

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento de Contabilidad

TESIS DOCTORAL
“Doctorado Internacional”

**“La implantación del ferrocarril en España. El modelo contable y de
gestión empresarial: El caso de MZA (1856-1874)”**

Doctoranda: Dña. Beatriz Santos Cabalgante
Codirectores: Dr. Dña. Esther Fidalgo Cerviño y Dr. D. Jorge Tua Pereda

Madrid 2015

Agradecimientos

El primer día que me senté a leer sobre contabilidad ferroviaria del siglo XIX fue el 1 de septiembre de 2010, desde entonces han sido muchas las personas que han hecho posible este trabajo. Este apartado de agradecimientos va dedicado a todas las personas que, de un modo u otro, me han prestado desinteresadamente su tiempo, esfuerzo, paciencia y cariño.

Quiero dar las gracias a todos los profesores que han intervenido en mi formación académica, a los de la Universidad Rey Juan Carlos donde me licencié en Administración y Dirección de Empresas (Junio 2007) y donde cursé el Máster en Dirección Internacional Contable y Financiera (Junio 2010); y a los profesores de las actividades de formación para la investigación en los programas de Doctorado y formación docente de la Universidad Autónoma de Madrid.

Al personal del Archivo Histórico Ferroviario y de la Biblioteca de la Fundación de Ferrocarriles Españoles (FFE), por su paciencia y absoluta disponibilidad, por su valiosa labor de apoyo y difusión de la cultura y la investigación ferroviaria; en especial a Raquel Letón Ruiz, Ana Cabanes Martín, Leticia Martínez García, Amparo Gutiérrez Marcos, Raúl González Sanz y Mariano de la Orden.

A Benito Garcés, ferroviario del siglo XIX, quien nos dejó una valiosa obra explicando el significado de cientos de términos relativos al ferrocarril y a las compañías ferroviarias, y recopilando toda la legislación ferroviaria española de la época.

A Carmelo Urza (Director de University Studies Abroad Consortium-USAC) por su esfuerzo promoviendo la movilidad de los investigadores a través de los proyectos USAC, para los que fui becada, permitiéndome realizar una estancia de investigación en la Universidad de Nevada (Estados Unidos) en 2011.

A la Universidad Autónoma de Madrid, por el apoyo a su personal docente e investigador en formación, al concederme una ayuda para realizar una estancia de investigación en Cardiff (Reino Unido) en 2013.

A los profesores de la Universidad de Cardiff. A John R. Edwards quiero agradecer sus publicaciones, continuo referente para este trabajo, sobre la contabilidad ferroviaria británica del siglo XIX y su disposición a colaborar para la mención internacional del mismo; y, muy especialmente, al profesor Trevor Boyns por sus sabias sugerencias y correcciones, y también por su extraordinaria amabilidad y generosidad.

A los profesores Tomás Martínez Vara (Universidad Complutense de Madrid) por alumbrar el principio del camino; y a Manuel Del Olmo (Universidad Autónoma de Madrid) por sus comentarios siempre útiles y su profundo conocimiento y experiencia en el análisis de estados financieros.

A todos los participantes de seminarios, congresos y jornadas cuyas sugerencias me han ayudado a corregir, profundizar o guiar la investigación; y a los revisores de mis primeras publicaciones, cuyas acertadas correcciones y críticas me han permitido mejorar mis trabajos.

A mis amigos, y quienes fueron mis compañeros en mis primeros años como docente en el Departamento de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad Rey Juan Carlos, que han sido y son siempre un apoyo fundamental. Quiero agradecer especialmente a la profesora Rosario Pacheco su serenidad y optimismo en los momentos difíciles. A los profesores Inmaculada Jimeno, Rocío Flores, Héctor Carretié y Rosa Olías por sus palabras de aliento y el cariño que siempre me demuestran; al profesor Manuel Flores, por sus valiosos consejos; y a la profesora Mónica Santos agradecerle su afecto, apoyo y comprensión, así como, que me guiase

y que todo esto haya sido posible.

Al Departamento de Contabilidad de la Universidad Autónoma de Madrid, en especial a mis actuales compañeros, los profesores Domi Romero, Ana Gisbert, Begoña Navallas y Pablo Gómez, quienes han sido clave durante las últimas etapas de este proyecto. Al profesor Jacobo Gómez, por su presión siempre divertida y cariñosa; a la profesora Elena de las Heras por su apoyo y confianza; a la profesora Beatriz García Osma agradezco profundamente el regalo de su amistad y la incondicional ayuda que me ha prestado desde el primer día; y al profesor José Luis Ucieda le agradezco todo, desde el kilómetro cero.

A los directores de esta tesis. Quiero agradecer al profesor Jorge Tua su apoyo, el cual me resulta un privilegio. Y, a la profesora Esther Fidalgo -a quien debo gran parte de mis logros- quiero agradecerle las incontables horas de trabajo que ha dedicado, pero sobre todo su sincero cariño y su entrega a lo largo de todos estos años.

A mis amigos y a mi familia, quienes me han dado su apoyo, comprensión y respeto. Especialmente a mi amiga Isa y a mi prima Cristina, quienes me han regalado momentos de complicidad y risas imprescindibles.

*A mis padres, María y Manuel
Y a mi hermano, Alejandro*

General Summary

In the second half of the 19th Century, the Industrial Revolution changed the economy, society and politics, of the United Kingdom and the rest of Western Europe and the United States. It is considered a turning point in modern history in general and in accounting history in particular.

The first railroad companies –acknowledged as the origin of the *modern* enterprise- posed important challenges to the traditional management system, and their solutions were considered by history key contributions to the evolution of accounting in all areas.

In Spain, the Royal Order 31st December, 1844 (Real Orden de 31 de diciembre de 1844), required a license to build and operate in the railroad business. According to several criteria (assets, employees, kilometres), two companies stood out over the others the *Madrid-Zaragoza-Alicante Railroad Company* (MZA) and the *Norte Railroad Company* (Norte).

During the first stage of the Spanish railway industry development (approx. 1865-1875), nearly all the the capital contribution was private and french. In addition to funding, France also provided technical staff and know-how, and this combination yielded a model of management similiar to the French one. This model was reflected in several areas such as the composition and functioning of the management and administratives bodies, the management style, or industry legislation.

The main objective of this research is to describe the Spanish railroad accounting model, analysing whether it was representative of the production process, the structure and the strategy of the company. All relevant legislation of the period including railroad business operating and accounting regulation has been used to draw a framework to identify changes and trends in the accounting information model and characteristics as quality (relevance and reliability).

To achieve the above objectives, I have developed a tool to identify, collect and organize all changes in the form and details of the accounting documents including in the Annual Reports (Balance Sheet, Capital Statement, and Operating Statement), and to detect if the changes in the information were temporary or permanent. This methodology has been applied to the MZA Railroad Company's Annual Reports in the period 1856-1874 in their original source.

The results show that the information included in the Annual Reports changed and it did it mostly because of the economic crisis in 1864-1868. The thorough analyses revealed several flaws or deficiencies such as the ambiguity of the concepts and terms used in the MZA's accounting model, the recognition of government grants as a deduction of construction costs (producing lower value of assets, without recognition as items in the Shareholder's Equity or liabilities), lack of uniformity in the measurement criteria for stock capital, frequent changes in the detail level of the ítems in the face of the financial statements, impairing comparability. On the other hand, MZA's accounting model included several accounting innovative features for the period such as the disclosure of segment information (by business line, geographic area, and product), or computing operating and financiing results in the face of the Operating Statement

Furthermore, the Notes to the Annual Reports's, that provided information over the accounting and statistical documents, included the application of fundamentals (derived from logic) used in the preparation of accounting information, a rather primitive form of what we call today *Generally Accepted Accounting Principles*.

Railroad companies were not profitable in many countries and during many years they typically presented significant losses. Belonging to the public sector, railway lines were designed and

planned to meet the needs of communication of people among regions, and not as a response to a real market demand. Thus, as Martín Aceña and Comín (1994: 134) state, the contractual modality of licenses makes it difficult for private companies to operate and deliver a public services, and maximize its earnings to satisfy its shareholders and investors demands.

This challenging scenario for the railroad companies is stressed further with a Government that did not control the activity, the political instability, the rather simple and primitive railroad accounting framework, political corruption, or railroad managers with a simultaneous public position (like ministers), for instance.

Under this scenario, economic historians have numbered the ups and downs of the railroad industry, what could have been done better or different. In contrast, we defend the thesis that railroad companies were pioneers in the introduction of several innovations increasing the quality of accounting information, improving its relevance and reliability during the period (with the exception of the crisis period, 1864-1868).

The main contribution of this research shows that, despite all negative issues of how the railroad industry developed in the second half of the XIX century, accounting reflected all changes and improved its system to provide better and higher quality information to the users of financial information. From a methodological point of view, another significant contribution is the development and application of the tool to identify changes over long periods of time that could be extended and adopted to other similar qualitative researches.

Other contributions of this research are included in the following national and international conference papers, and/or published papers in different journals:

Fidalgo, E.; Benito, M.; **Santos-Cabalgante, B.** (2015): "A Historical Challenge to the Accounting Technique: the Railway Companies's Fixed Assets in the 19th Century". *20th Workshop on Accounting and Management Control 'Memorial Raymond Konopka'*. Instituto de Empresa, Segovia, 29-30 Enero.

Fidalgo, E.; Benito, M.; **Santos-Cabalgante, B.** (2014): "¿En el siglo XIX las ferroviarias españolas se plantean nuevos modelos de valoración de la época?: La puesta en marcha de MZA (1857-1900)". *9th International Research Seminar on Accounting History*, junio, Sevilla.

Santos Cabalgante, B.; Fidalgo, E.; Santos, M. (2012a): "Construcción de la infraestructura ferroviaria en España a través de la contabilidad: Estudio histórico-contable de MZA (1856-1874)". *VIII Encuentro de trabajo sobre Historia de la Contabilidad*, Soria.

-- (2012b): "Construcción de la infraestructura ferroviaria en España a través de la contabilidad: Estudio histórico-contable de MZA (1856-1874)", *Revista Española de Historia de la Contabilidad –Spanish Journal of Accounting History "De Computis"*, nº 17, diciembre, pp. 158-186.

-- (2012c): "A study on the impact of the organisational structure in the accounting reporting system: the MZA case in the 19th Century (Biennium 1857-1858)". *AMSE Press, Journal Modelling, Measurement and Control. Serie C. Vol. Special, nº 1*, pp. 16-38.

-- (2014): "The Origins of the Spanish Railroad Accounting Model: A Qualitative Study of the MZA's Operating Account (1856-1874)", *Revista Española de Historia de la Contabilidad-Spanish Journal of Accounting History "De Computis"*, nº 21, diciembre, pp. 73-103.

Santos Cabalgante, B.; Santos, M.; Fidalgo, E. (2011a): "Estudio de incidencias de la estructura organizativa en el sistema de información contable: el caso de MZA en el siglo XIX (bienio 1857-1858)". *International Congress on Cost Control - XII Jornada de ASEPUC de Contabilidad de Costes y de Gestión*, Barcelona, marzo.

-- (2011b): "La actividad empresarial y la representatividad de las cifras contables: el caso de MZA en sus inicios (1856-1858)". *II International Conference: Before and After Luca Pacioli. Sansepolcro - Perugia – Florence (Italia)*, junio.

Resumen General

En la segunda mitad del siglo XVIII la Revolución Industrial transformó la economía, la sociedad y la política, primero de Reino Unido y posteriormente del resto de la Europa occidental y de Estados Unidos, resultando un punto de inflexión para la historia en general y para la historia de la contabilidad en particular.

En este nuevo escenario surgen las primeras compañías ferroviarias -reconocidas como el origen de la empresa moderna- planteando importantes desafíos a los modelos de gestión tradicional, cuyas soluciones terminarían siendo consideradas por la historia como contribuciones clave en la evolución de la contabilidad financiera, de la contabilidad de costes y de la contabilidad de capital.

En España, desde la publicación de la *Real Orden* (1844, 31-dic), la modalidad elegida para la construcción y explotación de las líneas ferroviarias fue la concesión. Al margen de las numerosas compañías que se fueron constituyendo por todo el territorio peninsular, debido a la envergadura de sus características (volumen del activo, número de empleados, kilómetros de vía abiertos al tráfico, etc.), destacan sobre todo dos ferroviarias: la Compañía de ferrocarriles Madrid-Zaragoza-Alizante "MZA" y la Compañía de ferrocarriles del Norte de España "Norte".

Durante la primera etapa del sector ferroviario español (aprox. 1856-1875), el capital de ambas compañías fue privado y en su mayoría francés. Además de la financiación, Francia también proveyó de técnicos y know-how, lo que configuraría un modelo de gestión similar al francés, que quedaría plasmado en diversos aspectos como la composición y funcionamiento de los órganos de administración de las compañías ferroviarias, el estilo de dirección, la legislación del sector, etc.

El objetivo principal de esta investigación es describir cómo fue el modelo contable ferroviario español, analizando si fue representativo del proceso productivo, de la estructura y de la estrategia; si cumplió con el marco normativo contable de aplicación en la época (para ello, previamente, se revisará toda la legislación vigente del contexto temporal con el fin de construir el marco normativo contable de aplicación); y si la información contable evolucionó en pro de un mayor grado de calidad considerando el contexto de dicho concepto.

Por ello, el método de investigación es el análisis del caso histórico a través de la ferroviaria MZA a lo largo del periodo 1856-1874 y el objeto de estudio se centrará en las Memorias Anuales suministradas por la compañía, dada su relevancia como fuente documental.

Para la consecución de los anteriores objetivos, se ha construido una herramienta metodológica ad-hoc para identificar, recopilar y organizar todos los aspectos de forma y fondo de los documentos contables incluidos en las Memorias Anuales (Balance, Cuenta de Capital y Cuenta de Explotación) y detectar si los cambios en la información fueron temporales o permanentes.

Los resultados de la investigación indican que la información contenida en las Memorias Anuales de MZA cambió sobre todo como consecuencia de la crisis económica del periodo 1864-1868. Por un lado, las debilidades del modelo contable de MZA se manifiestan en los estados contables en cuestiones como la ambigüedad de la terminología utilizada, el reconocimiento de las subvenciones como menor coste de construcción (es decir menor valor del activo y no como fuente de financiación en el pasivo), falta de uniformidad en los criterios de valoración del capital social, frecuentes cambios en los niveles de detalle de las partidas que dificultan la comparación y la comprensión, etc. Por otro lado, las fortalezas del modelo contable de MZA se evidencian en cuestiones como la presentación de la cuenta de explotación en torno a dos márgenes (de explotación y financiero), el suministro de información

segmentada (por actividad, área geográfica y producto), etc.

Al margen de todo lo anterior, cabe destacar que en las notas de las Memorias, explicativas de los documentos contables y estadísticos, se evidencia la aplicación de fundamentos derivados de la lógica para la elaboración de la información contable, que entendemos evolucionarían con el tiempo a los actuales principios contables.

Las compañías ferroviarias no fueron rentables en muchos países y durante muchos años, incluso las actuales empresas ferroviarias presentan importantes pérdidas. El hecho de ser un servicio público supone que el tendido viario queda determinado por las necesidades de comunicación entre regiones, y muchas veces no como consecuencia de la demanda de transporte efectiva. Además, y como apuntan Martín Aceña y Comín (1994:134), la figura contractual de la concesión no compatibilizaba bien el servicio público que debía proveer el ferrocarril y la maximización del beneficio que la empresa gestora pretendía (al margen del descontrol de la actividad por parte del Gobierno, la inestabilidad política, el laxo e impreciso marco normativo contable ferroviario, las habituales corruptelas políticas, la frecuente simultaneidad en cargos públicos y privados de los gestores ferroviarios, etc.).

Con este escenario son muchos los historiadores económicos que subrayan qué no se hizo bien y qué pudo hacerse de otro modo. Por el contrario, nosotros defendemos la tesis de que –aún con las limitaciones que se plantearán-, los cambios que aportaron una información más relevante y fiable fueron más numerosos, mostrando una parcela –hasta ahora oculta- en la evolución en la historia de la contabilidad; y que la calidad de la información contable suministrada fue –según los parámetros actuales y salvo en el periodo de crisis (1864-1868)- bastante significativa para aquel escenario.

Por último, como contribución de este trabajo, en general, cabría destacar la recopilación de nuevos aspectos relativos a la evolución de la información contable y el desarrollo de una nueva herramienta de investigación para la detección y organización de los cambios que podría ser extrapolada a otras investigaciones. Otras contribuciones de esta investigación son los propios trabajos presentados en congresos nacionales e internacionales, y/o publicados en diferentes revistas:

Fidalgo, E.; Benito, M.; **Santos-Cabalgante, B.** (2015): “A Historical Challenge to the Accounting Technique: the Railway Companies's Fixed Assets in the 19th Century”. *20th Workshop on Accounting and Management Control `Memorial Raymond Konopka`*. Instituto de Empresa, Segovia, 29-30 Enero.

Fidalgo, E.; Benito, M.; **Santos-Cabalgante, B.** (2014): “¿En el siglo XIX las ferroviarias españolas se plantean nuevos modelos de valoración de la época?: La puesta en marcha de MZA (1857-1900)”. *9th International Research Seminar on Accounting History*, junio, Sevilla.

Santos Cabalgante, B.; Fidalgo, E.; Santos, M. (2012a): “Construcción de la infraestructura ferroviaria en España a través de la contabilidad: Estudio histórico-contable de MZA (1856-1874)”. *VIII Encuentro de trabajo sobre Historia de la Contabilidad*, Soria.

-- (2012b): “Construcción de la infraestructura ferroviaria en España a través de la contabilidad: Estudio histórico-contable de MZA (1856-1874)”, *Revista Española de Historia de la Contabilidad –Spanish Journal of Accounting History “De Computis”*, nº 17, diciembre, pp. 158-186.

-- (2012c): “A study on the impact of the organisational structure in the accounting reporting system: the MZA case in the 19th Century (Biennium 1857-1858)”. *AMSE Press, Journal Modelling, Measurement and Control. Serie C. Vol. Special*, nº 1, pp. 16-38.

-- (2014): “The Origins of the Spanish Railroad Accounting Model: A Qualitative Study of the MZA's Operating Account (1856-1874)”, *Revista Española de Historia de la Contabilidad-Spanish Journal of Accounting History “De Computis”*, nº 21, diciembre, pp. 73-103.

- Santos Cabalgante, B.;** Santos, M.; Fidalgo, E. (2011a): “Estudio de incidencias de la estructura organizativa en el sistema de información contable: el caso de MZA en el siglo XIX (bienio 1857-1858)”. *International Congress on Cost Control - XII Jornada de ASEPUC de Contabilidad de Costes y de Gestión*, Barcelona, marzo.
- (2011b): “La actividad empresarial y la representatividad de las cifras contables: el caso de MZA en sus inicios (1856-1858)”. *II International Conference: Before and After Luca Pacioli. Sansepolcro - Perugia – Florence* (Italia), junio.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|------------|
| General Summary | v |
| Resumen General..... | vii |
| <u>PARTE I. MARCO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN.....</u> | <u>15</u> |
| CAPÍTULO I: Presentación de la investigación | 17 |
| CAPÍTULO II: Análisis del caso histórico: la Compañía de Ferrocarriles Madrid-Zaragoza-Alicante “MZA” (1856-1874) | 49 |
| CAPÍTULO III: El marco normativo del modelo contable de MZA (1829-1874) | 87 |
| <u>PARTE II. EL OBJETO DE ESTUDIO: LAS MEMORIAS ANUALES DE MZA (1858-1875).</u> | <u>127</u> |
| CAPÍTULO IV: Análisis descriptivo de las <i>Memorias</i> (MZA, 1858-1875) | 129 |
| CAPÍTULO V: Análisis cualitativo de la evolución de las <i>Memorias</i> (MZA, 1858-1875) ... | 175 |
| CAPÍTULO VI: Análisis cuantitativo de la calidad de la información contable | 259 |
| <u>PARTE III. RESEARCH’S RESEARCH- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</u> | <u>269</u> |
| CHAPTER VII: Research’s results | 271 |
| CAPÍTULO VII: Resultados de la investigación | 277 |
| <u>REFERENCIAS</u> | <u>285</u> |
| <u>ÍNDICES DE CUADROS</u> | <u>307</u> |

ÍNDICE DETALLADO

General SummaryV

Resumen General..... vii

PARTE I. MARCO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN..... 15

CAPÍTULO I: Presentación de la investigación 17

1. Características y retos de las compañías ferroviarias: impulso histórico a la técnica contable 17
2. Las compañías ferroviarias en el origen de la «empresa moderna»..... 20
3. Revisión de la literatura y estado de la cuestión..... 22
 - 3.1. Motivación de la investigación..... 27
4. Objetivo y delimitación de la investigación..... 31
 - 4.1. La elección de la Compañía ferroviaria *Madrid-Zaragoza-Alicante* “MZA” 32
 - 4.2. La delimitación temporal: periodo 1856-1874 32
 - 4.3. ¿Sistema o modelo contable?..... 34
5. Hipótesis de trabajo 35
6. Metodología..... 36
 - 6.1. Técnicas de investigación 37
 - 6.1.1. Análisis del caso histórico 37
 - 6.1.2. Análisis cualitativo: La herramienta metodológica *ad-hoc*..... 38
 - 6.1.3. Análisis cuantitativo: La persistencia del resultado contable 39
 - 6.2. Fuentes documentales..... 39
7. Estructura del trabajo 46
8. Limitaciones de la investigación..... 48

CAPÍTULO II: Análisis del caso histórico: la Compañía de Ferrocarriles Madrid-Zaragoza-Alicante “MZA” (1856-1874) 49

1. Introducción 49
2. Contexto histórico del sector ferroviario en España (1844-1874) 49
 - 2.1. Los inversores franceses 50
 - 2.2. La concesión como modalidad administrativa..... 52
 - 2.2.1. Breve referencia a los orígenes de la concesión 53
 - 2.2.2. Interacción entre contexto social y modelo de negocio (España s. XIX)... 54
3. La Compañía de ferrocarriles Madrid-Zaragoza-Alicante..... 56
 - 3.1. Constitución 56
 - 3.2. El negocio ferroviario: objeto social y proceso productivo..... 59
 - 3.3. Estrategia 65
 - 3.4. Estructura organizativa 65
 - 3.4.1. Junta General de Accionistas (JGA)..... 67
 - 3.4.2. Consejo de Administración (CA) 69
 - 3.4.3. Comité de París (CP) 73
 - 3.4.4. Comité de Dirección (CD)..... 76
 - 3.4.5. Comisión de Cuentas (CC)..... 76
 - 3.4.6. Director General (DG) 77
 - 3.4.7. Servicios o Secciones 80
4. Conclusiones 84

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO III: El marco normativo del modelo contable de MZA (1829-1874) | 87 |
| 1. Referencia al marco normativo contable general para las Compañías ferroviarias (1829-1874)..... | 87 |
| 2. Marco normativo contable interno de MZA (1856-1874)..... | 91 |
| 2.1. Estatutos Societarios (MZA, 1857)..... | 92 |
| 2.2. Reglamentos internos de procedimiento contable..... | 92 |
| 2.3. Clasificación de Gastos de Explotación y Construcción | 93 |
| 2.4. Otras disposiciones de carácter contable | 94 |
| 3. El proceso contable de MZA a través de la normativa | 97 |
| 3.1. Tratamiento de la información contable..... | 97 |
| 3.1.1. Instrumentos de procesamiento: los Libros | 97 |
| 3.1.2. El procesamiento de los inputs..... | 104 |
| 3.2. Outputs contables..... | 106 |
| 3.2.1. Outputs comunes de las ferroviarias españolas (1829-1874)..... | 106 |
| 3.2.2. Outputs propios de MZA (1857-1874) | 113 |
| 3.3. Procedimientos de control y verificación: la inspección..... | 116 |
| 3.3.1. La inspección externa | 116 |
| 3.3.2. La inspección interna | 122 |
| 4. Conclusiones | 123 |

PARTE II. EL OBJETO DE ESTUDIO: LAS MEMORIAS ANUALES DE MZA (1858-1875). 127

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO IV: Análisis descriptivo de las <i>Memorias</i> (MZA, 1858-1875) | 129 |
| 1. Estructura, contenido y presentación de las Memorias Anuales..... | 129 |
| 1.1. Notas..... | 130 |
| 1.2. Documentos justificativos: contables y estadísticos | 134 |
| 1.3. Acuerdos aprobados en Junta General Accionistas | 138 |
| 2. Estados contables de la Memoria Anual | 139 |
| 2.1. Cuenta del Establecimiento (CE)..... | 140 |
| 2.2. Situación General de las Cuentas (SGC)..... | 142 |
| 2.3. Cuenta de Explotación (CEX) | 149 |
| 3. Conclusiones | 154 |
| 4. Anexos | 160 |

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO V: Análisis cualitativo de la evolución de las <i>Memorias</i> (MZA, 1858-1875) ... | 175 |
| 1. Introducción: la herramienta metodológica | 175 |
| 2. Evolución de las Notas | 181 |
| 3. Análisis de Resultados de las variaciones en la CEx | 190 |
| 4. Análisis de Resultados de las variaciones en el Balance | 201 |
| 5. Análisis de Resultados de las variaciones en la CE | 219 |
| 6. Análisis de Resultados sobre cuestiones generales del Modelo Contable..... | 225 |
| 6.1. La amortización contable..... | 225 |
| 6.2. Las subvenciones | 231 |
| 6.3. Las cargas financieras..... | 234 |
| 7. Conclusiones | 236 |
| 8. Anexos | 248 |

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO VI: Análisis cuantitativo de la calidad de la información contable | 259 |
| 1. Introducción | 259 |
| 2. Breve revisión de las principales técnicas de medición de la calidad, justificación de la | |

| | |
|---|------------|
| técnica elegida e hipótesis | 262 |
| 3. Planteamiento del modelo..... | 263 |
| 4. Muestra..... | 263 |
| 5. Descriptivos..... | 265 |
| 6. Resultados..... | 266 |
| 7. Conclusiones..... | 267 |
| | |
| <u>PARTE III. RESEARCH'S RESEARCH- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</u> | <u>269</u> |
| | |
| CHAPTER VII: Research's results | 271 |
| 1. Final conclusions..... | 271 |
| 2. Research's contributions | 274 |
| 3. Future research | 275 |
| | |
| CAPÍTULO VII: Resultados de la investigación | 277 |
| 1. Conclusiones finales..... | 277 |
| 2. Contribución de la investigación | 281 |
| 3. Futuras líneas de investigación | 281 |
| | |
| <u>REFERENCIAS</u> | <u>285</u> |
| Documentación emitida por compañías ferroviarias..... | 285 |
| Legislación..... | 286 |
| Publicaciones periódicas | 290 |
| Bibliografía | 291 |
| | |
| <u>ÍNDICES DE CUADROS</u> | <u>307</u> |
| Índice de Anexos | 307 |
| Índice de Gráficos..... | 307 |
| Índice de Ilustraciones | 307 |
| Índice de Tablas..... | 310 |

PARTE I. MARCO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I: Presentación de la investigación

1. Características y retos de las compañías ferroviarias: impulso histórico a la técnica contable

La Revolución Industrial impulsó la creación de grandes compañías, como las ferroviarias y las siderúrgicas, caracterizadas principalmente por la necesidad de importantes volúmenes de capital para la construcción de sus infraestructuras. Como consecuencia de lo anterior, el periodo comprendido entre la segunda mitad del siglo XVIII hasta la primera mitad del siglo XIX resultó históricamente clave en el avance de la contabilidad, señalando al Reino Unido como principal artífice del cambio y referente del proceso (Watanabe, 2007:33).

Desde su origen, las compañías ferroviarias (origen de la “empresa moderna” en términos *chandlerianos*) plantearon a sus gestores numerosos y complejos desafíos sin precedentes, como consecuencia de sus características. La necesidad de gestionar de forma eficiente el importante volumen de factores productivos (capital, trabajo, material, etc.) y de ejecutar complejas¹ y heterogéneas actividades, presentaba un novedoso proceso productivo que se desarrollaba a lo largo de amplias zonas geográficas (Chandler, 1965:16-40). Otras características adicionales de las compañías ferroviarias fueron, por ejemplo, la necesidad de ofrecer un servicio seguro y puntual de transporte de viajeros y mercancías, necesidades logísticas, el carácter de sector estratégico para la política nacional,² etc.

Gourvish (1972:19-46), en relación a las ferroviarias británicas, destaca que los problemas de gestión ferroviaria eran, entre otros, el exceso de los costes estimados que generaban importantes desajustes en las fases de construcción resultado de la inexperiencia en este campo; falta de conocimiento en la estimación de costes de explotación; elevados costes de capital y acumulación de elementos improductivos; dificultad e inexperiencia en la gestión de compañías de semejante tamaño y complejidad; Consejos de Administración incapaces de enfocarse en asuntos de política general, evitando cuestiones triviales y manteniéndose al margen de temas competencia de los técnicos ejecutivos; restricciones financieras; inexperiencia en la gestión de la actividad del tráfico.

Todo ello exigía, por un lado, desarrollar una organización administrativa apoyada en procedimientos rigurosos y rígidos, sobre las tareas de los diferentes puestos de trabajo especializados, lo que hubo que recoger en manuales de funcionamiento interno y organigramas. Se pretendía, en definitiva, controlar técnicamente todo el escenario físico, especialmente la programación y coordinación del servicio de transporte. A su vez, esta organización administrativa debía implantarse sobre una organización jerárquica, donde un cuerpo directivo, con frecuencia, numeroso, especializado y competente, supervisase y coordinase las funciones de sus subordinados, garantizando además el flujo de comunicación, principalmente en sentido vertical (Chandler, 1977:137). De este modo, y de acuerdo con el anterior autor, surge el enfoque multidivisional, fundamentalmente de las compañías ferroviarias norteamericanas, que se caracterizan por la administración jerarquizada de directivos asalariados, distinguiendo claramente entre propiedad y control.

Las soluciones propuestas resultaron ser, con el tiempo, contribuciones tan relevantes a los

¹ La complejidad de las actividades ferroviarias se debe a que la producción es diversa (productos heterogéneos) en los talleres, y a que la naturaleza del trabajo es circunstancial, es decir, con una demanda variable (Martínez Vara y De los Cobos, 2007:109).

² El hecho de ser un sector estratégico supuso que las características de funcionamiento de las compañías, así como el proceso de implantación, fuesen habitualmente reguladas.

modelos de gestión y organización tradicionales que derivarían en el origen de los modernos modelos contables (Chandler, 1977:137). Tales desafíos, junto con el intento de que la información contable ferroviaria contribuyese a *formar cabal idea de su verdadero estado*, crearon el escenario adecuado para definir términos y conceptos, así como para debatir y desarrollar diferentes planteamientos teóricos sobre procedimientos contables. Así, una de las cuestiones de mayor trascendencia ha sido, a principios del siglo XIX, el debate acerca de la valoración de los activos fijos y del reconocimiento de las pérdidas de valor.

Todo ello requería la necesidad de un sistema de información adecuado, como ya señalaron Fink (1875) o Greene (1892) en sus estudios sobre el ferrocarril norteamericano. De lo contrario no podría determinarse la viabilidad económica de un ferrocarril, ya que los ratios (p.e. porcentaje de gastos de explotación sobre ingresos netos, o el coste de transportar una tonelada de carga –o pasajero- por milla) no podrían utilizarse como medida absoluta de la economía de un ferrocarril, ni para comparar los resultados obtenidos (Heier, 2000:227). Por su parte, en 1850, Lardner escribe un tratado sobre las prácticas pioneras desarrolladas en los ferrocarriles de Alemania, Bélgica, España, Estados Unidos, Francia, Italia, Reino Unido, y Rusia, con un amplio nivel de detalle, presentando además un análisis comparativo de estadísticas y cálculos de costes que resultó fundamental para el conocimiento de los ferrocarriles construidos durante la primera mitad del siglo XIX (Fidalgo et al., 2014:7).

Entre otros, los cambios del modelo contable tradicional se evidencian en cuestiones tan significativas como las siguientes:

las compañías ferroviarias ya suministraban información detallada de las cifras de negocios por departamento y por área geográfica desde sus orígenes (Kaplan, 1984:391-392);

la contabilidad de costes ya resultaba un instrumento básico en los años 60 del siglo XIX para la dirección de las ferroviarias (Chandler, 2008:131-170);

en los años 1860 y 1870 las ferroviarias norteamericanas ya desarrollaban procedimientos contables para el control interno y la planificación de sus actividades (Chandler, 1977; Kaplan, 1984:391);

en 1880 los sistemas de contabilidad interna de los ferrocarriles fueron adoptados por las nuevas empresas de distribución y producción en masa (Kaplan, 1984:391-392)³;

la Revolución Industrial, y las compañías ferroviarias en particular, impulsaron el desarrollo del balance comparativo (origen del actual estado de flujos de efectivo), la valoración de los activos fijos a su valor actual, el origen de las prácticas de registro de la depreciación, la dotación de fondos de reserva para el anterior fin, etc. (Fidalgo et al., 2014:3).

En cualquier caso, debido a la cantidad y variedad de transacciones que acaecían en estas

³ Kaplan (1984) realiza una revisión del periodo 1850-1915 sobre el origen y evolución del *cost management* a través de las ferroviarias. Así, en 1855 McCallum había sugerido formular cuentas con detalle por divisiones operativas del ferrocarril (comparativas de costes), a fin de informar de la capacidad y competencia de los responsables de cada división operativa sobre el desempeño de sus funciones (Chandler, 2008:131-170). Tras las primeras respuestas a los desafíos en la gestión de las compañías ferroviarias, el objetivo se trasladó hacia la búsqueda de la eficiencia. McCallum reconocía – como puso de manifiesto en el *Erie Annual Report* (1855:79)- que determinar el término medio entre tarifas poco rentables y prohibitivas exigía conocer exactamente el coste de transportar mercancías y viajeros, tanto en largas distancias como en cortas. De forma que era necesario controlar el flujo del tráfico a fin de reducir al mínimo, incluso evitar, el “peso muerto” transportado (Chandler 2008:161).

compañías era necesario desarrollar procedimientos de registro y resumen de las transacciones de efectivo que en ellas se producía. Hubo, por tanto, que elaborar informes a modo de resúmenes financieros sobre las operaciones de las diferentes sub-unidades funcionales. Del mismo modo, se desarrollaría un sistema de información mediante estadísticas⁴ operativas con el objetivo de evaluar y controlar los resultados de aquellas sub-unidades.

Por consiguiente, con el fin de proporcionar información contable útil para el control y la toma de decisiones fue necesario que las ferroviarias formularan nuevos tipos de procedimientos administrativos internos, así como de controles contables y estadísticos capaces de recoger, verificar y analizar la diversidad de datos generados por las actividades, resultando un importante reto a los sistemas de contabilidad tradicionales.

Desde una óptica externa, en Reino Unido, el Parlamento aprobó la *Ley de Consolidación de Empresas en 1845 (Companies Clauses Consolidation Act 1845)* en la que se definían modelos de reglamento de aplicación en todas las empresas. En este momento, las compañías ferroviarias quedaban sujetas a diferentes obligaciones: nombrar un contable; publicar un balance semestral informando del verdadero stock de capital, créditos, bienes de todas las clases, deudas pendientes y ganancias o pérdidas relativas al semestre anterior; nombrar a los auditores por parte de los accionistas para examinar las cuentas; publicar los estados contables como mínimo en uno de los periódicos de mayor circulación (p.e. *John Herapath Railway Journal*). La mayoría de las compañías ferroviarias formularon los estados contables y los enviaron a los accionistas por correo (Napier, 2010:5, 247).

Posteriormente, la *Ley de Ferrocarriles de 1868 (The Regulation of Railways Act 1868)* obligó a las compañías a presentar sus estados contables de acuerdo al sistema de doble-cuenta, estableciendo para ello un formato estándar (Edwards, 1986:251), además se les exige que la rendición de cuentas se haga semestralmente (Glynn, 1984:103). No se especificaban reglas de registro y valoración en detalle, aunque las ferroviarias disponían de una recopilación de buenas prácticas elaborado por las grandes compañías que servía de guía al sector, aunque su cumplimiento no resultaba obligatorio (Napier, 2010:5).

A pesar de aquella legislación, algunos autores critican –bajo los estándares actuales- que la información financiera y estadística exigida por las proformas era escasa, no se explicaba qué debía registrarse en cada epígrafe (Glynn, 1984:113), y tampoco se indicaba cómo debían calcularse las cifras requeridas (Edwards, 1986:251).

Hasta la *Ley de Ferrocarriles de 1868 (The Regulation of Railways Act 1868)* no hubo en Inglaterra un formato estándar para la presentación de información contable por parte de las ferroviarias. Esto supuso, como ocurriría en España, que cada compañía emitiera información según los criterios por ellas establecidos, a discreción, resultando cuentas completamente incomparables interempresas (Glynn, 1984:108-109).

Cabe destacar que, independientemente de la importancia que se le reconocía a la documentación contable y estadística como base para la toma de decisiones, en Inglaterra se llegaría a acuñar el término *railwaymania* para hacer referencia a las épocas en las que primaba la irracionalidad del mercado y donde alternaban escenarios de excesivo optimismo o

⁴ A mediados de los años 50 del siglo XIX, en EEUU Henry Varnum Poor, editor de *Poor's American Railroad Journal*, animaba a las ferroviarias a publicar estadísticas tales como toneladas transportadas por milla o ingresos por milla para que el público pudiera evaluar mejor los resultados (Heier, 2000:218). Él mismo publicaría diferentes artículos sobre la contabilidad ferroviaria [véase Poor (1856, 1860)].

pesimismo de forma absolutamente inestable (Bryer, 1991:439; McCartney & Arnold, 2003:822).

Las características de las ferroviarias que generaban nuevos escenarios a resolver por la técnica contable pueden resumirse en las siguientes: amplio espacio físico que supervisar; diversidad en los tipos de instalaciones que generaban algún tipo de registro contable (p.e. tiendas, terminales, estaciones, almacenes, oficinas, puentes, líneas de telégrafo, etc.); gestión de grandes cantidades de trabajadores, dinero y materiales; gestión de gran cantidad de nóminas; necesidad de movilizar, controlar y repartir efectivo; necesidad de vastas sumas de capital para construir vías (nuevas formas de financiación y nuevos instrumentos financieros); control sobre las existencias en almacenes y depósitos; gestión de almacenes de carga; necesidad de ajustar oferta y demanda; ajuste de las necesidades de material móvil necesario y volumen de ocupación; evaluación y ajuste de tarifas para determinar ingresos, costes, beneficios, pérdidas, etc.; altos costes de operación que exigían una capacidad productiva a pleno rendimiento; elevados costes iniciales; etc.

Al margen de los avances en contabilidad financiera se dio también un impulso al desarrollo de la contabilidad de capital, dado que nunca antes habían existido empresas con semejantes volúmenes de inversión en infraestructura fija y equipos (Chandler, 2008:131-170). Lo anterior planteaba a las compañías ferroviarias, la evaluación y valoración sistemática de dichos elementos, suponiendo así un acicate para el desarrollo de conceptos tales como depreciación, amortización, reservas, fondos, etc. (Gertz, 1999:5). En estos años surge conceptualmente por ejemplo el reconocimiento de la depreciación, utilizando el método del inventario (Littleton, 1933). Dichos términos y conceptos evolucionaron a través de las compañías ferroviarias de Alemania⁵, Estados Unidos o Reino Unido, donde las inversiones ferroviarias fueron más significativas y los desafíos derivados de su gestión especialmente determinantes (Mattessich, 2003:138). Al margen de otras cuestiones y de acuerdo a lo anterior, a principios del siglo XIX la literatura procedente de Alemania, Estados Unidos, Francia o Inglaterra terminó ensombreciendo la antigua gloria de la contabilidad italiana (Mattessich, 2003:125).⁶

2. Las compañías ferroviarias en el origen de la «empresa moderna»

Históricamente las compañías ferroviarias han presentado a sus administradores importantes desafíos en su gestión como consecuencia de sus dimensiones, de los requerimientos de recursos financieros, de la necesidad de organizar y gestionar importantes volúmenes de capital físico, trabajadores, mercancías y pasajeros. Derivando todo ello en el desarrollo e implantación de estructuras empresariales eficientes en el manejo de flujos de información para la toma de decisiones y la canalización de las órdenes, desde la dirección y las oficinas centrales hacia otras unidades -como las distintas secciones (departamentos), estaciones y oficinas locales- (Comín et. al, 1998: XVIII). Los ferroviarios fueron innovadores ya que tuvieron que responder a las nuevas necesidades planteadas por la gestión de ingentes volúmenes -y variedad en tipología- de factores productivos a organizar dentro de una unidad de negocio

⁵ Otras posturas, como la de Richard (2006:2, 29), defienden que las compañías ferroviarias alemanas no contribuyeron de forma destacada a la evolución de conceptos contables sobre la valoración sino, más bien, al desarrollo de una nueva teoría: la “teoría dinámica”. Esta teoría generada aproximadamente entre 1875 y 1879, tuvo un profundo impacto en los teóricos alemanes del siglo XIX y principios del siglo XX como Simon, Rieger y Schmalenbach.

⁶ Fidalgo et al. (2014, 2014) y Santos-Cabalgante et al. (2014) profundizan en los primeros métodos de valoración de activos fijos de las ferroviarias británicas, alemanas, norteamericanas, francesas, etc.

(Chandler, 1965:16).

Coincidiendo con el nacimiento del primer ferrocarril en el mundo⁷, Wais (1943:15) señalaría que:

“[...] nace, no la vía, que era la aplicación de una idea ya entonces antigua, ni tampoco la locomotora, descendiente de la máquina fija de Watt, sino el conjunto de un nuevo mecanismo de transporte, y con él una especial organización ferroviaria, en la que se enlazan mecanismos y hombres para concurrir en un mismo fin; nace la Empresa en el sentido moderno, soporte de un sistema de jerarquías como las de un ejército, y en años sucesivos se crean los procedimientos propios del ferrocarril [...]”.

En el siglo XIX las ferroviarias norteamericanas dieron origen a la *empresa moderna* en términos *chandlerianos*, es decir, en función de sus características de gestión y organización empresarial, así como de sus aspectos comerciales y financieros (Comín et. al, 1996:25). Por su parte, Smith (2006) identifica el nacimiento de la *empresa moderna* en Francia en la segunda Revolución Industrial, desde el decenio 1880 a 1920.

A pesar del innegable impacto sobre las diferentes economías, el ferrocarril tuvo un papel muy diferente como elemento decisivo en la formación de una cultura de gestión en el viejo continente en comparación al desarrollado en EEUU. Concretamente, en las ferroviarias españolas del siglo XIX, el modelo de gestión adoptado fue el propio de las ferroviarias francesas, ya que la mayor parte del capital de las compañías españolas era francés, de lo que puede preverse una influencia significativa en el modelo contable y de gestión.

Comín et al. (1998 (I):150) ya señalaban que para controlar estructuras empresariales de semejante envergadura, caracterizadas por una división del trabajo compleja, las dos ferroviarias españolas principales MZA y Norte, adoptaron el modelo de gestión francés diseñado sobre los principios de centralización, jerarquía, formación y especialización.⁸ De hecho, Francia no sólo fue el proveedor por excelencia de capital financiero, sino también de los recursos de carácter tecnológico y humano más cualificado, sobre todo en las fases de implantación y expansión del sector, cuando en España no se disponía de esos factores de producción (De Los Cobos y Martínez Vara, 2009:2).

Sin embargo, la estructura empresarial española, de corte familiar, impidió que los modelos de gestión extranjeros tuviesen una proyección mayor (Vidal, 1996:286). De hecho, algunos autores defienden que en España, y debido al evidente corte monopolístico y/o colusivo del sector ferroviario, no hubo empresarios ni compañías verdaderamente significativas, ya que los que existieron no presentaron ni el tamaño ni las características de una empresa moderna,

⁷ Stockton & Darlington de 1825 (Inglaterra).

⁸ El modelo de gestión francés fue, en definitiva, uno de los elementos del sector ferroviario español, como ya afirmasen Comín et al. (1998, I:27) “si un país carecía del capital, de las máquinas, del hierro y del carbón, no había más que importarlos.”

defendiendo que en España fue más común el empresario cercano a las teorías de Olson⁹ sobre el buscador de rentas y los grupos de interés (López-Morell, 2002:2). En la misma línea Comín et al. (1996:20) señalan que:

“[...] la mayoría [de las empresas ferroviarias] se desarrolló en sectores monopólicos y protegidos; también los empresarios de las compañías ferroviarias, de la minería del hierro, de la banca, de la electricidad, gas y tranvías, o de la química, hicieron –durante el período 1855-1935- prácticas de lobby para conseguir protección del Estado y exención de impuestos, y se coligaron para cartelizar los mercados”.

Por el contrario, Gómez Mendoza sí defiende que en España existieron empresarios emprendedores (p.e. Salamanca, Remisa, Aguado o Girona)¹⁰, sin embargo reconoce que no pudieron desarrollar sus iniciativas con éxito debido a la inseguridad jurídica y control legislativo del contexto político (López Morell, 2002:16); en definitiva como consecuencia de la inestabilidad del contexto social y político de la época, tal y como expondremos más adelante (página 52).

En general, los gestores de las ferroviarias debatieron y propusieron soluciones a numerosas cuestiones contables de carácter conceptual, modificando a su vez procedimientos contables que habían quedado obsoletos, a fin de proporcionar a través de la documentación contable una representación más real de la situación de las compañías. Todo ello revelaría a estos gestores como grandes contribuyentes de la terminología y pensamiento contable moderno. De este modo las compañías constructoras de infraestructuras viarias y explotadoras de servicios de transporte fueron clave en el origen y desarrollo de técnicas y procedimientos contables.

3. Revisión de la literatura y estado de la cuestión

Las investigaciones relativas a la contabilidad ferroviaria desarrollada por compañías extranjeras durante los siglos XIX y XX han abordado numerosas cuestiones sobre los modelos contables de aquéllas. Por su relevancia y contribución a la historia contable, cabe destacar, con carácter general, sobre todo los trabajos de Lardner (1850), Fink (1875), Greene (1892) o Edwards (1985, 1986).

Lardner (1850) escribió un amplio y detallado tratado sobre las prácticas contables de la primera mitad del siglo XIX desarrolladas por compañías ferroviarias europeas y norteamericanas, abarcando estudios de casos de compañías de Alemania, Bélgica, España, Estados Unidos, Francia, Italia, Reino Unido, Rusia, etc.

Fink (1875) contribuyó notablemente con su obra a la técnica, al aplicar en la industria ferroviaria los conceptos recogidos en el tratado de Lardner (1850). Identificó costes contantes

⁹ La Teoría de Olson puede resumirse en que el empresario, desde el punto de vista de los grupos de presión, actúa incentivado por un beneficio reservado exclusivamente a los miembros de un grupo, lo que justifica que alguien se una y colabore con el grupo. Esto supone que los individuos actúen de forma colectiva para proporcionarse a sí mismos bienes privados, no para proporcionar a la sociedad bienes públicos. Dichos componentes del grupo tendrán muchos incentivos para formar grupos de presión e influir, a su favor, en la política. A su vez, como un círculo vicioso, las políticas tenderán a ser proteccionistas con ellos e impedirán la innovación tecnológica, comprometiendo así el crecimiento económico.

¹⁰ Otros trabajos al respecto: el Estado como empresario (Muñoz Rubio, 1999); la iniciativa empresarial como factor escaso en la España contemporánea (Tortella, 1996).

(fijos), mixtos y “de proporción directa” (variables) (Heier, 2000:224), lo que le llevaría a ser reconocido como el “Father of Railroad Economics and Statistics” o “Father of Cost Accounting”. Albert Fink fue un ingeniero ferroviario y arquitecto de ferrocarriles del siglo XIX. Empezó a trabajar en 1849 en la *Baltimore & Ohio Railroad* bajo la tutela del prestigioso ingeniero ferroviario Benjamin Latrobe (Heier, 2000:213-214), posteriormente ejercería el cargo de superintendente de la *Louisville & Nashville Railroad*.

Heier (2000) escribió sobre la figura de Albert Fink repasando sus principales aportaciones al *Cost Management*, entre otros, el cálculo de ratios estadísticos para la toma de decisiones, la determinación de las tasas óptimas en función a la información estadística y contable, la aplicación a las ferroviarias del análisis coste-volumen-beneficio, el desarrollo de las modernas medidas de costes estándar -en definitiva, la cuantificación del coste del transporte por ferrocarril-.

Greene (1892:611), en sus estudios sobre los ferrocarriles norteamericanos, apuntaba que el público debía exigir, en las Memorias de las compañías ferroviarias, el suministro de información más detallada sobre la composición de los ingresos y gastos, las estadísticas de trenes, así como en las estadísticas de costes. Entendía que de este modo, un inversor o un accionista sería capaz de formarse un juicio más razonable sobre el valor de los bonos y/o de las acciones, entre otros.

Edwards (1985, 1986), por su parte, describió las primeras prácticas contables en la valoración de grandes inmovilizados, así como los orígenes en los métodos de amortización desarrollados por diferentes ferroviarias británicas durante el siglo XIX.

Por su parte, Lemarchand (1993, 1994) subraya los diferentes modelos de contabilidad surgidos en las ferroviarias francesas en el siglo XIX, como consecuencia de los múltiples intereses en conflicto de los usuarios de la información y del enfoque patrimonial de la legislación de la época. Además, destaca que la práctica relativa al reconocimiento de la depreciación de los activos fijos de las ferroviarias fue prohibida por el Gobierno francés desde 1874, a pesar de que era obligatoria para las compañías por aplicación al *Código de Comercio* francés de 1807.

Al margen de las anteriores obras a las que se hace una especial referencia por la importancia de sus contribuciones, cabe destacar que las investigaciones publicadas abordan numerosos y variados aspectos de los modelos contables ferroviarios, comprendiendo tanto cuestiones relativas al tratamiento de los *inputs* como de los *outputs* del proceso contable (Memorias Anuales, estilos de reporting, etc.).

Con carácter general, las investigaciones sobre modelos contables ferroviarios describen y analizan los criterios de reconocimiento y valoración de los elementos, es decir, las prácticas y métodos contables –y su evolución- aplicados por las compañías. Especialmente abordan el origen y desarrollo de las prácticas de valoración de activos, el tratamiento de los costes de mantenimiento, de las mejoras, de las reparaciones, de las renovaciones y de las sustituciones del material móvil y de la infraestructura permanente, el tratamiento de los costes de construcción, los procedimientos de amortización, y/o la evolución de conceptos como el activo neto o el nivel de beneficios. Simultáneamente, es frecuente que estas investigaciones se centren en las prácticas de las ferroviarias en relación a los *outputs*, destacando las que comprenden cuestiones de forma de los estados contables a publicar (p.e. el origen y evolución del sistema de doble cuenta –habitual en las compañías ferroviarias-), la utilidad de la información de los estados contables para los grupos de interés (*stakeholders*), el estilo en el suministro de información a través del análisis de contenido de las Memorias Anuales, o las investigaciones centradas en las características de la información contable (entre otras, la –habitualmente cuestionada- fiabilidad).

Las principales investigaciones de referencia han sido clasificadas de acuerdo al área geográfica en la que prestan servicio las compañías ferroviarias objeto de estudio [Tabla I- 1].

Tabla I- 1: Principales investigaciones por países

| | |
|----------------|--|
| Europa | Lardner (1850), Caron (1973, 1981), Gourvish (1972), Castagnoli (2006). |
| Reino Unido | Brief (1965, 1966), Lee, J. (1968), Gourvish (1972, 1980), Lee, G.A. (1975), Watts (1979), Edwards (1980, 1985, 1986, 1989), Glynn (1984), Boyns et al. (1997), Arnold & McCartney (1999, 2003), Heier (2000), Mattessich (2003). |
| Francia | Cameron (1961), Caron (1973, 1981), Lemarchand (1993, 1994); Ribeill (1993); Smith (2006). |
| Alemania | Richard (2006). |
| Estados Unidos | Fink (1875), Greene (1891, 1982), Parmelee (1919), Pollins (1952a, 1952b, 1956), Chandler (1965, 1977), Field (1987), Hoskin & Macve (1986, 1988), Thompson (1989), Brier (1991), Heier (2000, 2009, 2010), Previts & Samson (2000), Cohen (2010). |
| Otros | Mason (1933), May (1936), Bookholdt (1977), Castagnoli (2006) ¹¹ . |

Fuente: Elaboración propia a partir de Fidalgo (2015).

También existen otras investigaciones que han centrado su objeto de estudio en el papel desarrollado por determinados gestores ferroviarios, quienes respondieron a los desafíos presentados en la gestión de las compañías ferroviarias, y que serían considerados con el tiempo contribuciones fundamentales para el avance de los modelos contables ferroviarios. Es el caso de Marc Huish¹² en las compañías británicas, divulgado por Gourvish (1972), o de Albert Fink en las compañías norteamericanas, a través del trabajo de Heier (2000).

Por último, y para comprender el modelo contable en profundidad, éste debe ser contextualizado como subconjunto del modelo de gestión. De manera que cabe destacar también aquellas investigaciones -no estrictamente contables- que identifican en las características de las compañías ferroviarias el origen de la empresa moderna, y en las que se describen procedimientos y métodos de transferencia de información contable y estadística, así como la composición y el funcionamiento de las estructuras organizativas constituidas, como la obra de Chandler (1977).

Al margen de lo anterior, en relación a las compañías ferroviarias españolas cabe señalar que son numerosas las investigaciones de carácter histórico-económico sustentadas en datos contables reportados por las compañías. Destacando como obras de referencia para el conocimiento del contexto general ferroviario y el modelo de negocio y funcionamiento de las compañías: *Los ferrocarriles en España, 1844-1943* (Artola, 1978), *150 años de Historia de los*

¹¹ Italia.

¹² Gourvish (1972:148-149) señala que Marc Huish contribuyó de forma sobresaliente a las prácticas en contabilidad de gestión, creando un sistema regular de informes a reportar mensualmente al Consejo de Administración, aumentando la información estadística detallada -lo que sería esencial para la toma de decisiones-. Los informes de Huish sobre asuntos concretos no fueron sólo útiles para su propia Compañía (*London & North Western Railway*), sino para la industria ferroviaria en su conjunto. Huish trató de explicar las dificultades que rodeaban la estimación del deterioro, tanto del material rodante como de la vía, e intentó determinar el importe en términos de costo anual corrigiendo la ausencia de principios reconocidos. También trató de unificar la diversidad de prácticas desarrolladas por los primeros ferrocarriles, ya que en diferentes compañías la depreciación podía significar una caída en el valor de mercado de los activos, el costo de la renovación o el de reemplazo.

Ferrocarriles Españoles (Comín et al., 1998), y *Siglo y medio del ferrocarril en España, 1848-1998: Economía, Industria y Sociedad* (Muñoz Rubio et al., 1999). Estas investigaciones sobre los siglos XIX y XX, junto con otras, pueden clasificarse de acuerdo al tema que abordan:

La evolución histórica del transporte ferroviario, la rentabilidad de las compañías, el crecimiento y desarrollo económico: el transporte pre-ferroviario durante el periodo 1750-1850 (Ringrose, 1972, 1996; Tortella, 1973; Artola, 1978; Cordero y Menéndez, 1978; Gómez Mendoza, 1982; Comín et al., 1998); el crecimiento económico y el ferrocarril (Gómez Mendoza, 1982; Comín, 1989, 1999; Hérranz-Loncán, 2003; Cuéllar et al., 2007); el proceso de nacionalización del ferrocarril (Cambó, 1918a, 1918b; Artola, 1978; Comín et al. 1998; Carreras, 1999; Ortuñez, 1999 y 2008; Muñoz Rubio, 2001 y 2005a). La rentabilidad del ferrocarril de vía ancha en el siglo XX (Andre, 1919; Montoya, 2011), sobre los resultados de explotación de Norte en el periodo 1900-1925 (Tedde, 1978; Montoya y Guzmán, 2011). Muchos de los trabajos de referencia han abordado estas cuestiones con un enfoque regional, por ejemplo y entre otros, sobre Andalucía: Morilla (1978, 1984), Tedde (1980, 1981), Cuéllar (2003a, 2003b), González Sanz y Rico (2006), Marzo López y Sánchez Picón (2006), Caballero et al. (2007), Cuéllar et al. (2008); País Vasco: Novo et al. (1995), Ormaechea (1998), Macías (1999), Larrinaga (2002, 2008); Valencia: Hernández Sempere (1983), Vidal Olivares y Hernández (1991), Aguilar Civera (2007), Martínez López (2009); Cataluña: Pascual Domènech (2000, 2001); Castilla y León: Santos y Ganges (2005); etc.

La relación entre el ferrocarril y el resto de sectores económicos: en relación al agrícola (Anes, 1978; Donoso, 1978); el extractivo de la minería (Anes, 1978; Flores et al., 1991; Cuéllar, 2003a); la industria siderúrgica concretamente a través de las fábricas de material ferroviario (Gómez Mendoza, 1978, 1981, 1985; Cayón y Muñoz Rubio, 1998; Cayón et al., 1998; Cayón, 1999); los puntos débiles y el fracaso del proceso de industrialización en España (Nadal, 1973; Tortella, 1973, 1996); la industria manufacturera a través de la industria textil (Tortella, 1973); la industria hullera (Gómez Mendoza, 1982); y en relación al sector terciario, concretamente, al turismo (Alonso, 2009); el transporte alternativo o complementario como los ferrocarriles de vía estrecha (Moya, 1990; Comín et al., 1998; Frax y Matilla, 2004; Martínez López y Piñeiro, 2005; Muñoz Rubio, 2005b; Coronas Vida, 2007; Núñez y Buendía, 2008; Pérez Serrano y Román, 2011).

El marco legal ferroviario español: legislación ferroviaria (Foyé, 1894-1913; Torino, 1902; Muñoz Roy, 1913; Imedio Díaz, 1934; Bermejo Vera, 1974; Fernández Peña, 1988; García Pérez, 1996; Alcaide, 1999; Olmedo Gaya, 2001 y 2003; Rivas, 2007); trámites administrativos para la construcción y explotación del ferrocarril (Cordero y Menéndez, 1978; Tedde, 1978); la *Ley de Bases de los ferrocarriles españoles de 1855* (Casares, 1973; Tortella, 1973; Artola, 1978).

Las políticas laborales ferroviarias: la política laboral ferroviaria en general (Martín-Gamero, 1891; Imedio Díaz, 1929; Juez Gonzalo, 1991; Gago González, 2006; García González, 2010), los mercados laborales internos en MZA a comienzos de la segunda Revolución Industrial 1882-1889 (Portillo y Mar, 2008), la relación en MZA entre dicha política laboral ferroviaria y las cifras contables durante la etapa del "Problema Ferroviario" (Martínez Vara, 2001, 2004 y 2006; Martínez Vara y Ballesteros, 2001; Ballesteros, 2009, 2010); los datos sobre niveles salariales de los trabajadores de los talleres (–sobre el Taller Central de Vía y Obras de MZA- Martínez Vara y De Los Cobos, 2007; –sobre los Talleres de reparación de Norte en Valladolid- Pérez Sánchez, 1992), los ferrocarriles como empresas pioneras en la aplicación de la organización científica del trabajo (Martínez Vara y Ballesteros, 2001).

Las políticas de financiación ferroviarias: política de financiación pública (Artola, 1973; Tortella, 1973; Mateo del Peral, 1978; Tedde, 1978; Gómez Mendoza, 1982; Comín, 1998; Villacorta,

2009); y centrado en las fuentes de financiación que componen el pasivo de MZA durante el periodo 1859-1875 (Tedde, 1978); la política de renovación del tendido ferroviario (Gómez Mendoza, 1982); la internalización de la propiedad de las ferroviarias españolas, concretamente sobre quienes operaron y proveyeron recursos financieros a las Compañías Norte y MZA (Fontana, 1973, 2007; Nadal, 1973; Tortella, 1973, 1996; Sánchez-Albornoz, 1977; Anes, 1978; Tedde, 1978, 1981, 1996; Otazu, 1987; Vidal y Ortúñez, 2002; López Morell, 2005); la propiedad y control de los accionistas de MZA en el periodo 1913-1941 (Ortúñez, 1993, 1997); la evolución de los beneficios y reparto de dividendos por Compañías de ferrocarriles de Cataluña (Domènech, 1978, 1984, 1990, 1999a, 1999b, 2001).

Las infraestructuras ferroviarias, la arquitectura y el urbanismo: desde el punto de vista del crecimiento económico, la dotación de infraestructuras ferroviarias (Gómez Mendoza, 1991; Cucarella et al., 1999; Herránz-Loncán, 2004, 2006 y 2008)¹³; las instalaciones técnicas ferroviarias, cuestiones como las características técnicas de la vía, las construcciones ferroviarias, los trayectos, etc. (Casares, 1973; Matallana, 1973; Tortella, 1973; Wais, 1974; Cordero y Menéndez, 1978; Comín et al., 1998; Lalana Soto, 2007, 2011); talleres Centrales de Vía y Obras de MZA (Ceballos, 1926; Martínez Vara y De Los Cobos, 2007); las estaciones de MZA (López García, 1986); los poblados ferroviarios (Artola, 1978; Comín, 1998; Cuéllar et al., 2005; Cuadros Trujillo, 2008), la vivienda obrera y su influencia en el trazado urbano (Cayón et al., 2002; Santos y Ganges, 2007; Cuadros Trujillo, 2008).

Las fuentes documentales ferroviarias: en general (Cuéllar et al., 2004; Toribio González, 2007; Vallés Botey, 2009); del Servicio de Vía y Obras de MZA en el Archivo Histórico ferroviario (Letón y Machuca, 2001); en el Archivo Histórico Provincial de Almería (Andrés Uroz, 2006); en el Archivo Histórico Provincial de Málaga (Cruces Blanco, 2006); el patrimonio documental industrial de las minas de carbón de Barruelo, propiedad de Norte (González Pedraza, 2007). Otras investigaciones comprenden, por ejemplo, el pensamiento económico de los ingenieros de caminos analizado a través de las publicaciones del periodo 1853-1936 en la Revista de Obras Públicas¹⁴ (Ramos y Martínez Vara, 2008).

El modelo de gestión ferroviario español implantado y desarrollado por las compañías durante los siglos XIX y XX, encontramos que la literatura existente se centra en cuestiones como: la relevancia del ferrocarril en historia de la empresa (Carreras y Tafunell, 1993, 1994, 1996, 2005; Núñez y Secreto, 1994); el modelo de gestión de las ferroviarias españolas, concretamente el ferrocarril español como empresa moderna (Vidal Olivares, 1996, 1997 y 1999); la composición y funcionamiento de los órganos de gestión y administración en el proceso de nacionalización ferroviario (Ortúñez, 1993, 1997, 1999, 2008); los modelos de dirección de MZA y Norte durante los años de conflictividad laboral 1908-1917 y las diferencias entre sus directivos (Vidal Olivares, 1997; De Los Cobos y Martínez Vara, 2009); la internalización de la gestión de las ferroviarias españolas, concretamente sobre quienes influyeron en la cultura corporativa de

¹³ Analiza el impacto del ferrocarril en España entre 1850 y 1913 desde la perspectiva del ahorro social, calculando los costes que hubiesen sido necesarios para realizar el transporte demandado por otro medio diferente al ferrocarril, en definitiva, el coste adicional de su cálculo representará el ahorro generado por la implantación del ferrocarril. Desde la perspectiva del ahorro social también existen investigaciones por otros autores como Gómez Mendoza (1982).

¹⁴ La Revista de Obras Públicas se funda en 1853 con el fin de recopilar el conocimiento de la ingeniería moderna plasmada en estudios, memorias, artículos y otra bibliografía técnica, aborda tanto cuestiones teóricas como prácticas. Interrumpe su publicación sólo durante el periodo 1936-1940. Puede considerarse una fuente documental clave para evaluar la realidad política y económica de España.

MZA y Norte (Fontana, 1973; Nadal, 1973; Tortella, 1973; Sánchez-Albornoz, 1977; Anes, 1978; Tedde, 1978, 1996; Otazu, 1987; Vidal y Ortúñez, 2002; López Morell, 2005; López-Morell y O’Kean, 2005).

En relación al tema que nos ocupa, las investigaciones -que abordan aspectos relativos a los modelos contables ferroviarios españoles- realizadas hasta la fecha, podrían agruparse según el siglo al que se ha delimitado su estudio:

Siglo XX: la descripción de las cuentas de gastos e ingresos de explotación del ferrocarril *Asturias-Galicia-León* en el periodo 1900-1925 (Montoya y Guzmán, 2010), la contabilidad de Andaluces a través del Estado de Flujos de Efectivo en el periodo 1920-1930 (Blasco et al., 2012, 2014); el tratamiento de los gastos generados por las construcciones de MZA en 1929 con motivo de la Exposición Iberoamericana de Sevilla (Martínez Vara y De los Cobos, 2007); la evolución de la amortización contable (Mendizábal, 1926); la amortización del material ferroviario y la evolución de la cuenta de explotación en el periodo 1900-1925 (Montoya y Guzmán, 2009, 2011); y la amortización desde la perspectiva contable y fiscal durante el primer cuarto del siglo XX de acuerdo a la normativa interna de Norte (Bentabol et al., 2011); las primeras comisiones de auditoría externas de cuentas en relación a las compañías ferroviarias Norte y MZA (Villacorta y Müller, 2014). el tratamiento de los gastos del personal del Taller Central de Vía y Obras de MZA (Martínez Vara y De Los Cobos, 2007); el sistema de codificación de las cuentas de gastos de talleres de MZA (Villacorta y Martínez Vara, 2009).

Siglo XIX: la descripción de ciertas disposiciones normativas contables internas de MZA conservadas en el Archivo Histórico Ferroviario (Fidalgo y Miranda, 2006); la descripción de las funciones de contabilidad y estadística desempeñadas por los jefes de las estaciones ferroviarias (Montoya et al., 2012); la contabilidad de un subcontratista de la construcción de un tramo del ferrocarril Madrid-Valladolid en el periodo 1857-1865 (Rodríguez, 2014); la contabilidad del material ferroviario durante el periodo de construcción (Pelayo, 1871a, 1871b).

3.1. Motivación de la investigación

De acuerdo con lo anterior, a nivel internacional existen numerosas investigaciones sobre los modelos contables y de gestión implantados, principalmente en compañías británicas y norteamericanas durante los siglos XIX y XX. Mientras que las investigaciones relativas a la contabilidad ferroviaria española bien se centran en el siglo XX, o bien -las del siglo XIX- abordan aspectos muy parciales sobre la cuestión. De hecho, ni siquiera se han realizado estudios completos sobre las de mayor tamaño -como la *Compañía de Ferrocarriles de Madrid-Zaragoza-Alicante* (“MZA”), la *Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España* (“Norte”) o la *Compañía de los Ferrocarriles Andaluces* (“Andaluces”)-.

De modo que, una primera razón que justificó iniciar esta investigación fue la necesidad de comprender el modelo contable ferroviario español del siglo XIX. Por ello, nuestra investigación se centra en su estudio, desde una perspectiva más amplia y completa, enfocándose en la primera etapa del sector ferroviario español (1856-1874) y en el caso histórico de la compañía MZA.

No obstante, esta investigación ya se ha ido materializando en distintas publicaciones y trabajos presentados a congresos, abordando éstas diferentes cuestiones: la descripción, análisis e interpretación de los cambios más relevantes en la información contable sobre el resultado del negocio a través de la cuenta de explotación (Santos et al., 2014); el reflejo en la documentación contable del proceso de inversión en infraestructuras a través de la cuenta de capital (Santos et al., 2012a y 2012b); el problema de la valoración de dichas infraestructuras

incluyendo cuestiones relativas a la depreciación, amortización, etc. (Fidalgo et al., 2014 y 2015); la incidencia de la estructura organizativa en el suministro de información contable (Santos et al., 2011a y 2012c); la actividad empresarial y la representatividad de las cifras en el modelo contable de la compañía (Santos et al., 2011b).

Por otro lado, tras la revisión de la literatura anteriormente expuesta [p. 22], se evidencia una importante discusión respecto a la fiabilidad de las cifras contables ferroviarias. A nivel internacional, las tesis que se defienden sobre dicha falta de fiabilidad son variadas, y los principales argumentos que se apuntan son: el subdesarrollo normativo para las mediciones contables, esto es, el déficit en el desarrollo de conceptos para la medición del beneficio (Pollins, 1956:153; Lee G.A., 1975:6); el no reconocimiento de la depreciación y el tratamiento de intereses sobre la inversión de los propietarios como un coste (Pollard, 1965:233; Toms y Shepherd, 2013:14); la presión existente de los accionistas para cobrar dividendos (Edwards, 1985:34; 1989:167); y la manipulación deliberada por parte de la clase alta apoyada por el Gobierno central como mecanismo de estafa a los inversores de clase media (Bryer, 1991; McCartney & Arnold, 2003).

Acorde con los dos últimos argumentos, Gourvish (1972:75) señala que se hicieron variaciones deliberadamente sobre las cuentas para esconder deficiencias y/o prevenir comparaciones con los resultados de otras ferroviarias. Por su parte Brief (1966:20) afirma que la imputación de gastos entre la cuenta de capital y la de explotación a menudo se tradujo en un valor de los activos inflados. Y más concretamente, Pollins (1952a) apunta a la cuenta de capital de las ferroviarias (habitualmente también denominada cuenta de establecimiento) como estado contable donde principalmente se engrosaban los desembolsos que debían hacer estas compañías para la construcción de las líneas, especialmente en las partidas relativas a los gastos necesarios para obtener las autorizaciones legales. Y, por su parte, Perelman (1997:61) llega a sentenciar, más concretamente, que las ferroviarias norteamericanas fueron las primeras compañías que tuvieron que enfrentarse a una gestión cuya supervivencia peligraba al no haber contabilizado durante mucho tiempo la depreciación de sus bienes de inversión fijos, expresando por consiguiente una imagen de los beneficios sobrevalorada.

A pesar de la ausencia de certeza sobre la fiabilidad de las cifras de las ferroviarias británicas, el propio Pollins (1952a:401-402) considera que las conclusiones derivadas de la lectura e interpretación de los estados contables suministrados por las compañías deben entenderse legítimas, ya que el posible margen de error existente no puede ser tan elevado que reduzca el análisis al absurdo. De acuerdo con la controversia sobre la fiabilidad de las cifras contables ferroviarias, Lee, G.A. (1975:6) afirma, con carácter general, que es una observación muy común para un historiador económico que la confiabilidad de una serie estadística sea generalmente inversa a su antigüedad. Esto, evidentemente, mostraría durante un tiempo una inversión muy atractiva aunque ficticia.

En relación a la tesis que apunta al subdesarrollo normativo para las mediciones contables, cabe destacar que en los años 40 del siglo XIX ya era conocido el procedimiento contable de la amortización en algunas compañías británicas (Edwards, 1985, 1986; Bryer, 1991:448-449), sin embargo durante el boom de 1844-1845, y a pesar de que estas compañías parecían haber entendido y aceptado el procedimiento, no lo aplicaron. Por tanto, algunos autores entienden que más que subdesarrollo normativo, debería hacerse referencia a omisión o incumplimiento de los procedimientos, dado que en esa época ya se tenía pleno conocimiento de que tanto el material como la infraestructura no eran indestructibles (McCartney & Arnold, 2003:825-826). A este respecto, Edwards (1985:31; 1989:168) señala que en épocas de auge, durante la *railwaymania*, hubo una disminución de los costes por depreciación en las empresas ferroviarias en pro de unos dividendos más sustanciales. Con el tiempo, la falta de confianza de

la sociedad en el sector ferroviario llevó a las compañías británicas a facilitar más información y a cambiar las bases de la contabilidad, desde el criterio de caja al de devengo.

Por todo lo anterior, a nivel nacional, a pesar de la falta de estudios en profundidad sobre el modelo contable ferroviario español y la inexistencia de trabajos sobre la fiabilidad de las cifras contables reportadas por éste, llama la atención que algunos investigadores histórico-económicos (cuyos trabajos se sustentan en bases de datos construidas con información contable extraída de las compañías ferroviarias españolas) argumenten en favor de la validez de esas cifras y otros en contra. Por ejemplo, Tortella (1973), Cordero y Menéndez (1978), Tedde (1978), Comín et al. (1998) o Herránz-Loncán (2003:51), afirman que los gastos de primer establecimiento de nuestras ferroviarias fueron aumentados por los promotores para obtener más financiación pública para la construcción de las líneas. Concretamente Artola (1978, I:152) afirma que:

“[...] En señalados casos y con alusiones muy concretas se acusó a algunas empresas de falsear las cifras de primer establecimiento para justificar sus peticiones de ayuda financiera y de contribuir al «agiotaje». Estas acusaciones demostraban la existencia de un estado de opinión que proyectaba hacia los órganos responsables de las compañías el origen y las consecuencias de su «desastroso» estado financiero, aunque no se han encontrado en las fuentes de datos de las empresas pruebas de que aquellas imputaciones fueran veraces”¹⁵.

Por otro lado, en relación a la *Ley provisional* (1850, 20-feb), Comín et al. (1998, 53) indicaban que:

“[...] El interés se pagaría según los excedentes netos de la compañía [ferroviaria], a mayor excedente menores abonos del Estado. De aquí que surgiesen las posibilidades de fraude y ocultación [por parte de las compañías ferroviarias] si se hinchaban las cuentas de gastos en proporción a los excedentes que arrojaban las líneas. Ante las posibilidades de manipulación contable y de la práctica de otros sistemas fraudulentos, se fue imponiendo la subvención directa, en metálico, [...]”.

Por su parte, Martín Aceña y Comín (1994:135) señalan que los fraudes eran más significativos a medida que era mayor el descontrol de la Hacienda y el poder político de los concesionarios.

En cambio, autores como Núñez et al. (2008:101) defienden que las ferroviarias españolas extremaron el rigor contable dado que debían revertir sus activos al Estado al finalizar el plazo de concesión.

En consecuencia, si estas cifras no resultasen fiables tras el correspondiente estudio, quedaría indudablemente cuestionada la validez y consistencia de aquellos trabajos científicos que metodológicamente hubiesen utilizado tales fuentes de información. Incluso, no sólo de aquellos trabajos, sino también de las conclusiones alcanzadas por los propios administradores de las compañías ferroviarias, en ocasiones susceptibles de haberse recogido en las Memorias Anuales.

¹⁵ A pesar de la supuesta falta de fiabilidad de las cifras contables que apuntan, se utilizaron con frecuencia indicadores suministrados por la contabilidad y las estadísticas de las compañías. De acuerdo con Carreras y Tafunell (1996:76), desde la perspectiva del siglo XIX, los criterios más comunes para determinar el tamaño de una Compañía fueron el número de trabajadores y el volumen de recursos propios. Más adelante, y con el surgimiento de la empresa moderna y utilizando el paradigma de Chandler, se apuesta por el volumen de activos como indicador más adecuado sobre el tamaño de la empresa.

De nada sirven las técnicas de análisis si éstas no se aplican sobre una base informativa adecuada, esto es, homogénea, comparable, verificable y, sobre todo, representativa del proceso productivo objeto del análisis (Fidalgo, 1993). La información contable es útil para la toma de decisiones y, a su vez, para la observación histórica del modelo de gestión utilizado; ahora bien, siempre y cuando la técnica e interpretación de criterios sean adecuados, pues un mal uso de la técnica contable invalida la utilidad de la información contable. Lo anterior resulta de especial trascendencia en la gestión de las ferroviarias pues una decisión errónea puede conducir a situaciones irreparables, ya que el alto grado de especialización de las inversiones financieras supone la carencia de usos alternativos de las mismas, presentando por ello un valor de liquidación insignificante, esto es, elevados costes con pérdida (Perelman, 1997: IX).

De modo que, una segunda razón que justifica esta investigación es la necesidad de averiguar el grado de fiabilidad (representatividad y/o razonabilidad) de las cifras suministradas por los modelos contables ferroviarios españoles, con independencia de que las inexactitudes, sesgos de información, falta de homogeneidad, etc. sean resultado de su condición de fuentes estadísticas e historiográficas (Cordero y Menéndez, 1978), o bien de manipulaciones deliberadas sobre las mismas.

Por último, destacar que la tercera razón que motiva esta investigación puede exponerse en línea con los argumentos de Basu (2003:435) sobre la necesidad de estudiar los primeros ferrocarriles norteamericanos. De este modo, con un carácter más general, se debe subrayar que las compañías ferroviarias:

Se enfrentaron a retos únicos viéndose en la necesidad de desarrollar prácticas que resultarían novedosas para la época, y que hoy en día suponen prácticas standards. La transferibilidad y la importancia de dichas prácticas han sido descritas, entre otros, por Chandler (1977), Hoskin & Macve (1986, 1988).

Impulsaron el desarrollo de los bancos de inversión modernos, ya que debían comercializar sus títulos (Porter, 1992:33).

Publicaron estados financieros con amplio detalle y fueron innovadores en la formulación y divulgación de información contable, dichas prácticas fueron rápidamente imitadas desde otros sectores (Lardner, 1850; Previts & Samson, 2000; McCartney & Arnold, 2002).

Las compañías ferroviarias y el telégrafo resultaron una tecnología transformadora que redujeron el tiempo y la distancia (Lardner, 1850:297), incluso llegaron a establecer zonas horarias globales para mejorar los problemas de programación (Blaise, 2000:34).

Como señalase Basu (2003:435-436), dado que las redes de telecomunicaciones y transporte son claves en la economía, el estudio de los desafíos y las soluciones a los que las compañías ferroviarias se enfrentaron históricamente podría ser útil para comprender y predecir las prácticas contables emergentes. Al ser grandes redes tuvieron que enfrentarse a problemas de competencia y precios, similares a los que se observan actualmente en la industria de las telecomunicaciones. Sirva de ejemplo que las ferroviarias cometieron un error al considerar durante décadas que una vez construida la infraestructura ferroviaria los costes variables eran mínimos, ocasionando así una guerra de precios (Porter, 1992:36-41) que recuerda a la actual crisis de las telecomunicaciones.

Una vez expuestos los tres principales motivos que justifican la investigación nos preguntamos cómo fue el modelo contable implantado en las ferroviarias españolas, y si dicho modelo proporcionó información cualitativa y cuantitativa razonable. La anterior cuestión se concreta en numerosas preguntas de investigación más específicas: ¿cómo era el modelo de negocio?,

¿cuál fue el marco normativo contable ferroviario en el siglo XIX?, ¿qué documentos contables debían emitir obligatoriamente las compañías ferroviarias durante ese periodo?, ¿cómo eran estos documentos en cuanto a forma y fondo?, ¿fue el modelo contable representativo del proceso productivo?, ¿cumplió el modelo contable ferroviario con el marco normativo que le era de aplicación?, ¿fue flexible el modelo contable reportado por las compañías a los cambios de estructura, estrategia, etc.?, y en caso afirmativo ¿qué tipo de cambios internos o externos causaron dichas modificaciones?, ¿se evidencia en el contenido de la documentación contable la aplicación de criterios contables de registro y valoración?, ¿son razonables las cifras contables que se reportan?, ¿estuvo el modelo contable centrado en la objetividad y verificabilidad de las cuentas o en la relevancia y fiabilidad de las cifras?, ¿es útil para analizar la situación económica y financiera de la compañía?, ¿se puede considerar que el modelo contable reflejó una imagen fiel?, etc.

4. Objetivo y delimitación de la investigación

A fin de contribuir con esta investigación al conocimiento de las características generales del modelo contable que se adoptó y desarrolló en las compañías ferroviarias españolas en los siglos XIX y XX, es necesario previamente conocer en detalle los modelos contables individuales implantados y desarrollados por las diferentes compañías.

Conceptualizamos, por tanto, el problema de investigación señalando que el objetivo general de la misma es describir, analizar e interpretar el modelo contable de una de las ferroviarias españolas de referencia en la época y en el sector, y evaluar la fiabilidad de la información contable reportada a través de sus Memorias Anuales. Acorde con ello, esta investigación se realiza metodológicamente a través del análisis del caso histórico de la *Compañía de Ferrocarriles de Madrid-Zaragoza-Alicante* (en adelante MZA) durante la fase de implantación del ferrocarril en España (1856-1874).

Los objetivos específicos de la investigación son los siguientes:

primero, comprobar si el modelo contable de MZA fue representativo del modelo de negocio (esto es, del proceso productivo, del objeto social, de la estructura y de la estrategia corporativa)¹⁶;

segundo, analizar el grado de cumplimiento respecto del marco normativo contable vigente para la época delimitada para el estudio considerado como un referente;

y tercero, evaluar la fiabilidad y razonabilidad de la información reportada a través de los estados contables anuales formulados por la compañía.

Con respecto al objetivo general que ha sido definido se considera importante explicar tres cuestiones: ¿por qué, de entre todas las ferroviarias, se elige MZA?, ¿por qué se delimita la investigación en ese periodo concreto?, y ¿por qué se hace referencia a su modelo contable, y no a su sistema contable?

¹⁶ Chandler (1962) puso de manifiesto la dicotomía sucesiva entre estrategia y estructura. Otras investigaciones sobre el impacto de la figura de Chandler en la historia de la empresa, la evolución de su visión y la influencia de su enfoque en la historia comparada de la empresa y en la historia empresarial, en el trabajo de Wilkins (2008).

4.1. La elección de la Compañía ferroviaria *Madrid-Zaragoza-Alicante* “MZA”

Carreras y Tafunell (1994:89-95) señalan que a finales del siglo XIX, de las diez empresas españolas de mayor magnitud siete pertenecían al sector ferroviario, destacando sobre todo MZA (1856) y Norte (1858). De acuerdo con el ranking de empresas propuesto por estos autores (para 1866 en función del capital desembolsado y para 1930 en función del volumen de activos netos), MZA fue la mayor española del siglo XIX.

Concretamente MZA comunicaba regiones con alta densidad de transporte, por ejemplo a través de la línea Madrid-Alicante, comunicando la capital de España con el mar Mediterráneo, lo que permitía conectar con el transporte marítimo (Tedde, 1978:115-119).

La evergadura financiera de estas dos ferroviarias – así como otras dimensiones- fue tal que se debe cierta prudencia en los análisis comparativos del comportamiento de estas compañías con respecto al de otras ferroviarias españolas, como las catalanas o las valencianas. Aportando datos, cabría señalar que en 1865 el capital social de estas dos sociedades representaba el 36% del capital social del conjunto del sector ferroviario, ascendiendo en 1920 al 52,5%; en relación a las obligaciones, en 1867 representaban el 47,7% y en 1900 el 80%; y, en relación a la longitud de vías -aunque en 1880 las cinco grandes compañías (MZA, Norte, Andaluces, Madrid-Cáceres-Portugal, Madrid-Zamora-Orense-Vigo) tenían el 66% de la longitud total y en 1900 el 86%- Norte y MZA, individualmente, superaban la longitud conjunta de las otras tres líneas (Comín et al., 1998 (I):83, 152, 147).

Las redes de MZA y Norte representaban aproximadamente la mitad de toda la red en explotación. Tras la etapa de construcción, cerca de 1865, la red española continuó su expansión disminuyendo el peso relativo de MZA y Norte sobre el conjunto del sector ferroviario hasta la etapa de las absorciones de terceras compañías, donde recuperarían su porción relativa de kilometraje (Tortella, 1973:181).

4.2. La delimitación temporal: periodo 1856-1874

Diferentes autores han identificado etapas para la historia y evolución del ferrocarril en España, atendiendo a distintos criterios que han considerado puntos de inflexión [p.e. iniciativas legislativas del sector (Mateo del Peral, 1978); niveles de actividad de construcción ferroviaria de las compañías (Cordero y Menéndez, 1978); volúmenes de obligaciones emitidas por las compañías; acorde al *ciclo de vida* o situaciones históricas del sector ferroviario (Tedde, 1978), etc.].

Sin embargo, Muñoz Rubio y Vidal Olivares (2001:93) critican que en las divisiones por etapas de la historia se atienda exclusivamente a datos económicos o institucionales y no se consideren los cambios de estrategia empresarial ya que, como apuntan, la estrategia es un elemento explicativo fundamental con frecuencia más trascendental que la coyuntura de cambio.

Por estas razones, el alcance de este trabajo se ha delimitado al periodo 1856-1874, coincidente con la primera etapa del sector ferroviario, denominada por Tedde (1978:105)

como la fase de *creación* (1856-1874)¹⁷ y que comprende la constitución de las compañías, la construcción de las redes matriciales, la obtención de concesiones, y la aparición de los primeros desafíos en la gestión de las mismas.

En relación a MZA, el periodo abarca desde el momento de su constitución (1856) hasta la consolidación de su red primitiva o matricial (1874). Dentro de este periodo (1856-1874) se deben destacar dos momentos clave: primero, la crisis (depresión agrícola, 1864; crisis económica y financiera, 1866; y consiguiente crisis política, 1868)¹⁸, que abre un importante periodo de inestabilidad en el país resultando un turbulento escenario para la gestión de las compañías¹⁹; y, segundo, el momento en el que MZA finaliza la construcción de su tendido principal (red matricial) en septiembre de 1866.

Delimitando temporalmente el trabajo a la fase de *creación* (1856-1874), se tiene en consideración el cambio de estrategia empresarial de MZA, que se produce a partir de 1866 cuando queda al margen la estrategia de crecimiento en pro de una estrategia de saneamiento y consolidación que durará hasta 1874.

Al margen de lo anterior, sobre esta primera etapa cabe destacar algunos datos: 1855-1865 fue reconocido como el primer ciclo de construcción²⁰ evidenciando las cifras un ritmo rápido y sostenido, con un máximo absoluto en 1863 y dos máximos relativos en 1860 y 1866 (Tortella, 1973:181); entre 1853-1866 se llegaría a construir el 40% de la red que se encontraría en explotación en 1936 (Cordero y Menéndez, 1978); especialmente entre 1860 y 1865 se producirían también máximos en los volúmenes de emisión de obligaciones de las compañías

¹⁷ El resto de fases identificadas por Tedde (1978:105) son: *Fase de expansión* de las grandes compañías (1875-1900), momento en el que el proceso de concentración empresarial incluye la política de expansión a través de absorciones de otras ferroviarias y de construcción de ramales; *Fase de afirmación* de las compañías (1900-1919), momento de nuevos retos en la gestión de las compañías, motivados por la subida general de precios, la complejidad de la organización del factor trabajo, los problemas generados por el propio incremento de la actividad multiplicada en los años de la guerra mundial; y la *fase de institucionalización* de las compañías (1920-1936), cuando las relaciones de las sociedades con el Estado se estrechan (tanto en el ámbito de la financiación de nuevas inversiones como en el de la regulación del funcionamiento de los ferrocarriles) o, según Alonso (2009:6), “periodo intermedio en que la gestión, administración y explotación fueron compartidas por una actividad privada en decadencia y una actividad pública en auge”; Guerra Civil (1936-1939) – interrupción del normal funcionamiento del sector ferroviario-; Fase de nacionalización (1939-1942).

¹⁸ Comín et al. (1998:65) consideran la crisis del periodo 1864-1868: “[...] un grave revés que truncó un ciclo de intensas inversiones ferroviarias, similares a las que había provocado la railwaymania británica de los años 1840.”. Por su parte, Carreras y Tafunell (1994:89) describen esta crisis como “[...] el final de la primera gran etapa de desarrollo capitalista y de crecimiento económico en España. El momento corresponde con un cambio de coyuntura. Con la crisis bursátil y ferroviaria de 1866, de origen nacional pero complicada con una crisis financiera internacional, desaparecen una gran cantidad de bancos y de sociedades de crédito. [...]”.

¹⁹ Algunos autores hacen referencia a la relación entre crisis política, recesión económica y aranceles entre 1864-1868, argumentando que la eliminación del arancel a los productos agrícolas importados supuso que el cereal ruso y el norteamericano desbancasen al nacional, originando y/o agravando la crisis agrícola española de los años 60 del siglo XIX (Montañés Primicia, 2009). Con anterioridad a 1869 el sector ferroviario funcionó bajo la política del proteccionismo mediante el establecimiento de aranceles de aduanas.

²⁰ El segundo ciclo de construcción se produciría en el periodo 1873-1896.

ferroviarias, medio de financiación²¹ imprescindible para la viabilidad de la construcción de las líneas matrices; entre 1866 y 1873 cae la construcción²² como consecuencia de la crisis de 1866 (Gómez Mendoza, 1982); se considera que la construcción estuvo prácticamente paralizada durante los años 1867-1872²³ (Cordero y Menéndez, 1978).

Como apuntan Comín et al. (1998:82), la Revolución Gloriosa de 1869 (crisis política) coincide con el fin de la construcción de las redes matriciales por parte de las compañías ferroviarias (de manera que sufren pérdidas prácticamente desde el momento de la puesta en explotación de aquellas líneas principales), lo que apoya la idea de que el beneficio ferroviario estuvo en la actividad de construcción más que en el servicio de transporte.

El último ejercicio que comprende esta investigación es 1874, se observa que a partir de este año –y no exclusivamente en MZA- se produce un cambio de estrategia en el conjunto del sector ferroviario [Ilustración I- 1]. A partir de 1875, MZA muestra un objetivo estratégico diferente consistente en anexionar otras ferroviarias expandiendo así su red viaria, absorbiendo compañías que explotan las líneas Córdoba-Sevilla, Sevilla-Huelva, Ciudad Real-Badajoz, Ciudad Real-Madrid, Mérida-Sevilla y Aranjuez-Cuenca (Letón y Machuca, 2001:4). De este modo une Madrid con Alicante, Andalucía, Barcelona y Extremadura, configurando así prácticamente toda la red que explotaría a finales del siglo XIX (Fundación Ferrocarriles Españoles, 2001:8-12).

Ilustración I- 1: Fragmento extraído de las Notas

Desde los últimos meses del año pasado se ha iniciado un movimiento singular en la esfera de la industria de los ferro-carriles: por una parte, una tendencia de agrupación de líneas en una misma red; por la otra, cierto ardor en proyectar líneas nuevas de precario porvenir y de indudable perjuicio para las ya existentes.

Fuente: Memoria (MZA, 1875:7)

4.3. ¿Sistema o modelo contable?

De acuerdo a la definición de Langefors (1976:119), un sistema de información es “Un sistema de conjuntos de información necesarios para la decisión y el señalamiento en un sistema más

²¹ La segunda etapa, desde 1875 hasta 1900, emisión de obligaciones para acometer el objetivo de la absorción de nuevas líneas y finalizar la construcción de empalmes; y la tercera etapa, desde finales del siglo XIX hasta los años anteriores a la Guerra Mundial y también durante los de la Dictadura, emisión de obligaciones para renovar las vías y el material rodante (el tráfico comienza a ser más pesado e intenso) (Comín et al., 1998).

²² En un último periodo, 1873-1896, se construiría el 46% de los kilómetros en explotación en 1936, caracterizados por ser líneas de marcado interés político. En esa última fase se construyen las líneas ferroviarias realmente demandadas para el desarrollo económico de las regiones, destinadas a cubrir zonas desatendidas del país, de manera que el tendido casi definitivo estaba prácticamente ya construido desde 1896 (Cordero y Menéndez, 1978:241, 257-260).

²³ En un último periodo, 1873-1896, se construiría el 46% de los kilómetros en explotación en 1936, caracterizados por ser líneas de marcado interés político. En esa última fase se construyen las líneas ferroviarias realmente demandadas para el desarrollo económico de las regiones, destinadas a cubrir zonas desatendidas del país, de manera que el tendido casi definitivo estaba prácticamente ya construido desde 1896 (Cordero y Menéndez, 1978:241, 257-260).

amplio (del cual es un subsistema) que contienen subsistemas para: recolectar, almacenar, procesar, distribuir conjuntos de información.”

La contabilidad como sistema de información comenzó a destacar a finales de los años sesenta del siglo XX. De hecho, Bernabéu (1984:14) afirma que, a principios de la década de los 80, a pesar de que las fases del proceso contable²⁴ crean información y la transmiten (cumpliendo con las funciones o requisitos de los sistemas de información), todavía no era evidente que el marco teórico en el que se desenvolvía la contabilidad pudiese ser considerado un sistema de información en sentido formal. Desde la perspectiva de los complejos de elementos, Bertalanffy (1976:54-55) reconocía la existencia de un «sistema» cuando no sólo se conocen los elementos del mismo sino también las relaciones entre ellos, y denominaba constitutivas a este tipo de características señalando que no eran explicables a partir de sus partes aisladas.

Por todo lo anterior, dado que a priori sabemos que no se conservan todas las fuentes documentales de MZA²⁵, esto es, el complejo de elementos, no se puede presentar la investigación como el sistema contable de la ferroviaria. De ahí que el objeto de estudio se refiera al conjunto de elementos que serán objeto de la investigación como modelo contable mientras no pueda demostrarse que cumplía los requisitos para calificarlo de sistema.

5. Hipótesis de trabajo

Previts & Samson (2000) publicaron una investigación en la que analizaron el contenido de las Memorias Anuales de la *Baltimore & Ohio Railroad*, indicando que no especificarían las hipótesis de trabajo sino que se limitarían a explorar únicamente las razones potenciales de los cambios en los ítems de la documentación. No obstante, sí pretendían configurar a posteriori un marco hipotético para trabajos futuros.

A diferencia de la anterior postura, en este trabajo sí se han definido, de acuerdo con los objetivos específicos delimitados previamente, hipótesis de trabajo. En línea con el primero de los objetivos [p. 31] se enuncia la Hipótesis 1 como:

Hipótesis 1: Si la información suministrada en las Memorias Anuales de MZA es representativa del proceso productivo, del objeto social, de la estructura y de la estrategia de la compañía (es decir, de la realidad económica subyacente) el modelo contable de MZA puede considerarse útil (entendida dicha utilidad como relevancia).

En línea con el segundo de los objetivos [p. 31], cabe subrayar que existen varias alternativas en relación a las hipótesis susceptibles de enunciarse, en función de la baja o alta utilidad del marco normativo contable de referencia y del cumplimiento, o no, del marco normativo contable por parte del modelo contable de MZA [Tabla I- 2].

Tabla I- 2: Posibles escenarios

| Marco Normativo Contable (MNC) | |
|--------------------------------|---------------|
| Baja utilidad | Alta utilidad |

²⁴ 1º.- Recogida de los hechos que afectan a la realidad económica y financiera -entradas o inputs del sistema contable-; 2º.- Selección de aquéllos que vayan a ser objeto de representación contable; 3º.- Interpretación y medición de los hechos; 4º.- Registro de las operaciones; 5º.- Resumen y Comunicación de la información procesada -salidas o outputs de la información contable-.

²⁵ En el AHF no se conserva la documentación interna completa de MZA, de hecho este primer periodo ferroviario es para el que se conserva un número menor de fuentes documentales.

| | | | |
|--------------------------|-----------------|-------------|-------------|
| Modelo Contable MZA (MC) | Cumplimiento | Escenario 1 | Escenario 2 |
| | No cumplimiento | Escenario 3 | Escenario 4 |

Hipótesis 2.1: *Si la información contable suministrada en las Memorias Anuales de MZA cumple con las directrices del marco normativo contable de referencia en la época en el caso de que dicho marco normativo contable no resulte representativo de la realidad económica subyacente, la utilidad del modelo contable de MZA será baja.*

Hipótesis 2.2: *Si la información contable suministrada en las Memorias Anuales de MZA cumple con las directrices del marco normativo contable de referencia en la época, siendo dicho marco normativo contable representativo de la realidad económica subyacente, el modelo contable de MZA puede considerarse ciertamente armonizado –al menos- en sus mínimos con los modelos contables de otras compañías del sector, y resultar así uniforme y en consecuencia comparable.*

Hipótesis 2.3: *Si la información contable suministrada en las Memorias Anuales de MZA no cumple con las directrices del marco normativo contable de referencia en la época en el caso de que dicho marco normativo contable no resulte representativo de la realidad económica subyacente, podría suponer que el modelo contable de MZA fue más avanzado que el marco normativo contable.*

Hipótesis 2.4: *Si la información contable suministrada en las Memorias Anuales de MZA cumple con las directrices del marco normativo contable de referencia en la época en el caso de que dicho marco normativo contable representativo de la realidad económica subyacente, el modelo contable de MZA puede considerarse ciertamente armonizado –al menos- en sus mínimos con los modelos contables de otras compañías del sector, y resultar así uniforme y en consecuencia comparable.*

En línea con el tercero de los objetivos [p. 31] se enuncia la Hipótesis 3 como:

Hipótesis 3: *Si se evidencia la aplicación en las Memorias Anuales de criterios contables de registro, valoración y presentación uniformes en el tiempo, el modelo contable de MZA puede considerarse útil, entendida dicha utilidad como fiabilidad.*

6. Metodología

Esta investigación es de carácter tanto descriptivo como explicativo²⁶ de acuerdo con el enfoque de Scapens (1990), quien apuntaba que los trabajos del primer tipo describían el fenómeno estudiado y los del segundo tipo profundizaban en el análisis de sus relaciones causales.

Acorde con la estructura de la investigación, los capítulos II, III y IV son del primer tipo, ya que describen, respectivamente, el modelo de negocio de MZA, el marco normativo contable ferroviario que era de aplicación a la compañía y las Memorias Anuales que formuló.

Por su parte el capítulo V presenta rasgos descriptivos (exponiendo las variaciones detectadas en las Memorias Anuales formuladas), rasgos explicativos (indagando las causas que

²⁶ Nuestro trabajo presenta características de la tradicional y de la nueva investigación en historia de la contabilidad, diferencias expuestas en Carmona et al. (2004).

ocasionaron las anteriores variaciones), características del enfoque positivo (explicando las prácticas contables), características del enfoque normativo (exponiendo cómo deberían ser las anteriores prácticas contables para ser consideradas óptimas), y –de acuerdo con Cepeda y Martín (2005)- podría también afirmarse que el análisis cualitativo de dicho capítulo además es de tipo interpretativo.

Por otro lado, el capítulo VI presenta un estudio cuantitativo y de carácter complementario, donde se trata de comprobar la exactitud de los resultados y conclusiones obtenidas a lo largo de los capítulos que le preceden. En el capítulo VI no se pretende cuantificar la calidad de la información contable, sino aproximarnos a la medición de la misma a través de la cuantificación de sus propiedades o características (en este caso, de la persistencia).

6.1. Técnicas de investigación

En el trabajo se adoptan tres técnicas de investigación: con carácter general, el análisis del caso histórico (como una modalidad de estudio del caso) de MZA; la herramienta metodológica diseñada *ad-hoc* para recoger y organizar sistemáticamente los cambios observados en las Memorias Anuales formuladas [véase capítulo IV y V]; y el análisis de autoregresión lineal mediante el estudio de la persistencia del resultado contable de la compañía [véase capítulo VI].

6.1.1. Análisis del caso histórico

La historia de la contabilidad se construye a través del estudio de la evolución del pensamiento contable y las prácticas, así como de las instituciones, como respuesta a cambios del entorno y a las necesidades sociales (*American Accounting Association*, 1970:53). Para conocer la evolución de las instituciones y sus prácticas se requiere metodológicamente una técnica de investigación útil para responder cómo son, y porqué se producen o cambian, determinados procesos y prácticas contables u organizativas. Dado que la contabilidad, entre otras cuestiones, sirve para captar, analizar e interpretar las magnitudes numéricas de una realidad socio-económica y, además, permite deducir el modelo de gestión empresarial, Hernández Esteve (2010:11-27) reconocía en la historia de la contabilidad una vía privilegiada de aproximación a la investigación histórica. De acuerdo con esto, Hernández Esteve (1981:16) apuntaba:

“[...] la historia de la contabilidad es más que la historia de unas técnicas y unas prácticas o costumbres de anotación contable. [...] la historia de la contabilidad es parte integrante de la historia económica. Y ello no sólo por la insustituible fuente de datos sobre los negocios de la época que proporcionan los libros o apuntes contables; o por la luz que pueden arrojar para la correcta comprensión de la concepción, mecánica e instrumentación de las operaciones comerciales, crediticias y financieras; ni siquiera por la magnífica información de primera mano que suministran acerca de la forma, organización y control de las empresas mercantiles, dentro ya del campo de la historia empresarial; sino, sobre todo, por su íntimo concatenamiento con los eventos, vicisitudes y evolución toda del comercio y sus instituciones, de la vida económica en su conjunto. De tal manera, cada episodio de la historia de la contabilidad no es más que una faceta, no hace sino constituir un aspecto original de una realidad económica más rica y abarcante.”

A esta idea anterior, cabría añadir que especialmente los modelos contables ferroviarios suponen una valiosa fuente documental para el estudio del origen y evolución de conceptos y fundamentos contables, ya que su mayor aportación a la técnica contable resultó, si cabe, ser más importante en términos conceptuales que prácticos.

Para alcanzar los objetivos de investigación previamente definidos habrá que describir y explicar la interacción compleja entre los factores del modelo contable de una entidad (en este caso concreto, del modelo de MZA a través de un estudio longitudinal delimitado al periodo 1856-1874). De acuerdo con esto, la técnica de investigación que se ha considerado más adecuada ha sido el análisis del caso histórico (como una modalidad de estudio del caso), ya que a través de sus múltiples y heterogéneas fuentes primarias suministra información endógena, tanto cualitativa como cuantitativa, cuya combinación permite un mayor control sobre la exactitud de la información y una comprensión más íntegra de la dinámica del caso (Azofra et al., 2004:351).

Cabe distinguir que el análisis del caso histórico, a diferencia del estudio del caso, no hace referencia a fenómenos actuales y que el control sobre el comportamiento del fenómeno es nulo -en el caso del estudio del caso dicho control puede ser nulo o bajo- (Maté y Prieto, 2013).

El análisis del caso histórico también ha sido la técnica utilizada en investigaciones similares sobre los modelos contables de otras compañías ferroviarias: por ejemplo, sobre las británicas *Liverpool & Manchester Railway* (Pollins, 1952a; 1952b; 1956) y *Eastern Counties Railway* (McCartney & Arnold, 2000); sobre las norteamericanas *East & West Railway* (Greene, 1892), *Baltimore & Ohio Railroad* (Previts & Samson, 2000), y *Union Pacific Railroad* y *Louisville & Nashville Railroad* (Heier, 2009; 2010).

Por otro lado, Ryan et al. (2004:191-217) han propuesto una clasificación de los estudios del caso según su tipo, distinguiendo²⁷: los descriptivos, los ilustrativos, los exploratorios, los explicativos y los experimentales. Sin embargo, los límites entre los diferentes tipos no resultan evidentes, de hecho los investigadores advierten de la dificultad de encontrar un estudio del caso exclusivo de una de las tipologías determinadas.

En particular, el estudio del caso de esta investigación presenta, principalmente, características del tipo descriptivo, si bien, podría calificarse de tipo ilustrativo de confirmarse a posteriori que las prácticas contables de MZA fueron innovadoras para la época. Cabe recordar que una parte de la investigación [capítulo V] indagará sobre las causas que provocaron cambios en la información contable suministrada en las Memorias Anuales, de ahí que, a su vez, pueda considerarse que el caso presenta características del tipo exploratorio.

6.1.2. Análisis cualitativo: La herramienta metodológica *ad-hoc*

La confiabilidad de la serie estadística objeto de estudio suele resultar inversa a su antigüedad en los casos históricos (Lee G.A., 1975:6), lo que justifica aún más la necesidad de realizar un pormenorizado análisis de carácter cualitativo sobre la forma, el fondo y posibles variaciones de los documentos contables.

Previts & Samson (2000) describieron, analizaron e interpretaron los informes anuales de la

²⁷ Casos descriptivos: “[...] describen sistemas, técnicas y procedimientos contables usados en la práctica.” (Ryan et al., 2004:193); casos ilustrativos: “[...] intentan ilustrar prácticas nuevas y posiblemente innovadoras desarrolladas.” (Ryan et al., 2004:193); casos exploratorios: “[...] explorar las razones de determinadas prácticas contables. Colocan al investigador en posición de generar una hipótesis sobre los motivos de una práctica concreta. [...] Como tal, el estudio del caso representa una investigación preliminar, pensada para generar ideas e hipótesis a someter más adelante a una rigurosa comprobación empírica.” (Ryan et al., 2004:194); y casos explicativos: analizan en profundidad la relación entre el sistema de información contable y de gestión y su conexión con el diseño organizativo de la empresa.

Baltimore & Ohio Railroad formulados entre 1827 y 1856. Estos autores señalan que el análisis de contenido de los informes -especialmente la revisión de los cambios- permitiría conocer el estilo de informe y la evolución en el suministro de información.

Por tanto, de acuerdo con el objetivo último de conocer el modelo contable de MZA en el periodo 1856-1874, la descripción, el análisis y la interpretación de los -múltiples y variados- cambios en las Memorias Anuales formuladas por la ferroviaria permitirán conocer el estilo de informe y la evolución en la información que suministra.

Para sistematizar el proceso de identificación, recopilación y organización de dichos cambios se ha diseñado *ad hoc* una herramienta metodológica²⁸, especialmente utilizada para la exposición del análisis descriptivo y cualitativo del capítulo IV y V, respectivamente. De este modo, una vez se disponga de una visión integral sobre el conjunto de los cambios, se podrían identificar cuáles resultaron -si cabe- un verdadero avance en el modelo contable de MZA, ya sea en relación a las prácticas o conceptos contables, al estilo de informe o a la evolución en la información suministrada; permitiendo además profundizar tanto en las causas que los motivaron como en las posibles consecuencias.

6.1.3. Análisis cuantitativo: La persistencia del resultado contable

Para completar el trabajo y contrastar las conclusiones del pormenorizado análisis cualitativo [capítulo V], se realiza en el capítulo VI -con un enfoque global- un análisis de la persistencia de la variable “resultado contable” del que informan las Memorias Anuales de MZA.

En definitiva, las técnicas cuantitativas permiten extraer información representativa de las relaciones subyacentes de las variables, y concretamente la persistencia del resultado contable sugiere la existencia de calidad cuando se demuestra la auto-correlación en el tiempo de la variable del resultado contable sobre sí misma.

6.2. Fuentes documentales

La Fundación de Ferrocarriles Españoles (FFE)²⁹ custodia la práctica totalidad de las fuentes documentales más relevantes sobre las antiguas compañías ferroviarias españolas y mantiene, entre otros, el Archivo Histórico Ferroviario (AHF) y la Biblioteca ferroviaria (BF).

El AHF custodia fondos de archivo, o recurso de archivo, considerados fuentes primarias, que se caracterizan por ser documentos únicos y originales (también pueden existir varios originales de un mismo documento). Este material es de primera mano ya que es elaborado directamente por alguna/s persona/s física/s o jurídica/s protagonista/s de un evento histórico, en este caso las propias compañías ferroviarias. Mientras que, en los casos en que un documento sea una reproducción de una fuente primaria se considerará fuente secundaria y se conservará en la BF.

²⁸ El detalle de esta herramienta se describe en el apartado 1 del capítulo V. Entre otras cuestiones resultará de utilidad para determinar el grado de temporalidad de los cambios en los documentos de las Memorias Anuales (es decir, si dichos cambios son puntuales o permanentes).

²⁹ «La misión de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles es la promoción del conocimiento y la utilización del ferrocarril mediante todo tipo de actuaciones: culturales, de investigación y formación, de servicios tecnológicos, recuperación y uso alternativo del patrimonio ferroviario, publicaciones periódicas y libros especializados. También mantiene la Biblioteca, el Archivo Histórico Ferroviario y el Centro de Documentación Ferroviaria, así como los Museos del Ferrocarril de Madrid y Vilanova i la Geltrú (Barcelona)» (<http://www.ffe.es/fundacion/mision.htm>).

Otra diferencia entre fuentes primarias y fuentes secundarias es el hecho de que las primeras (las archivísticas) no han sido publicadas y su uso ha permanecido restringido a quien la produjo. No obstante, al considerarse con el tiempo de utilidad para la sociedad, dichos documentos de soporte se depositan y conservan en los archivos, donde el público en general pueda acceder para su consulta.

Los documentos de MZA utilizados principalmente en esta investigación por su vinculación directa y relevante con el objeto de estudio -es decir, la construcción de su modelo contable histórico (1856-1874)- son los siguientes:

Fuentes primarias (AHF): los Libro de Actas de las Juntas Generales de Accionistas, los Libros de Actas del Consejo de Administración, los *Estatutos* y otra documentación interna de MZA.

Fuentes secundarias (BF): las Memorias Anuales y la obra de Garcés (1875-1882)³⁰.

Respecto a lo anterior cabe destacar que en los Libros de Actas de las Juntas Generales de Accionistas y/o del Consejo de Administración (fuentes primarias) también se incluía -cuando procedía- las Memoria Anual (formulada por el Consejo de Administración y posteriormente presentada a la Junta General de Accionista para su aprobación). Por ello, aunque las Memorias Anuales hubiesen sido elaboradas y distribuidas por la compañía, se consideran fuentes secundarias al ser reproducciones sobre documentos previamente recogidos en fuentes primarias.

Al margen de que, en línea con el objetivo de la investigación, se utilicen principalmente los documentos vigentes en la etapa delimitada para esta investigación (1856-1874), cabe destacar que en ocasiones también han sido consultadas otras fuentes relativas a periodos posteriores, todo ello con el fin de alcanzar una comprensión más íntegra del modelo contable de la ferroviaria.³¹

A continuación se describe cómo son los documentos escritos soporte de las fuentes:

Libro de Actas del Consejo de Administración (1857-1941).

En el AHF se conservan 39 Libros de Actas que recogen lo acaecido en las reuniones celebradas por el Consejo de Administración de MZA desde 1857 hasta 1941, desde la constitución de la

³⁰ Esta obra también podría ser considerada fuente terciaria dado que su autor recopiló en ella una colección de disposiciones legislativas cuyo sujeto obligado eran las compañías ferroviarias (fuentes primarias), y definió él mismo centenares de conceptos relativos a la actividad ferroviaria (fuentes secundarias).

³¹ Entre otras, por ejemplo, las Clasificación de Gastos de Construcción y Explotación (1886, 1899, 1918), el Reglamento Especial del Servicio de la Contabilidad General (1889), la Orden de Administración núm. 20 de la Red Catalana (1905), el Reglamento Provisional para la Contabilidad de los Servicios de la Red Antigua (1908) y la Instrucción para la Contabilidad de Servicio de Vía y Obras de la Red Antigua (1908). La consulta de estas fuentes relativas a etapas posteriores de la investigación permite, por ejemplo, evidenciar que “[...] MZA cambió su sistema contable a principios del siglo XX [...] La finalidad y dimensión del cambio de sistema contable aparece recogida en la “Nota para el Consejo” del “Presupuesto de la Red Antigua para 1911”, incluido en el Libro de presupuestos nº 45 de MZA. Los cambios tienen dos orígenes: la continuación de la reforma y la reorganización de los Servicios comenzada en 1909 (supresión del Servicio de la Contabilidad de los Servicios y aplicación del Reglamento provisional de contabilidad en cada uno de los Servicios) y la implantación de lo acordado en la reunión de París, de abril de 1909, y adoptadas por la empresa desde el año 1910. Véase Archivo Histórico Ferroviario, Libro de Presupuestos de la Red Antigua para 1911, nº 45, fols. 1-5: “Nota para la Dirección” (Villacorta y Martínez Vara, 2009:121).

compañía hasta su desaparición y la constitución de RENFE, resultando un recurso que se conserva íntegro y completo para las investigaciones.

Recoger las deliberaciones del Consejo de Administración en actas, que además debían firmarse por el Presidente y otros dos miembros del Consejo, era una obligación expresa de los *Estatutos* (MZA, 1857: Art. 24).

Libro de Actas de las Juntas Generales de Accionistas (1857-1943)

Lo que acaecía en las sesiones celebradas por la Junta General de Accionistas (JGA) debía recogerse en actas, de acuerdo a lo estipulado por los *Estatutos* (MZA, 1857: Art. 44) donde se establecía:

“Los acuerdos de la Junta General constarán en actas extendidas en un registro especial, y serán firmadas por los individuos que compongan la mesa; quedará unida a la minuta del acta una lista en que conste el número de los accionistas que han concurrido a la Junta y el de los votos que hayan tenido o representado. Esta minuta será autorizada por las mismas firmas”.

En el AHF se conservan 11 Libros de Actas de las JGA de MZA. De modo que, en relación a esta fuente, la documentación histórica que se conserva está completa. Cada uno de esos Libros tiene asociada una referencia y comprende las actas de las sesiones ordenadas cronológicamente por periodos temporales [Tabla I- 3].

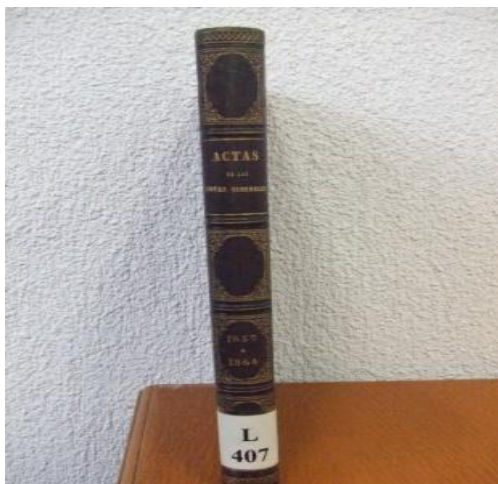
Tabla I- 3: Libros de Actas de la JGA de MZA

| Periodo | Referencia |
|-----------------------|------------|
| 29/01/1857-29/05/1864 | L-0407 |
| 28/05/1865-06/06/1875 | L-0408 |
| 05/10/1875-25/05/1884 | L-0409 |
| 24/05/1885-26/05/1895 | L-0410 |
| 24/05/1896-28/05/1905 | L-0411 |
| 20/05/1906-14/05/1916 | L-0412 |
| 14/05/1916-28/05/1922 | L-0413 |
| 28/05/1922-30/05/1926 | L-0414 |
| 30/05/1926-29/05/1932 | L-0415 |
| 29/05/1932-26/05/1935 | L-0416 |
| 26/05/1935-08/06/1943 | L-0417 |

Fuente: Elaboración propia según datos del AHF.

Físicamente, el canto de cada Libro lleva grabado el nombre de la compañía y el periodo temporal al que corresponden las actas que incluye [Ilustración I- 2].

Ilustración I- 2: Primer Libro de Actas de las JGA (MZA)



La información que contiene la primera hoja de cada Libro es la siguiente: el nombre de la compañía; el contenido genérico del Libro; el número de hojas útiles que contiene y la fecha de inicio; la expresión “Los doscientos sellos del cuarto mayor, colocados en este libro, quedan inutilizados en la forma acordada por el tribunal” [sic]; la fecha; la firma del cónsul y del secretario del tribunal; e incluye la expresión: “Artículo 6 del Reglamento de 12 de Diciembre de 1857.- Madrid 13 de Enero de 1858”; y, la firma del Delegado del Gobierno (parece que es firmado por este cargo porque así lo marca el Reglamento anterior).

Las hojas presentan, en la cara delantera y en la parte superior, dos tipos de sellos diferentes: uno gráfico y otro en relieve [Ilustración I- 3]. Cada hoja está firmada por el cónsul y el secretario del Tribunal [Ilustración I- 4], y además están numeradas correlativamente [Ilustración I- 5].

Ilustración I- 3: Sello impreso y sello en relieve.

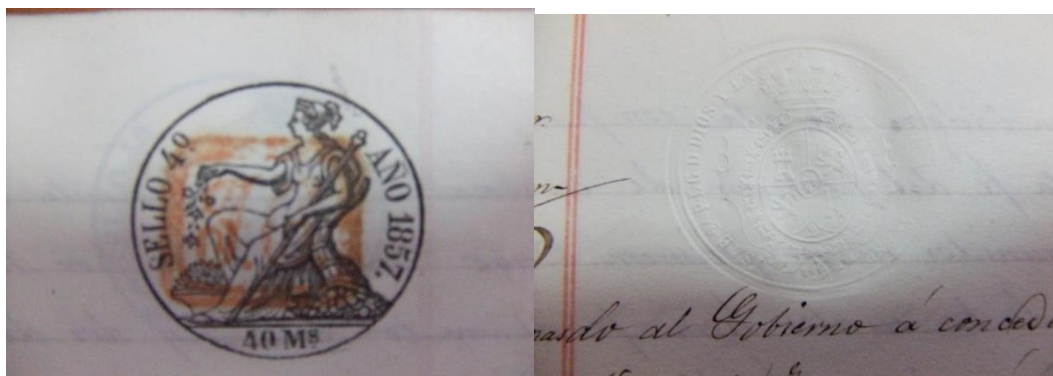


Ilustración I- 4: Firmas.

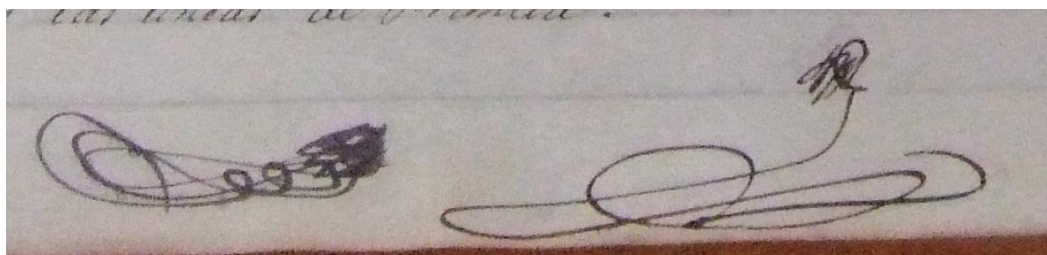
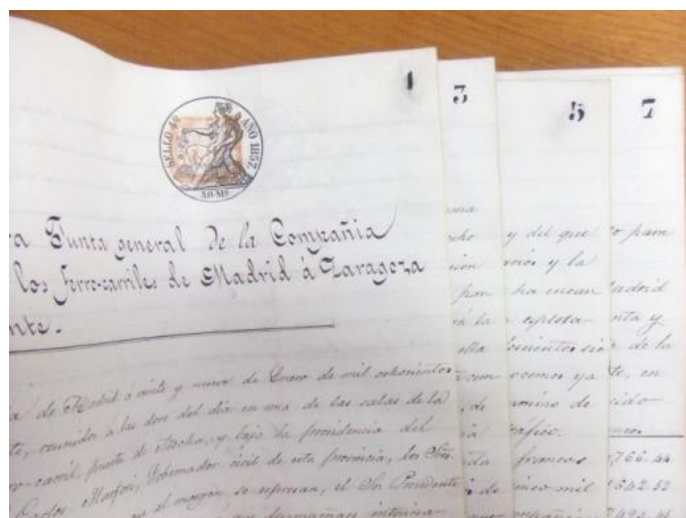
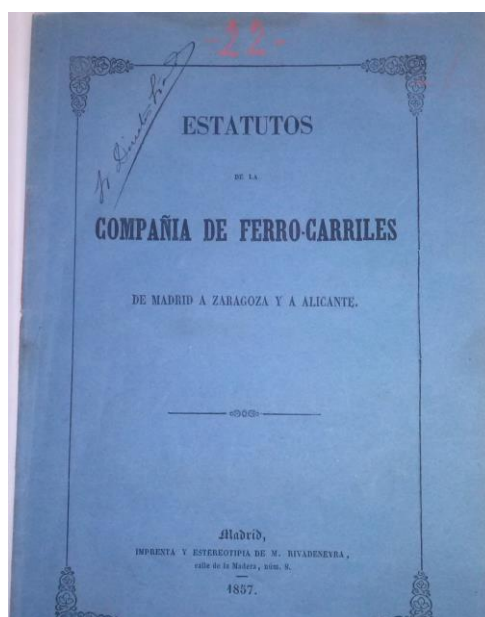


Ilustración I- 5: Correlación de las hojas.

**Estatutos (MZA, 1857)**

En el AHF se conservan los primeros *Estatutos* (MZA, 1857) de la compañía, además de otros que estuvieron vigentes en épocas posteriores al periodo de estudio delimitado para esta investigación (p.e. los publicados en 1876, 1880, 1892, 1899 y 1924).

Ilustración I- 6: Portada de los primeros Estatutos (MZA, 1857)



La estructura del contenido de estos Estatutos (MZA, 1857) está dividida en ocho partes.

Tabla I- 4: Estructura de los Estatutos de MZA (1857)

| Partes | Denominación | Artículos |
|------------|--|-----------|
| Título I | De la formación y objeto de la sociedad, su denominación, domicilio y duración | 1ª-5ª |
| Título II | Objetos aportados a la Sociedad. | 6ª |
| Título III | Del Capital Social, Acciones y Dividendos Pasivos. | 7ª-17ª |
| Título IV | Del Consejo de Administración. | 18ª-30ª |
| Título V | De la Junta General de Accionistas | 31ª-45ª |

| | | |
|-------------|---|---------|
| Título VI | De las Cuentas Anuales, Intereses, Dividendos y Fondo de Reserva. | 46º-51º |
| Título VII | Disposiciones Generales, Modificación de los Estatutos, Liquidación y Litigios. | 52º-59º |
| Título VIII | Disposiciones Transitorias | 60º |

Memorias Anuales (1858-1875)³²

Las Memorias Anuales de MZA son el recurso principal de esta investigación para el conocimiento del modelo contable de la compañía ferroviaria. Del mismo modo que ya apuntasen Previts & Samson (2000:3) para las Memorias de la *Baltimore & Ohio Railroad*, las Memorias Anuales de MZA fueron en definitiva un vehículo de comunicación entre gestores y Consejo de Administración con una variedad de grupos de inversores constituyentes, Gobierno y público.

En la BF se conservan diversos volúmenes que encuadernan todas y cada una de las Memorias Anuales formuladas por MZA a lo largo de su existencia, esto es el periodo 1858-1941 [Ilustración I- 7].

Ilustración I- 7: Volúmenes que encuadernan Memorias Anuales de MZA



Cada uno de esos Libros tiene asociada una referencia y comprende las actas de las sesiones ordenadas cronológicamente por periodos temporales [Tabla I- 3].

Cada volumen tiene asociada una referencia y en él se indica el periodo temporal relativo a las

³² Se debe recordar que cada Memoria Anual se publica en un ejercicio posterior al año natural, de forma que las Memorias MZA (1858-1875) recogen información sobre los ejercicios naturales 1857-1874. Además, la Memoria MZA de 1858 no sólo incluye el ejercicio 1857 sino también parte de 1856.

Memorias que contiene [Tabla I- 5]. En algunos casos se conservan varias copias relativas al mismo ejercicio, de ahí que la Memoria relativa a un ejercicio concreto pueda aparecer encuadrada en distintos volúmenes.

Tabla I- 5: Listado de volúmenes que encuadernan Memorias de MZA (Ref. E-01)

| Ej. Económico | Ej. publicación | Información adicional incluida |
|---------------|-----------------|--|
| 1857-66 | 1858-67 | Memoria extraordinaria manuscrita a finales de 1866 |
| 1857-69 | 1858-70 | Informe sobre Auxilios Indirectos elevado al Excmo. Sr. Ministro de Hacienda por la Comisión de Auxilios a las Compañías de Ferrocarriles nombrada por Reales Decretos (1868, 7-nov; 1868, 15-nov). |
| 1857-69 | 1858-70 | Volumen exactamente igual que el anterior. |
| 1867-76 | 1868-77 | 1) Orden de Servicio n.º 8 del Servicio de Tracción y Material. En ella se fija qué gastos de tracción deben imputarse a otros servicios; 2) un informe sobre los transportes para el servicio de la compañía y sobre el precio de coste de cada tonelada kilométrica; 3) una carta entre el Ingeniero Jefe de Material y Tracción y el Director General de la compañía ³³ . (finales de 1870) |
| 1870-79 | 1871-80 | |
| 1870-79 | 1871-80 | |

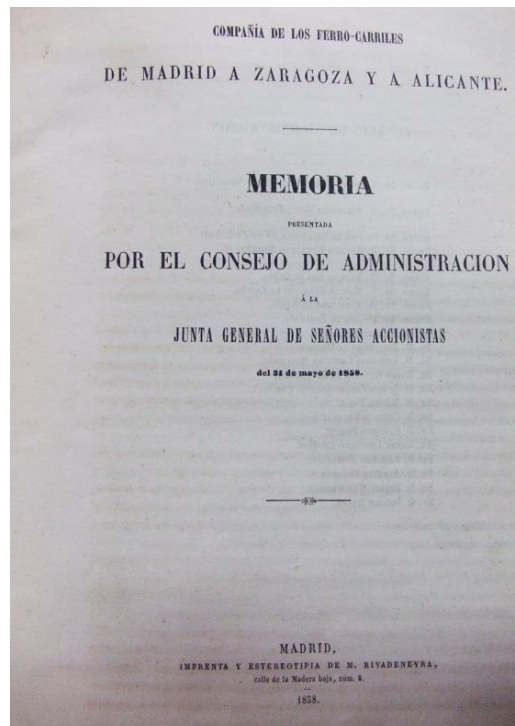
Físicamente, cada volumen recopila las Memorias Anuales ordenadas cronológicamente, para facilitar la separación entre las mismas se inserta en el volumen un papel cuyo grosor es superior al utilizado para el resto de las hojas (similar a una cartulina). Los documentos justificativos contables y estadísticos están impresos en hojas de tamaño superior al normal, de forma que en el volumen se disponen doblados.

Toda Memoria Anual inicia su presentación con la portada³⁴ [Ilustración I- 8]:

³³ Incluyen documentos originales (manuscritos) incluso de diferente tamaño al papel habitual, y parecen anexados por alguna razón de carácter extraordinario. Cabe destacar la importancia de los mismos ya que ponen de manifiesto, por ejemplo, la forma en la que van calculando/estimando el precio de coste de la mercancía transportada.

³⁴ La extensión completa de, por ejemplo, las Memorias de MZA del año 1861 era de 71 páginas. En el mismo año, en EEUU, el informe anual de la Compañía ferroviaria *Louisville & Nashville* (L&N), incluyendo tablas con información financiera, era de entre 30 y 35 páginas; posteriormente durante los primeros años de 1870 el informe de la L&N excedería con frecuencia las 200 páginas.

Ilustración I- 8: Portada de la primera Memoria (MZA, 1858:1)



A continuación, en la Memoria se incluyen los siguientes datos: identificación de la compañía correspondiente, en este caso: “Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante”; identificación del documento “Memoria presentada por el Consejo de Administración à la Junta General de Señores Accionistas” [sic]; fecha de presentación o de celebración de la reunión; imprenta que lo publica y dirección de ésta; año de publicación; y - en la cara posterior de esta primera hoja- los miembros que componen en ese momento el Consejo de Administración, detallando quienes ostentan el cargo de Presidente Honorario, Presidente, Vice-Presidente, Director General de la compañía y Secretario. Todas las hojas de una Memoria están numeradas correlativamente. En cada una de ellas aparecen primero las “Notas” y después los “Documentos Justificativos” [véase capítulo IV].

La obra de Garcés (1875-1882)

La obra de Benito Vicente Garcés es clave para cualquier investigación sobre historia ferroviaria, y en este trabajo ha resultado indudablemente un continuo referente.

Esta obra está compuesta de dos grandes partes, un repertorio léxico donde el autor - basándose en sus conocimientos y experiencia como ingeniero de ferrocarriles- define y explica multitud de conceptos relativos al ferrocarril, y una recopilación de la legislación a la que estaba sujeta cualquier compañía ferroviaria -abarcando desde las prescripciones del *Código de Comercio* de 1829 hasta las disposiciones emitidas en 1876-.

7. Estructura del trabajo

En la PARTE I se presenta el marco conceptual de la investigación, y se compone de los Capítulos I, II y III. El Capítulo I presenta la investigación e incluye: la revisión de la literatura y el estado actual de la cuestión, la motivación de la investigación, el objetivo general y los objetivos específicos, las hipótesis de partida, la metodología, las técnicas de investigación y las fuentes documentales empleadas, la estructura del trabajo, y las limitaciones del estudio.

En el Capítulo II se presenta la Compañía de ferrocarriles MZA, caso histórico sobre el que se va a desarrollar la investigación: se describen los orígenes de las ferroviarias como «empresas modernas», el contexto histórico del sector ferroviario español, la constitución de MZA, la forma jurídica, el objeto social, el proceso productivo y el ciclo de explotación, la modalidad administrativa de concesión para la construcción y explotación ferroviaria, la estructura organizativa inicial, los órganos de funcionamiento, la estrategia corporativa, etc.

En el Capítulo III se describe el marco normativo contable de MZA contemporáneo, indicando las obligaciones que debía cumplir la ferroviaria, por aplicación de normativa externa e interna, en relación al tratamiento de la información contable, a los documentos que debía formular y a las inspecciones contables a las que estaba sujeta.

La PARTE II, compuesta por el Capítulo IV, V y VI, se centra en el objeto de la investigación, el análisis de las Memorias Anuales de MZA (1858-1875)³⁵. En el Capítulo IV se presentan las Memorias Anuales formuladas por la compañía, describiendo detalladamente su estructura, contenido y formato de presentación, así como cada una de sus partes: las Notas, los Documentos justificativos contables (Cuenta del Establecimiento, Situación General de las Cuentas y Cuenta de Explotación), los documentos justificativos estadísticos, y los acuerdos aprobados por JGA.

En el Capítulo V se expone el análisis cualitativo de la evolución de las Memorias (1856-1874), presentando las variaciones sobre este documento más relevantes en términos de fiabilidad de la información contable. También se relaciona en este capítulo, la evolución de las Memorias, detectada a través de los cambios, para con la representatividad del modelo de negocio de la ferroviaria y el cumplimiento del marco contable normativo de aplicación.

En el Capítulo VI se analiza la fiabilidad de la información contable mediante un análisis cuantitativo de la existencia de calidad, aplicando para ello un análisis de la persistencia del resultado contable medido a través de la auto-regresión lineal de dicha variable (es decir, se trata de medir la calidad como variable latente).

Finalmente, se exponen en el Capítulo VII los resultados de la investigación, las conclusiones más relevantes, las principales contribuciones de la misma, la posible aplicación y/o extrapolación de los resultados, y la dirección de las líneas futuras de investigación.

De acuerdo a los objetivos específicos definidos previamente, a modo ilustrativo podría sintetizarse la estructura del trabajo para la consecución de dichos objetivos, del siguiente modo [Tabla I- 6]:

Tabla I- 6: Estructura de la investigación de acuerdo a objetivos específicos

| | |
|--|-------------|
| 1º.- Comprobar representatividad del modelo de negocio en el modelo contable de MZA. | |
| Descripción del modelo de negocio | Capítulo II |
| Descripción del modelo contable de MZA | Cap. IV |
| Descripción de cambios en el modelo contable de MZA | Cap. V |
| Conclusiones | Cap. V |
| 2º.- Analizar el grado de cumplimiento del marco normativo contable vigente por parte del modelo de MZA. | |
| Descripción del marco normativo contable contemporáneo | Cap. III |

³⁵ Se debe recordar que cada Memoria Anual se publica en un ejercicio posterior al año natural, de forma que las Memorias MZA (1858-1875) recogen información sobre los ejercicios naturales 1857-1874. Además, la Memoria MZA de 1858 no sólo incluye el ejercicio 1857 sino también parte de 1856.

| | | |
|--|--|---------|
| | Descripción del modelo contable de MZA | Cap. IV |
| | Descripción de cambios en el modelo contable de MZA | Cap. V |
| | Conclusiones | Cap. V |
| 3º.- Evaluar la fiabilidad y razonabilidad de la información reportada a través de los estados contables anuales formulados por la compañía. | | |
| | Descripción del modelo contable de MZA | Cap. IV |
| | Descripción de cambios en el modelo contable de MZA | Cap. V |
| Análisis cualitativo | Análisis de cambios en términos de características de la calidad de la información contable | Cap. V |
| | Conclusiones | Cap. V |
| Análisis cuantitativo | Aplicación de técnicas de medición de la calidad y de la manipulación de las cifras del modelo contable de MZA | Cap. VI |
| | Conclusiones | Cap. VI |

8. Limitaciones de la investigación

Las fuentes primarias de MZA (reglamentación y documentación contable interna) que se conservan son escasas, lo que a priori podría suponer un conocimiento parcial de la historia económico-contable de la compañía. Concretamente, no se dispone del Reglamento General de Contabilidad (1857, 3-dic)³⁶, ni de las Clasificaciones de Gastos de Explotación y Construcción (1858)³⁷ emitida por la compañía durante el periodo delimitado de estudio. Tampoco se conservan los Libros contables (Diario, Mayor, de Inventarios) de MZA lo que podría impedir determinar con mayor exactitud si hubo o no manipulación contable.

La falta de esta documentación histórica supone, por un lado, que pudiera quedar incompleta la descripción del modelo contable normativo interno de MZA y, por otro lado, que la evaluación del grado de cumplimiento en las Memorias Anuales de la normativa contable interna no pueda realizarse íntegramente. Esta última cuestión obligó a realizar en nuestro trabajo un proceso de deducción sobre dicho cumplimiento, a partir de la observación de los estados contables.

Por consiguiente, a pesar de todo lo anterior, habiendo realizado un análisis de la documentación contable disponible consideramos que la información contenida en las Memorias publicadas permite, en términos cuantitativos y cualitativos, desarrollar de forma adecuada la presente investigación y lograr los objetivos previamente establecidos.

³⁶ Entre 1857 y 1889 estuvo vigente el Reglamento General de Contabilidad (1857), aprobado el 03/12/1857. Aunque no ha sido localizado en el AHF, hay evidencias de su existencia a través de dos vías: 1) puede leerse la aprobación de este Reglamento en las Actas del Consejo de Administración de la compañía (MZA, 1857, 3-dic), donde se adelanta que comenzará a regir a partir del 1 de enero de 1858; y, 2) este Reglamento es derogado por el artículo 58 del Reglamento Especial del Servicio de la Contabilidad General de 1889, sí disponible en el AHF.

³⁷ No ha sido localizado en el AHF, pero en el Acta de la Reunión del Consejo de Administración (1858, 3-mar) se aprueba esta nueva Clasificación que se aplicará con efecto retroactivo desde el 1 de enero de 1858.

CAPÍTULO II: Análisis del caso histórico: la Compañía de Ferrocarriles Madrid-Zaragoza-Alicante “MZA” (1856-1874)

1. Introducción

Los medios de transporte, así como la construcción de infraestructuras para la prestación de sus servicios, hacen que el ferrocarril haya desarrollado un papel clave en el progreso económico y social de los países, siendo aún en la actualidad un tema que despierta gran interés para las investigaciones económicas.

Uno de los rasgos distintivos de las empresas ferroviarias es que la propia naturaleza de su actividad implica por sí sola un impacto sobre el bienestar de la sociedad en su conjunto, el nivel de desarrollo de las regiones y el progreso económico de la comunidad¹. Por esta razón entendemos que la compañía ferroviaria objeto de este trabajo debe analizarse como “sujeto contable”, siendo este enfoque el que enfatiza la visión social de la empresa (Tua, 1983:688-692). Esta perspectiva destaca el carácter económico-social de la actividad que desarrolla (prestación del servicio de transporte), independientemente de su titularidad pública o privada.

Como señala Tua (1983:688-692), el inconveniente de la concepción anterior es la dificultad o imposibilidad para cuantificar los anteriores efectos sobre la sociedad, dado que los beneficios no revierten exclusivamente a los accionistas e inversores sino a la colectividad empresarial, y la contabilidad aún no ha resuelto la limitación de considerar economías y *deseconomías* externas producidas por el sujeto sino que se centra únicamente en calcular el excedente económico o valor añadido producido por la empresa y repercutido a la comunidad.

En este capítulo, el Apartado 2. *Contexto histórico del sector ferroviario en España (1844-1874)* presenta el contexto histórico del sector ferroviario durante la primera etapa del ferrocarril español (desde mediados del siglo XIX hasta 1874), subrayando dos de aspectos muy influyentes en su configuración (la mayoritaria participación del capital francés en las compañías ferroviarias españolas y la elección de la concesión como modalidad administrativa para la construcción y explotación de los ferrocarriles españoles); y, el Apartado 3. *La Compañía de ferrocarriles Madrid-Zaragoza-Alicante* presenta dicha ferroviaria como caso histórico y sujeto contable de este trabajo, exponiendo sus orígenes, el objeto social, la estrategia, el proceso productivo, la estructura organizativa y sus órganos de funcionamiento.

2. Contexto histórico del sector ferroviario en España (1844-1874)

En España, la alternancia entre el liberalismo y el proteccionismo durante el siglo XIX supuso frecuentes cambios en la política económica que implicaron importantes inestabilidades políticas. Precisamente este escenario retrasó la industrialización española prácticamente hasta la llegada de los Borbones, momento en el que se inicia el periodo de la Restauración (1876-1922). A partir de entonces, la estabilidad política es suficiente para sentar las bases de la transformación económica en el país e impulsar la industrialización de los sectores económicos (textil, siderúrgico y ferroviario, entre otros). La expansión del ferrocarril se retrasó hasta la segunda mitad del siglo XIX debido a una multiplicidad de factores: inestabilidad política, estancamiento económico, falta de un marco jurídico apropiado, complicadas condiciones orográficas, atraso técnico, falta de capital privado disponible para invertir, arcas públicas

¹ Entre otros, al respecto, deben señalarse los trabajos de Herránz-Loncán (2003, 2004, 2006 y 2008).

mergadas, etc. (Comín et al., 1998:30). Sin embargo, en otros países de Europa occidental la longitud construida y explotada de tendido ferroviario ya era significativa [Ilustración II- 1].

Los factores anteriores mencionados explican que en 1850 en España sólo se hubiese construido un ferrocarril de dieciocho millas de longitud, conectando Barcelona con Mataró y, aunque había otros proyectos, la construcción estaba suspendida a causa de las “distracciones políticas” del país, como ya apuntase Lardner (1850). Con anterioridad a la línea Barcelona-Mataró, España había inaugurado en Cuba –colonia española por entonces- su primer ferrocarril el 19 de noviembre de 1837, conectando el tramo La Habana-Bejucal de la línea Habana-Güies, lo que presentaba a España como séptimo país del mundo en disfrutar de este medio de transporte (Comín et al., 1998:31).

Ilustración II- 1: Datos del sector ferroviario a mediados del siglo XIX en algunos países

| TABLE showing the Population, Extent of Territory, and Extent of Railway in Operation and in Progress, in the several Countries of the World where Railways have been constructed. | | | | | | | |
|--|-------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---|
| Countries. | Population. | Extent of Territory. | Population per Square Mile. | Extent of Railway open. | Extent of Railway in Progress. | Capital invested in Railways open. | Capital to be invested in Railways in Progress. |
| | | Sq. Miles. | | Miles. | Miles. | £. | £. |
| United Kingdom | 27,019,558 | 121,050 | 223.0 | 5,000 | 4,500 | 200,000,000 | 100,000,000 |
| Germanic States, including Denmark and Holland..... | 45,733,640 | 268,548 | 170.0 | 4,542 | 800 | 56,773,000 | 10,000,000 |
| United States... | 17,104,615 | 1,642,536 | 10.4 | 6,565 | 200 | 52,090,000 | 2,000,000 |
| France..... | 35,406,486 | 204,708 | 173.0 | 1,722 | 1,189 | 45,812,000 | 15,350,000 |
| Belgium..... | 4,335,319 | 11,256 | 382.0 | 457 | 200* | 8,000,000 | 3,600,000 |
| Russia..... | 54,092,300 | 1,892,478 | 28.6 | 200 | 470* | 3,000,000 | 7,500,000 |
| Italy..... | 47,606,338 | 312,774 | 152.0 | 170 | 470* | 3,000,000 | 8,300,000 |
| Totals & averages | 231,312,256 | 4,453,350 | 52.0 | 18,656 | 7,829 | 368,567,000 | 146,750,000 |

* Statistisches Jahrbuch für 1847, von Karl August Müller: Leipzig, 1848.

Fuente: Lardner, 1850:417

En cualquier caso, las primeras ferroviarias españolas tuvieron que construir la red viaria, de la que no disponían, generando obligatoriamente «efectos hacia atrás». Por ello, durante la primera fase de construcción (1856-1865) el Gobierno les eximió del pago de aranceles en aduana sobre el material ferroviario y les concedió con frecuencia subvenciones para financiar parte de la construcción del tendido. El auxilio público a los ferrocarriles era defendido por los ingenieros del sector, quienes lo justificaban por el deficiente desarrollo de los mercados de capitales y por la inseguridad del entorno institucional (Comín et al., 1998:39).

2.1. Los inversores franceses

Durante el siglo XIX y gran parte del siglo XX, el protagonista del desarrollo económico en Europa fue el capital francés (Cameron, 1961), en el sector ferroviario principalmente a través

de inversores como los Pèrèire², los Rothschild³ o los ingenieros Clapeyron, Eugène Flachet (Wais, 1974:40). Estos inversores contaban con conocimientos técnicos del sector, estaban asociados a la banca y tenían experiencia en la construcción en Francia de ferrocarriles desde los años 30 del siglo XIX.

En España, a mediados de los años 50 del siglo XIX y tras la publicación de la *Real Orden* (1844)⁴, la mayoría de los solicitantes de una concesión ferroviaria eran extranjeros (ingleses, franceses y belgas), junto a ellos se presentaban -como peticionarios directos de la concesión- comerciantes, aristócratas y burgueses afincados en las regiones que atravesaría la futura línea ferroviaria (Wais, 1943:270; Comín et al., 1998:41).

En las primeras etapas del sector ferroviario español, Francia no sólo proveyó a España de capital financiero, sino también de capital humano (gestores, técnicos, etc.) (Villacorta y Martínez Vara, 2009:118-119). Pero además, los franceses también influyeron de forma notable en iniciativas legislativas, por ejemplo participando activamente en la redacción de la legislación bancaria española de 1856 en la que intervinieron empresarios franceses como Kervengen, Millaud, Pèrèire, Weisweller o Prost (como resultado de aquella legislación se fundarían tres grandes bancos franceses: el Crédito Mobiliario Español, la Sociedad Española Mercantil e Industrial-SEMI, y la Compañía General de Crédito Español) (Tortella, 1973).

La rivalidad de los dos grandes inversores franceses (Pèrèire y Rothschild) se trasladó a España y, dado el atraso del sector bancario español, crearon sociedades de crédito a la par que compañías ferroviarias para suministrar a estas últimas los elevados fondos que necesitaba para la construcción de infraestructuras (Comín et al., 1998:82).

De este modo, los hermanos Pèrèire –quienes crearon en París en 1852 la *Société Générale de Crédit Mobilier* (Crédit Mobilier)⁵- establecieron en España en 1858 una filial denominada *Sociedad General de Crédito Mobiliario Español* (Crédito Mobiliario Español)⁶, constituyendo simultáneamente la *Compañía de Caminos de Hierro del Norte de España* (Norte). Se aseguraron el 75% de las acciones de Norte, en parte de modo indirecto mediante las acciones que el el Crédito Mobiliario Español poseía de la ferroviaria (Cuéllar, 2007).

Por otro lado, los Rothschild⁷ se establecieron en España a través de la *Compañía de Ferrocarriles Madrid-Zaragoza-Alicante* y la respaldaron financieramente con la *Sociedad*

² Los Hermanos Pèrèire (Isaac y Emile) eran conocidos empresarios con experiencia en el sector ferroviario y metalúrgico francés. Fueron los impulsores de la Compañía de Ferrocarriles del Norte de España en 1858 (la principal rival de MZA) (Comín et al., 1998:67).

³ Los Rothschild se dedicaban principalmente a los siguientes negocios: construir y explotar el ferrocarril, controlar negocios mineros (Riotinto y Peñarroya) y financiar deuda pública.

⁴ Francia, Inglaterra o Prusia ya contaban en 1844 con legislación sobre la construcción y explotación ferroviaria, mientras que España publica una norma sin rango de ley y además de carácter provisional (Comín et al., 1998:40).

⁵ El grupo Crédit Mobilier francés estaba controlado por los hermanos Péreire, quienes habían creado la Compagnie du Nord por lo que eran concededores del sector ferroviario en el país vecino (Comín et al., 1998:63).

⁶ El duque de Morny, presidente honorario de MZA y uno de sus principales accionistas, es uno de los fundadores del Crédito Mobiliario Español junto con los hermanos Péreire (Wais, 1975:163-164).

⁷ Esta familia desarrollaría su propio estilo de gestión ferroviario que, entre otras cuestiones, plasmaría Alfred Picard en *Traité des chemins de Fer: économie politique, commerce, finances, administration, droit; études comparées sur les chemins de fer étrangers* (1887), obra que constituyó un verdadero vademécum ferroviario en la época (Cobos y Martínez Vara, 2009:13).

Española Mercantil e Industrial (SEMI)⁸. Además, los Rothschild previamente habían creado en Francia la *Compagnie du Chemins de Fer du Nord du France* (Nord)⁹, que sería un continuo referente para MZA (De Los Cobos y Martínez Vara, 2009:11).

En cualquier caso, en España la propiedad ferroviaria se concentró en grandes grupos de inversores, a diferencia de lo que ocurría en las compañías ferroviarias estadounidenses donde:

“[...] la dirección estaba relativamente libre de cualquier interferencia por parte de los inversores. Mientras que los accionistas esperaban algún beneficio de sus activos, se preocupaban muy poco de los asuntos diarios de la dirección. Además, un buen número de inversores vivía en el extranjero. Por último, las compañías se ocupaban de dispersar las acciones entre muchos individuos. Por ejemplo, la Western Railroad de Massachusetts informó sobre 2.331 accionistas individuales en 1838; en 1853 el New York Central tenía 2.445 y el Pennsylvania más de 2.600 (Sobel, 1965:54). Dada los primitivos sistemas de comunicaciones de la época, esos accionistas habrían tenido grandes dificultades para formar una coalición lo bastante efectiva para plantar cara a las prácticas de los directivos.” (Perelman, 1997:58).

2.2. La concesión como modalidad administrativa

En relación al marco legal español, el Estado otorgaba la facultad de construir y explotar las líneas ferroviarias a las compañías mediante concesión¹⁰ (por un periodo máximo de 99 años). Esta modalidad reconocía al Estado como propietario de las líneas otorgando el derecho de usufructo del ferrocarril a las compañías adjudicatarias de la concesión.

El sector ferroviario es ante todo un sector de interés estratégico y la regulación tiene como uno de sus objetivos principales el de garantizar el control por parte del Estado. Así, el Estado español se reservó para sí mismo las funciones de inspección, vigilancia y reglamentación, además de la reversión de las líneas al final de la concesión.

De acuerdo con Lardner (1850:107), cuando se abrieron las líneas a la explotación, las compañías eran propietarias y “guardianas” del capital siendo su objetivo el mantenimiento de la infraestructura permanente y el capital flotante (circulante); sin embargo, al mismo tiempo, dado que las compañías eran inquilinas su objetivo radicaba en maximizar ingresos y minimizar los trabajos de mantenimiento.

En resumen, las compañías ferroviarias españolas de capital privado mayoritariamente francés,

⁸ En la constitución de la sociedad los asociados son los siguientes: “[...] duque Sevillano, don José Manuel Collado, don Antonio Guillermo Moreno, don Ventura de Cerrajería, señores de Weisweiler y Bäuer, señores Rodríguez y Salcedo, don Antonio Gaviria, don Estanislao Urquijo, don Rodrigo Soriano y Pelayo, don Manuel Pérez Hernández, señores Bayo y Cía. y don José Ortueta” (Wais, 1975:166). Los Rothschild financiaron mayoritariamente esta sociedad, que se liquidaría en 1868 (Comín et al., 1998:83; López-Morell y O’Kean, 2005) resultando cuestionable la estrategia seguida por SEMI de conceder créditos a MZA con garantía de sus propios pasivos (Comín et al., 1998:85).

⁹ La *Compagnie du Nord* estuvo dirigida con mano de hierro por sus directores generales, quienes, en estrecha relación con la familia Rothschild, se mantuvieron largo tiempo en el cargo.

¹⁰ En el sector ferroviario español fue habitual que las concesiones fuesen otorgadas a un particular que, a su vez, las traspasara a un tercero. De ahí que Garcés (1875:132) puntualizase la diferencia entre “concesionaria/o” y “cesionaria/o”, donde el primero hacía referencia a quienes hubiesen obtenido primitivamente la concesión, y el segundo a quienes se hubiesen hecho con la concesión otorgada originariamente a un tercero. Las concesiones presentan características que afectan a la técnica contable, véase al respecto, por ejemplo, Rojo Martínez (1989).

en el caso al menos de las dos grandes (MZA y Norte), eran prestadoras de un servicio público sometido a la regulación del Estado, el cual garantizaba el control de la concesión por tratarse de un sector clave para la sociedad en protección del usuario. Concretamente, Comín et al. (1998:56) afirmaban que las compañías ferroviarias se clasificaban dentro del sector de los servicios públicos dado que estaban sujetas a un Reglamento de policía establecido por el Gobierno. Este Reglamento recogía las obligaciones de las compañías para con el público y con el Estado (p.e. mantener abiertas las estaciones, cumplir horarios, respeto por las tarifas fijadas por el Gobierno, transporte de tropas y material con descuentos sobre las tarifas legales, etc.). Estos autores, además, argumentaban que las compañías ferroviarias podían considerarse empresas públicas, ya que:

“[...] el concepto de empresa pública incluye a compañías que, aun siendo mayoritariamente de capital privado, gestionan una propiedad pública, un monopolio fiscal o un servicio público, ya sea en régimen de arrendamiento o de concesión, ya que su actividad está estrechamente regulada y controlada por el Estado. Los liberales del siglo XIX recurrieron a la concesión para que sociedades privadas, reguladas y subvencionadas por el Estado explotaran los servicios públicos. Este fue el caso de las compañías ferroviarias, de algunos canales, de la banca pública y de las empresas de servicios municipales.” (Comín, 1996:358).

Por otro lado, para compensar la continua regulación por parte del Estado, ya con la *Ley de 1855* se apoyaba financieramente a las compañías mediante la cesión de terrenos, las subvenciones¹¹, las exenciones fiscales¹², los auxilios públicos, etc. (Comín et al., 1998:56-58).

2.2.1. Breve referencia a los orígenes de la concesión

Según Scullard (1963) y Bezancon (1995), la construcción de puentes, el abastecimiento del agua o la recaudación de impuestos se realizaba a través de contratistas privados ya desde la época del Imperio Romano, aunque es en la Edad Media donde con frecuencia se establecen los antecedentes de la concesión (Fuertes, 2007:16).

Tras la utilización de la concesión por parte de las potencias europeas en el desarrollo colonialista de los siglos XVII y XVIII, la modalidad se extenderá en Europa y América Latina durante el siglo XIX para proveer infraestructuras del transporte como el ferrocarril. Tanto en Francia como en España la concesión era utilizada de forma habitual por la Administración, para la provisión de infraestructuras y servicios públicos, ya desde dos siglos antes de la llegada del ferrocarril (Fuertes, 2007:16).

En la España del siglo XIX se publicaron diferentes regulaciones sobre la colaboración público-privada. Algunas de las más relevantes fueron el *Real Decreto* (1825, 4-jul) para la explotación de las minas (González Pedraza, 2007:186) y el *Real DecretoLey* (1828, 28-jul) para la construcción y gestión de las infraestructuras y obras hidráulicas (Colón de Carvajal, 2010).

Posteriormente, se publicó la *Real Orden* (1844, 31-dic) -basada en el informe *Subercasse*-, primera normativa específica sobre la construcción y explotación de ferrocarriles. Esta *Real*

¹¹ Estas subvenciones podían consistir en que el propio Estado se encargaba de construir las obras, en una entrega de dinero o en especie las compañías ferroviarias (p.e. normalmente en obligaciones públicas) o garantizando el pago de un interés mínimo a los cantidades que se hubiesen invertido.

¹² Por su parte, las exenciones podían consistir en la devolución de los derechos de aduanas a las compañías ferroviarias que hubiesen pagado en las importaciones, en la devolución de otros impuestos (p.e. portazgo, pontazgos, barcajes) o en la exención de derechos de hipotecas.

Orden recopilaba las reglas para el examen y admisión de las propuestas de construcción ferroviaria que llegaban al Gobierno, presentándola como la primera regulación específica sobre concesiones ferroviarias.

Al margen de las anteriores referencias históricas, algunas posturas defienden que los verdaderos antecedentes de la colaboración público privada, en la actualidad Public Private Partnerships (PPP's)¹³, aparecen en Estados Unidos. La gran expansión del Oeste de los Estados Unidos se realizó gracias a la colaboración a finales del siglo XIX entre compañías privadas de ferrocarril y el Estado Federal, hasta la década de los treinta del siglo XX cuando las consecuencias económicas de la Gran Depresión de 1929 obligaron a un cambio significativo en las políticas públicas. Las PPP's retomaron su papel con la vuelta de la liberalización de las economías de EEUU y Reino Unido en los años 80 del siglo XX (Fuertes, 2007:17-19).

2.2.2. Interacción entre contexto social y modelo de negocio (España s. XIX)

En España, durante la segunda mitad del siglo XIX fue constante la publicación de disposiciones normativas de distintos rangos sobre la promoción, financiación, construcción, contabilidad, control, etc. de las obras públicas.

En la Tabla II- 1 se expone una síntesis del trabajo de Frax (1996:514), quien identifica los principios ideológicos de la España de los siglos XIX y XX que dieron forma a las bases sobre las que reposó la regulación de obras públicas.

¹³ Rebollo (2007:64-65) señala que es más correcto la utilización del concepto “asociación público-privada” y propone la definición de este concepto como “toda asociación de carácter contractual entre una parte pública (el socio público) y otra parte privada (el socio privado) para el desarrollo o provisión y/o gestión de una infraestructura y/o un servicio público [...]”. El autor advierte de que las PPP's son una forma de desarrollar una infraestructura, pero no son un contrato. Por otra parte, el Fondo Monetario Internacional apunta que las concesiones difieren de las PPP's en que, en las primeras, el concesionario (operador del sector privado) se expone al riesgo de demanda y/o a los peligros potenciales -habituales en toda empresa- que pueden ocurrir en el curso normal de sus operaciones; mientras que en las PPP's el operador paga al Estado una cantidad predeterminada, trasladando a este último el riesgo de demanda. Internacionalmente, el modelo conocido como PFI (Private Finance Initiative) desarrollado en Reino Unido es considerado un modelo de colaboración público-privada más avanzado (Hinojosa, 2007) [Véase también Garvin (2010), Siemiatycki (2010)].

Tabla II- 1: Contexto socio-político español del s. XIX y regulación ferroviaria

| 1844-1854 “Década moderada” (Reinado de Isabel II) | |
|---|---|
| Contexto socio-político | Regulación ferroviaria |
| <ul style="list-style-type: none"> - Nueva Constitución Española (1845). - Doctrina del Estado Liberal. - Gobierno: Monarquía Constitucional. - Aprobación de diferentes Leyes Orgánicas, centralizando el poder político de la Administración Pública (intentado limitar/moderar la influencia liberal). - Altos niveles de corrupción, bajo crecimiento económico, y cuestionables maniobras políticas en el sistema público de concesiones (particularmente en las ferroviarias)¹⁴. - Publicación de la <i>Ley</i> sobre Compañías mercantiles por acciones (1848), adopción del Sistema Métrico Decimal de Pesos y Medidas (1849) y construcción de los primeros ferrocarriles (Barcelona-Mataró en 1848; y Madrid-Aranjuez, en 1851) (Fuentes, 2007:155-185). | <ul style="list-style-type: none"> - <i>Instrucción para promover y ejecutar obras públicas</i> (1845, 10-oct). Objetivo: unificar las regulaciones actuales y clarificar la confusión existente en el marco legal. - La Administración Pública responsable de controlar estas iniciativas y regular la ejecución de las obras, tanto en sus aspectos administrativos como técnicos. - Las obras públicas ejecutadas por el Estado, las regiones, los ayuntamientos o a través de compañías privadas (concesiones) (art. 5). Posibilidad de proponer las compañías privadas o los emprendedores la ejecución de cualquier obra pública después de cumplir los requerimientos de la anterior <i>Instrucción</i> (art. 8): <i>planning</i> del proyecto, presupuestos de costes, informes de viabilidad técnica, programación de las obras de construcción, etc. - Cada ley específica emitida sobre obras públicas deberá ajustarse al procedimiento básico de la anterior <i>Instrucción</i> (como en el caso de los ferrocarriles) (Frax, 1996:517-522). |
| 1854-1856: “Bienio Progresista” | |
| Contexto socio-político | Regulación ferroviaria |
| <ul style="list-style-type: none"> - Reformas económicas durante el bienio progresista (Desamortización de Madoz, 1855-may); publicación de la <i>Ley General de Ferrocarriles</i> (1855) y la <i>Ley de Sociedades de Crédito</i> (1856) – esta última estimulada por las compañías ferroviarias- - Creación del Banco de España (fusión del Banco de Isabel II y el Banco de San Fernando), promoviendo el sistema financiero en un marco económico-liberal caracterizado por importantes volúmenes de capital extranjero (especialmente francés). | <ul style="list-style-type: none"> - Publicación de la <i>Ley General de Ferrocarriles</i> (1855) para regular la construcción de las líneas y atraer a los inversores extranjeros (impulso clave para que las redes ferroviarias básicas quedasen configuradas). |

¹⁴ En los escándalos políticos y financieros estaban habitualmente involucrados el Gobierno, la Familia Real, los capitalistas, y especuladores como el Marqués de Salamanca (Fuentes, 2007:173).

1856-1868: “Bienio Moderado”, gobiernos de la Unión Liberal y crisis final del reinado (hasta la *Revolución Gloriosa* de 1868¹⁵ que finaliza con el reinado de Isabel II).

1868-1874: “Sexenio Democrático” con el Gobierno Provisional (1868-1871), el reinado de Amadeo I de Saboya (1871-1873); la Primera República Española (1873-1874) y la Restauración Borbónica (1875-...)

Contexto socio-político

Regulación ferroviaria

- Tras la *Ley General de Ferrocarriles* (1855), muchos capitalistas invierten en acciones de compañías ferroviarias y causan una burbuja especulativa.

- Exageradas expectativas sobre beneficios en relación al bajo desarrollo de la economía española, colapsando el valor de las acciones.

- Grave crisis financiera que afectó no sólo a los inversores, sino también a las clases populares (Fuentes, 2007:229-233)¹⁶.

- Primera crisis financiera de la historia del capitalismo español (1866), afectando gravemente a las compañías ferroviarias y a los bancos y sociedades de crédito.

- Aprobación del Decreto (1868, 14-nov), estableciendo las bases generales para la nueva legislación de obras públicas y formulando un borrador de la legislación de 1869. Objetivo: reducir el intervencionismo del Estado en las obras públicas (excepto obras públicas e infraestructuras de urgente necesidad).¹⁷

- Aprobación de la *Ley de las Cortes de la República* (1873, 20-ago). Doble objetivo: tranquilizar a los futuros inversores garantizando todos sus derechos independientemente de cual fuese la situación política, y declarar la vigencia del Decreto de bases (1868, 14-nov).

Fuente: Santos Cabalgante (2014).

Fuera del periodo de estudio delimitado en esta investigación, desde la Restauración Borbónica (1874) hasta la Segunda República (1931) se publican las siguientes disposiciones: la *Ley General de Obras Públicas* (1877, 13-abr) y *Reglamento* (1877, 6-jul) (estableciendo una regulación general y básica sobre la colaboración público-privada que habría posteriormente que adecuar a cada tipo de infraestructura pública mediante regulaciones específicas); y la *Ley de Bases para la legislación de Obras Públicas* (1876, 19-dic), considerada la continuación natural de la *Instrucción* de 1845 (Frax, 1996:525-527).

3. La Compañía de ferrocarriles Madrid-Zaragoza-Alicante

3.1. Constitución

La iniciativa de la constitución del ferrocarril Madrid-Zaragoza-Alicante (MZA) parte del

¹⁵ Nadal (1975) sostenía que la Revolución Gloriosa de 1869 “Fue la expresión política de los problemas económicos, y entre ellos el ferroviario, desatados por la crisis agraria y financiera de 1864-1866. El origen de aquella crisis radicó en las malas cosechas agrarias y en los problemas financieros surgidos en los mercados poco desarrollados y muy especulativos. Sucedió que las redes se acababan de construir, precisamente, cuando se desencadenaba esa crisis, lo que hizo que las compañías sufrieran pérdidas desde el mismo comienzo de su explotación; lo que demuestra que el beneficio estuvo en la construcción de la red y no en su explotación normal.” (Comín et al., 1998:82).

¹⁶ De acuerdo con Fontana (2007:330), el pánico se extendió por todo el país. Al principio, sólo parecían afectadas las sociedades de crédito y los bancos pero, posteriormente y progresivamente, los problemas de liquidez que soportaron compañías de otros sectores fueron muy graves. Prácticamente cualquiera que hubiese invertido sus ahorros en acciones o bonos ferroviaria/os estaba en la ruina.

¹⁷ En esta época, el Estado es capitalista pero no construye, ya que quien construye, ejecuta y hace es el contratista (nacional o extranjero). La Administración se limita a determinar e inspeccionar el cumplimiento de las condiciones de las contrataciones o de la explotación (Frax, 1996:518-520; Valdivieso, 2006:13).

Marqués de Salamanca¹⁸, quien propone la colaboración en este proyecto ferroviario a diferentes capitalistas, muchos de ellos franceses, que tenían la intención de acudir a la subasta pública para hacerse con la línea Madrid-Zaragoza (anunciada para el 24 de febrero de 1856). Para el proyecto de MZA, el Marqués de Salamanca, que era concesionario del ferrocarril Madrid-Alicante, se comprometía a ceder sus derechos a los inversores que se hiciesen con la línea Madrid-Zaragoza para la constitución de MZA y explotar así conjuntamente ambas líneas ferroviarias.

Los interesados en la concesión del Madrid-Zaragoza eran la *Sociedad Española Mercantil e Industrial* -propiedad de los Rothschild-, el *Crédito Mobiliario Español* -propiedad de los Pèireire-, D. José de Salamanca, los Sres. Campo y Mateau y, por último, el Grupo del *Chemin de Fer du Grand Central*. Previamente las partes ya habían negociado diferentes combinaciones dependiendo de quién lograra la concesión. Finalmente la propuesta del Grupo del *Chemin de Fer du Grand Central* fue la elegida.

Para hacer efectiva la constitución de la sociedad, el Marqués de Salamanca cede sus derechos de la línea Madrid-Alicante a socios de la Compañía francesa *Grand Central* (Conde de Morny – propietario-, Chatelus, Delahante y Conde Leopoldo Le-Hon) y a algunos miembros de la familia Rothschild, convirtiéndose así todos en copropietarios. Por otro lado, la concesión de la línea Madrid-Zaragoza (adjudicada al Conde de Morny, Chatelus, Delahante y al Conde Leopoldo Le-Hon, coparticipada con Salamanca, Weisweiller y Bauer,¹⁹ y la *Sociedad Española Mercantil e Industrial*) se transfiere el 31 de diciembre de 1856 para la constitución de MZA. Finalmente, MZA se constituirá bajo la forma jurídica de una compañía mercantil por acciones de utilidad pública y el inicio de sus operaciones se autorizará por *Real Decreto* (1857, 26-ene.) [Ilustración II- 2].

¹⁸ José María de Salamanca y Mayol (Málaga, 23/05/1811-Madrid, 21/01/1883) fue durante la época de Isabel II una destacada figura aristócrata y un importante hombre de negocios en España. Sus inversiones fueron muy significativas en sectores como el ferroviario, la construcción, la banca o la inversión bursátil. Con respecto a MZA, antes de su constitución, el Marqués de Salamanca ya era concesionario de la línea ferroviaria Madrid-Alicante.

¹⁹ Los directores de la agencia de Madrid de la Casa Rothschild fueron, por periodos, Weilweiller 1835-1855, Weisweiller y Bauer 1855-1892, Bauer 1892-1894, Bauer y Cía. 1898-1908, Gustavo Bauer 1908-1917, y Bauer y Cía 1917-1930 (López-Morell y O`Kean, 2005).

Ilustración II- 2: Anuncio de constitución de MZA.

MINISTERIO DE FOMENTO.

REAL DECRETO.

Vista la solicitud que por conducto de mi Ministro de Fomento me han presentado D. Daniel Weisveiller y D. Ignacio Bauer en concepto de apoderados del Barón James Mayer de Rothschild y hermanos; D. Antonio Guillermo Moreno y D. Vicente Bayo por la Sociedad española mercantil é industrial; D. Osborne Sampayo en representación del Conde de Morny y D. Benito Carlos Antonio, Chatelus, D. Gustavo Delahante y del Conde Leopoldo Lehon, y D. José de Salamanca, concesionarios todos por sí ó en la representación en que intervienen del ferrocarril de Madrid á Zaragoza, y el último además de los de Madrid á Almansa y á Alicante; para que se les autorice la constitucion de una sociedad anónima que, con el título de *Compañía de los ferrocarriles de los Pirineos á Madrid y al Mediterráneo*, se dedique á la construcción y explotación de las vías expresadas y de las demás que pueda obtener en lo sucesivo:

Vista la primitiva escritura de fundacion de esta Sociedad, otorgada en 27 de Setiembre del año último; la de 31 de Diciembre del mismo en que se insertan los estatutos reformados conforme á lo dispuesto en Real orden de la propia fecha, y la adicional de 10 del que rige, en que, modificando el título de la expresada sociedad, se le sustituye con el de *Compañía de los ferrocarriles de Madrid á Zaragoza y á Alicante*:

Fuente: *La Gaceta de Madrid* (1857, nº 1485, 27-ene.)

MZA quedó constituida con un capital social de 456 millones de reales de vellón (Rs.vn.), dividido en 240.000 acciones de 1.900 reales (ó 500 francos) cada una. Repartido del siguiente modo: 66.000 acciones (27,5%) eran propiedad de los Rothschild, 110.000 acciones (45,83%) de socios del *Gran Central* (cuyos propietarios eran el Duque de Morny, Chatelus, Delahante, y el Duque Le Hon) y 64.000 acciones (26,67%) eran propiedad de SEMI (Comín el al., 1998:70).

MZA generó muchas expectativas en cuanto a su éxito ya desde el momento de su constitución. En su primera Memoria (MZA, 1858) podía leerse:

“La conclusión de la línea de Madrid hasta el mar producirá una verdadera revolución económica, cambiando el resto de Europa. [...] podemos esperar que la mayor parte de los transportes del continente europeo, tanto de mercancías como de viajeros, se hará ahora entre los puertos extranjeros del Mediterráneo y Alicante, donde nuestra línea lleva y recibe todo lo que al centro de la monarquía afluye o parte de él parte”.

En la fase de implantación del ferrocarril en España, la red de caminos de MZA consta de las líneas Madrid-Alicante y Madrid-Zaragoza. La primera de ellas, Madrid-Almansa-Alicante era originariamente una concesión otorgada al Marqués de Salamanca. En el año 1856 estaba en construcción el último tramo de esta línea (Almansa-Alicante). En el momento de constitución de MZA se encuentran en explotación 287 Km., de los 455 Km. que suponen la totalidad de la línea Madrid-Alicante. En noviembre de 1857 se abre el tramo Albacete-Almansa de 80 Km., y en marzo de 1858 Almansa-Alicante de 97 Km., completando con ello la construcción de la totalidad de la línea (Wais, 1974:713-728).

El proceso de nacimiento de la red matricial de MZA se efectuó en tres ejes: hacia el noreste (Zaragoza), hacia el sudeste (Alicante y Cartagena) y hacia el sur (La Mancha y Córdoba), dirigiendo su expansión prioritariamente hacia los valles del Ebro y el Guadalquivir -por su alta producción agraria- y hacia tres puntos de conexión marítima -el Mediterráneo septentrional y el Mediterráneo meridional y el Atlántico andaluz- (Tedde, 1996:271).

Tabla II- 2: Líneas viarias (con detalle de las secciones) de MZA (1856-1874)

| Línea | Kms. | Fecha Inauguración |
|-------|------|--------------------|
|-------|------|--------------------|

| | | |
|------------------------------|----------------|------------|
| MARID-ALICANTE | 454,707 | |
| Madrid-Aranjuez | 48,664 | 10/02/1851 |
| Aranjuez-Tembleque | 52,412 | 12/09/1853 |
| Tembleque-Alcázar | 46,998 | 20/06/1854 |
| Alcázar-Albacete | 130,595 | 18/03/1855 |
| Albacete-Almansa | 79,529 | 17/11/1857 |
| Almansa-Alicante | 96,509 | 15/03/1858 |
| MADRID-ZARAGOZA | 337,943 | |
| Madrid-Guadalajara | 56,828 | 03/05/1859 |
| Guadalajara-Jadraque | 43,376 | 05/10/1860 |
| Casetas-Zaragoza | 13,175 | 03/03/1862 |
| Jadraque-Medinaceli | 61,758 | 02/07/1862 |
| Medinaceli-Alhama | 53,394 | 04/02/1863 |
| Alhama-Grisén | 96,287 | 25/05/1863 |
| Grisén-Casetas | 13,125 | 10/08/1864 |
| TOLEDO | 26,203 | |
| Castillejo-Toledo | 26,203 | 15/06/1858 |
| ALCÁZAR-CIUDAD REAL | 114,3 | |
| Alcázar-Manzanares | 49,245 | 01/07/1860 |
| Manzanares-Daimiel | 21,480 | 01/10/1860 |
| Daimiel-Almagro | 21,313 | 21/01/1861 |
| Almagro-Ciudad Real | 22,262 | 14/03/1861 |
| ALBACETE-CARTAGENA | 245,895 | |
| Murcia-Cartagena | 65,197 | 01/02/1863 |
| Chinchilla-Hellín | 49,777 | 18/01/1864 |
| Cieza-Murcia | 49,310 | 08/10/1864 |
| Hellín-Agramón | 19,612 | 08/10/1864 |
| Albacete-Chinchilla | 19,158 | 09/03/1865 |
| Calasparra-Cieza | 24,979 | 27/03/1865 |
| Agramón-Calasparra | 17,862 | 27/04/1865 |
| MANZANARES-CÓRDOBA | 244,073 | |
| Manzanares-Santa Cruz | 41,717 | 21/04/1862 |
| Santa Cruz-Venta de Cárdenas | 26,935 | 25/05/1865 |
| Venta de Cárdenas-Vilches | 29,596 | 08/07/1866 |
| Vilches-Córdoba | 145,825 | 15/09/1866 |

Fuente: Elaboración propia a partir de Wais (1974:175-177, 713-728)

3.2. El negocio ferroviario: objeto social y proceso productivo

Las primeras ferroviarias españolas tuvieron que acometer junto con el Estado, a través de un

modelo de concesión, la construcción de la infraestructura²⁰ precisa para hacer viable la prestación del servicio de transporte. Esto exigiría un esfuerzo adicional al negocio principal en la gestión de las ferroviarias, caracterizándolas por un elevado grado de integración vertical, sobre todo a las ferroviarias de la primera época –fase de de implantación- del sector ferroviario.²¹

A lo largo de la historia ferroviaria ha sido frecuente que las compañías aunasen en su objetivo tanto la construcción de la infraestructura como la explotación del servicio, y por ello no es fácil encontrar ejemplos de compañías constituidas exclusivamente para la construcción de vías férreas (Tedde, 1978:14). No obstante, en ocasiones la construcción era subcontratada, así, MZA subcontrató a SEMI para la construcción parcial de la línea de Zaragoza, del mismo modo que Norte subcontrató la construcción de un tramo del ferrocarril Madrid-Valladolid (Rodríguez González, 2014).

El importante volumen de inversión y recursos que exigía la construcción hizo que la mayoría de las compañías considerase esa actividad como una fase dentro de la actividad principal, al menos durante el periodo inicial de implantación (Santos et al., 2011b:774-775).

El negocio ferroviario tiene como objetivo, entre otros, la recuperación de las inversiones y los gastos incurridos a través de los ingresos generados por el servicio prestado. De acuerdo con Cordero y Menéndez (1978:200):

“el ferrocarril es una industria especial que se define por el número de unidades de carga que transporta en un tiempo determinado y que ha de obtener sus utilidades exclusivamente de la explotación de la línea, los primeros elementos a tener en cuenta al redactar el proyecto fuesen del orden económico, es decir, los gastos que exige la construcción y explotación de la línea y los ingresos que pueden esperarse de ella. Prescindiendo de factores políticos, estratégicos o sociales que pudieran aconsejar el establecimiento de un línea de rentabilidad dudosa a priori, no se comprende un ferrocarril cuyos beneficios calculados no compensen sobradamente los capitales invertidos en la construcción”.

MZA se centra en la construcción de la infraestructura desde el momento de su constitución, en 1856, hasta septiembre de 1866²², momento en el que finaliza la construcción de su red matricial. A partir de entonces, se enfocaría en la actividad de explotación, tal y como reconoce el Consejo de Administración a la Junta General de Accionistas [Ilustración II- 3].

²⁰ La construcción incluye tareas de asentamiento (movimiento de tierras, terraplenes, desmontes, etc.), acondicionamiento (pendientes y curvas), las relativas a la edificación de obras de ingeniería (obras de fábrica) e infraestructuras (edificios, estaciones, almacenes, cocheras, casas de guardas), etc.

²¹ Una de las cuatro estrategias de crecimiento clásicas (integración horizontal, integración vertical, diversificación de producto y diversificación geográfica). Otra modalidad frecuente de integración fue la compra de minas por parte de las compañías ferroviarias para abastecerse de determinados recursos (p.e. es el caso de las minas de Barruelo y Orbó adquiridas por la Compañía Norte).

²² No volvería a producirse un incremento de la red tan relevante hasta 1875, momento en el que MZA la amplía por anexión (absorción) de las líneas ferroviarias: Córdoba-Sevilla, Sevilla-Huelva, Ciudad Real-Badajoz, Ciudad Real-Madrid, Mérida-Sevilla y Aranjuez-Cuenca (Letón y Machuca, 2001:4).

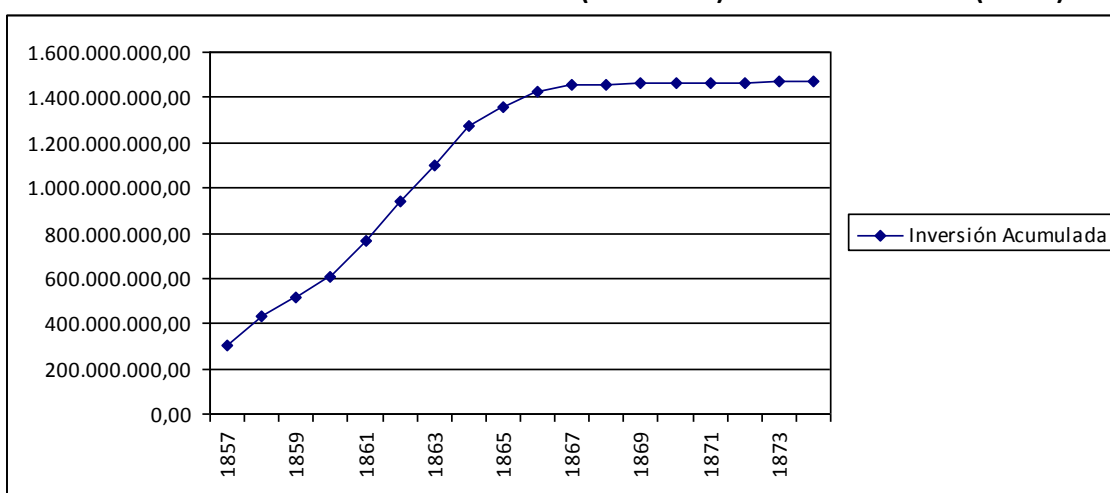
Ilustración II- 3: Fragmento extraído de las Notas

y terminada por completo la red de nuestras concesiones. Hemos cumplido por consiguiente lo que en nuestra última reunion anual anunciamos á los Sres. Accionistas; hemos llenado la primera parte de nuestro objeto social, que era la construccion, para entrar ahora en el período de explotacion completa.

Fuente: Memoria (MZA, 1867:3)

El año 1867 es el primer ejercicio completo en el que estuvieron en explotación los 1.438 kilómetros de línea férrea que habían sido construidos [Gráfico II- 1].

Gráfico II- 1: Inversión acumulada de MZA (1856-1874) en Reales de Vellón (Rs.vn.)



Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras de las Memorias (MZA, 1858-1875)

Por otro lado, MZA definía en sus Estatutos (MZA, 1857: Art. 2) su objeto social del siguiente modo:

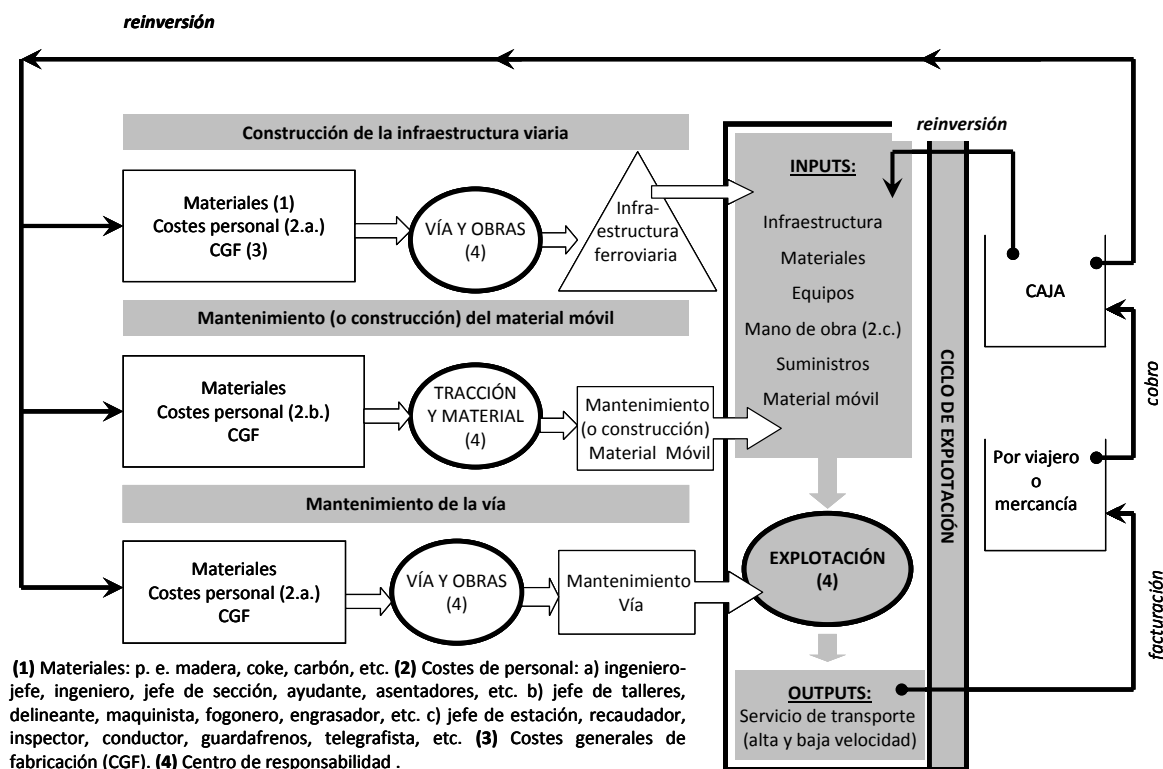
“Esta sociedad tiene por objeto: 1º) La construcción y explotación del ferrocarril de Madrid a Zaragoza. 2º) La explotación del ferrocarril de Madrid a Almansa. 3º) La explotación del ferrocarril de Almansa a Alicante. 4º) La construcción, la terminación y la explotación de los demás ferrocarriles y vías de comunicación que en adelante puedan ser concedidas a la sociedad, tomadas en arrendamiento o comprados por ella [...]”.

En línea con lo anterior, el proceso productivo puede enfocarse bajo una doble perspectiva: por un parte, como proceso técnico material e inmaterial donde físicamente acontecen fases y funciones de forma continuada en el tiempo, y cuyo fin es el desarrollo y evolución del proceso económico de producción; y, por otro lado, como proceso económico de producción, en este caso, suponiendo un proceso temporal, homogéneo y continuo, de generación de valores añadidos que transforman disponibilidades en nuevas disponibilidades (Fidalgo, 1993).

A continuación se recoge una representación del proceso productivo de MZA, que se propone tras el análisis de diversas fuentes (Actas del Consejo de Administración, *Estatutos* de la

sociedad, Memorias publicadas y publicaciones de referencia²³). Y esta propuesta de proceso productivo de MZA, como transformación de factores productivos en bienes o servicios, puede extrapolarse al resto de ferroviarias españolas contemporáneas.

Ilustración II- 4: Proceso productivo de MZA (1856-1874)



Fuente: Santos Cabalgante (2014).

En MZA se produce un bien, la infraestructura; y se presta servicios, el transporte y el mantenimiento de la infraestructura viaria y del material móvil.

Tanto los bienes como los servicios obtenidos en el proceso productivo pueden ser finales (destinados a consumir o utilizar de forma inmediata) o capitales (destinados a ser utilizados en la producción de otros bienes). En este caso, tanto la construcción de la vía como el mantenimiento del material móvil y fijo, son de carácter capital. Únicamente el servicio de transporte puede considerarse un servicio final del proceso productivo.

La Ilustración II- 4 recoge una propuesta de proceso productivo de MZA para el primer periodo del ferrocarril en España, donde es posible identificar una actividad principal -la prestación del servicio de transporte- y actividades secundarias que harían viable el desarrollo de la primera (construcción del tendido ferroviario, mantenimiento del materia móvil y mantenimiento de la estructura fija). A pesar de que el objeto social de MZA definido en los *Estatutos* (MZA, 1857) concede el mismo nivel de importancia a todas las actividades (construcción de las líneas y explotación del ferrocarril), la representación del proceso productivo permite distinguir actividades principales y secundarias.

²³ Entre otros: Garcés (1875), Tortella (1973, 1996), Wais (1974), Artola (1978), Cordero (1978), Tedde (1978), Gómez Mendoza (1982), Comín et al. (1998), Bernal (2000), y Valdaliso y Lopez (2007).

Todas las actividades desarrolladas por una compañía ferroviaria (bien sean propias del ciclo de explotación o ajenas) son alternativas de inversión en sí mismas; sin embargo, la estrategia empresarial de la compañía requiere concebirlas de forma conjunta dado que funcionaban como negocios complementarios (Ruiz Llopis, 2007:28).

El proceso productivo que representamos para MZA, relativo al periodo 1857-1874, y la definición de objeto social de la compañía recogida en *Estatutos*, nos hace cuestionarnos si existe por un lado un contexto real, en el que se desarrolla el proceso productivo, y por otro lado un contexto representativo en el que se encuentra la información contable. Fidalgo (1993) señala que ambos contextos no deberían entrar en contradicción, ya que el primero es la realidad y el segundo debe suministrar una imagen de la misma.

Prestación del servicio de transporte

Con respecto a la actividad principal, el servicio de Explotación fue el encargado del desarrollo y buen funcionamiento de la prestación del servicio. Habitualmente, se desagrega a su vez en dos subsecciones/subunidades/etc.: Tráfico y Movimiento.

Por otro lado, entre las actividades secundarias de la ferroviaria se identifican las siguientes:

Construcción de la infraestructura ferroviaria

En los orígenes del sector ferroviario las compañías privadas consideran la construcción del tendido ferroviario como parte de su objeto social, dado que hasta ese momento la red viaria no existía, lo que obligaba a realizar un gran volumen de inversiones que condicionó la implantación y expansión del negocio²⁴.

Utilizando la definición de Herránz-Loncán (2004:13) sobre la infraestructura como “el conjunto de estructuras y servicios de soporte que son necesarios para el desarrollo de un área determinada”, puede deducirse que la construcción de la misma no es un fin, sino un medio, a diferencia de lo que podría interpretarse de la definición de objeto social que la propia ferroviaria da en sus *Estatutos* (MZA, 1857).

Por otro lado, Muñoz y Millán (2002) afirman que la construcción de la infraestructura ferroviaria puede considerarse como una fase previa del negocio integrada en el ciclo de explotación, o bien como un inmovilizado necesario para el desarrollo de la actividad principal; y se posicionan señalando que la actividad se puede enmarcar como fase previa del negocio pero reconociendo que su tratamiento está más cercano al de un inmovilizado que cubre las necesidades del usuario, sin considerarlo un componente de dicho proceso de explotación.

Por todo ello, consideramos que la construcción de las vías y las estaciones es una actividad acíclica y ajena al ciclo de explotación, y dependerá de las circunstancias del entorno (innovación tecnológica, necesidades de desarrollo económico-social, etc.) que esta actividad pierda, mantenga o incremente su importancia. En las compañías ferroviarias esta actividad de construcción es responsabilidad del servicio de Vía y Obras [Ilustración II- 4].

Construcción y/o reparación de material móvil.²⁵

Históricamente, el material móvil pudo importarse del extranjero o fabricarse por las propias

²⁴ Véase al respecto los estudios de Machuca y Muñoz (1998), y Muñoz y Millán (2002).

²⁵ Normalmente, en España el término “motor” equivale a “máquinas” y el término “remolcado” a “coches”. Además, el término “coche” se utiliza para el transporte de viajeros, y el de “vagones” para las mercancías (Wais, 1974:463).

compañías. Al menos durante la primera fase del ferrocarril en España el Estado permitía la importación de todo el material necesario para la explotación y construcción del ferrocarril exenta de derechos aduaneros, lo que dificultaría –e incluso impediría– el crecimiento del sector siderúrgico local o el de la construcción mecánica haciendo que los efectos «hacia atrás»²⁶ fuesen muy reducidos (Comín et al., 1998 (I):101-133).²⁷

Para quedar exentas de derechos aduaneros, los requisitos exigían que la adquisición de este material en España costase un 8 por ciento más que en el extranjero, o que los productos españoles fuesen de inferior calidad a los importados (Comín et al., 1998:35). En la etapa analizada, prácticamente la totalidad del material para las obras de fábrica, así como el hierro para su construcción, fue suministrado a las ferroviarias españolas por empresas británicas, francesas y belgas; en ocasiones también fue abastecido por fabricantes alemanes e incluso en algunas ocasiones por norteamericanos (Comín et al., 1998:104-105). Al margen de la procedencia del material, fue habitual que las ferroviarias europeas encargasen la construcción de locomotoras y material móvil remolcado a empresas especializadas en su construcción, pero conservando y reparando directamente ellas aquel material (Lalana, 2007:75).

Lo anterior tuvo consecuencias doblemente negativas ya que, por un lado, los ferrocarriles detrajeron recursos de la industria y, por otro lado, no fueron un buen mercado para la industria siderúrgica (Tortella, 1973:339). MZA solía comprar sus máquinas de vapor a proveedores franceses e ingleses, mientras que Norte presentaba una preferencia evidente por los primeros, dada la vinculación de los hermanos Pèreire con empresas francesas del sector metalúrgico y constructor de material ferroviario.

Sin embargo, con el tiempo las ferroviarias comenzarían a construir su propio material móvil, importando los principales componentes del extranjero (Wais, 1974:125). Algunas fuentes señalan que España no produjo sus propias locomotoras hasta 1880 (Muñoz Rubio y Vidal Olivares, 2001:83). Las transformaciones mecánicas sólo adquirieron realmente importancia en España debido a la paralización del suministro exterior de estos bienes durante la Primera Guerra Mundial. Este escenario impulsó a un grupo de empresas españolas, desde ese momento y hasta los años sesenta del siglo XX, a suministrar bienes de equipo a las explotaciones ferroviarias (Muñoz Rubio, 2005:60-61).

En definitiva, al menos durante la primera fase del ferrocarril en España, el servicio de Tracción y Material (habitualmente responsable en las compañías ferroviarias tanto de la construcción como del mantenimiento del material móvil), se limita exclusivamente en MZA a la segunda función [Ilustración II- 4]. Entendemos, por tanto, que constituye una actividad secundaria, cíclica y ajena al ciclo de explotación.

Esta consideración anterior sobre la actividad de mantenimiento del material móvil podría sólo

²⁶ Los efectos «hacia atrás» son los cambios que una unidad productiva produce sobre los sectores que le suministran los inputs.

²⁷ Por su parte, Cuéllar (2003, 61) señalaba que: “De la evidente relación entre la dotación de infraestructuras y el desarrollo regional se puede llegar a pensar en una identidad completa del tipo de que las infraestructuras son condición suficiente para garantizar el desarrollo de una región o un país, cuando lo que realmente hacen las infraestructuras, y más concretamente las de transporte, es incorporar potencialidades de signo positivo o negativo al territorio. Entra aquí en juego la valoración de lo que ha significado el ferrocarril [...], capaz de generar efectos de arrastre para el ámbito de su influencia, pero también, y este es el aspecto negativo, es un acaparaador de recursos en perjuicio de otras obras públicas o de trazados ferroviarios alternativos.”

ser válida para las ferroviarias españolas de aquella época, ya que los talleres de otras ferroviarias europeas sí construyeron locomotoras y/o material remolcado. Incluso, en algunos de los grandes talleres (p.e. Crewe, Horwich, Swindon) supuso una línea de negocio ya que además exportarían sus bienes de inversión (Lalana Soto, 2007:76).

Otras situaciones que también se dieron con respecto a la actividad de mantenimiento del material móvil fue la existencia de compañías ajenas a la explotación ferroviaria dedicadas a grandes reparaciones (p.e. *Établissements Fouga en Beziers* y *Compagnie générale de construction et d'entretien du matériel en Saint-Pierre-des-Corps*). Estas compañías eran contratadas por una compañía ferroviaria y actuaban bajo su supervisión directa. Ejemplos de este escenario se encuentran en España tras la Guerra Civil, o en Francia tras las huelgas de 1919 y 1920 (Lalana Soto, 2007:76).

Mantenimiento de las vías y estaciones.

La infraestructura fija de la vía requiere un continuo mantenimiento por parte de las compañías, catalogándose así como una actividad secundaria y cíclica. El mantenimiento en perfecto estado de los bienes de inversión fijos resultaba, de acuerdo con la normativa, obligatorio e imprescindible para el correcto servicio a lo largo de toda la concesión. Esta actividad es responsabilidad del servicio de Vía y Obras [Ilustración II- 4].

3.3. Estrategia

Como se apuntaba previamente [Apartado 4.2. *La delimitación temporal: periodo 1856-1874* del CAPÍTULO I: Presentación de la investigación], MZA presentó dos estrategias empresariales diferentes: una estrategia de crecimiento (de la red matricial) entre los años 1856-1866; y una estrategia de saneamiento y consolidación a partir de 1866 hasta 1874.

A partir de 1875, y al margen del periodo de estudio, la estrategia empresarial de MZA irá encaminada de nuevo al crecimiento mediante la anexión de otras compañías ferroviarias. Comín et al. (1998, I:149), apuntaban que:

“Tras la crisis económica de 1864-1868 y el paréntesis que representó el sexenio democrático para su negocio, las grandes compañías ferroviarias emprendieron una estrategia de crecimiento para aprovechar las economías de escala del sector. Para su crecimiento utilizaron la vía más rápida, que era la concentración horizontal mediante la absorción de compañías más pequeñas.”

3.4. Estructura organizativa

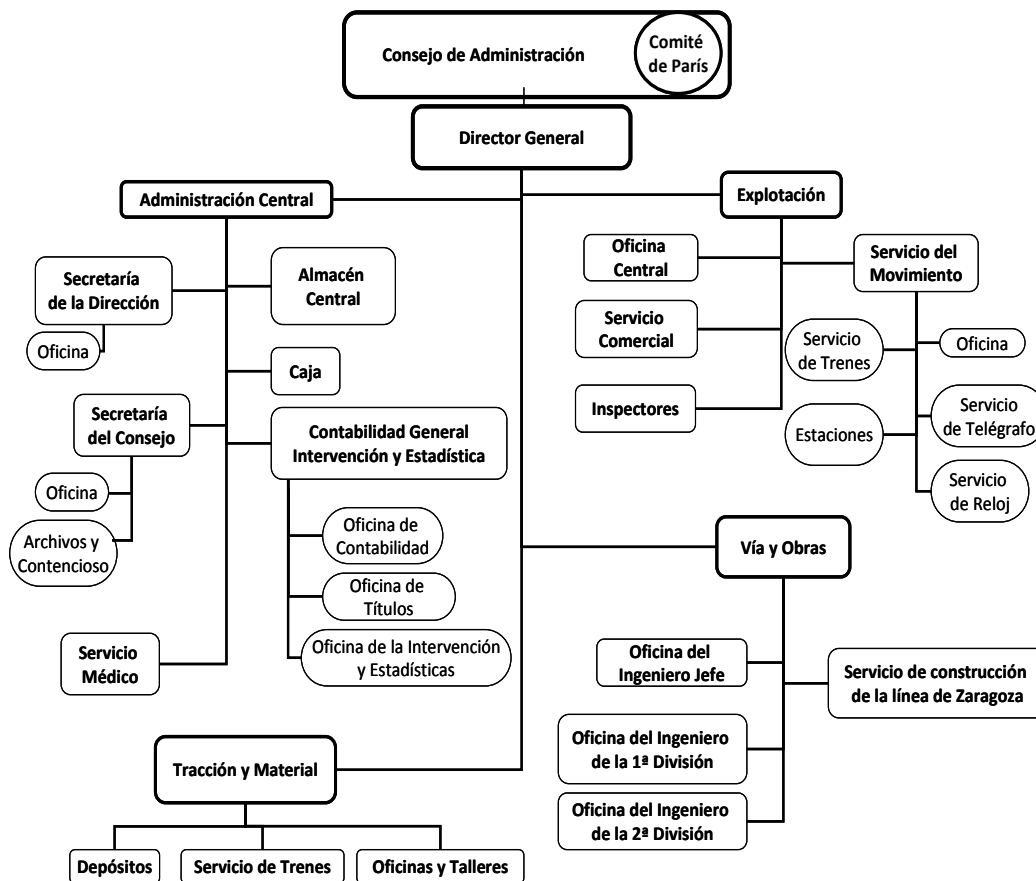
Representar gráficamente la estructura organizativa de MZA, aún en su forma más simple, es una tarea compleja ya que requiere que las fuentes primarias se conserven. Además, aún en el caso de que se disponga de ellas, normalmente éstas no ayudan a comprender fácilmente el funcionamiento de la organización, sobre todo en cuanto a las responsabilidades y definiciones de los cargos, como ya apuntaba Gourvish (1972:170) sobre la documentación de las ferroviarias británicas.

En la Ilustración II- 5 proponemos una configuración de estructura organizativa para los primeros años de MZA, elaborada acorde con la información que el Director General presenta y expone ante los administradores: “Organización y plantilla del Personal de la Administración Central de la Compañía”, “Servicio General de la Explotación”, “Servicio de Tracción y Material”, y “Servicio de Vía y Obras” (AHF, Actas del Consejo de Administración, 1858, 24-feb, 26-feb y 3-

mar, nº 10, 11 y 12, MZA). Estos documentos recogían una relación de la organización de las secciones²⁸ o servicios (entendido como departamento funcional) indicando empleados, el detalle de los sueldos y a veces sus categorías profesionales.

Como se pone de manifiesto en la Ilustración II- 5, el ferrocarril organizó el trabajo en torno a un triple criterio: técnico, mediante la coordinación de los servicios de la compañía (básicamente, Vía y Obras, Material y Tracción y Explotación); en ocasiones, geográfico, consecuencia de la dispersión espacial de la propia naturaleza del transporte ferroviario; y, jerárquico, en función de la clasificación y cualificación profesional (Ballesteros, 2009:1).

Ilustración II- 5: Estructura organizativa de MZA (1857-1858)



Fuente: Santos, Santos y Fidalgo (2011:87)

Más adelante, en el Capítulo V, se ponen de manifiesto numerosos cambios en la organización de las diferentes secciones o servicios (departamentos) de la compañía, ya fuesen causados por

²⁸ En el lenguaje ferroviario de la época se utiliza la palabra “sección” para hacer referencia a los departamentos funcionales en los que se organiza la compañía. También es utilizado el término para hacer referencia a los tramos en que puede dividirse una línea de ferrocarril.

elementos internos o externos.²⁹

También compañías extranjeras, como la ferroviaria estadounidense *Baltimore & Ohio* diferenciaba entre los puestos directivos relativos a la construcción (el Ingeniero Jefe, el supervisor/inspector de Gradación, Fábricas, y Construcción, y el arquitecto y Supervisor/Inspector de Depósitos) y los relativos a la explotación (el Supervisor/Inspector de Transporte, el Supervisor/Inspector de Maquinaria, el Auditor y el Tesorero) (Chandler, 1965:22).

A parte de los cambios que se irán describiendo a lo largo de este capítulo, cabe destacar que a partir de 1870 hubo algunos muy significativos, destacando entre ellos la creación de un área financiera, la incorporación al servicio del tráfico de una unidad de tarifas, y la constitución de una secretaría general dependiente de la Dirección (Vidal, 1996:293).

3.4.1. Junta General de Accionistas (JGA)

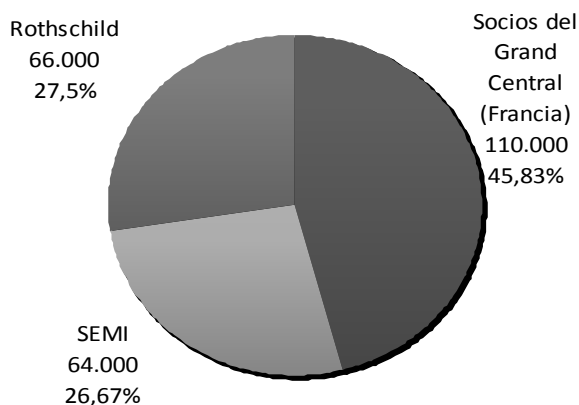
Es el órgano que representa legalmente a todos los accionistas. Como ya se apuntaba previamente, la participación en el capital social³⁰ estuvo distribuida durante la etapa de estudio entre tres grupos de accionistas [Gráfico II- 2]: los Rothschild, la Sociedad Española Mercantil e Industrial (SEMI) y un grupo de socios del *Grand Central* de France -compuesto por el Conde de Morny, Chatelus, Gustave Delahante, y el Conde Le-Hon-. A su vez SEMI era en gran parte propiedad de la familia Rothschild, quienes ostentarán por tanto el control efectivo de la ferroviaria.

López-Morell (2005:163) apuntó que se dotó a MZA de una peculiar estructura de Dirección, donde el objetivo era asegurar que el poder ejecutivo se mantuviera en manos de sus fundadores (los Rothschild). Esta familia se caracterizó por un modelo de gestión pragmático, destacando el conocimiento experto de sus directivos. Todo ello se plasmaría en un conjunto de normas burocráticas sobre trabajo y tecnología (De Los Cobos y Martínez Vara, 2009:12).

²⁹ Los Anuarios de Ferrocarriles Españoles comienzan a elaborarse por Enrique de la Torre en el año 1893. Incluyen las secciones en que se divide la organización de las ferroviarias año por año, incluidas las de MZA. De la comparación de estos anuarios es posible apreciar que se producen modificaciones habitualmente en dichas secciones. Por ello cabe esperar que en los años previos a la publicación de estos recopilatorios también se produjesen variaciones frecuentes en la estructura organizativa de la compañía. En el AHF se dispone de estas publicaciones para el periodo 1893-1955 (ambos años incluidos) excepto los correspondientes al periodo de la Guerra Civil (1936-1939) que no han sido localizados, imaginamos que porque no se debieron emitir.

³⁰ Véase Apartado 3.1. Constitución (p. 56).

Gráfico II- 2: Participación en el Capital Social de MZA (1856-1874)



Fuente: Santos, Santos y Fidalgo (2011:751)

En las compañías mercantiles por acciones, las facultades y las convocatorias de celebración de la JGA debían establecerse en las escrituras de fundación (*Reglamento* 1848, 17-feb: Art. 1.11). En MZA, las competencias, la composición y los principales cargos de la JGA se recogieron en el Título V de sus *Estatutos* (MZA, 1857) [Tabla II- 3].

Tabla II- 3: Cargos en la Junta General de Accionistas de MZA (1856-1874)

| Cargos de la JGA | Corresponde según <i>Estatutos</i> (MZA, 1857) |
|---------------------|--|
| Presidente | 1º) Al Presidente del Consejo de Administración; 2º) en su defecto, a uno de los Vicepresidentes del Consejo de Administración; 3º) y, en su defecto, a un Administrador designado por el Consejo. |
| Presidente de honor | 1º) Al Gobernador de la provincia; 2º) en su defecto, al delegado nombrado por el Gobierno. |
| Escrutadores | 1º) Dos accionistas que representen el mayor número de acciones entre los concurrentes a la JGA. 2º) en caso de no aceptar, a los dos siguientes accionistas inmediatos en la lista. |
| Secretario | Designado por el Presidente y los escrutadores. |

Fuente: Elaboración propia a partir de los *Estatutos* (MZA, 1857)

Las funciones de la JGA de MZA eran las siguientes:

Oír la Memoria presentada por el Consejo de Administración respecto a la situación de los negocios de la Sociedad.

Aprobar las cuentas –si procede- y la distribución del beneficio.

Nombrar a los administradores si existen vacantes.

Deliberar sobre las propuestas del Consejo de Administración respecto al aumento de capital social, prolongación de la existencia de la compañía, modificaciones de los *Estatutos*, disolución anticipada de la Sociedad.

Deliberar sobre cualquier otra cuestión que le competa por las disposiciones especiales de los *Estatutos*.

Por aplicación de los *Estatutos* (MZA, 1857: Art. 35), la JGA debía convocarse mínimo una vez al año, en el mes de mayo, y extraordinariamente cuando lo considere necesario el Consejo de Administración o lo solicite un número de accionistas que posean conjuntamente como

mínimo el 10% del capital social.

Las deliberaciones de la JGA debían recogerse en actas, firmarse por los miembros constituyentes de la mesa y extenderse en un registro especial. Al acta debía incorporarse una minuta donde constase el número de accionistas que hubiesen asistido a la JGA y los votos que tuviesen o representasen (*Estatutos MZA, 1857: Art. 44*). Las Actas se recogerían ordenadas cronológicamente en los llamados Libros de Actas³¹, los cuales se conservan en el AHF constituyendo una valiosa fuente de documentación sobre el funcionamiento de este órgano.

3.4.2. Consejo de Administración (CA)

Es el órgano legitimado para la gestión diaria de la ferroviaria. Sus competencias, composición y cargos están regulados en el Título V de los *Estatutos* de la compañía (MZA, 1857) [Tabla II-4].

El Consejo de Administración estaba formado por veinte miembros, de los cuales como mínimo la mitad debían ser españoles³². La JGA nombrará estos miembros por periodos de cinco años.

Tabla II- 4: Cargos en el Consejo de Administración de MZA (1856-1874)

| Cargos del CA | Corresponde según <i>Estatutos</i> (MZA, 1857) |
|--------------------------|--|
| Presidente Honorario | Conde de Morny. ³³ |
| Presidente ³⁴ | Elegido entre sus miembros anualmente, susceptible de ser reelegido indefinidamente. |
| Vicepresidentes (dos) | Elegido entre sus miembros anualmente, susceptible de ser reelegido indefinidamente. |
| Administradores | Veinte miembros (incluyendo Presidente Honorario, Presidente, Vicepresidentes y vocales) nombrados por la JGA. |
| Vocal | En ausencia del Presidente y de los Vicepresidentes se nombra por el Consejo de Administración para ejercer las funciones de aquéllos. |

Fuente: Elaboración propia a partir de los *Estatutos* (MZA, 1857)

En los propios *Estatutos* (MZA, 1857: Art. 26) se otorgan al Consejo de Administración las facultades más amplias para la gestión de la Sociedad, concretamente las siguientes

Concluir y ratificar todos los convenios relativos a la adquisición, construcción, enajenación, dar

³¹ Véase: CAPÍTULO I: Presentación de la investigación, Apartado 6.2. Fuentes documentales.

³² Uno de los cambios más trascendentales en relación a la composición de este órgano, y que trasciende del periodo temporal delimitado en esta investigación, se produjo con la entrada en vigor del Estatuto ferroviario (1924). En dicha norma se exigía la nacionalidad española a dos tercios de los miembros del Consejo de Administración, al director, a los jefes de servicio y al propio presidente. Además, en octubre de 1923 el Estado había aprobado el decreto de incompatibilidades para ex-ministros, a los que, desde entonces, se impedía formar parte de este órgano de gestión. Todo lo anterior intensificaría el proceso de sustitución de políticos por representantes del sector financiero y de los grupos industriales (Ortuñez, 2008:158).

³³ El Duque de Morny (San Mauricio, 17 de septiembre de 1811 – París, 26 de febrero de 1865) fue un aristócrata, político y financiero francés. Hijo de la mujer de Luis Bonaparte, por ello se le reconocía como “medio hermano” de Napoleón III.

³⁴ Alejandro Mon (Oviedo, 26 de febrero de 1801 - Ibid. 1 de noviembre de 1882) fue el primer presidente de MZA, y de SEMI. Político y jurista español, ostentó el cargo de Ministro de Hacienda en varias ocasiones (1837-1838, 1844-1846, 1846-1847, 1848-1849 y 1857-1858), siendo en 1864 Presidente del Consejo de Ministros. Una de sus principales contribuciones fue la reforma tributaria que realizó en 1845 con el fin de racionalizar y modernizar la Hacienda española.

y recibir en arrendamiento cualquier camino de hierro u otro establecimiento o empresa que esté incluido en el objeto de la compañía, autorizando también o realizando compras y ventas de terrenos y otros inmuebles que sean necesarios.³⁵

Celebrar contratos conducentes al establecimiento de relaciones con otros ferrocarriles o con otras empresas de transportes terrestres o marítimos, para asegurar la correspondencia de los mismos transportes.

Determinar el empleo de los fondos de reserva, y utilizar los sobrantes disponibles, dentro de los límites que se hubiesen fijado en el Art. 31 del Reglamento (1848, 17-feb).

Autorizar cualquier enajenación de valores, rentas y efectos pertenecientes a la Sociedad.

Fijar y modificar las tarifas³⁶, así como la manera de percibir los precios. Hacer las transacciones que sean necesarias y establecer los reglamentos para la organización del servicio y para la explotación de los caminos de hierro o de otros establecimientos.

Hacer y llevar acuerdos y contratos sobre todos los intereses de la compañía.

Dirigir al Gobierno las peticiones necesarias para la prolongación de ferrocarriles o de algún ramal, para nuevas concesiones, explotación de minas, creación y explotación de fábricas metalúrgicas y demás establecimientos, bien con autorización previa de la JGA, o bien sometiendo después a su aprobación todos estos actos.

Contratar, previa autorización de la Junta, todos los empréstitos necesarios para las operaciones de la Sociedad, con sujeción a lo dispuesto en el Art. 7 de la Ley de 11 de julio último, y párrafo 5 de los *Estatutos* (MZA, 1857: Art. 7).

Someter a la JGA las proposiciones sobre prolongación de líneas o construcción de ramales, sobre fusión o convenios con otras compañías, sobre prórroga o renovación de las concesiones, sobre enajenación o arrendamiento de ferrocarriles, terrenos y edificios concedidos, sobre modificaciones o añadiduras en los *Estatutos*, y especialmente sobre el aumento del capital social y prolongación de la Sociedad.

Nombrar y separar al Director y a los subdirectores de la compañía, fijando sus asignaciones.

Para ejecutar las anteriores funciones el Consejo de Administración deberá contar con el dictamen de la reunión de administradores de París, y no podrá tomar resolución alguna hasta quince días después desde el día en que se haga la consulta por correo.

Determinar los gastos generales de la administración.

Realizar los contratos de compras y ventas, así como las estipulaciones de toda especie, para la

³⁵ Por ejemplo, de acuerdo con los trabajos de Gómez Mendoza y en relación a la política de adquisición de carriles de Norte y MZA, señalar que las decisión de los concursos de estas compras se tomaban por el Comité de París donde estaban representados los fabricantes internacionales, además los consejeros parisinos tenían experiencia sobre el rendimiento práctico de los distintos carriles (Comín et al., 1998:101).

³⁶ En España sería el Estado el encargado de fijar definitivamente y aprobar las tarifas del transporte ferroviario, en países como Estados Unidos cada Compañía establecía sus propios precios, lo que durante los años 1870 y 1880 derivaría en una auténtica guerra entre aquellas ferroviarias, llegando en ocasiones a establecer tarifas por debajo de los costes. En 1869, Albert Fink, quien gestionaba la Compañía estadounidense Louisville and Nashville (L&N) ya utilizaba información de costes para establecer las tarifas ferroviarias (Heier, 2000:215).

conservación y explotación de los ferrocarriles y demás empresas de la Sociedad. Arreglar los acopios y dar su permiso para la compra o venta de cuantos materiales, máquinas y otros objetos sean necesarios a la explotación, o producidos por ella.

Autorizar la retirada, trasferencia, transporte y venta de cualesquiera valores, rentas y efectos de la Sociedad.

Dar todos los recibos, y especialmente los concernientes al precio de las ventas de inmuebles.

Pedir el aplazamiento de los secuestros judiciales y de los embargos, y la cancelación de las inscripciones hipotecarias, así como desistir de privilegios, dar recibos definitivos, hacer renunciaciones, levantar secuestros y autorizar cancelaciones.

Autorizar todas las acciones judiciales, todas las medidas conservadoras, toda transacción y todo compromiso.

Nombrar y separar, a propuesta del Director, a todos los agentes y empleados de planta, fijar sus atribuciones y sus sueldos, abonarles gratificaciones cuando se estime oportuno; determinar sobre todo los intereses que comprende la administración de la Sociedad.

El Consejo de Administración se reunirá en el domicilio social a convocatoria del Presidente, o a solicitud de tres administradores, tantas veces como lo exija el interés de la compañía, y como mínimo una vez al mes (*Estatutos MZA, 1857: Art. 22*). La actividad del Consejo de Administración durante los dos primeros años es incesante, ya que las reuniones se celebran cada dos o tres días. Posteriormente se decidiría que fuesen convocadas a partir del 10 de febrero de 1858 una vez a la semana (Actas del Consejo de Administración MZA, 1858, 30-ene, n.º 6).

Las deliberaciones del Consejo de Administración se consignarán en Actas, firmadas por el Presidente y otros dos miembros del mismo. Además, las copias o extractos de dichas Actas deberán, para ser válidas, ir suscritas por el Presidente, o por quien le sustituya en el cargo, y por otro individuo del Consejo de Administración (*Estatutos MZA, 1857: Art. 24*). Además, dentro del plazo de tres días, el Consejo de Administración debe enviar copias certificadas de todas las Actas de sus sesiones al Comité de París (*Estatutos MZA, 1857: Art. 27*).³⁷

Las Actas de las reuniones del Consejo de Administración celebradas desde 1856 hasta 1941 quedarían recogidas en los Libros de Actas.³⁸ Actualmente se conservan en el AHF constituyendo una valiosa fuente documental.

³⁷ También debían acompañar a dichas actas, una vez al mes: nota de las operaciones de la Sociedad y copia del balance (*Estatutos MZA, 1857: Art. 27*).

³⁸ Véase: CAPÍTULO I: Presentación de la investigación, apartado 6.2. Fuentes documentales.

Ilustración II- 6: Composición del Consejo de Administración de MZA (1857-1874)

| CARGO | REPRESENTANTE | 1857 | 1858 | 1859 | 1860 | 1861 | 1862 | 1863 | 1864 | 1865 | 1866 | 1867 | 1868 | 1869 | 1870 | 1871 | 1872 | 1873 | 1874 | |
|----------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| PRESIDENTE | Conde de Morny (1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRESIDENTE | Alejandro Mon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Alejandro Llorente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VICEPRESIDENTE | Jose de Salamanca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Antonio Guillermo Moreno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Manuel Bernúez de Castro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ADMINISTRADOR | Antonio Ros de Olano | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Manuel Bernúez de Castro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pedro de Salaverria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Alejandro Llorente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Jose de Zaragoza | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Antolin de Udaeta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Joaquín de Gandara | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gregorio Lopez de Mollinedo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Baron Gustavo de Rothschild | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Benito Carlos Antonio Chatelus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Miguel Poizat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Augusto Ulloa | | | | | | | | | | | | | | | s/d | s/d | s/d | s/d | s/d |
| | Gustavo Delahante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Eduardo Blount | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Conde Leopoldo Le-Hon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Edmundo Feisserenc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alberto Courpon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leon Say | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Daniel Weisweiler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ignacio Bauer (4) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIRECTOR GENERAL (2) | Barreau (5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Jose Déglin (6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Alejandro Prompt de Madiedo (7) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Cipriano Segundo de Montesinos (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SECRETARIO | Felix Nicolas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-----|--|
| s/d | Sin datos |
| | Pertenece al CA |
| | Pertenece al CA, pero cambia el cargo desempeñado en el órgano |
| | No consta como miembro del Consejo |

(1) Aparece como Duque de Morny desde la Memoria presentada a la JGA celebrada el 29/05/1864.

(2) La figura de Director General desaparece en 1865, estableciéndose la del Administrador Delegado, del que dependerá el Director de Servicios de Explotación.

(3) Director de los Servicios de Explotación.

(4) Administrador Delegado desde 11/12/1865.

(5) Director desde la constitución de la Compañía hasta 25/05/1857

(6) De 20/11/1857 a octubre de 1859.

(7) De 23/11/1859 a 11/12/1865.

Fuente: Elaboración propia a partir de las Memorias (MZA, 1858-1875) y López-Morell (2005:165)

La Casa Rothschild trató de influir sobre las decisiones políticas del Gobierno en particular, y del Estado en general, para su propio beneficio –en línea con las teorías de los grupos de presión de Olson- (López-Morell, 2002:15). Por ello, normalmente incorporaron miembros del Gobierno a los Consejos de Administración de sus empresas. En MZA fueron administradores en el periodo 1856-1935 trece ministros de hacienda, nueve ministros de fomento y tres presidentes del Consejo de Ministros (De Los Cobos y Martínez Vara, 2009:4-5). En la Ilustración II- 6 puede comprobarse que en el Consejo de Administración predominaban políticos, responsables de la Administración del Estado y banqueros (Comín et al., 1998:177). No sería hasta la República cuando se aprobase la *Ley de Incompatibilidades* (1932, 9-sep), que regularía la composición del órgano evitando que los administradores figurasen en los Consejos si tenían intereses en dos o más compañías ferroviarias simultáneamente, o en empresas suministradoras de material fijo o móvil (Vidal, 1999:639).

La configuración del Consejo de Administración de MZA en la primera etapa del ferrocarril español es acorde con el funcionamiento de dicho órgano en el modelo francés, donde se concentraban las tareas ejecutivas y las de desarrollo de estrategias empresariales, es decir no había separación entre tareas de decisión y asesoramiento (Vidal, 1996:288).

En las ferroviarias norteamericanas el poder dominante del Consejo de Administración reside en el Presidente, y los verdaderos directores de los servicios del ferrocarril son los vicepresidentes. De ahí que se considerase en realidad al Consejo de Administración como una reunión de directores y/o jefes de servicio (organización que se justifica aludiendo al espíritu práctico de los *yankees*) (Maristany, 1906:25).

En MZA, en ocasiones el Director de la compañía era miembro del Consejo de Administración, lo que llevaría a reconocer la existencia de consejeros ejecutivos en dicho órgano.

El Consejo de Administración, de acuerdo con Letón y Machuca García (2001:4) estaba por encima de los dos Comités: el Comité de Dirección, en Madrid y el Comité de París, reflejo de la propiedad y la inversión francesa en MZA.

En etapas posteriores se añadiría a ellos, el Comité de Barcelona, con el fin de dirigir la Red Catalana creada tras la fusión de MZA con TBF en 1898.

3.4.3. Comité de París (CP)³⁹

Los miembros del Comité de París eran miembros del Consejo de Administración de MZA que residían en aquella ciudad. En muchos casos se hace referencia a este órgano también como “reunión de los administradores de París”.⁴⁰

Debido a la significativa participación de inversores franceses en las compañías ferroviarias, el Comité de París se presenta como un órgano característico del doble carácter de las empresas ferroviarias franco-españolas, como fue el caso de MZA y Norte entre otras.

Algunos miembros del Consejo de Administración de MZA (figuras de renombre) lo serían asimismo del Comité de París y del Comité de Dirección de Nord⁴¹ -árbitro supremo al que rendían cuentas semanalmente los jefes de servicio de MZA- (De Los Cobos y Martínez Vara, 2009:12).

En su origen el Comité de París se compuso de ocho miembros del Consejo de Administración (López-Morell, 2005:165). Es habitual que estos miembros no acudan a las reuniones de Madrid, dado que ya celebraban periódicamente sus propias reuniones en París. Para cumplir con sus obligaciones en las convocatorias del Consejo de Administración (en Madrid) contaban con la posibilidad de delegar sus funciones en alguno de sus colegas (*Estatutos MZA*, 1857: Art. 23).

Por otro lado, el Comité de París contaba a su vez con sus propios representantes en el Consejo de Administración. Históricamente, los representantes más importantes fueron Ignacio y Gustavo Bauer, quienes defenderían durante muchos años los intereses de la familia Rothschild (lo que hoy en día se considerarían consejeros dominicales) y quienes desempeñaron además los cargos de Administradores Delegados en MZA. Estos hombres desarrollarían un papel muy relevante como vínculo entre el Consejo de Administración, el Comité de París, la Dirección y las demás direcciones funcionales (De Los Cobos y Martínez Vara, 2009:12).






³⁹ En la etapa de estudio sólo existe en MZA el Comité de París, afincado en aquella ciudad. Por su parte, el Comité de Barcelona, que sería un comité de dirección, se crearía con posterioridad para gestionar la “Red Catalana” -resultado de la adquisición por parte de MZA de la línea Tarragona-Barcelona-Francia (TBF) en 1898-. La formación del Comité de Barcelona será, en su etapa, uno de los cambios más trascendentales en la gestión de la compañía.

⁴⁰ Como señalarían Vidal y Ortúñez (2002:41) la misión de este Comité era la defensa de los intereses de los inversores franceses.

⁴¹ La *Compagnie des Chemin de Fer du Nord* (Nord) fue creada en septiembre de 1845 en París, y fue propiedad de los Rothschild. Algunos miembros de su Comité de Dirección también lo fueron del Comité de París de MZA, por ejemplo León Say (López-Morell y O’Kean, 2005:15).

Ilustración II- 7: Consejo de Administración de MZA, detalle de pertenencia a Comités y Grupos de interés (1857-1874)

| CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN | | | |
|---------------------------|--|---|--|
| Cargo | Comité de Madrid | Comité de París (CP) | Representación del CP en el CA |
| PRESIDENTE HONORARIO | | Conde de Morny (1) | |
| PRESIDENTE | Alejandro Mon Alejandro Llorente | | |
| VICEPRESIDENTE | José de Salamanca Antonio Guillermo Moreno Manuel Bernúdez de Castro | | Antonio Guillermo Moreno |
| ADMINISTRADOR | Antonio Ros de Olano Manuel Bernúdez de Castro Pedro de Salaverría Alejandro Llorente José de Zaragoza Antolin de Udaeta Joaquín de Gándara Gregorio López de Mollinedo | Baron Gustavo de Rothschild Benito Carlos Antonio Chatelus Miguel Poisat Gustavo Delahante Eduardo Blount Conde Leopoldo Le-Hon Edmundo Teisserenc Alberto Courpon León Say | Weisweiler y Bauer Gregorio López de Mollinedo Weisweiler y Bauer José de Salamanca Weisweiler y Bauer José de Zaragoza Weisweiler y Bauer |
| | Augusto Ulloa | | |
| | Daniel Weisweiler Ignacio Bauer (4) | | |

| | |
|---|----------------------------|
|  | Grupo Rothschild |
|  | Grupo Salamanca |
|  | Grupo Grand Central |
|  | Grupo SEMI |
|  | Consejero independiente ¿? |

Fuente: Elaboración propia a partir de las Memorias (MZA, 1858-1875) y López-Morell (2005:165)

La relación jerárquica entre el Comité de París y el Consejo de Administración ha sido con frecuencia descrita en la literatura. Algunos autores consideran a dicho Comité como responsable último de la gestión de las compañías, y otros defienden más bien una gestión bicéfala compartida entre ambos órganos.

Garcés (1875:127), por ejemplo, defiende que el Comité de París es el último responsable en la gestión de la compañía, desde donde realmente se dirigen las operaciones y la marcha del negocio mercantil. Los Directores y el resto de agentes de la compañía eran considerados, por la opinión pública del momento, simples delegados que ejecutaban las decisiones del Comité.⁴²

De Los Cobos y Martínez Vara (2009:12) afirman que el Comité de París es el órgano desde el que se aprueban las grandes decisiones y estrategias a seguir; Comín et al. (1998 (I):179) consideran al Comité de Madrid (miembros del Consejo de Administración que no formaban parte del Comité de París) como un comité ejecutivo y al Comité de París un comité decisor, donde en teoría la responsabilidad en la toma de decisiones era compartida pero en la práctica

⁴² Nos preguntamos si por ello, en MZA también podía aparecer el conflicto entre racionalidad descrito por F. Le Play como “De un lado, la de los gerentes, poseedores de los conocimientos técnicos, pero sin legitimidad tradicional -autoridad, en términos weberianos- para administrar la propiedad. Del otro, la de los consejeros delegados y las asambleas de accionistas, que, según él, a menudo destruían la iniciativa y limitaban la libertad de los nuevos ejecutivos.” (Cobos y Martínez Vara, 2009:5).

el Comité de París tenía la última palabra; Wais (1974:177) se refiere al Comité de París como un “comité central” que durante algún tiempo ha de dominar; y Vidal (1996:288) señala que en una primera fase hubo una subordinación evidente de las decisiones del Comité de Madrid ante las propuestas de los miembros franceses, pero a medio y largo plazo esta dependencia iría reduciéndose.

De la documentación de la compañía, se evidencia que para ciertas facultades otorgadas al Consejo de Administración se requería el dictamen previo del Comité de París (*Estatutos*, MZA:1857). Por ello, de algún modo efectivamente podría hablarse de una gestión bicéfala de ambos órganos, ya que se deduce que la función de dicho Comité es la de fijar las directrices de actuación en la toma de decisiones y en la gestión de la compañía.

A pesar de que la literatura defiende la superioridad del Comité de París y de que los *Estatutos* le reconocen para determinadas facultades el último decisor, con carácter muy extraordinario y a modo de curiosidad, en la documentación aparecen evidencias que demuestran que el Comité de Madrid no actuó siempre acorde a las directrices previamente acordadas por el Comité de París [Ilustración II- 8].

Ilustración II- 8: Fragmento extraído de las Notas

otros poseedores. Las negociaciones entabladas con este fin no son un secreto para nadie: se han seguido en París, y es particularmente en nombre de la parte del Consejo que reside en aquella capital que os damos estas explicaciones.

Un convenio se había elaborado, discutido y hasta firmado, provisionalmente en París para la compra del ferro-carril de Pamplona, con condiciones sobre las que nos parece excusado entrar aquí en detalles, pues han quedado sin efecto. Este convenio había de recibir naturalmente la ratificación del Consejo de Madrid; pero lo que los Administradores residentes en París desean hacer constar aquí, es que cuando discutieron, elaboraron y hasta firmaron aquel convenio, creían contar de antemano con la conformidad de sus colegas de Madrid, pues se había deliberado en presencia del Presidente de la Compañía de Pamplona, y de uno de los Vocales del Consejo de Madrid, á quien creían plenamente informado de las intenciones de los demás Administradores, y bajo esta impresion se firmó un convenio que consideraban definitivo.

El Consejo de Madrid no ha mirado así la cuestion: nombró una comision compuesta de tres de sus vocales, y encargada de dar un dictámen, cuyas conclusiones fueron contrarias á la aprobación del convenio firmado en París. Ante esta novedad, declaró la Compañía de Pamplona que quedaba retirado el contrato. El Consejo de Administracion ha deseado hacer esta simple narracion de los hechos como aclaracion debida al público, el cual pudo mirar con cierta extrañeza la no aprobación de un contrato que consideraba firmado. De todos modos, y en todo caso, las peripecias de esta negociacion han debido demostrar mejor que nunca de cuántas garantías se halla rodeada la gestion de los negocios de la Compañía. Verdad es que la Junta nos ha dado los poderes necesarios para solicitar nuevas concesiones; contratar empréstitos, hacer convenios de fusion ó compra con otras Empresas; pero estos poderes, nosotros mismos hemos deseado que estuviesen sujetos á todas las garantías apetecibles, y no pudiesen usarse sino con la más exquisita cir-

cuspeccion. Así es que los acuerdos de esta naturaleza requieren, para ser válidos, una mayoría de quince votos, de los veinte vocales que componen el Consejo de Administracion, convocado en tales casos, especialmente para este efecto.

Tales son las razones que han motivado el que las negociaciones seguidas para la cuestion del ferro-carril de Pamplona hayan quedado sin efecto alguno. Que vuelvan ó no á entablarse en circunstancia más propicia para conseguir un resultado positivo, no dejaremos de seguir con interes y satisfaccion el progreso y la conclusion de un camino que es uno de nuestros afluyentes.

Fuente: Memoria (MZA, 1861:27).

Por otra parte, el Comité de París tiene la facultad de representar a la compañía en todos los negocios que ésta realice en territorio francés con arreglo a las resoluciones acordadas por el Consejo de Administración (*Estatutos MZA*, 1857).

A diferencia de lo regulado para otros órganos de gestión, en relación al Comité de París los *Estatutos* no obligan a la llevanza de registros sobre sus reuniones, sin embargo en el AHF se dispone de los Libros de Actas de este órgano desde 1856 a 1936.

3.4.4. Comité de Dirección (CD)⁴³

Es un órgano característico del modelo ferroviario francés integrado por los gerentes responsables de los diferentes servicios (secciones) [Ilustración II- 5], el Director General y, en ocasiones, determinados miembros especializados en cuestiones relativas a las tareas ejecutivas del Consejo de Administración (p.e. área financiera, contable, gestión de compras, etc.). Teóricamente estos Comités eran desde donde se definían las estrategias empresariales, ya que sus miembros se reunían para acordar la propuesta que se plantearía al Consejo de Administración sobre un asunto concreto.

Vidal (1996:289) afirma que en MZA, desde sus inicios, existía este tipo de órgano de funcionamiento, sin embargo, en la documentación original de la compañía no hemos detectado ninguna referencia al respecto. Lo más próximo que encontramos como posible evidencia es que en ocasiones el Director General acude a determinados consultores para la toma de decisiones importantes o de interés general (*Orden del Servicio General-Servicio del Contencioso*, MZA, 1858, nº 1, 15-mar).

Lo que sí consta es que fuera de la etapa delimitada para esta investigación, uno de los principales cambios en este tipo de órgano se produce en 1899, coincidiendo con la absorción de la Compañía Tarragona-Barcelona-Francia (TBF), cuando se constituyen Comités de Dirección en Madrid y en Barcelona. Siendo clave, sobre todo el segundo, ya que supuso un considerable efecto en la descentralización de la gestión⁴⁴, a pesar de que cambiaría nuevamente en 1908.

3.4.5. Comisión de Cuentas (CC)

En ocasiones las cuestiones a deliberar por el Consejo de Administración requerían tiempo y dedicación, por lo que era habitual constituir comisiones de trabajo que analizaran en profundidad asuntos concretos.⁴⁵

Los accionistas tenían el derecho a examinar los documentos justificativos del balance. Sin embargo por cuestiones de operatividad la legislación también reconocía que dicho examen sólo podría hacerse en las formas y épocas señaladas en los propios *Estatutos* y reglamentos de

⁴³ En etapas posteriores a este trabajo también aparecen órganos como apuntan Vidal y Ortúñez (2002:41) como el Comité Delegado, a veces referenciado como Directing Committee o Directive Advisory.

⁴⁴ El Comité de Barcelona se constituirá por tres administradores (consejeros) y el director comercial en la sede de Barcelona; y el Comité de Madrid por otros tres administradores y el director general de la sede de Madrid (Comín et al., 1998 (I):179-180).

⁴⁵ De acuerdo con Gourvish (1972:167), en la London and North Western fue habitual la existencia de Comités de Gestión permanentes para temas habituales, simultaneándolos con Comités creados ad hoc para problemas específicos o controversias concretas. Estos últimos estaban formados normalmente por dos o tres directores donde, en ocasiones, se involucraba a otras empresas ferroviarias.

las compañías. La *Ley* permitía que las propias compañías derogasen esta regla general mediante pacto establecido en el contrato de sociedad, o expresarlo así en los reglamentos, reconociendo algún otro modo de realizar dicho examen (*Código de Comercio*, 1829: Art. 309-310).

Otro modo era realizar la inspección a través de los administradores, en este caso debía recogerse expresamente en las Escrituras de fundación de las compañías (Reglamento 1848, 17-feb: Art. 1.10º).

En las ferroviarias españolas, estas comisiones estuvieron generalmente compuestas por tres accionistas (Garcés, 1875:126-127). En MZA se constituyeron con frecuencia en grupos de dos a seis administradores (a su vez accionistas). La Comisión de Cuentas de MZA era un órgano permanente (independientemente de que su composición variase) configurado para el estudio pormenorizado de la documentación contable a reportar.

La comisión comprobaría que los estados contables hubiesen sido elaborados con la debida diligencia y fuesen de conformidad con los libros registro, así como que la representación contable mostrase la situación real, patrimonial y financiera de la compañía. Las funciones se pueden resumir en las siguientes (Garcés, 1875:126-127):

Vigilar el cumplimiento de los *Estatutos* y reglamentos internos de funcionamiento.

Examinar las cuentas anuales antes de presentarlas para su aprobación a la JGA.

Informar al Consejo de Administración o a la Junta General de Accionistas de las infracciones cometidas en el cumplimiento de la normativa interna de la compañía.

Evaluar la evolución y las operaciones de la compañía en interés de los accionistas.

Este órgano se constituía para realizar un examen exhaustivo de los estados contables formulados por el Director General, convirtiéndola a su vez en un órgano de control sobre la actividad de éste.

Estas comisiones trabajan de forma conjunta con la dirección y, una vez finalizado su cometido, trasladan las conclusiones al Consejo de Administración (órgano que decidiría en última instancia). Posteriormente se presentarían los documentos contables a la JGA para su aprobación (*Estatutos MZA*, 1857: Art. 42). Una vez aprobados en JGA, se remiten al responsable de la inspección externa para que analice la exactitud de su contabilidad así como su conformidad con los Libros registro de la compañía. Finalmente, se imprimen y publican en el Boletín oficial de la provincia (*Gaceta de Madrid*).

Las inspecciones internas fueron comunes en otras compañías extranjeras, como por ejemplo en las ferroviarias británicas. Tanto el balance de situación como los correspondientes Libros se dejaban a disposición de los accionistas en las oficinas de la compañía, para que estos pudieran proceder a su inspección, al menos catorce días antes de la celebración de la junta. Además, posteriormente si la Junta General de Accionistas consideraba que las cuentas no eran satisfactorias, podía solicitar la constitución de un Comité que las inspeccionara y emitiese un informe sobre las mismas (Glynn, 1984:109-111).

3.4.6. Director General (DG)

El Director General será el encargado de la dirección de todos los servicios bajo la dependencia del Consejo de Administración, y se le podrán agregar uno o más subdirectores. En caso de necesidad también puede el Consejo de Administración delegar en uno de sus individuos las funciones de director en comisión (*Estatutos MZA*, 1857: Art. 27-28).

La influencia francesa se puso de manifiesto, entre otras cuestiones, en la nacionalidad de los directivos de las compañías ferroviarias españolas, ya que al menos en MZA y Norte durante la época de despegue del sector la mayoría fueron franceses (Vidal, 1996:293) [Tabla II- 5].

Tabla II- 5: Directores de MZA (1857-1874)

| Director General* | |
|-------------------------|-----------|
| 31/12/1856-25/05/1857 | Barreau |
| 20/11/1857-oct.1859 | Déglin |
| 23/11/1859- dic. 1865 | A. Prompt |
| 11/12/1865 – 17/03/1866 | I. Bauer |

| Administrador Delegado** | | Director de Explotación*** | |
|--------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| 18/05/1866-1895 | I. Bauer ⁴⁶ | May 1866-14/11/1869 | E. Lemasson |
| | | 09/12/1869-17/11/1897 | C. Segundo Montesino ⁴⁷ |

* En 1866 se suprime la figura de Director General.

** El Administrador Delegado supervisaba al Director de Explotación.

*** Cuando se incorpora, como Director, Segundo Montesino, este cargo pasa a denominarse Director de Explotación y de la Construcción.

Fuente: Elaboración propia a partir de las Memorias (MZA, 1858-1875) y Juez Angulo (1991:55-64).

Tras la dimisión de A. Prompt, la incorporación de I. Bauer como Director General en 1865 fue provisional, ya que poco después se decide suprimir dicho cargo de Director General.

El cambio de la figura de Director General por la de Administrador Delegado alrededor de 1866 coincide con un cambio de estrategia de la compañía. Ese año, la fase de construcción de líneas ferroviarias ha terminado, la nueva dirección concede prioridad a los aspectos de explotación y gestión. A partir de entonces la Administración Central (compuesta por la Secretaría, la Contabilidad General y el Servicio de lo Contencioso) pasa a depender de un Administrador Delegado, responsable de cuestiones financieras y estratégicas; y, por otro lado, los Servicios de Explotación y Nuevas Construcciones (es decir, las unidades técnicas) pasan a depender de un Director de los Servicios de Explotación. El Administrador Delegado supervisará al Director de los Servicios de Explotación (De Los Cobos y Martínez Vara, 2009:12), cuya figura se extinguirá en 1899 como consecuencia de la absorción de la Compañía TBF.

Fuera de la etapa delimitada de estudio para esta investigación, cabe destacar aquí que en 1875 había sido fundada la Compañía Tarragona-Barcelona-Francia (TBF) como una unión de compañías catalanas. Tras un acuerdo inicial en 1892, en 1898 la TBF culmina un proceso de fusión con MZA, aunque conservará su autonomía hasta los años 30 del siglo XX bajo el nombre de Red Catalana (la Red de MZA pasaría a conocerse como Red Antigua) (Letón y

⁴⁶ Quien fuese representante de los Rothschild en España (Wais, 1975:167), consejero de MZA, se convierte entonces en administrador delegado.

⁴⁷ Cipriano Segundo Montesinos (26/09/1817-27/08/1901), ilustre ingeniero y político español, fue miembro y Vicepresidente de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales -la cual le designó senador llegando a ser Vicepresidente del Senado-, catedrático de Mecánica y Física en el Conservatorio de Artes, Ingeniero Civil por la Escuela de Artes y Manufacturas de París (Ecole Centrale Paris), y Director General de Obras Públicas.

Machuca, 2001:4).⁴⁸

Por ello, desde 1899 el Director de MZA se encargaría de la gestión de los servicios de la Red Antigua y de las minas, mientras que el Comité de Barcelona⁴⁹ se responsabilizaría de la Red Catalana. En 1908 se convertiría nuevamente a una organización centralizada en la que tanto Red Antigua como Red Catalana dependerían de la Dirección General.

Tras la integración de la Compañía Tarragona-Barcelona-Francia (TBF) en MZA, se institucionalizó la relación entre el director general -máximo ejecutivo de la empresa- y el Consejo de Administración, con el fin de coordinar las decisiones y estrategias de la compañía, ya que hasta ese momento dicha relación se caracterizaría por una cierta improvisación (Comín et al., 1998:179).

Las funciones del Director General, y entendemos que posteriormente las del Administrador Delegado, son las siguientes (*Estatutos MZA*, 185: Art. 28):

Ejecutar las resoluciones del Consejo.

Dirigir a todos los funcionarios o empleados de los servicios de la administración y facultativos, proponer al Consejo su nombramiento o separación, así como sus respectivos sueldos, y nombrar y separar a los empleados temporeros.

Proponer la fijación y modificación de las tarifas y los reglamentos relativos a la organización del servicio.

Preparar los contratos concernientes a la construcción y explotación de los ferrocarriles y demás empresas que forman el objeto social de la compañía.

Otras facultades por delegación del Consejo de Administración.

En definitiva, en esta primera etapa del ferrocarril, el Director General de MZA será el encargado de ejecutar las decisiones tomadas por los órganos superiores, de coordinar las secciones de la Compañía y de servir como canal de comunicación entre el Consejo de Administración y dichas secciones.⁵⁰

Chandler establecía una separación entre una generación fundadora de ejecutivos emprendedores (que podían, o no, haber sido propietarios) y que disfrutó de las ventajas generadas al ser los “primeros en actuar” (Maier, 1993:779). Sin embargo, en relación al cargo de director general de MZA no resulta tan evidente el surgimiento de esta figura de ejecutivo emprendedor debido a la escasa libertad de actuación de los mismos.

⁴⁸ Como ya detectase Maristany (1905:131-132), la integración de TBF en MZA se realizó de forma semejante al procedimiento utilizado en las fusiones por las ferroviarias norteamericanas, en las que se respetaba la organización y autonomía de la ferroviaria integrada. (Ballesteros Doncel y Martínez Vara, 2001:657-663).

⁴⁹ A los dos primeros Comités Directivos (París y Madrid) se sumaría el de Barcelona, asegurando la autonomía de la Red Catalana (Letón y Machuca, 2001:4).

⁵⁰ En etapas posteriores, sobre el Director de la Compañía (concretamente Eduardo Maristany) se recogen afirmaciones como que su figura “[...] no podía ser más relevante ya que de él dependían la gestión y toma de decisiones cotidianas que llevaba a cabo el personal ejecutivo asalariado, siempre “marcado” por la estrecha vigilancia del administrador delegado, el enlace con el Consejo de Administración.” (Cobos y Martínez Vara, 2009:4). En relación a la figura de Maristany, para otras publicaciones de interés véase Wais (1962).

3.4.7. Servicios o Secciones

Los *servicios* o *secciones*⁵¹ en los que se organizaba la compañía representarían los actuales *departamentos* funcionales. La estructura organizativa de MZA estuvo enfocada a la asignación de costes y gastos por funciones (es decir, atendiendo a las actividades específicas desempeñadas por la compañía) mediante centros a los que agregar costes indirectos para su posterior imputación a los productos o servicios. Posteriormente dichos centros también lo serían de *responsabilidades*, lo que facilitaría el control de la eficiencia productiva de cada lugar de trabajo.

Este tipo de organización existe en MZA desde su constitución, pero no sería hasta febrero de 1858 cuando el Director General presenta a los administradores una serie de documentos donde informa de cómo es dicha estructura interna.⁵² En esos documentos se recoge una relación de la organización de las secciones, indicando los empleados asociados a cada una, detallando el sueldo, y en ocasiones la categoría profesional.

Aunque evidentemente la organización en secciones de cada compañía presentará diferencias, es posible identificar un patrón organizativo común para todas ellas, dado que las funciones de toda ferroviaria -al menos durante la primera etapa del ferrocarril- podrían resumirse en la prestación del servicio de transporte, la construcción y/o el mantenimiento de la infraestructura, y la construcción y/o el mantenimiento del material móvil.⁵³ De ahí que las secciones más habituales fuesen, respectivamente: el Servicio de Explotación, el de Vía y Obras, y el de Material y Tracción; otras secciones comunes fueron, por ejemplo, la Intervención y Estadística o la Contabilidad General. Letón y Machuca (2001:4) afirman que de modo convencional se organizaban las divisiones en los siguientes Servicios: Comercial, Vía y Obras, Movimiento, Contencioso, Material y Tracción, Intervención, Títulos, etc. aparte de otros departamentos como el sanitario, almacenes economato, etc.

No obstante, las secciones presentaron numerosos cambios a lo largo de los años, como consecuencia del entorno y/o de la optimización de la gestión. Los cambios en el organigrama de las compañías se evidencian en la normativa interna emitida por éstas. En este sentido, los *Anuarios de Ferrocarriles Españoles*⁵⁴ también son una importante recopilación, entre otras, de información anual sobre las estructuras organizativas de las ferroviarias españolas. Consultando dichos *Anuarios* puede comprobarse cómo todos los años se producían variaciones en la organización de las secciones.

La concepción de ferroviarias norteamericanas y españolas fue diferente. Las primeras eran consideradas empresas comerciales y financieras, las segundas empresas de servicios públicos. Como consecuencia de ello, en EEUU el servicio comercial es el principal servicio de la

⁵¹ El término sección ha sido representativo de la contabilidad de costes desarrollada por Schneider.

⁵² El Consejo de Administración exige al Director General en la sesión n.º 6, de 30/01/1858, la presentación de los documentos que informen de la composición y estructura de las secciones. La respuesta a esta petición se encuentra en las Actas del Consejo de Administración (AHF), 1858, 24-feb, 26-feb, 3-mar, n.º 10, 11, y 12, respectivamente.

⁵³ Por su parte, Garcés (1875) reconoce entre los principales servicios: Vía y Obras, Movimiento, Material y Tracción, y Comercial; pudiendo ser considerado el Sanitario como otro servicio adicional.

⁵⁴ Estos *Anuarios* son recopilaciones de diferentes y numerosos datos relativos a las compañías ferroviarias. Se publicaron desde 1893 hasta 1955 (ambos años incluidos), excepto durante los años de la Guerra Civil (1936-1939). Fueron declarados de utilidad general por *Real Orden* de 24/10/1884, y equivaldrían a los *Manual Poor* americanos, como apuntan Ballesteros y Martínez Vara (2001, 637-642).

compañía, mientras que en MZA es considerado una unidad sin mayor importancia que el resto, dentro del Servicio de Explotación. El servicio comercial en las ferroviarias norteamericanas es tan relevante que la mayoría de las veces se encarga directamente de su gestión el Presidente del Consejo de Administración, o en su defecto el vicepresidente de mayor capacidad. Por su parte, en Europa los servicios que tienen mayor relevancia son los técnicos (Vía y Obras, Material y Tracción, y Explotación) y sus jefes son los más considerados y de mayor categoría profesional. (Maristany, 1906:25).⁵⁵

De acuerdo con esto, sobre la compañía rival Norte se afirmarían que sus ingenieros (procedentes del grupo ferroviario Pèrèire) estaban más preocupados por las cuestiones técnicas y por la construcción que por el *corporate management* (Vidal y Ortúñez, 2002:35).

A continuación, se explican brevemente las funciones de cada uno de los servicios principales de una ferroviaria, particularizando para el caso de MZA:

Servicio de Explotación

Las funciones de este servicio son las de organizar y combinar la marcha de los trenes; distribuir y gestionar la circulación del material móvil; dirigir el servicio de las estaciones y sus dependencias, patios y avenidas, fondas, cafés, ómnibus y camiones; inspeccionar la contabilidad de las estaciones; formar y modificar las tarifas, los contratos de comercio, los de transporte de la línea y “a domicilio”, y los de reexpedición. El responsable de este servicio de Explotación es el Jefe de la Explotación, encargado de todo el servicio activo de la línea.

En la Ilustración II- 5 puede comprobarse cómo este servicio incluye tanto la división del Movimiento como la del Tráfico. En otras ferroviarias, o en la propia MZA en años posteriores, es posible identificar otra forma de distribución funcional para estas divisiones.

Servicio de Vía y Obras⁵⁶

Las funciones de este Servicio son construir y conservar las vías, los edificios y los accesorios de la línea; formar los presupuestos de todas las obras de nueva construcción y de reparación que sean necesarias; vigilar la esmerada conservación de los edificios, vías, obras de tierra y fábrica, marcas, cierres y mojones del camino; asegurar por todos los medios posibles la estabilidad de las obras, la económica inversión de fondos destinados a su entretenimiento, la integridad de las pertenencias de las compañías y la perfecta viabilidad o inmediata reparación del camino. El responsable de este servicio de Vía y Obras es un Ingeniero Jefe.

El servicio se organiza mediante la descomposición geográfica de la red. El servicio era dirigido por un ingeniero jefe, quien contaba con un cuerpo de ingenieros auxiliares, cada uno a cargo de alguna línea o parte de ella. Las líneas se dividían en secciones, dirigidas por los jefes de sección. Las secciones se fraccionaban en distritos, responsabilidad de los asentadores. Los distritos se subdividían en trozos o cantones, de cuya conservación se ocupaban las brigadas, estando estos bajo las órdenes de los capataces.

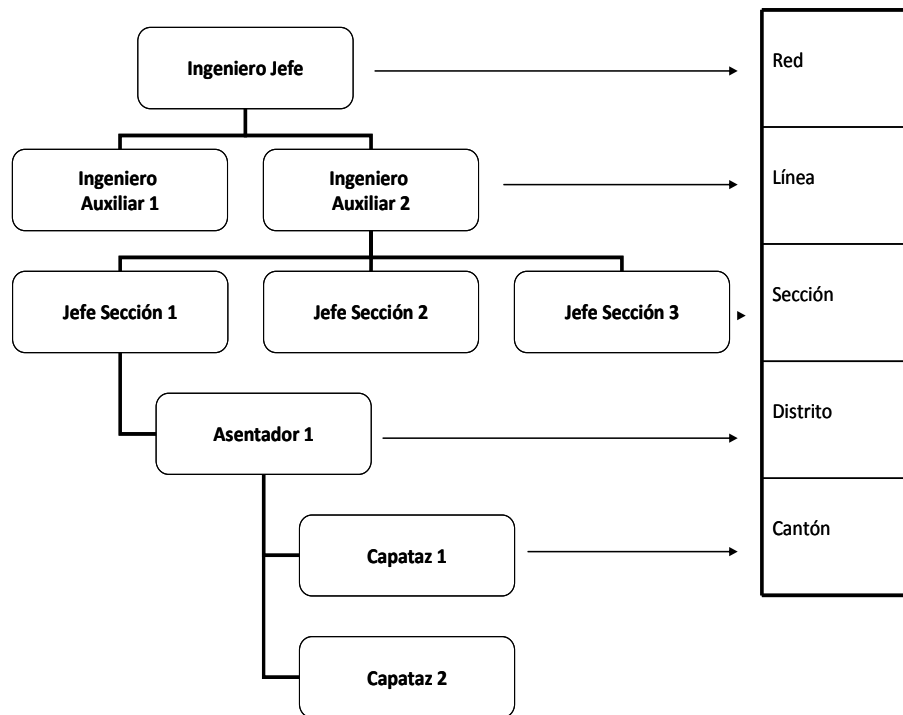
⁵⁵ Este autor afirmaba también que “[...] vale mucho más el empleado cuchara de los Estados Unidos que el empleado cuchara de Europa; y vale mucho menos el técnico americano que el técnico europeo.”

⁵⁶ Véase Ballesteros (2009) para profundizar en la organización del trabajo dentro del Servicio de Vía y Obras (p.e. sobre su organización jerárquica -ingeniero jefe, ingeniero auxiliar, jefe de sección, asentadores y capataces-, la clasificación administrativa de los trabajadores, las agrupaciones del personal en función de los tramos salariales, los documentos internos relativos a empleados y obreros, etc.).

En la Ilustración II- 5 puede comprobarse cómo la responsabilidad sobre los trabajos de las líneas Madrid-Alicante y Madrid-Zaragoza estuvo distribuida, estando además la primera dividida a su vez en los tramos Madrid-Almansa y Almansa-Alicante.

Evidentemente, cabe esperar que la organización interna del Servicio de Vía y Obras se fuese adecuando a los cambiantes escenarios resultados del avance de los trabajos de construcción y la consiguiente expansión de la compañía.

Ilustración II- 9: Organización interna del Servicio de Vía y Obras



Fuente: Elaboración propia a partir de Doncel (2009:4).

Servicio de Tracción y Material

Las funciones de este Servicio son, a través de los depósitos, revisar, reparar o simplemente guardar un determinado parqué de material que le ha sido asignado; a través de los talleres, reparar todo el material móvil y confeccionar aquellas piezas de madera o hierro que resulte más económico construir por ellas mismas que adquirirlas a terceros (Garcés, 1875:476).

Con carácter general, este servicio se divide en tres divisiones⁵⁷: talleres, recorrido de coches y vagones, y tracción (Garcés, 1875:490). Siendo los primeros responsables de las nuevas construcciones y reparaciones importantes del material; los segundos de las reparaciones de poca entidad y la inspección continua de este material sobre la vía; y los terceros del servicio de las máquinas sobre la vía y sus medios de alimentación, combustible y agua. Sin embargo, en MZA y de acuerdo con la Ilustración II- 5 la organización en divisiones del servicio es algo

⁵⁷ En la Compañía Norte también se incluirían, en el Servicio de Tracción y Material, las minas Barruelo y Orbó en un primero momento. Con posterioridad, en relación al reconocimiento contables de las mismas, “[...] Los problemas de explotación, las numerosas obras de infraestructura minera y la elevación de los costes salariales llevaron a la empresa [Norte] a decidir la separación de la propiedad de las minas de la explotación del ferrocarril [...]” (González Pedraza, 2007:177).

diferente, diferenciándose entre los depósitos, el servicio de trenes, y la oficina y talleres.

Los depósitos solían ser muy numerosos y se repartían por toda la red (Lalana, 2003:1-2), en ellos se solían hacer las pequeñas reparaciones y el entretenimiento habitual de las locomotoras, y contaban para ello con un taller; en cambio, las grandes reparaciones, modificaciones y reconstrucción de las locomotoras y el material remolcado se centralizaban en un número reducido de talleres principales (Lalana Soto, 2007:75).

Los talleres⁵⁸ suelen ser variados, y el propio término, como señala Lalana (2007:74), en la mayoría de los casos, resulta ambiguo. Entre otros, podrían identificarse, con carácter general: Talleres de Gran Reparación⁵⁹, Talleres Generales, y Talleres para Pequeñas Reparaciones. Los talleres de MZA, bajo la dirección del Ingeniero de los mismos, comprenden al jefe de los talleres, los contraмаestres repartidos por los talleres, los obreros repartidos por los talleres, los fogoneros o conductores de máquinas fijas, la cuadrilla de peones, la oficina de contabilidad, el alistador por subdivisión del taller. Los talleres se dividen en: fraguas, calderería, fundición de hierro, fundición de cobre, taller de afinar y tornos, ebanistería, pintura, guarnicionería, y taller de armar (MZA, 1862).

Con respecto a esta unidad Talleres, del servicio de Tracción y Material, se debe subrayar que el Jefe de Taller jugó un papel determinante en la contabilidad. Garcés (1875:326) define esta figura como “[...] un ingeniero mecanico bajo las órdenes del ingeniero jefe del material y de la traccion, dirige los trabajos de construccion y reparacion del material que se ejecuten en los talleres, llevando cuenta de los objetos ó primeras materias que recibe y del coste de cada pieza ó de cada reparacion en sus tres conceptos de manos de obra, material y gastos generales,” [sic].

El responsable de este servicio de Material y Tracción es un Ingeniero Jefe.

Servicio de Administración Central

De acuerdo a la Ilustración II- 5, el servicio de “Administración Central”⁶⁰ comprende la “Secretaría del Consejo de Administración”, “Secretaría de la Dirección General”, el “Servicio Médico”, el “Almacén central”, la “Caja” y el “Servicio de Contabilidad General”, del que depende el servicio de “Intervención y Estadística”.

Dentro de la Secretaría del Consejo está incluido el Servicio de Contencioso, cuya función es la de examinar los títulos de propiedad de la compañía, los contratos relativos a la construcción y explotación del ferrocarril, las cuentas litigiosas y su tramitación, leyes, reales órdenes, pliegos de condiciones e instrucciones que afecten a la compañía, además se encargará de la clasificación y conservación de los archivos (*Colección de las instrucciones, circulares, órdenes y disposiciones relativas al servicio de los ferrocarriles, impresas, litografiadas ó autografiadas, vigentes en 15 de septiembre: MZA, 1862:1, – en adelante Colección...-*)⁶¹.

Otra de las unidades fundamentales es la de Intervención y Estadística cuyo objetivo es el de cuantificar y comprobar los productos generados por el tráfico de la compañía, y para ello

⁵⁸ Para profundizar sobre los tipos de talleres y sus funciones en Compañías ferroviarias europeas, véase Lalana (2007).

⁵⁹ Los talleres encargados de grandes reparaciones suelen denominarse: centrales, principales o generales (Lalana, 2007:76).

⁶⁰ La Administración Central de la compañía se desarrollaba desde los primeros años de la compañía en los edificios de la Estación de Madrid (MZA, 1863:21).

⁶¹ Orden del Servicio General, Servicio Contencioso, 1858, nº 1, 15-mar.

recibe las cuentas que le remiten los factores y los jefes de estación. Esta división de la sección remite diariamente al Director nota de los productos del día anterior, sin perjuicio de las rectificaciones que produzcan el examen de los documentos y resúmenes semanales y mensuales.

En MZA se fusionan en un solo centro la “Intervención y Estadística” y la “Contabilidad General”. Según esta forma de organización, la intervención ejerce además sus funciones propias de la contabilidad, como son: primero, llevar las cuentas de todos los productos y obligaciones de la compañía, examinando y censurando las cuentas y documentos en que se basan; segundo, abrir los créditos ordinarios o especiales para cada servicio según las necesidades y presupuestos respectivos, y comunicar las órdenes correspondientes para los pagos; tercero, realizar el cobro de dividendos pasivos de las acciones, y practicar la distribución de los activos; cuarto, cuidar la negociación de las obligaciones y empréstitos, llevando cuenta de los gastos de emisión, corretaje y demás, y por fin, formar los balances y cuentas generales que ha de examinar el director o el consejo, y en su día la junta general de accionistas (Garcés, 1875:287).

Por otra parte, la Pagaduría es una unidad, normalmente incluida dentro de la Caja, compuesta de pagadores de las líneas en explotación, de las líneas en construcción y de los auxiliares de Pagaduría (MZA, 1862:82).

4. Conclusiones

Para desempeñar la función sobre la gestión diaria de la organización, los miembros del Consejo de Administración se reúnen en los dos primeros años de funcionamiento de la compañía cada dos o tres días. Los puntos a tratar en estas reuniones podían ser propuestos por el Director General, el Comité de París o por algún miembro del Consejo de Administración.

Queda constancia de lo expuesto y discutido en estas reuniones dado que se conservan las Actas del Consejo de Administración (en adelante ACA) en el Archivo Histórico de la Fundación de Ferrocarriles Españoles (en adelante AHF). Los objetivos de estas reuniones pueden ser de tres tipos: gestionar las necesidades del material fijo y móvil, realizar el control sobre las funciones y tareas encomendadas al Director General o examinar la documentación contable y demás registros.

Primero, es habitual plantear en las reuniones las cuestiones relativas al precio, calidad y prontitud en la entrega de las materias primas, material móvil a incorporar al tendido ferroviario, etc. De hecho, en estas reuniones normalmente acuerdan las condiciones que se fijarán en los contratos de compra de estos elementos, los cuales posteriormente se subastaban.

Segundo, es responsabilidad del Director General informar de lo que hubiese acaecido en la compañía entre la celebración de una sesión y otra. Esto tenía un doble propósito, por un lado era la vía a través de la cual el Director General justificaba los avances que había desarrollado en el cumplimiento de las decisiones tomadas previamente por el Consejo de Administración, y por otro lado era la forma mediante la que el Director General ponía en conocimiento del Consejo de Administración cuestiones sobre las que éste debía resolver.

Tercero, el Consejo de Administración solicita determinados documentos para argumentar sus decisiones. Entre los más comunes se encuentran: los estados diarios y/o semanales de productos derivados del tráfico, los estados de mercancías existentes en las estaciones, las notas sobre la marcha de los trenes y recaudaciones, los presupuesto de gastos e ingresos del mes siguiente, los estados mensuales de establecimiento y explotación, las notas estadísticas

de la pequeña y gran velocidad, así como el detalle de la explotación, el listado de material requerido por las diferentes divisiones, etc.

Por su parte, el Consejo de Administración mantiene informado al Comité de París de los resultados de la compañía. Y este último, según sus necesidades, le solicita información para la toma de decisiones. De forma que, a priori, el modelo contable no sólo es útil para informar a los inversores, sino también para la gestión en cuanto a la toma de decisiones.

Es importante mencionar la función que realiza dentro del Consejo de Administración la "Comisión de Cuentas". Este órgano está compuesto normalmente de dos a seis administradores cuya misión es examinar los estados financieros mensuales, los anuales, los estados previstos de gastos y de ingresos, etc. El Consejo de Administración entiende que ésta es una tarea compleja y que requiere mucho tiempo, de forma que delega en este grupo especializado, nombrado al efecto, la responsabilidad de comprobar que la contabilidad y los registros que ha presentado el Director General representan la situación real de la compañía. Una vez los han analizado informan, en la correspondiente reunión del Consejo, de las conclusiones derivadas de su examen. Esto evidencia la existencia ya en aquella época de procedimientos de control interno (probable antecedente de la actual auditoría interna que se realiza en las empresas).

En el artículo de Martínez Vara y De los Cobos (2007:105) se hace referencia a la relación entre el ingeniero de una de las secciones y el director general, de cómo el primero justifica con datos y documentos ante el segundo ciertas decisiones, el ingeniero busca demostrar cómo es más interesante fabricar ellos cierta producción que externalizar el servicio, y es que existen terceras empresa que podrían hacerlo como Maquinista Terrestre, Carde y Escoriaza, Construcciones Metálicas, Basconia, Euscalduna y E. Grasset y Cía. Y por supuesto, también se habla de costes unitarios de producción, de costes directos de la producción (revisar).

De la lectura de las actas de las reuniones del Consejo de Administración puede comprobarse cómo el Consejo de Administración, en el caso de que así se haya estipulado por los *Estatutos*, consulta la forma de proceder sobre determinadas cuestiones al Comité de París. Por ello podemos decir que para los primeros años de la compañía este Comité es determinante en la toma de decisiones. Sus miembros (administradores franceses que a su vez son accionistas con experiencia en el negocio del ferrocarril) serán quienes implanten un modelo de contabilidad y gestión en línea con el desarrollado por las ferroviarias del país vecino.

CAPÍTULO III: El marco normativo del modelo contable de MZA (1829-1874)

Uno de los tres objetivos específicos de la investigación es el de comprobar si el modelo contable de MZA cumplió con el marco normativo que le era de aplicación. Por ello, en este capítulo se recopilan las disposiciones externas e internas en materia contable a las que se encontraba sujeta MZA durante la época señalada del estudio.

A continuación se presenta, por un lado, una revisión de la normativa mercantil y contable externa, aplicada a las compañías mercantiles y/o concesionarias de ferrocarriles durante la época; y, por otro lado, de la normativa de procedimiento interno contable de dicha compañía.

1. Referencia al marco normativo contable general para las Compañías ferroviarias (1829-1874)

El marco jurídico contable ferroviario de la época abarca aquellas disposiciones legales que regularon algún aspecto en materia contable y que fueron de aplicación a las compañías por acciones dedicadas a la construcción y explotación ferroviaria (p.e. el *Código de Comercio*, las leyes mercantiles, las leyes específicas del sector ferroviario, los reglamentos de desarrollo, etc.).

El sistema legislativo español ha presentado habitualmente características propias del derecho continental europeo: textos largos y amplios, y regulación muy detallada y variada. En el marco jurídico mercantil y contable español del periodo 1829-1874¹, las ferroviarias estaban sujetas a la regulación propia de las compañías mercantiles por acciones y de las concesionarias de obras públicas, presentando un marco normativo ferroviario general con numerosas y variadas disposiciones, donde resultaron prácticamente inexistentes las de carácter contable, lo que era de esperar de acuerdo con Fernández Pirla (1967:3) quien afirmaba que “la contabilidad [...], en su origen, fue meramente empírica y respondía a la necesidad del registro. Sólo más tarde, y a medida que la necesidad elemental generadora va siendo satisfecha, se inicia el proceso de investigación de principios y causas caracterizador de la ciencia, sometiéndose a sistematización el contenido material poseído, buscándose generalizaciones y relaciones y obteniéndose primeros principios.” Brief (1966:11) denominaría a estos tipos de entornos faltos de regulación como contexto de *laissez-faire*.

Antes de exponer el marco normativo contable ferroviario de la época es importante destacar tres cuestiones de mismo.

Primero, la construcción de este marco se ha comenzado en 1829 ya que la normativa de aplicación en materia contable a las ferroviarias era la recogida por el *Código de Comercio* de 1829. El Código era un compendio de normativa mercantil de la época cuyo enfoque resultaba eminentemente formal, obligaba a la llevanza de los *Libros* y al cumplimiento de determinados requisitos sobre los mismos, así como a la formulación de un documento donde se representase la situación del empresario.

Segundo, la primera legislación sobre sociedades anónimas es de 1848. En ella, por primera vez, se exige la publicación en la *Gaceta* del balance anual de las compañías. Este novedoso requerimiento, respecto a la práctica tradicional, podría considerarse como el primer indicio

¹ La legislación emitida que configurará el modelo contable normativo de MZA, durante su primera etapa, se inicia con el año 1829 ya que es el momento de publicación del *Código de Comercio*. También en 1829 se constituyó el Banco de San Fernando y, posteriormente, en 1831 se abrió la Bolsa de Madrid (Comín et al., 1998 (I):30).

regulatorio de transparencia contable. A las compañías mercantiles por acciones, y a las compañías ferroviarias en particular, esta nueva situación les exigirá un cambio de mentalidad.

Tercero, y en relación al segundo punto, cabe subrayar que el *Decreto derogando la legislación especial de sociedades anónimas* (1868, 23-oct) derogó la *Ley sobre Compañías mercantiles por acciones* (1848, 28-ene) y el *Reglamento para la ejecución de la Ley sobre Compañías mercantiles por acciones* (1848, 17-feb), así como cualquier otra disposición emitida para su desarrollo. Esto produjo un cambio trascendental en el marco normativo contable ferroviario ya que, desde entonces, quedaban vigentes exclusivamente las prescripciones del Código de Comercio (1829) mientras el legislador no regulase ad hoc.

A continuación se indican todas las disposiciones que regulaban aspectos en materia contable a las que estaba sujeta toda ferroviaria:²

Disposiciones aplicables por razón de su forma jurídica (compañías mercantiles por acciones): *Código de Comercio* (1829)³, *Ley sobre Compañías mercantiles por acciones* (1848, de 28 de ene.)⁴, *Reglamento para la ejecución de la Ley sobre Compañías mercantiles por acciones* (1848, 17-feb), *Reglamento para el ejercicio de las funciones que corresponden á los gobernadores de provincia y delegados especiales del Gobierno cerca de las Compañías mercantiles por acciones* (1857, 12-dic) [sic], *Ley por la que se declara libre la creación de Bancos y Sociedades mercantiles de varias clases* (1869, 19-oct) [sic] (*Gaceta*, 10-nov)⁵, y *Decreto por el que se aprueba el Reglamento General por imposición, administración y cobranza de la Contribución Industrial* (1870, 20-mar) (*Gaceta de Madrid* 1870, 26-mar)⁶.

Disposiciones aplicables por razón de su actividad⁷ (sector ferroviario): *Real Orden dictando varias reglas y aprobando el pliego de condiciones generales para la concesion de los ferrocarriles* [sic] (1844, 31-dic), *Circular á los Ingenieros Jefes de Distrito, con la Instrucción que deberán observar para la inspeccion de las obras de los caminos de hierros* [sic] (1846, 8-sep), *Real Orden disponiendo que los gastos de Inspección económica se consideren como de explotación para el abono de intereses á las Empresas* [sic] (1852, 29-dic), *Real Decreto declarando subsistentes las concesiones y contratas de ferrocarriles con arreglo á las condiciones con que se habian otorgado* [sic] (1853, 7-ago), *Instrucciones dadas á los ingenieros jefes de distrito para el cumplimiento del Real Decreto de 23 de Setiembre sobre introducción, reconocimiento y contabilidad del material de ferro-carriles* (1853, 19-oct), *Ley General de Ferrocarriles* (1855, 3-jun)⁸, *Real Orden disponiendo que sean de cuenta de las Empresas los gastos de exámen y confrontación de los proyectos de ferro-carriles sobre el terreno*[sic] (1855, 21-jul), *Real Decreto que aprueba a Instrucción para el cumplimiento de la Ley general de ferro-carriles y condiciones generales y tarifas para su concesion* [sic] (1856, 15-ene), *Ley sobre*

² Para ello hemos utilizado la recopilación legislativa realizada por Garcés (1875). Existen otras recopilaciones posibles de legislación ferroviaria española como la realizada por Cambó (1918).

³ Para profundizar en la evolución del *Código de Comercio* de 1829 al de 1885, véase Bernal (2000).

⁴ Base de la legislación administrativa en materia de sociedades.

⁵ Según Garcés (1875:69) esta disposición se insertó en un principio en la *Gaceta* de 21 de octubre con algunos defectos, por lo que volvería a incluirse en la *Gaceta* de 10 de noviembre.

⁶ Disposición normativa que señala Bernal (2000:194) pero que no se localiza en Garcés (1875).

⁷ Como concesionaria de obras públicas –construcción y explotación ferroviaria-.

⁸ Ninguna prescripción de esta *Ley* afecta a los elementos integrantes del modelo contable. Por tanto, en cuanto a aquellos aspectos, continúa remitiéndose a la *Ley sobre Compañías mercantiles por acciones* (1848, 28-ene).

constitución de Compañías concesionarias de ferrocarriles (1856, 11-jul)⁹, Real Orden determinando lo que deben satisfacer las empresas concesionarias en concepto de gastos de inspección (1856, 20-ago), Reglamento de Policía de Ferrocarriles (1859, 8-jul), Real Decreto por el que Se crea una plaza de Inspector General económico para la parte administrativa y mercantil de los ferrocarriles (1860, 27-ene), Real Orden, reclamando diversos datos para que la emisión de obligaciones se verifique conforme al espíritu de la Ley de 11 de julio de 1860 (1860, 25-jul), Real Decreto y Reglamento para la inspección y vigilancia de los ferrocarriles (1861, 9-ene), Real Decreto suprimiendo la plaza de Inspector general económico (1861, 9-ene), Real Orden, dictando reglas para la ejecución de la Ley de 29 de Enero anterior, sobre emisión de obligaciones [sic], de 17 de febrero de 1862, Circular comunicada á los Inspectores y delegados del Gobierno cerca de las Compañías concesionarias de obras públicas, previniéndoles que den inmediato conocimiento de los acuerdos que adopten estas para la emisión de obligaciones hipotecarias,- y espresen la fecha del resguardo que deben espedir, de 25 de octubre de 1862 [sic], Circular á los Inspectores y delegados del Gobierno cerca de las Compañías concesionarias de obras públicas, con el objeto de que no toleren que estas acuerden ó repartan beneficios ó intereses para que no están autorizadas, y dictando disposiciones respecto de la remision de los balances y actas de las juntas generales de accionistas, de 1 de marzo de 1864 [sic], Real Órden disponiendo la manera de ejecutar lo prescrito en los artículos 3º y 24 del Reglamento de 17 de Febrero de 1848, en cuanto á la aprobación de los objetos muebles ó inmuebles que se aporten á las Compañías concesionarias de obras públicas (1864, 31-mar) [sic], Reglas para el establecimiento y recaudación del recargo del 10 por 100 sobre el precio de los billetes de viajeros por ferro-carriles, de 3 de julio de 1864[sic], Real Órden por la que se determina la forma en que las Compañías concesionarias de obras públicas pueden hacer uso del crédito, de 31 de julio de 1864 [sic], Real Órden por la que se adoptan algunas disposiciones referentes así á la facultad que las Compañías concesionarias de obras públicas tienen para emitir obligaciones hipotecarias y colocar las acciones cuya suscripción no necesitan acreditar para constituirse, como á la obligacion de formar sus Inventarios y valorar el activo de los mismos, de 1 de septiembre de 1864 [sic], Circular que resume los objetos más esenciales sobre que deben vigilar los delegados del Gobierno cerca de las Compañías de ferrocarriles, de 20 de mayo de 1866 [sic], Real Órden declarando que las Empresas que reciban anticipos de subvención, deben satisfacer al Tesoro el interés que este haya de abonar, de 25 de mayo y 22 de junio de 1868 [sic], Decreto derogando la legislación especial de sociedades anónimas, de 23 de octubre de 1868 [sic], Se encomienda á las Compañías el descuento y entrega directa de la parte de contribución industrial que deben satisfacer sus empleados, de 1 de agosto de 1871[sic] (Gaceta del 18), Decreto de reorganización del servicio de Inspeccion de los ferrocarriles, de 19 de enero de 1872[sic] (Gaceta del 21), Se acuerda la refundicion en una sola de las Inspecciones facultativa y administrativa de los ferro-carriles [sic] (1873, 28-mar) (Gaceta, 1-abr), Decreto por el que Se reorganiza el servicio de Inspección del Gobierno en los ferro-carriles [sic] y Reglamento-Instrucción (1873, 29-may) (Gaceta, 3-jul), Creación del impuesto de la guerra bajo la forma de sellos (1873, 2-oct) (Gaceta del 3), y Se aprueba el Reglamento definitivo del impuesto sobre el transporte de viajeros de personas y mercancías, establecido por la Ley de 26 de diciembre de 1872 (1873, 15-oct) (Gaceta del 18).

⁹ A partir de la entrada en vigor de esta Ley, se crearon todo tipo de sociedades anónimas de ferrocarriles, debido al impulso que supuso la posibilidad de emitir la mitad del capital social en obligaciones y el reconocimiento de éstas como fondos públicos (Art. 7).

A continuación, la Tabla III- 1 indica el elemento del proceso contable al que afectaba cada una de las anteriores dispositivas normativas:

Tabla III- 1: Normativa externa reguladora del proceso contable (1829-1874)

| | Tratamiento ¹⁰ | Outputs | Inspección |
|--|---------------------------|---------|------------|
| <i>Código de Comercio</i> (1829) | √ | √ | √ |
| <i>Real Orden</i> (1844, dic.) | √ | | √ |
| <i>Circular</i> (1846, sep.) | | | √ |
| <i>Ley</i> (1848, ene.) | √ | | √ |
| <i>Reglamento</i> (1848, feb.) | | √ | √ |
| <i>Real Orden</i> (1852, dic.) | √ | | |
| <i>Real Decreto</i> (1853, ago.) | | | √ |
| Instrucciones (1853, oct.) | | √ | √ |
| <i>Real Orden</i> (1855, jul.) | √ | | |
| <i>Real Decreto</i> (1856, feb.) | | √ | |
| <i>Ley</i> (1856, jul.) | | √ | √ |
| <i>Real Orden</i> (1856, ago.) | √ | | |
| <i>Reglamento</i> (1857, dic.) | √ | √ | √ |
| <i>Reglamento</i> (1859, jul.) | | | √ |
| <i>Real Decreto</i> (1860, ene.) ¹¹ | | | √ |
| <i>Real Orden</i> (1860, jul.) | | √ | |
| <i>Real Decreto</i> y <i>Reglamento</i> (1861, ene.) ¹² | √ | √ | √ |
| <i>Real Orden</i> (1862, feb.) | | √ | |
| <i>Real Orden</i> (1862, may.) | | √ | √ |
| <i>Circular</i> (1862, oct.) | | √ | √ |
| <i>Circular</i> (1864, mar.) | | √ | √ |
| <i>Real Orden</i> (1864, mar.) | √ | | |
| Reglas (1864, jul.) | | √ | √ |
| <i>Real Orden</i> (1864, jul.) | √ | | |
| <i>Real Orden</i> (1864, sep.) | | √ | |
| <i>Circular</i> (1866, may.) | | | √ |
| <i>Real Orden</i> (1868, may.) | √ | | |
| Decreto (1868, oct.) ¹³ | √ | √ | √ |
| <i>Ley</i> (1869, oct.) | √ | √ | √ |
| Reglamento (1870, mar.) | | √ | |
| <i>Comunicación</i> (1871, ago.) | √ | | |
| Decreto (1872, ene.) | | | √ |
| Orden (1873, mar.) | | | √ |
| Decreto (1873, may.) | | | √ |
| <i>Reglamento</i> (1873, oct.) | √ | √ | √ |

¹⁰ El tratamiento de la información contable incluye tanto la regulación que afecte a los inputs, como a los instrumentos –Libros- y procedimientos.

¹¹ Se suprime la plaza de inspector general económico por *Real Decreto* (1861, 9-ene).

¹² Sus preceptos serán desarrollados en las Instrucciones (1861, 9-mar; 1862, 10-abr).

¹³ Deroga la *Ley* y *Reglamento* de 1848 sobre Compañías mercantiles por acciones, y cualquier otra disposición para la aplicación o explicación de dichas disposiciones. Este Decreto determinó que las sociedades anónimas se someterían para su organización y manejo a las prescripciones del *Código de Comercio* de 1829 mientras no se legislase de nuevo sobre la materia.

2. Marco normativo contable interno de MZA (1856-1874)

Las disposiciones normativas internas de las compañías son en definitiva las que establecerán similitudes y diferencias entre los modelos normativos contables de las distintas ferroviarias, éstas son: los *Estatutos Societarios*, los Reglamentos de funcionamiento interno en materia contable (generales o específicos), las Clasificaciones de Gastos y otras disposiciones como p.e. Ilustraciones, Órdenes de Servicio, Circulares, etc.

En líneas generales, la legislación externa se centraba en el establecimiento de objetivos que debían cumplir las compañías (p.e. llevanza de los Libros contables, presentación de los *outputs* contables, etc.), siendo cada ferroviaria la que desarrollase internamente el procedimiento para su cumplimiento. Por ésta y otras razones, las compañías desarrollaron procedimientos internos cuya regulación abarcaba todo el proceso de captación de datos administrativos y contables generados a lo largo de la estructura organizativa de la compañía. Consecuencia de lo anterior puede presumirse la cantidad y variedad de tipos de manuales de procedimiento interno que fueron emitidos por las ferroviarias.

A modo ilustrativo, en la Tabla III- 2 se presenta qué elementos del proceso contable regula cada una de las disposiciones normativas de MZA configurando así el modelo normativo contable específico de MZA en el periodo 1857-1874.

Tabla III- 2: Elementos del proceso contable regulados por normativa interna (1857-1874)

| | Tratamiento ¹⁴ | Outputs | Retroalimentación |
|---|---------------------------|---------|-------------------|
| <i>Estatutos</i> (MZA, 1857) | √ | √ | |
| Reglamento de Contabilidad (1857) ¹⁵ | n/a | n/a | n/a |
| Clasificación de Gastos... (1858) ¹⁶ | √ | | |
| <i>Colección...</i> ¹⁷ (MZA, 1862) ¹⁸ | √ | √ | √ |

n/a: no disponible

Además, de acuerdo con la *Ley sobre compañías mercantiles por acciones* (1848, de 28 de ene.), los *Estatutos societarios* y los *Reglamentos* internos para la administración de las ferroviarias debían presentarse para su aprobación al Gobierno (junto con la solicitud de autorización para la constitución de estas compañías). El *Reglamento*, de 1848, que desarrollaba la anterior *Ley* exigía la inclusión en las Escrituras de Fundación de la compañía de

¹⁴ El tratamiento de la información contable incluye tanto la regulación que afecte a los inputs, como a los instrumentos –Libros–.

¹⁵ No ha sido localizado en el AHF, sin embargo existen evidencias de su existencia a través de dos vías: a) la primera referencia a este documento se localiza en las Actas del Consejo de Administración de la Compañía (MZA, 1857, 3-dic) se aprueba la entrada en vigor de este Reglamento a partir del 1 de enero de 1858; y, b) es derogado en su Art. 58 por el Reglamento Especial del Servicio de la Contabilidad General (1889) (este último documento sí ha sido localizado en el AHF).

¹⁶ No ha sido localizado en el AHF, sin embargo en las actas de las sesiones del Consejo de Administración de MZA existen referencias al documento, entre otras por ejemplo, en las del 3 de marzo de 1858.

¹⁷ *Colección de las instrucciones, circulares, órdenes y disposiciones relativas al servicio de los ferrocarriles, impresas, litografiadas ó autografiadas, vigentes en 15 de septiembre* (MZA, 1862), – en adelante “*Colección...*”–.

¹⁸ Las normas de procedimiento interno eran muy numerosas y variadas, dando lugar a Reglamentos de las estaciones, de los talles, de los almacenes, etc. Sin ánimo de conocer el detalle de los mismos, cabe señalar que en éstos se exigía la llevanza de Libros-registro de diferentes conceptos y la elaboración y remisión de outputs, normalmente intermedios, al Servicio de la Contabilidad o de la Intervención, así como la regulación de las funciones de inspección internas.

este «régimen administrativo» (Art. 1).

Esta obligación también quedó recogida en el *Reglamento* de 1859 “[los reglamentos de funcionamiento internos] se someterán á la aprobación del Gobierno por los concesionarios.”[sic] (Art. 166), y añadía que:

“Las instrucciones, circulares, ordenes y disposiciones relativas al servicio de los caminos de hierro, impresas, litografiadas ó autografiadas, se pondrán inmediatamente en conocimiento de los inspectores. Las órdenes manuscritas se trascibirán en el día de su fecha en un registro especial, que será presentado á las inspecciones siempre que lo exijan.” (Art. 167) [sic].

2.1. Estatutos Societarios (MZA, 1857)

En el momento de constitución de MZA (31 de diciembre de 1856), la creación de compañías concesionarias de ferrocarriles estaba regulada por *Ley* (1856, 11-jul) —y en todo lo que no fuera contrario a esta *Ley*, le sería de aplicación la *Ley General de Ferrocarriles* (1855, 3-jun), y la *Ley sobre compañías mercantiles por acciones* (1848, de 28 de ene)-.

Dado que las ferroviarias se constituyeron bajo la forma jurídica de compañías mercantiles por acciones debían presentar los *Estatutos* societarios para su aprobación al Gobierno - cumpliendo varios requisitos legales señalados en la *Ley* 1848 (28-ene). Los primeros *Estatutos* de MZA (1857) estuvieron vigentes durante todo el periodo delimitado para esta investigación.

De la lectura de los Artículos, especialmente los de carácter mercantil y contable, se comprueba que en la mayoría de los casos los *Estatutos* son una reproducción de las obligaciones legales ya establecidas por la legislación externa [Véase 6.2. Fuentes documentales, CAPÍTULO I: Presentación de la investigación].

2.2. Reglamentos internos de procedimiento contable¹⁹

Con anterioridad a la normativa de 1848, la *Real Orden de 31 de diciembre de 1844* ya exigía la aprobación por parte del Gobierno de los *Reglamentos* necesarios de cada Compañía “para el buen servicio, administración y explotación del camino”.

Sobre los Reglamentos, Garcés (1875:446) afirmaba que:

“Son tantos y tan complejos los particulares que abrazan la explotación de un ferrocarril, que para que se verifiquen con orden es preciso subdividir infinitamente las funciones de los empleados encargados de diferentes partes del servicio y dictar reglas

¹⁹ Maristany (1906:25-26) señalaría sobre las ferroviarias norteamericanas (como principal diferencia para con las de las numerosas normas internas emitidas por las ferroviarias españolas) lo siguiente: “Obsérvase en la organización de estos servicios técnicos que casi siempre se dejan los asuntos á la iniciativa de los agentes ó empleados, cualquiera que sea su clase y categoría. Claro está que con esto hay menos uniformidad en los procedimientos, pero las Compañías lo prefieren, porque así obtienen un mayor efecto útil del trabajo de dichos agentes. Por esta razón son pocos y breves los reglamentos, instrucciones, *Circulares*, órdenes de servicio, avisos, etc. á que tan aficionados somos los Ingenieros europeos, sobre todo los latinos.” “[...] los americanos, en ferrocarriles, como en todos los demás negocios, son muy expeditivos: casi todo es tratado por ellos verbalmente, por telégrafo ó por teléfono, evitando cartas, comunicaciones y expedientes; y para lograr la rapidez deseada en la resolución, viajan con mucha frecuencia los altos funcionarios de todas las categorías por todas las líneas de su red, y resuelven las cosas sobre el terreno, con lo cual se logra, á la vez, que sea muy reducido el personal de las oficinas centrales.”.

de ejecución que se hallen subordinadas á un solo pensamiento para que puedan llevarle hasta á los empleados y á los objetos mas insignificantes.” [sic].

En este sentido los Reglamentos de funcionamiento interno con un carácter estrictamente contable fueron los reglamentos generales y especiales de contabilidad. Aunque no siempre van a estar identificados como generales o específicos, pueden catalogarse en uno u otro grupo fácilmente mediante su lectura.

Los reglamentos “generales” consignaban *principios contables* y regulaban la relación del servicio de Contabilidad con el resto de la compañía (Garcés, 1875:142), mientras que los reglamentos “especiales” hacían referencia a una sección –o subsección- concreta, que por sus características necesitase unos procedimientos más específicos y/o rigurosos (por ejemplo, es el caso de los reglamentos de contabilidad específicos sobre estaciones, talleres, almacenes, caja y pagaduría, etc.).

En las fuentes consultadas de MZA, la primera referencia a una disposición normativa de funcionamiento interno estrictamente contable aparece con fecha 1 de abril en las *Actas del Consejo de Administración* nº 25 (MZA, 1857). En dichas actas se recoge una organización del servicio de Contabilidad General propuesta desde el Comité de París al Consejo de Administración. Con fecha 28 de noviembre el Director presenta un *Reglamento de Contabilidad General* -elaborado por el Jefe de la Contabilidad General- siguiendo las indicaciones que le marca el Comité de París (*Actas del Consejo de Administración* de MZA, 1857). El Director lo presenta en esa reunión para su discusión y el Consejo de Administración acuerda que, antes de su aprobación, se proceda a su estudio por parte de todos los administradores. Dicha aprobación tendrá lugar en la sesión de 3 de diciembre de 1857, y se fijará su entrada en vigor a partir del 1 de enero del año siguiente. A pesar de que las fuentes evidencian la existencia de aquel Reglamento e indican que estuvo vigente desde el origen de la compañía hasta 1889²⁰, éste no ha sido localizado en ningún archivo.

2.3. Clasificación de Gastos de Explotación y Construcción

Cada ferroviaria contaba con su propio sistema de clasificación de gastos y productos, consistente en un listado de partidas bajo un título expresivo de su contenido, y que realizaba una función similar a la del actual cuadro de cuentas. Este documento facilitaba el registro y codificación de los elementos.

En MZA existen evidencias de este tipo de clasificaciones exclusivamente para los Gastos, no así para los Productos, Activos, Pasivos, ni partidas de Neto. En MZA, el documento consistía en un listado de epígrafes sobre gastos de construcción y explotación (estructurados en *Capítulos y Artículos*), clasificados en torno a una doble perspectiva: en *Capítulos* según la sección (servicio o departamento) que hubiese originado el gasto y en *Artículos* según la naturaleza del gasto.²¹

De la aplicación sistemática de estas clasificaciones en la formulación de los outputs contables

²⁰ Esto también se evidencia mediante el Reglamento Especial del Servicio de la Contabilidad General (MZA, 1889), que sí ha sido localizado en el AHF, y que deroga el Reglamento General de Contabilidad (1857, 3-dic) en su disposición final (Art. 58).

²¹ En otras ferroviarias el sistema era algo diferente, como en el caso de la Compañía estadounidense *L&N Railroad*, para la que Albert Fink, en 1875, había establecido un listado de cuentas donde agrupaba los gastos en tres categorías: gastos de posición/situación –equivalente al concepto moderno de coste fijo-, gastos de reparación –mixtos- y gastos de movimiento –variables-. Con el tiempo, Fink incluiría como cuarta categoría los intereses de las inversiones (Heier, 2000:228-229).

cabría esperar un elevado grado de uniformidad en los *outputs* reportados por los modelos contables de las compañías. Del mismo modo, los cambios en estas clasificaciones podrían suponer la ruptura de la uniformidad en la presentación de los *outputs* contables, dificultando, o incluso imposibilitando, la comparación entre los mismos.

Las *Clasificaciones* estaban interrelacionadas con los *Reglamentos*, constituyendo una unidad. Los últimos establecen el procedimiento contable, señalando qué gastos debe registrar la compañía, indicando para ello el epígrafe correspondiente de la *Clasificación de Gastos* al que deben imputarse.

En las fuentes de la compañía, la primera referencia que aparece a una *Clasificación* interna de Gastos se recoge en la sesión del Consejo de Administración de MZA (1858, 3-mar). En dicha sesión se discute la aprobación de una clasificación de gastos de explotación y construcción. Sin embargo, esta clasificación (vigente desde el 31 de diciembre de 1856 -fecha de constitución de MZA- hasta, al menos, el 1 de septiembre de 1862) no ha sido localizada en el AHF. Sabemos que, como mínimo, llegó a estar vigente dicha clasificación hasta el 1 de septiembre de 1862 por una referencia que aparece en la *Colección...* (MZA, 1862) donde se recoge que:

“Para su presentación [de un documento de presupuestos] se utilizan los mismos capítulos, artículos y párrafos que se estipulan en la clasificación de gastos adoptada por el Consejo de Administración en su sesión de 3 de marzo de 1858”.

A pesar de no haber localizado en el AHF dicha *Clasificación*,²² cabe señalar que, mediante el estudio desarrollado más adelante se demuestra [Véase CAPÍTULO V: Análisis cualitativo de la evolución de las *Memorias* (MZA, 1858-1875)]: primero, cómo fue esta primera *Clasificación* de Gastos de Establecimiento y Explotación de MZA; segundo, que ésta no presentó grandes variaciones en el tiempo; tercero, que resultó ser un documento muy semejante a la *Clasificación* posterior, emitida en 1886 (sí disponible en el AHF); y, cuarto, que su aplicación y cumplimiento para la elaboración de la contabilidad fue rigurosa. Por todo ello, la indisponibilidad a priori de la documentación original no resultará una limitación para determinar el grado de cumplimiento normativo del modelo contable.

2.4. Otras disposiciones de carácter contable

Las demás disposiciones normativas de carácter interno eran muy numerosas y variadas, presentándose en forma de Instrucciones, Circulares, Órdenes de Servicio, etc. Con carácter general, estas disposiciones desarrollaban detalladamente el procedimiento administrativo para el cumplimiento de las cuestiones reguladas por los Reglamentos internos de las compañías. Sus fines eran, entre otros: reorganizar funcionalmente una unidad, comunicar cambios en los responsables de los servicios, corregir –con cierta inmediatez- los defectos que pudieran derivarse del correcto desarrollo de la captación de datos contables, etc.

Los órdenes de servicio concretamente tenían la función de completar los reglamentos de funcionamiento interno, indicando qué formulario debía cumplimentarse, a quién debía entregarse, cómo debían cumplimentarse los libros-registro y los formularios normalizados, etc.

En alguna ocasión hemos detectado que, sin existir reglamento para una determinada sección o servicio, se fijan directrices de actuación en las propias “órdenes de servicio general”, es el

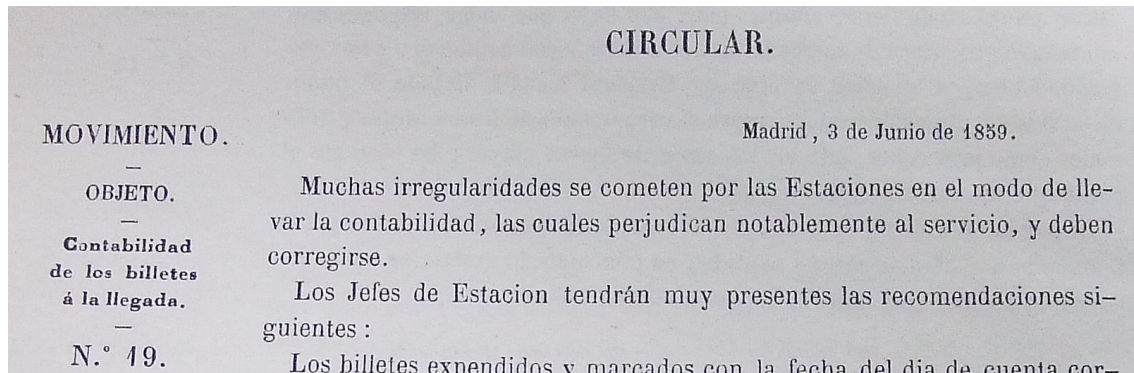
²² Por el contrario, sí son localizables las Clasificaciones de la Compañía emitidas en etapas posteriores, concretamente en los años 1886, 1899 y 1917.

caso por ejemplo de la Orden de Servicio (1859, 20-may) relativa al *Servicio de Material y Tracción* (Colección... MZA, 1862).

También fueron habituales las *Órdenes de servicio* que consistían en una norma de procedimiento interno que se utilizaba, entre otras, para regular el funcionamiento administrativo-contable de determinadas unidades funcionales. Las de “servicio general” también se emitían para solicitar documentación administrativa y contable con carácter extraordinario. Por ejemplo, en la *Orden de Servicio General* (1859, 17-feb) se exige que los Jefes de Servicio entreguen al Director General un estado de los empleados sobre los que hubiese que realizar retenciones de sueldo por sentencia judicial.

A pesar de la cantidad de normativa de funcionamiento interno que se emitía por la compañía, llama la atención que en una disposición de sus primeros años de funcionamiento ya se reconociese la existencia de numerosos errores en la llevanza de la contabilidad [Ilustración III-1].

Ilustración III- 1: Circular (MZA, 1859, 3-jun)



Fuente: Colección... (MZA, 1862)

De forma que, aunque pueda evidenciarse en la organización y funcionamiento del modelo contable de MZA una influencia directa de los modelos de contabilidad y de gestión ferroviario francés, parece que a priori la implantación de procedimientos contables y administrativos eficientes no fue ni inmediata ni sencilla.

La cantidad de disposiciones normativas que pueden consultarse en la *Colección...* (MZA, 1862)²³ hacen preveer que, al menos en los primeros años, los órganos de gestión tuvieron que hacer un importante esfuerzo para la correcta implantación de los procedimientos adecuados.

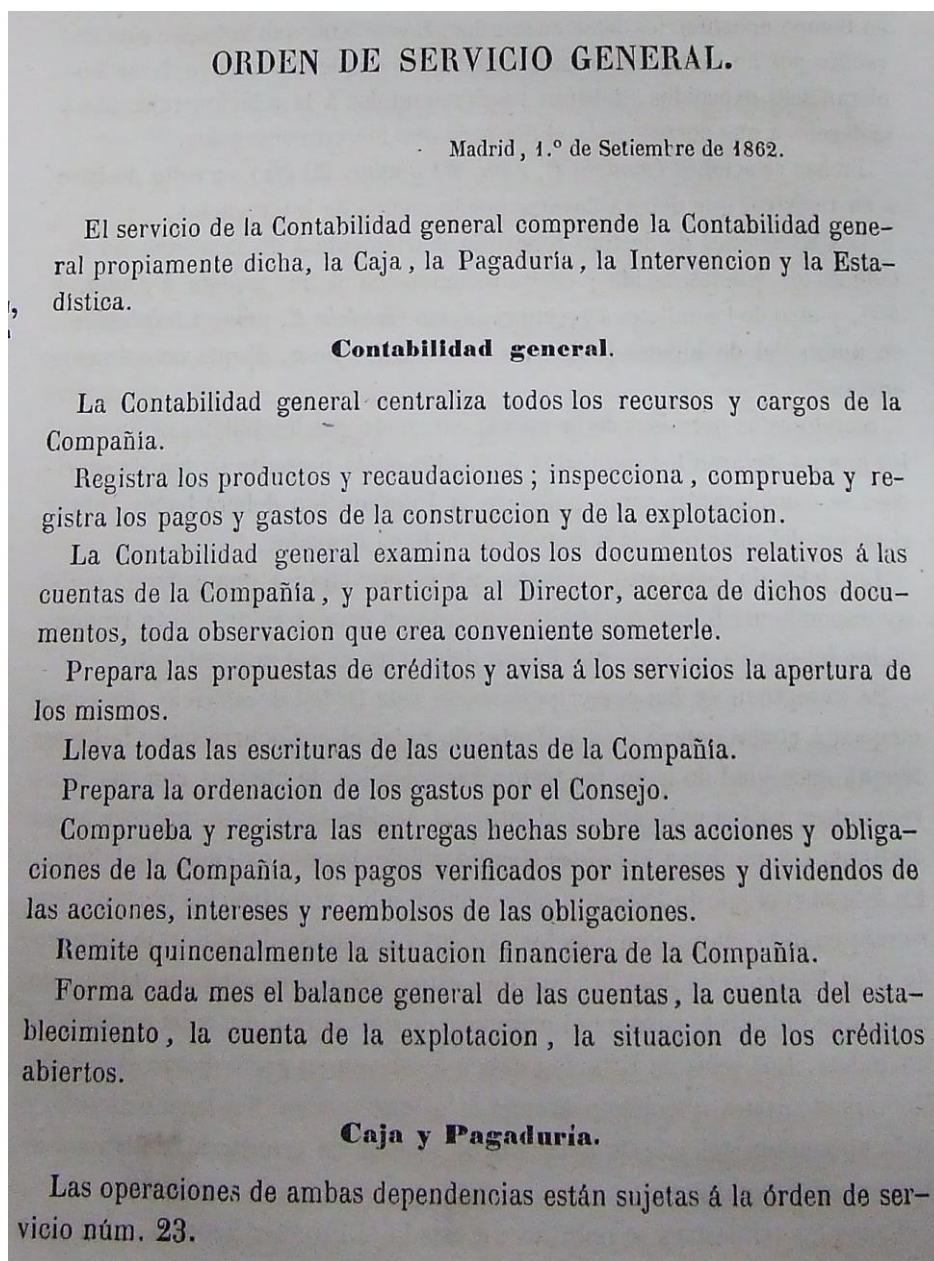
En el AHF se encuentran numerosas disposiciones normativas de carácter interno, sin embargo cabe destacar la recopilación realizada en la *Colección...* (MZA, 1862), donde se recogen las dispositivas vigentes con fecha 1 de septiembre de 1862.

Identificar todas las disposiciones que fueron emitidas y derogadas antes de esta fecha por la compañía, o emitidas con posterioridad, es una tarea ardua. A pesar de ello, la *Colección...* (MZA, 1862) es suficientemente representativa para comprender la tipología, el alcance y los objetivos de las diferentes normativas internas emitidas.

²³ Cabe recordar que la *Colección...* (MZA, 1862) sólo recoge las disposiciones normativas vigentes en 1862. No disponemos ni de todas las que habían sido emitidas y ya estaba derogadas, ni de todas las que se emitieron desde 1862 hasta 1874.

A modo de ejemplo, la *Colección...* (MZA, 1862) recoge la *Orden del Servicio General* (1862, n.º 11, 1-sep) [Ilustración III- 2], reguladora del Servicio de la Contabilidad de la Intervención y de la Estadística, definiendo las funciones propias de cada una de sus secciones.

Ilustración III- 2: Orden del Servicio General, relativa al Servicio de la Contabilidad de la Intervención y de la Estadística, nº 11, 1-sep.



— 48 —

Intervencion.

La Intervencion averigua y comprueba los productos del tráfico, inspecciona las cuentas remitidas por las Estaciones, y forma diariamente el débito de las mismas.

Lleva las cuentas corrientes de los deudores del tráfico, y prepara el cobro de las cantidades adeudadas por trasportes.

La Intervencion remite diariamente el estado de los productos aproximados del día anterior, entrega cada semana un estado de las recaudaciones de la misma, y presenta mensualmente el resumen de las recaudaciones.

Estadística.

La Estadística hace el análisis de los documentos por los cuales se ha formado el importe del tráfico.

Clasifica este importe por naturaleza de productos y por Estaciones de salida, y presenta mensualmente el resumen de los productos y gastos de las secciones del camino en explotacion.

El jefe de la Contabilidad general, de la Intervencion y de la Estadística, remite diariamente al Director general el estado de la Caja.

El Director general,

PROMPT DE MADIEDO.

Fuente: *Colección...* (MZA, 1862)

3. El proceso contable de MZA a través de la normativa

A continuación se describen los elementos del proceso contable resultado de la aplicación del conjunto de las disposiciones externas e internas señaladas previamente. Para ello, hemos agrupado el proceso contable (Recogida-Selección-Medición-Valoración-Registro-Resumen-Retroalimentación) en tres partes, distinguiendo: el tratamiento de la información, la formulación de outputs y la retroalimentación del proceso.

3.1. Tratamiento de la información contable

El tratamiento de la información contable se realiza conceptualmente a través de *la cuenta* con el particular «plan de cuentas» (en el caso de MZA, las *Clasificaciones de Gastos de Explotación y Construcción* [p. 93]; e, instrumentalmente, a través de los *Libros Contables*²⁴.

3.1.1. Instrumentos de procesamiento: los Libros

En la compañía ferroviaria, la recopilación de datos se hacía con un detalle informativo significativo mediante libros-registro (entre otros, los Libros de existencia de billetes, de billetes expedidos, de talonario de recaudaciones suplementarias, para familiares de empleados,

²⁴ Véase Rivero (1977).

inventario de billetes recogidos, específicos para equipajes y perros, etc.)²⁵. La información recogida en dichos libros constituía, en definitiva, una base de datos de la que se obtenían las cifras contables necesarias para cumplimentar los formularios (documentos normalizados).

Los formularios eran documentos identificados con un código (letra, número, etc.), relacionándolos así con un determinado servicio o sección de funcionamiento de la compañía [Ilustración III- 1]. En base a la información de los libros-registro, los formularios presentaban los importes totales de las partidas contables correspondientes. En MZA, los códigos que se utilizan para la identificación de los formularios fueron letras, donde cada una representa un servicio de la compañía [Tabla III- 3].

Ilustración III- 3: Flujo de información contable y estadística

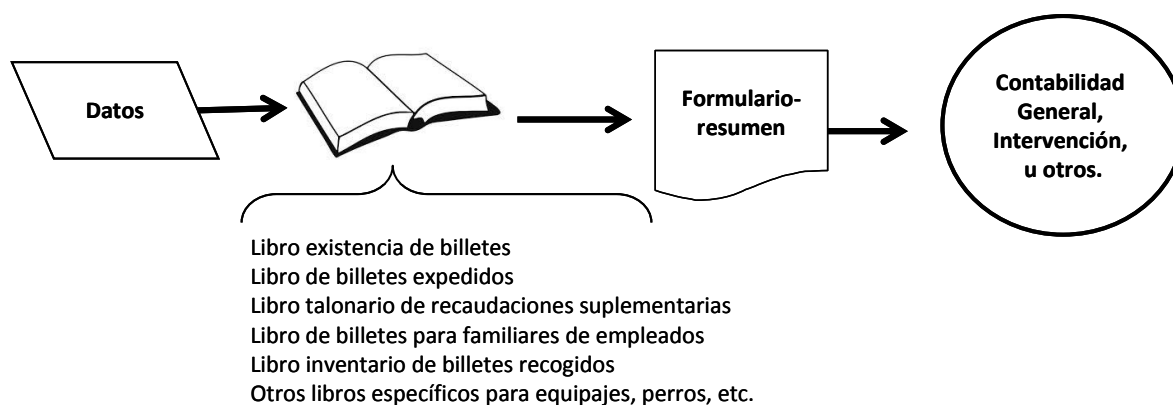


Tabla III- 3: Letras clasificadoras de los modelos de formularios de MZA²⁶

| Letra | Sección funcional correspondiente |
|-------|-----------------------------------|
| A | Consejo de Administración |
| B | Dirección |
| C | Contabilidad General |
| D | Servicio de Almacenes |
| EC | Servicio Comercial |
| E | Movimiento |
| G | Vía y Obras |
| H | Tracción y Material |
| I | Construcción, Obras Nuevas |
| J | Servicio de médicos |

Fuente: Colección MZA (1862:55).

A continuación se presentan los principales Libros de carácter contable o de gestión del modelo contable de MZA, señalando para ello los que se llevaban por aplicación de normativa, externa o interna²⁷ [Tabla III- 4]. Los Libros que resulten obligatorios por cumplimiento de

²⁵ Conocer todos los libros-registro que la normativa exigía llevar a cada Compañía resulta una tarea ardua y complicada, e incluso imposible si no se dispone completamente –como ocurre para MZA- de la normativa interna emitida por la Compañía durante el periodo temporal de estudio.

²⁶ Esta tabla hace referencia a la clasificación establecida por la compañía en una Orden del Servicio General (1862, 1-sep: Art. 51º) para los impresos relativos al Servicio de Almacenes (nº 18).

²⁷ Para completar la descripción del modelo contable, en cuanto a los elementos instrumentales del procesamiento de la información, hemos recurrido también a la información proporcionada por las Actas de los órganos de gestión de MZA.

disposiciones normativas externas serán instrumentos de procesamiento de información comunes para todo modelo contable ferroviario español, mientras que los Libros que resulten obligatorios por aplicación de normativa interna de MZA, o los voluntarios²⁸, constituirán elementos caracterizadores del modelo contable ferroviario específico de MZA.

Tabla III- 4: Instrumentos materiales para el tratamiento de la información

| Disposición normativa | Libros obligatorios contables y de gestión |
|----------------------------------|---|
| <i>Código de Comercio</i> (1829) | Diario |
| | Mayor |
| | De Inventarios |
| | Copiador de cartas |
| <i>Ley</i> (ene., 1848) | Registro de acciones |
| <i>Reglamento</i> (dic., 1857) | De Actas de las Juntas Generales de Accionistas |
| | De Actas del Gobierno ²⁹ |
| <i>Estatutos</i> (MZA, 1857) | Talonnario de acciones (o registro de acciones) |
| | De Actas del Consejo de Administración |
| | De Actas de las Juntas Generales de Accionistas |
| <i>Colección...</i> (MZA, 1862) | De Actas del Comité de París ³⁰ |
| | Libros-registro |

El objetivo no era hacer público el contenido de estos Libros, por ello se consideran normalmente fuentes más fiables que los *outputs* contables reportados por la compañía (cuyo fin sí era la distribución de información a determinado público). La inspección debía comprobar que determinados *outputs* habían sido formulados conforme al contenido de los *Libros* contables obligatorios (Diario, Mayor o de Inventarios), por lo que a priori podría cuestionarse la fiabilidad de la información suministrada por los mismos. Sin embargo, la inspección sobre los Libros de registros de actas sólo implicaba comprobar que eran llevados por las compañías, y que cumplían con los requisitos de forma establecidos, sin entrar a evaluar su contenido. Esto los presentaría como prueba documental más fiable, ya que a priori no existirían motivos para falsear o alterar su contenido.

Antes de exponer brevemente los diferentes *Libros* que formaban parte del proceso contable de MZA, cabe destacar que en el *Código* (1829) se establecen los requisitos de forma a cumplir por éstos para su legalidad (especialmente en relación a cuestiones como la existencia de defectos y/o vicios, las posibles sanciones que pudieran imponerse por incumplimiento de obligaciones y/o falsificación documental, la delegación de la responsabilidad sobre su llevanza, la elaboración de *Libros* auxiliares, el idioma de los mismos, el deber de conservación, las obligaciones de los herederos de la sociedad, etc.). Las compañías podían estar también obligadas a la llevanza de otros *Libros* por aplicación de su normativa interna de funcionamiento, para lo que el *Código* (1829) también se pronunciaba, exigiendo que dichos *Libros* cumplieren con las mismas formalidades a las que estaban sujetos los *Libros* contables obligatorios (Diario, Mayor y de Inventarios).

²⁸ Ya se reconocía en el *Código* (1829) la posibilidad de utilizar *Libros* voluntarios (auxiliares) cuya finalidad fuese la de servir al «mejor orden y claridad de sus operaciones» [sic] (Art. 48).

²⁹ No queda claro si este Reglamento exige un Libro de Actas para reuniones con determinados representantes de la Administración Pública, o las Juntas de Gobierno que señala corresponden a los órganos de administración y gestión de las Compañías.

³⁰ Primero, desconocemos si es un Libro obligatorio, o no. Y en el caso de que lo sea, desconocemos la normativa que lo exige.

Libros contables: Diario, Mayor y de Inventarios.

Estos libros de carácter contable³¹ (*Libro Diario*, el *Libro Mayor* y el *Libro de Inventarios*) eran obligatorios por aplicación de las prescripciones del *Código de Comercio* (1829), donde se recogía que:

“En el *Libro* diario se sentarán día por día, y según el orden en que se vayan haciendo, todas las operaciones que haga el comerciante en su tráfico, designando el carácter y circunstancias de cada operación, y el resultado que produce á su cargo ó descargo; de modo, que cada partida manifieste quién sea el acreedor, y quién el deudor en la negociación á que se refiere.” [sic] (Art. 33).

“Las cuentas corrientes, con cada objeto ó persona en particular, se abrirán por debe, y ha de haber, en el *Libro* mayor, y á cada cuenta se trasladarán por orden riguroso de fechas los asientos del diario.” [sic] (Art. 34).

“El *Libro de Inventarios* empezará con la descripción exacta del dinero, bienes muebles é inmuebles, créditos y otra cualesquiera especie de valores que formen el capital del comerciante al tiempo de comenzar su giro. [...]” [sic] (Art. 36).

En el resto de normativa externa sólo hemos localizado una alusión a estos *Libros* en el Art. 46 del *Reglamento* de 1873, donde se recoge que:

“Las empresas de locomoción terrestre [...] expresarán en sus *Libros* de contabilidad, con la claridad y distinción convenientes, las cantidades que correspondan á las mismas por sus servicios y los que correspondan al Estado.” [sic].

Libro copiator de cartas

El *Código* (1829) también exigía la llevanza del Libro copiator de cartas, cuyo carácter no era estrictamente contable³²:

“Los comerciantes estan obligados á conservar en legajos y en buen orden todas las cartas que reciben con relacion á sus negociaciones y giro, anotando á su dorso la fecha en que las contestaron, ó si no dieron contestación.” [sic] (Art. 56).

“Es tambien obligacion de los comerciantes trasladar íntegramente y á la letra todas las cartas que ellos escriban sobre su tráfico en un *Libro* denominado *copiator*, que llevarán al efecto encuadernado y foliado.” [sic] (Art. 57).

Los únicos Libros copidores de cartas de MZA que se conservan en el AHF son los relativos a la correspondencia mantenida en el periodo 1930-1940 entre el Consejo de Administración y el Comité de París [Ilustración III- 4]. Esto podría deberse, como apuntaba el Consejo de Cámaras de Comercio, a que el libro copiator de cartas normalmente no era utilizado por los empresarios, sino sólo por algunos bancos y un número reducido de compañías (Bernal, 2000:196).

Ilustración III- 4: Libros de correspondencia con el Comité de París de MZA

| FONDO | FECHAS | CAJAS | LIBROS | EXPED. |
|-------------------------------|-----------|-------|--------|--------|
| A.2.3. COMITÉ DE PARÍS | | | | |
| A.2.3.2. SECRETARIA | | | | |
| A.2.3.2.1. Correspondencia | 1930-1940 | | 9 | |

³¹ En el AHF no se conserva ningún Libro contable de MZA.

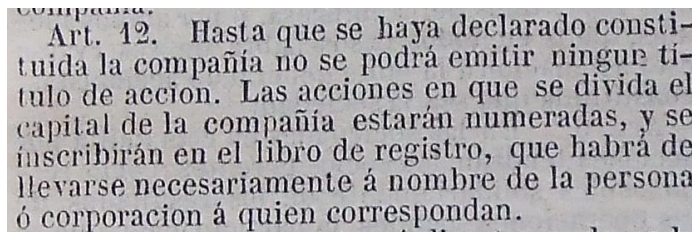
³² Sección Tercera, “De la Correspondencia”. Y, a pesar de que el carácter no es contable, lo incluimos como elemento integrador del modelo contable por su importancia como fuente documental para el conocimiento del modelo de gestión de la ferroviaria.

Fuente: Guía del Archivo Histórico Ferroviario de la FFE (2001).

Libro-registro (o libro talonario) de acciones

Con independencia de las prescripciones sobre los *Libros* recogidas en el *Código* (1829), en la normativa externa, concretamente en el Art. 12 de la *Ley sobre Compañías mercantiles por acciones* de 1848, se exigía la llevanza de un *Libro registro de las acciones* [Ilustración III- 5].

Ilustración III- 5: Ley 1848 (17-feb: Art. 12)

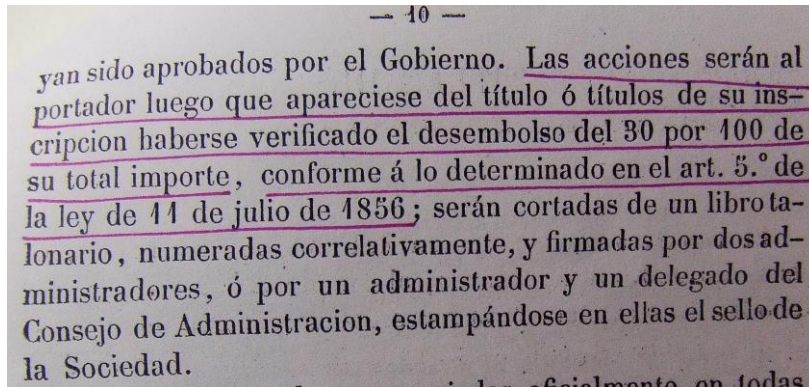


Art. 12. Hasta que se haya declarado constituida la compañía no se podrá emitir ningún título de acción. Las acciones en que se divida el capital de la compañía estarán numeradas, y se inscribirán en el libro de registro, que habrá de llevarse necesariamente á nombre de la persona ó corporación á quien correspondan.

Fuente: Garcés (1875, I:37)

En numerosas ocasiones, la normativa interna desarrolla los pormenores de obligaciones establecidas previamente por la legislación externa de aplicación. Es el caso de este *Libro-registro de acciones* que, siendo obligatorio por la *Ley* de 1848 se regula en los *Estatutos* (MZA, 1857: Art. 9) donde se denomina *Libro-talonario de acciones* y se establecen cuestiones de forma sobre los mismos, como p.e. que de este *Libro* se cortarán las acciones, que estarán numeradas correlativamente y firmadas por dos administradores, o por un administrador y un delegado del Consejo de Administración, estampando en ellas el sello de la sociedad [Ilustración III- 6]. En el AHF no se conserva ninguno de los Libros de MZA de este tipo.

Ilustración III- 6: Estatutos (MZA, 1857: Art. 9)



— 10 —
 yan sido aprobados por el Gobierno. Las acciones serán al portador luego que apareciese del título ó títulos de su inscripción haberse verificado el desembolso del 30 por 100 de su total importe, conforme á lo determinado en el art. 5.º de la ley de 11 de julio de 1856; serán cortadas de un libro talonario, numeradas correlativamente, y firmadas por dos administradores, ó por un administrador y un delegado del Consejo de Administración, estampándose en ellas el sello de la Sociedad.

Fuente: *Estatutos* (MZA, 1857)

Libros de las Actas de las Juntas Generales y de Gobierno

Los *Libros de las Actas de las Juntas Generales y de Gobierno* son obligatorios por aplicación del *Reglamento* (1857, 12-dic: Art. 6). Sin embargo, la obligatoriedad en la llevanza de estos *Libros* se evidencia de un modo indirecto, ya que el *Reglamento* lo que, en realidad, exige es que la correspondiente inspección compruebe la llevanza de los mismos por parte de la compañía.³³

³³ Bernal (2000:196) también concluye en su trabajo que este Reglamento es la primera disposición normativa que hace referencia a este tipo de Libros.

Ilustración III- 7: Reglamento 1857 (12-dic: Art. 6)

Art. 6.º Además de los libros Diario, Mayor y de inventarios, llevarán las Empresas el de transferencia de acciones, el de actas de sus juntas generales y de gobierno, ó cualesquiera otros que convengan á su mejor contabilidad y orden, debiendo los gobernadores ó delegados rubricar y anotar dichos libros, con espresion de estar sellados los que deban tener este requisito, en cumplimiento de lo dispuesto por Real decreto de 8 de Agosto de 1851 é Instruccion de 1.º de Octubre del mismo año.

Fuente: Garcés (1875, I:103)

En cuanto al *Libro de las Juntas Generales* era exigido tanto por la normativa externa (*Reglamento 1857, 12-dic*) como por la interna (*Estatutos MZA, 1857*), en la última se recogía que:

“Los acuerdos de la Junta General constarán en actas extendidas en un registro especial, y serán firmadas por los individuos que compongan la mesa; quedará unida a la minuta del acta una lista en que conste el número de los accionistas que han concurrido a la Junta y el de los votos que hayan tenido o representado. Esta minuta será autorizada por las mismas firmas” (Art. 44).

En el *Libro de Actas* de la JGA se incluían, cuando correspondiese, las *Memorias Anuales* que el Consejo de Administración formulaba y presentaba para su aprobación a la Junta. En el AHF se conservan todos los Libros de Actas de las JGAs para el periodo 1857-1941 [Ilustración III- 8].

Ilustración III- 8: Libros de las Juntas Generales de Accionistas (MZA)

| FONDO | FECHAS | CAJAS | LIBROS | EXPED. |
|-------------------------------------|-----------|-------|--------|--------|
| A.2.6. JUNTAS DE ACCIONISTAS | | | | |
| A.2.6.1. ACTAS | | | | |
| A.2.6.1.1. Libros de Actas | 1857-1943 | | 11 | |

Fuente: Guía del Archivo Histórico Ferroviario en FFE (2001).

En cuanto al *Libro de las Actas de las Juntas de Gobierno*, desconocemos si el término “Gobierno” debe interpretarse: a) en un sentido estricto, en cuyo caso el *Libro* debería recoger las actas de las reuniones celebradas entre MZA y representantes de la Administración Pública; o, b) en un sentido amplio, identificando como “Gobierno” los órganos de gestión y toma de decisiones de las compañías (p.e. el Consejo de Administración, el Comité de París, -incluso en etapas posteriores- el Comité de Barcelona, el Comité de Dirección³⁴, la Comisión Delegada del Consejo de Administración, la Comisión Mixta entre MZA y Norte, etc.).

³⁴ Como señala Vidal (1996:289), este Comité era un órgano característico de las sociedades ferroviarias francesas, compuesto por los responsables de los diferentes servicios de la Compañía (Explotación, Material y Tracción, Vía y Obras, etc.), el Director General y, en ocasiones, miembros especializados del Consejo de Administración. Una vez que disponían de toda la documentación necesaria para la toma de decisiones estratégicas, definían un procedimiento de actuación que proponían al Consejo de Administración. Las Actas de las reuniones de este órgano también se recogieron en Libros, en el AHF sólo se conservan estos Libros desde el año 1899 en adelante. Ignoramos si no se dispone de los Libros relativos al periodo 1857-1898 porque no existiese este órgano, o bien porque, aún habiendo existido, no se han conservado sus Libros.

Libro de las Actas del Consejo de Administración

El *Libro de Actas del Consejo de Administración* resultaba obligatorio por aplicación de los *Estatutos* (MZA, 1857), en los que se recogía que:

“Las deliberaciones del Consejo se consignarán en actas firmadas por el Presidente y otros dos miembros del mismo, y las copias o extractos de éstas deberán, para ser válidas, ir suscritas por el Presidente o por el que le sustituya, y por otro individuo del Consejo cuando menos” (Art. 24).

En el AHF se dispone de todos los Libros que recogen actas de las reuniones de este órgano abarcando todo el periodo de existencia de la ferroviaria [Ilustración III- 9], lo cual supone un valioso fondo documental para estudiar, analizar e interpretar la gestión diaria del Consejo de Administración (órgano que, en definitiva, gestiona la compañía basándose en la información contable que genera la misma).

Ilustración III- 9: Libros de Actas del Consejo de Administración (MZA)

| FONDO | FECHAS | CAJAS | LIBROS | EXPED. |
|---|-----------|-------|--------|--------|
| A.2.1. CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN | | | | |
| A.2.1.1 ACTAS | | | | |
| A.2.1.1.1. Libros de Actas | 1857-1941 | | 39 | 2 |
| A.2.1.1.2. Extractos y Resúmenes de Actas | 1859-1933 | 20 | | 3 |

Fuente: Guía del Archivo Histórico Ferroviario en FFE (2001).

Libro de las Actas del Comité de París

No hemos identificado normativa alguna que exija la llevanza de *Libros de Actas del Comité de París*, sin embargo las evidencias apuntan a que se llevaron éstos con asiduidad. Por ello no podríamos concluir sobre la obligatoriedad de los mismos, salvo que se considere como Libro de Actas de las Juntas de Gobierno, y por tanto le sea de aplicación del *Reglamento* (1857, 12-dic: Art. 6).

En el AHF se dispone de todos los Libros que recogen las actas de las reuniones de este órgano abarcando todo el periodo de existencia de la ferroviaria, lo cual resulta un valioso fondo documental para estudiar, analizar e interpretar las relaciones entre el Comité de París y el Consejo de Administración [Ilustración III- 10].

Ilustración III- 10: Libros de Actas del Comité de París (MZA)

| FONDO | FECHAS | CAJAS | LIBROS | EXPED. |
|-------------------------------|-----------|-------|--------|--------|
| A.2.3. COMITÉ DE PARÍS | | | | |
| A.2.3.1. ACTAS | | | | |
| A.2.3.1.1. Libros de Actas | 1857-1936 | | 44 | |
| A.2.3.1.2. Copias de Actas | 1857-1865 | | 3 | |
| A.2.3.1.3. Extractos de Actas | 1866-1924 | | 17 | |

Fuente: Guía del Archivo Histórico Ferroviario en FFE (2001).

Otros Libros

Los *Libros-registro* que se llevaban en MZA fueron numerosos y de diversa tipología. No disponer completamente de toda la normativa interna emitida por la compañía impide conocer cuáles fueron todos los diferentes *Libros* que configuraban el modelo contable de MZA. Según el *Reglamento de contabilidad de las estaciones* (MZA, 1860) sólo para las estaciones se exigía la llevanza del *Libro de existencia de billetes, de billetes expedidos, de talonario de recaudaciones suplementarias, de billetes para familiares de empleados, inventario de billetes recogidos, específico para equipajes y perros, etc.*

A parte de la reglamentación interna, en las reuniones de los órganos de administración y gestión de la compañía también se establecía la obligatoriedad en la llevanza de otros *Libros*. A pesar de que los acuerdos de estos órganos no son normativa en sentido estricto, sí resultan vinculantes, configurando así el modelo contable y de gestión de MZA. Por ejemplo, en las Actas del Consejo de Administración de MZA (1859, mar), el Consejo de Administración exige al Servicio de Contabilidad, a propuesta de la Comisión de Cuentas, la llevanza del *Libro del Personal* de la compañía, el cual deberá incluir información relativa a nombramientos, ceses, ascensos y traslados de trabajadores (Ballesteros y Martínez Vara, 2001:638).

También cabe destacar la existencia de *Libros de Presupuestos* en el modelo contable y de gestión de MZA. No hemos localizado referencia a los mismos en la normativa vigente durante el periodo delimitado para esta investigación. Sin embargo, en etapas posteriores, el *Reglamento Provisional para la Contabilidad de los Servicios de la Red Antigua* (MZA, 1908) establecería que: “[...] los contables estimaban, servicio por servicio y sección por sección, todos los gastos probables en materiales y salarios, partiendo de los habidos en el ejercicio anterior” (Martínez Vara y De los Cobos, 2007:99).

3.1.2. El procesamiento de los inputs

Las disposiciones normativas pueden afectar de dos formas al procesamiento de los *inputs*: directamente regulando la forma y fondo de la captación de los hechos económicos (entradas del proceso contable), e indirectamente regulando la forma y fondo de los *outputs* (salidas del proceso contable). En este último caso, los requerimientos de información a posteriori condicionan la captación de datos (*inputs*) a priori.

En la legislación externa, tanto el *Código de Comercio* (1829) como el *Reglamento* (1848), recogían cuáles eran los *inputs* (entradas) en todo proceso contable, consecuencia de los requerimientos de información que las disposiciones establecían sobre los *outputs* (salidas) exigidos.

En primer lugar, el *Código* (1829), que obligaba a la formulación del «Balance general de su giro», identificaba como *inputs* los «bienes, créditos y acciones» y las deudas y obligaciones». Se refiere también a estos elementos como «descripcion exacta del dinero, bienes muebles é inmuebles, créditos y otra cualesquiera especie de valores que formen el capital del comerciante» [sic] (Art. 36).

En segundo lugar, el *Reglamento* (1848), que obligaba a la formulación del «balance general de situación», indicaba como *inputs* del proceso «todas las operaciones practicadas durante el año, resultados y estado del activo y pasivo».

Cabe destacar que, salvo por errores puntuales, en esta época la ausencia de definiciones precisas sobre los conceptos de *Activo* («bien», «crédito» o «acción»), *Pasivo* («deuda» u «obligación»), *Gasto*, o *Ingreso* («productos»), no supuso problema alguno para el correcto reconocimiento y registro de los elementos. Dichos términos solían hacer referencia a su concepto patrimonial, que ya definiese Luca Paccioli (1494) en el siglo XV.³⁵

A continuación se recogen las principales cuestiones reguladas en el tratamiento de los *inputs* del proceso de acuerdo a lo establecido bien por disposiciones normativas externas o bien por

³⁵ Paccioli, Luca (1494): De las Cuentas y las Escrituras. Título 9º tratado 11 de Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalita. Venecia. Traducción por Hernández Esteve (1994). Ed. AECA-Madrid.

los *Estatutos* (MZA, 1857).³⁶

Elementos patrimoniales:

- Valoración de aportaciones no dinerarias en compañías concesionarias de obras públicas.³⁷
- Dotación de fondo de reserva a cargo de beneficios de explotación hasta el 10% del capital social.³⁸
- Reportar de forma separada el importe de las subvenciones recibidas de la cifra de capital social en el balance.³⁹
- Limitaciones y procedimiento en la emisión de instrumentos de financiación.⁴⁰
- En el supuesto de que en una compañía coexistan líneas en construcción y en explotación, obligación de informar del destino de los fondos.⁴¹
- Obligación de retener e ingresar en el Tesoro las contribuciones a las que deben quedar sujetas las retribuciones del empleado.⁴²

Gastos:

- Reconocimiento, como cargos de la compañía, de los gastos de reparación y de conservación, tanto ordinarios como extraordinarios.⁴³
- Reporte de los gastos de construcción y de prestación del servicio con la debida separación y en la cuenta correspondiente (Cuenta de Establecimiento o Cuenta de Explotación).⁴⁴
- Registro de los sueldos de los inspectores económicos y sus auxiliares como gastos de explotación (compañías inspeccionadas obligadas al abono de éstos).⁴⁵
- Discriminación sobre qué gastos de inspección estarían a cargo de del Estado y cuáles de las compañías.⁴⁶ (Posteriormente se derogaría todo lo anterior, estableciendo que el reparto de gastos entre Estado y compañías se realizase según lo estipulado en las cláusulas de concesión de cada línea).⁴⁷
- Establecimiento de que los gastos ocasionados por el examen y confrontación del terreno en los estudios del ferrocarril sean por cuenta de las compañías.⁴⁸
- Sujeción de las compañías a satisfacer al Tesoro los intereses derivados de los anticipos de

³⁶ Cabe recordar que sólo disponemos de los *Estatutos* como disposición normativa interna, no se han localizado los reglamentos internos de contabilidad emitidos por la ferroviaria.

³⁷ *Real Orden* (1864, 31-mar). Esta dispositiva desarrolla los artículos 3 y 4 del Reglamento (1848, 17-feb).

³⁸ Reglamento (1848, 17-feb: Art. 1.12).

³⁹ Reglamento (1857, 12-dic: Art. 15).

⁴⁰ *Real Orden* (1864, 31-jul).

⁴¹ *Real Orden* (1864, 31-jul).

⁴² Comunicación de agosto de 1871. Esta obligación entraría en vigencia desde el 1 de enero de 1872.

⁴³ *Real Orden* (1844, 31-dic: Art. 23).

⁴⁴ Reglamento 1857 (12-dic: Art. 15).

⁴⁵ *Real Orden* 1852 (29-dic).

⁴⁶ *Real Orden* 1856 (20-ago) y *Real Orden* 1862 (14-nov).

⁴⁷ *Real Decreto* y Reglamento 1861 (9-ene: Art. 2).

⁴⁸ *Real Orden* 1855 (21-jul).

subvenciones recibidas que hubiesen tenido que efectuar.⁴⁹

Ingresos:

- Facultad reservada al Estado para fijar y modificar las tarifas del transporte.⁵⁰
- Establecimiento de un recargo del 10% con carácter general sobre las tarifas legales para todas las ferroviarias.⁵¹

3.2. Outputs contables

A partir de la información recopilada mediante los *Libros*, la compañía elaboraba diferentes *outputs* con información contable a fin de servir en la toma de decisiones de los órganos de gestión. Estos *outputs* podían clasificarse en externos o internos según el destinatario de la información.

Los *outputs*, en definitiva, son resúmenes de información cuya presentación agregada de los datos debiera resultar útil y relevante. A continuación se recogen los diferentes *outputs* requeridos por las disposiciones contables del marco normativo, distinguiendo entre los que son obligatorios por aplicación de normativa general o del sector, de aquéllos que lo son por aplicación de normativa propia de MZA.

3.2.1. Outputs comunes de las ferroviarias españolas (1829-1874)

En la lectura de las disposiciones normativas externas, se han identificado diferentes documentos contables exigidos a las compañías [Tabla III- 5], constituyendo el conjunto de *outputs* requeridos a cualquier ferroviaria española de la época.

En la Tabla III- 5 puede comprobarse cómo, a medida que se publican nuevas disposiciones normativas, éstas introducen variaciones, dando lugar a cambios en la denominación de los outputs. Esto podría llevar a pensar que son diferentes documentos y, por tanto, dar lugar a equivocaciones. Con el fin de aclarar este punto, subrayamos que los documentos “Balance general de giro”, “Balance general de situación”, “Balance demostrativo y calificado de todo el haber activo y pasivo”, “Balances generales” e “Inventarios y Balances” deben considerarse estados equivalentes, y por tanto sustitutivos.⁵² Por otro lado, también deben considerarse equivalentes y sustitutivos el “Resumen movimiento de viajeros” con el “Resumen movimiento de viajeros y mercancías”.

Tabla III- 5: Outputs del modelo contable normativo ferroviario español (1829-1874)

| Año | 1829 | 1848 | 1853 | 1856 |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------------|--|--|
| Disposición normativa | Código de Comercio | de Reglamento | Instrucción | Ley |
| Output | Balance general de su giro | Balance general de su situación | Documento informativo sobre material ferroviario | Balance demostrativo y calificado de todo el |

⁴⁹ *Real Orden* 1868 (may y jun) y derogada por Sentencia del Tribunal Supremo de Justicia 1870 (9-jul).

⁵⁰ *Real Orden* 1844 (31-dic).

⁵¹ Reglamento 1873 (oct), se aplica desde el 5 de enero de ese mismo año.

⁵² Cabe recordar que las disposiciones normativas externas que se han consultado en esta parte de la investigación han sido todas las recogidas en la recopilación de Garcés (1875), de forma que, si alguna norma relevante –lo cual dudamos– no hubiese sido incluida por el autor en su obra, aquí tampoco habrá sido tenida en cuenta.

| | | | | | |
|-----------------------|---|---|---|---|---|
| | | | | haber activo y pasivo | y |
| Objetivo | Formulación | Inspección y Publicación | Inspección facultativa | Inspección y Publicación | y |
| Año | 1857 | 1860 | 1862 (feb) | 1862 (may) | |
| Disposición normativa | Reglamento | Real Orden | Real Orden | Real Orden | |
| Output | Estados de situación trimestrales, Balances generales anuales, Memorias, copias literales de Actas de las JGA ordinarias y extraordinarias 53 | Estados trimestrales sobre obligaciones | Modelo 1 y 2, sobre financiación propia y obligaciones, respectivamente | Estados semanales de productos del camino | |
| Objetivo | Inspección | Inspección | Inspección | Inspección | |
| Año | 1864 | 1870 | 1869 | 1873 | |
| Disposición normativa | Reglas | Reglamento | Ley | Reglamento | |
| Output | Resumen movimiento de viajeros | Copia de los balances anuales o semestrales | Inventarios y Balances | Resumen anual del movimiento de viajeros y mercancías | |
| Objetivo | Inspección | Inspección | Inspección y Publicación | Inspección | |

A continuación se explica qué establecía la normativa para cada uno de estos *outputs*:

«Balance general de su giro» (Código de Comercio, 1829)

Cronológicamente la primera disposición, de aplicación a las compañías ferroviarias por su carácter de sociedad mercantil, que hace referencia expresa a un *output* del modelo contable obligatorio aparece en la *Sección Segunda “De la Contabilidad mercantil”* del *Código de Comercio* (1829). En el Art. 36 se indica que, anualmente, cada comerciante deberá formar y extender el «balance general de su giro» en el *Libro de Inventarios*, comprendiendo en él todos sus bienes, créditos y acciones, así como deudas y obligaciones pendientes en la fecha del balance. Por la definición parece referirse sólo a los elementos patrimoniales, entendiendo por tanto éste como el antecedente del actual balance de situación.

Además, todo inventario o balance debe ir firmado por “todos los interesados en el

⁵³ Las copias o extractos de las Actas de la JGA se darán por quien desempeñe la función de secretario del Consejo y deberán estar autorizadas por el presidente del mismo o por quien corresponda (Art. 45, *Estatutos*, 1857).

establecimiento mercantil á que correspondan que se hallen presentes en su formulación.”[sic]. Entendemos que esta obligación de firmar la documentación resultaría el procedimiento de aprobación de los mismos.

Salvo esta referencia a la formulación, y aprobación, no se recoge en el *Código* nada relativo a la obligación de publicar documentos contables.

La obligación de elaborar un «balance general de su giro», sin exigir ningún requisito adicional de forma ni de fondo, implicaría numerosas consecuencias, por ejemplo, la no uniformidad en la terminología empleada por las diferentes compañías. De hecho, incluso la propia palabra “balance” tenía diferentes connotaciones, según el estudio de Bernal (2004:78), entre otras: balance de cuentas, balance de la sociedad, inventario-balance, balance general, balance general de situación y resultado de operaciones y balance general de activo y pasivo.

«Balance general de su situación» (Reglamento 1848, 17-feb)

La *Ley y Reglamento* de 1848 relativo a las compañías ferroviarias fue la base de la legislación administrativa en materia de sociedades, y estuvo vigente –junto con cualquier disposición que los desarrollase y/o explicase- hasta su derogación en octubre de 1868.⁵⁴

Posteriormente, el *Reglamento* de 1848 también recogió dicha obligación, exigiendo a las compañías formalizar anualmente un «balance general de su situación», debiendo en este caso, incluirse todas las operaciones practicadas durante el año, sus resultados y el estado de su activo y pasivo. Por la definición parece que se obliga a la presentación de un balance no de forma restrictiva sobre elementos patrimoniales sino de forma amplia como informe anual.

La disposición exigía que se determinase, en las escrituras de fundación, las épocas en las que las compañías debían formalizar y presentar los *Inventarios*-balances (verificándose éstos con respecto a los Arts. 36 y 37 del *Código de Comercio*, 1829).

Una vez formulado el documento debía aprobarse en JGA (previamente autorizados por los administradores de forma directa y personal). Las formalidades con que estos documentos deben revisarse y aprobarse por JGA, también debían incluirse en las escrituras de fundación, de acuerdo con el *Reglamento* (Art. 1.14).

Una vez aprobado el «balance general de su situación» por la JGA, debía enviarse al jefe político de la provincia⁵⁵, quien comprobaría que dicho documento había sido elaborado conforme a los *Libros* de la compañía. Por último, debían imprimirse y publicarse en el *Boletín oficial* de la provincia, siendo comunicados a su vez al Tribunal de Comercio del territorio.

A pesar de que ya se recogía en el *Código de Comercio* de 1829 la obligación de las compañías de formular anualmente un «balance general del giro», es con el *Reglamento* (1848, 17-feb) cuando aparece por primera vez la obligación de publicarlo, suponiendo una novedad en

⁵⁴ Dado que el Reglamento exigía la determinación en las escrituras de fundación de las Compañías, de la periodicidad en la formulación de los balances y los requisitos para su aprobación en JGA, cabe esperar que en la Compañía MZA estas cuestiones hubiesen sido incluidas en sus primeros *Estatutos* (MZA, 1857).

⁵⁵ “En el orden administrativo, al frente de cada una de las provincias figuraba un jefe, que en el transcurso de los años recibió nombres distintos. La Constitución de 1812 estableció los jefes superiores de provincias, que en 1813 se llamaron jefes políticos, y de 1814 a 1823 fueron sustituidos por los jefes militares, siendo luego restablecidos los políticos, más tarde convertidos en subdelegados de Fomento, que en 1834 tomaron la denominación de gobernadores civiles, de jefes políticos otra vez, y de gobernadores de provincia de 1849” (Wais, 1943:25).

cuanto a la divulgación y transparencia de la información contable. Sin embargo, a pesar de dicha obligación, la legislación seguía sin regular la forma y el fondo de la información contable a publicar. No se determinaron ni formatos obligatorios, ni criterios o principios de valoración a cumplir, ni obligación de suministrar información adicional.

Bernal (2004:67 y 76) señala que la publicación de la documentación contable provocó un importante choque con la tradición mercantil del secreto contable ya que, a pesar de que el fin era el de generar confianza en terceros, se consideraba una intromisión en la vida empresarial.

Documento informativo sobre material de ferrocarriles (*Instrucción 1853, 19-oct*)

Este documento es requerido por la inspección facultativa, siendo su elaboración y entrega obligatoria para cualquier ferroviaria. Consiste en un *output* de carácter contable que, a diferencia de los expuestos hasta el momento -«balance general de su giro» y «balance general de su situación»-, exige exclusivamente información sobre los efectos destinados a la construcción y explotación del ferrocarril resultado de las compras de material⁵⁶ ferroviario. Serán los inspectores quienes cotejen su conformidad con los registros apuntados en los *Libros* de las compañías.⁵⁷ Salvo esta disposición, no hemos localizado ninguna otra que exija la presentación de *Inventarios* como tal.

Hemos identificado normativa que regula la forma y fondo de este documento relativo al inventario de efectos. La *Real Orden* (1864, 1-sep) regula algunas cuestiones de forma del documento, y valoración de los activos. Concretamente establece que los efectos que se presenten en los *Inventarios* a 31 de diciembre de cada año deben agruparse por unidades, pesos o medidas, y que debe hacerse constar en una columna su valor, según factura, y en otra el de tasación, de acuerdo con las condiciones de duración que presenten en la fecha de recontarlos e inventariarlos. Estas mismas instrucciones debían aplicarse también al inventario de efectos del material fijo de la vía y al del coste de las obras.⁵⁸

«Balance demostrativo y calificado de todo el haber activo y pasivo» (*Ley 1856, 11-jul*)

⁵⁶ Los materiales incluyen: “[...] primeras materias [materias primas], efectos elaborados, instrumentos, útiles, máquinas, carruajes, maderas y todo lo que constituya el material fijo o movable que haya de importarse del extranjero [...]” (*Real Decreto* 1853, 23-sep: Art. 1)

⁵⁷ Este documento se incluirá en el Libro-registro sobre efectos libres de derechos que debían llevar obligatoriamente los inspectores de las Compañías y que debía remitirse a la Dirección General de Obras Públicas. Es un Libro obligatorio para los inspectores (no para las ferroviarias) por tanto, ajeno al sistema contable de éstas.

⁵⁸ Fuera del periodo delimitado para este trabajo, se introduciría el “valor real” como obligatorio para las partidas componentes de los estados contables. Así, en el Art. 37 del *Código de Comercio* (1885) se recogía que: “El Libro de inventarios y balances empezará por el inventario que deberá formar el comerciante al tiempo de dar principio á sus operaciones y contendrá: 1º.- La relación exacta del dinero, valores, créditos, efectos al cobro, bienes muebles ó inmuebles, mercaderías y efectos de todas las clases, apreciados en su valor real y que constituyan su motivo.”

De acuerdo con Tua (1983:199) el significado de «valor real», en esa disposición no estaba claro, puesto que a pesar de que podría entenderse como sinónimo de «valor de mercado» o «valor actual», señala que “La doctrina más cualificada, en su interés de hacer prevalecer el principio de la máxima protección de acreedores, identificaba «valor real» con «valor objetivo», justificando así el criterio del precio o coste de adquisición como garantía máxima de terceros.” Por este motivo, dudamos de que el criterio de «valor real» introducido por el *Código de Comercio* (1885) lleve implícito alguna corrección valorativa de las cifras, consecuencia de posibles depreciaciones de valor, a diferencia de lo que sí podría introducir la *Real Orden* (1864).

Esta *Ley* obliga a las compañías a presentar al Gobierno, a través del gobernador civil, un «balance demostrativo y calificado de todo su haber activo y pasivo» que deberá ser publicado en la *Gaceta*.

También se recoge que, siempre que el Gobierno lo solicite, se deberá remitir por el mismo conducto estados que den pleno conocimiento de sus operaciones, así como las demás noticias y detalles relativos a sus gastos e ingresos (Art. 11).

«Estados de situación» trimestrales, «Balances generales» anuales (o de otra periodicidad), Memorias y copia literal de las Actas de las JGA ordinarias y extraordinarias (Reglamento, 1857)

De acuerdo con lo señalado en el *Reglamento* (1857, 12-dic), se requiere a las compañías, para su inspección, que remitan «estados de situación» trimestrales a los gobernadores de las provincias y delegados especiales. Los encargados de la inspección deberán comprobar que estos *outputs* contables son conformes a los registros de los *Libros* de la compañía y Caja, y cotejar la información relativa a la efectiva existencia de «fondos ó valores por depósitos y cuentas corrientes en Bancos ú otros establecimientos públicos legalmente autorizados» [*sic*]. Se exige que estos documentos, además, contengan todas noticias y detalles relativos a los gastos e ingresos de la Empresa, según lo recogido en la *Ley* (1856, 11-jul: Art. 11).

A parte de los anteriores «Estados de situación» trimestrales, también el *Reglamento* (1857) exige para la inspección a las compañías, que remitan al Gobierno o al delegado sus «Balances generales», acompañados de las correspondientes Memorias anuales –o con la periodicidad con que se formulen–.

Como ya se apuntaba anteriormente, las disposiciones normativas que regularon aspectos de forma y fondo de los *outputs* contables fueron muy escasas. La *Circular* (1864) era de aplicación a los «Balances generales» anuales exigidos por el *Reglamento* de 1857. En esta disposición se regulan algunos aspectos del contenido mínimo que deben presentar dichos balances (los cuales posteriormente serían inspeccionados).

«consignadas o explicadas con toda claridad las cantidades ingresadas durante el ejercicio social y por qué conceptos, así como las invertidas con expresión de las imputables á la construcción, explotación ó conservación; las de administración, intereses y amortización de las acciones, obligaciones, empréstitos ó pagarés si los hubiera, y las cantidades repartidas á los accionistas ó que se hayan de repartir por beneficio ó intereses, espresando además si se ha tomado alguna parte ó el todo del capital para el pago de intereses de cualquiera especie, ó la que se destine al fondo de reserva si hubiera beneficios; [...]» [*sic*] (Art. 1).

A su vez, la *Real Orden* (1864, 1-sep) exigía, para conocer la «verdadera situación mercantil» de estas compañías, cumplir lo prescrito en el artículo 15 del *Reglamento* (1857, 12-dic)⁵⁹ y el 32 del *Código de Comercio*, de forma semejante a la *Circular* anterior. De forma que según la *Real Orden*, el contenido mínimo de los *outputs* contables debía cumplir con lo siguiente:

“[...] que se incluyan de una manera clara y precisa, y con la debida distinción, los

⁵⁹ A parte de los *outputs* estrictamente contables, el *Reglamento* (1857) también exigía la entrega a los responsables de la inspección de las copias literales de las Actas de las Juntas Generales, ordinarias y extraordinarias (Art. 14-16). Tampoco será hasta la publicación de la *Circular* (1864) cuando se exija un determinado contenido mínimo a dichas actas (p.e. información sobre su carácter ordinario o extraordinario, si son de primera o segunda convocatoria, el nombre y número de acciones de cada accionista, y la copia de cada uno de los documentos que en ellas se mencione).

gastos de administracion, los intereses satisfechos á las acciones y obligaciones con cargo al capital, los quebrantos en las negociaciones y el pormenor de todas aquellas sumas que afecten en globo las partidas de construccion de las lineas; que asimismo formen parte del activo los valores que hayan de realizarse por todos conceptos; y, finalmente, que el pasivo aparezca con la distincion debida entre el capital, propiamente dicho, la parte que reste por emitir, ó sea un tercio ó la mitad del autorizado á las Empresas donde concurra esta circunstancia, y los valores en obligaciones, anticipos, préstamos, subvenciones, etc.”

Estados trimestrales sobre las obligaciones (*Real Orden 1860, 25-jul*)

La *Real Orden* (1860) exige a las compañías, trimestralmente, la entrega al Gobierno⁶⁰ de un estado demostrativo sobre las obligaciones, donde se incluya la siguiente información: cantidad de obligaciones emitidas, año y fecha de cada emisión, época de su amortización, rédito anual que devengan, tipo de emisión, gastos de comisión y corretaje, valor líquido entrado en caja, diferencia al tipo del tanto por cierto entre el valor nominal de las obligaciones y el líquido entrado en caja, cantidad de obligaciones amortizadas (y designación de qué emisión proceden), y cantidad de obligaciones pendientes de emitir (Art. 1).

Este documento permite comprobar a los inspectores el cumplimiento del límite impuesto a la emisión de obligaciones, fijado éste en la suma del capital realizado más la subvención (*Ley 1860, 11-jul*).

Modelo n.º 1 y Modelo n.º 2 (*Real Orden 1862, 17-feb*)

La *Real Orden* (1862) exige a las compañías concesionarias de obras públicas la remisión al Ministerio de Fomento (a través del inspector administrativo o delegado, y en su defecto al Gobernador) de un documento en los meses de enero, abril, julio y octubre (de acuerdo al modelo nº1 que se adjunta en esa disposición) que informará del capital realizado por acciones, la subvención recibida, el número de obligaciones emitidas, el valor nominal de las mismas, el rédito o interés fijado, los gastos de negociación, el producto que ésta ha rendido, y las fechas de la emisión y amortización (Art. 1).

Mediante el mismo conducto (cumplimentando el modelo nº 2 que se adjunta en la disposición), las concesionarias informarán de la emisión de obligaciones que se acuerde efectuar por la Junta General o el Consejo de Administración (Art. 2). Posteriormente, la *Circular* (1862) recuerda a las compañías concesionarias de obras públicas que deberán remitir un cuadro de amortización de obligaciones para cumplir con el requerimiento de informar de la emisión de éstas a los inspectores y delegados del Gobierno.

Estados semanales de productos del camino (*Real Orden 1862, may*)

Los inspectores segundos y terceros deben exigir a las concesionarias de obras públicas la remisión semanal de un estado donde consten los productos del tráfico. Además, deberán comprobar su exactitud conforme a los *Libros* de la compañía y mediante cualquier otro medio a su alcance (Art. 98). Con anterioridad a esta *Real Orden* no se había localizado en ninguna disposición la exigencia de presentar semanalmente un estado de recaudación de los productos del tráfico derivados de la explotación.

«Resumen movimiento de viajeros» (*Reglas 1864, 3-jul*)

⁶⁰ No se recoge de forma expresa quién debería ser el receptor de este documento, suponemos entonces que, al igual que para los estados de situación trimestrales, será el gobernador o delegado especial encargado de la inspección.

Se exige a las compañías la entrega anual al Gobernador de la provincia de un resumen de los resultados referentes al movimiento de viajeros. Este documento se solicita con el fin de saldar las cuentas con la Hacienda Pública. Concretamente será de utilidad para revisar la recaudación del impuesto del 10% aplicado sobre el precio de los billetes de transporte. La disposición establece un requisito al documento, señalando que:

“Las Empresas establecerán los conceptos especiales que fueren convenientes en su contabilidad, de manera que aparezcan con distinción los productos que las pertenezcan en el movimiento de viajeros y los que correspondan al Tesoro.” (Art. 9)

La exactitud de dicho resumen será comprobado, en este caso, por los administradores de la Hacienda Pública, los Inspectores generales de Contribuciones, o cualquier otro funcionario por delegación expresa de la Dirección General de Contribuciones.

«*Inventarios y Balances*» (Ley 1869, oct)

Las anteriores *Leyes* en materia de sociedades se vieron derogadas con la nueva legislación de corte liberal que se introdujo. Según la *Ley de Sociedades Anónimas* (1869, 19-oct), las Sociedades mercantiles, debían formar anualmente *Inventarios y balances* de acuerdo al Art. 36 del *Código de Comercio* (1829).

En cuanto a cuestiones de forma y fondo, continúan sin ser reguladas. Con carácter extraordinario, se localiza en la propia *Ley de Sociedades Anónimas* (1869) requisitos de presentación de información relativa a la emisión de obligaciones en el balance (Art. 8):

«[...] teniendo el deber de consignar en sus balances el número de las que hayan emitido, su valor nominal ó amortizable, el producto ingresado en caja, la fecha de la emisión, la de la amortización y las demas condiciones del contrato para el conocimiento del público.» (Art. 9)

Posteriormente, la JGA debía examinarlos y aprobarlos. El proceso era el siguiente: primero, la Administración debía remitir dos ejemplares, acompañados del acta de aprobación, al Gobernador de la provincia; segundo, en el plazo de 30 días, desde la celebración de la JGA, la anterior autoridad debería dirigir una copia de los documentos mencionados al Ministerio de Fomento; tercero, y dentro del mismo plazo, las compañías debían publicar los expresados *balances* en la *Gaceta de Madrid*⁶¹ y en el *Boletín Oficial* de la provincia donde tuviese su domicilio, sin perjuicio de hacerlo además en los periodos y forma que tengan por conveniente para conocimiento del público y de los asociados.

Sin embargo, las Sociedades incumplieron con frecuencia esta última obligación en cuanto a la publicación de documentación contable (Tortella, 1973:304). Prueba de ello es que el contenido recogido en la *Gaceta de Madrid*, entre los años 1857 y 1862, no incluye los documentos contables de las principales compañías ferroviarias españolas, entre ellas los de MZA (Bernal, 2004:77).⁶²

⁶¹ Bernal (2004:67) afirma que la importancia de la *Gaceta de Madrid* reside en que, desde el 22 de septiembre de 1836, era el órgano de expresión legislativa y reglamentaria, tal y como fue recogido en el «III Centenario de la *Gaceta de Madrid* 1661-1961» (Suplemento al BOE de 1961, 28-feb).

⁶² En su trabajo sobre la Compañía de Tranvías Eléctricos de Granada (TEGSA), Núñez y Buendía (2008:103) también concluyen que con anterioridad a 1912 tampoco llegaron a publicarse los *Balances* anuales obligatorios de esa compañía en la *Gaceta de Madrid*. Además señalan que tampoco se publicaron *balances* de otras sociedades, que pertenecían al mismo grupo empresarial, como Tranvías de Zaragoza, Tranvía de Cádiz a San Fernando y la Carraca.

Nosotros hemos localizado con fecha 23 de agosto en la *Gaceta de los Caminos de Hierro* (1868:544-551)⁶³, puntualmente, las Notas y los Acuerdos de MZA sobre el ejercicio 1867, aprobados por la JGA celebrada el 15 de junio de 1868 (no incluye los documentos justificativos contables ni estadísticos).

Copia de los balances anuales y semestrales (*Reglamento, 1870*)

Con el fin de aplicar un gravamen del 10% sobre las utilidades repartidas a los accionistas, la Administración solicita copia de los balances anuales y semestrales a los Bancos y Sociedades, según lo señalado por el *Reglamento* (Véase Bernal, 2000:194).

Resumen del movimiento de viajeros y mercancías (*Reglamento, 1873*)

Tal y como se indicaba anteriormente, las *Reglas* (1864, 3-jul) ya recogían la obligación de las compañías de remitir el «Resumen movimiento de viajeros». No obstante, y por la aplicación del *Reglamento* de 1873, se amplía la anterior obligación en relación también a las mercancías.

Desde entonces, la inspección exige la presentación del resumen anual del movimiento de viajeros y el de mercancías con el fin de comprobar la correcta recaudación de los conceptos fiscales, en este caso, del Impuesto de la Guerra que, con carácter general, es del 10% sobre los precios fijados en las tarifas legales (Art. 50).

3.2.2. Outputs propios de MZA (1857-1874)

A diferencia de los anteriores *outputs*, muchos documentos contables resultarían obligatorios por aplicación de normativa propia de cada compañía (incluso emitida simplemente como respuesta a los requerimientos de los órganos de gestión).

A pesar de la numerosa y variada documentación que emitió MZA, las únicas fuentes disponibles que se conservan de la compañía para identificar estos outputs son los *Estatutos* (MZA, 1857), la *Colección* (MZA, 1862) y los acuerdos de los órganos de funcionamiento recogidos en las Actas, que resulten vinculantes.

Tabla III- 6: Outputs del modelo contable normativo de MZA (1857-1874)

| Año | 1857 | |
|-----------------------|---|--|
| Disposición normativa | <i>Estatutos</i> (MZA, 1857) | <i>Estatutos</i> (MZA, 1857) |
| Output | Balance anual de la Compañía (incluyendo cuentas y documentos justificativos) | Copias certificadas de las Actas de las sesiones del Consejo de Administración, más una nota de las operaciones de la sociedad y balance |
| Objetivo | Aprobación en JGA | Información al Comité de París |

Fuente: Elaboración propia a partir de los *Estatutos* (MZA, 1857)

Balance anual de la Compañía (*Estatutos* MZA, 1857)

La compañía está obligada, según Art. 47 de los *Estatutos* (MZA, 1857), a cerrar su ejercicio anual a 31 de diciembre de cada año y formular las «cuentas» y los «documentos justificativos» (Memoria Anual), que deberán ser presentados para su aprobación a la JGA -

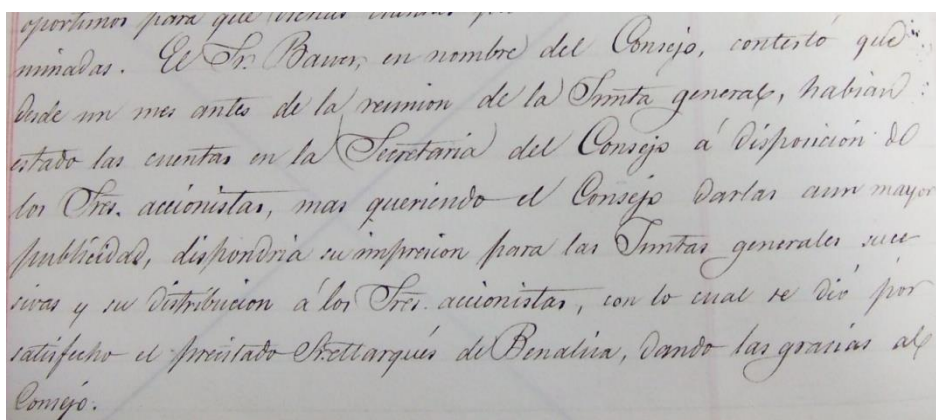
⁶³ Revista de publicación semanal dedicada al seguimiento de las Compañías ferroviarias, en la que se publica abundante y continua información mercantil y financiera sobre éstas. Entre otros documentos se incluían Memorias Anuales de las Compañías. Fue editada entre 1862 y 1930 (González Sanz y Rico Liqueste, 2006:3-6).

órgano que deberá constituirse legalmente según lo señalado en los Arts. 31-45 de los *Estatutos* (MZA, 1857)-.

La Junta General tendrá que reunirse obligatoriamente anualmente en el mes de mayo, y extraordinariamente cuando lo solicite el Consejo de Administración, o un número de accionistas que posean como mínimo una décima parte del capital social. La Junta General escuchará la Memoria formulada por el Consejo de Administración y aprobará, si procede, las «cuentas» y la distribución del beneficio.

A diferencia del habitual incumplimiento de las ferroviarias en la publicación de *outputs* contables de acuerdo a lo exigido con la legislación externa, cabe destacar que las *Memorias Anuales* sí fueron impresas y se pusieron a disposición de los accionistas anualmente para su consulta, sin excepción [Ilustración III- 11].

Ilustración III- 11: Fragmento extraído del Libro de Actas de la JGA (MZA)⁶⁴



Fuente: Libro de Actas de las JGA (MZA, 1857-1864:48).

Documentos para rendir cuentas al Comité de París (*Estatutos* MZA, 1857)

Los *Estatutos* (MZA, 1857) también establecían que “El Consejo de Administración remitirá dentro del plazo de tres días copias certificadas de todas las actas de las sesiones del Consejo de Administración, y cada mes una nota de las operaciones de la Sociedad y su balance al Comité de París.” (Art. 27)

Otros *outputs* contables del modelo

El proceso de captación de la información para la formulación de documentación contable estaba sistematizado y extendido a lo largo de toda la estructura de funcionamiento de la compañía. La información era captada en unidades funcionales en las que era agregada, resumida y enviada al Servicio de Contabilidad.

La dispersión geográfica y funcional propia de las compañías ferroviarias hace prever la necesidad de numerosos y variados formularios empleados para la captación de los datos. Dado que la información debía ascender en la estructura organizativa, podría distinguirse entre

⁶⁴ En la Acta está escrito: “[...] desde un mes antes de la reunión de la Junta General habían estado las cuentas en la Secretaría del Consejo a disposición de los Sres. Accionistas, más queriendo el Consejo darlas aún mayor publicidad, dispondría su impresión para las Juntas generales sucesivas y su distribución a los Sres. Accionistas [...]” [sic] (MZA, Libro de Actas de las Juntas Generales de Accionistas, 1857-1864:48).

outputs finales o intermedios⁶⁵ (siendo los destinatarios de los primeros los órganos de administración y gestión, y de los segundos el Servicio de Contabilidad y/o de Intervención).

Autores como Ballesteros (2009, 2010) identifican numerosos documentos de carácter administrativo-contable como las plantillas de personal y numéricas (datos sobre empleados y obreros, respectivamente), que además utiliza como fuente documental en sus investigaciones. Tras el estudio de las disposiciones normativas emitidas por MZA que se conservan en el AHF, en la Tabla III- 7 se presentan algunos de los *outputs* intermedios o finales constituyentes del modelo contable de la compañía.

Tabla III- 7: *Outputs* del modelo contable normativo de MZA (1857-1874)

| Año | 1857 (?) -1862 | |
|-----------------------|--|--|
| Disposición normativa | Orden, sep 1862 ⁶⁶ | |
| Emisor | Contabilidad General | Intervención |
| Output | Quincenalmente: - situación financiera Mensualmente: balance general de las cuentas cuenta de establecimiento cuenta de explotación situación de los créditos abiertos | Diariamente: - estado de los productos aproximados del día anterior Semanalmente: - estado de recaudaciones Mensualmente: - resumen de las recaudaciones |
| Receptor | Director General | Director General |

| Año | 1857 (?) -1862 | |
|-----------------------|--|---|
| Disposición normativa | Orden, sep 1862 | |
| Emisor | Estadística | Jefe de la contabilidad general, intervención y estadística |
| Output | Mensualmente: - resumen de productos y gastos de las secciones en explotación | Diariamente: - estado de caja |
| Receptor | Director General | Director General |

| Año | 1857 (?) -1862 | |
|-----------------------|--|---|
| Disposición normativa | Orden, sep 1862 | |
| Emisor | Jefe de almacenes | Servicio de almacenes |
| Output | Mensualmente: - cuadro resumido de las compras hechas | Mensualmente: - cuentas de sus operaciones |

⁶⁵ A modo de ejemplo de *outputs* intermedios, los que las estaciones debían remitir al Servicio de Contabilidad, entre otros: estados de viajeros, pases de familias, suplementos, resumen de equipajes y perros, extracto de expediciones (gran velocidad), extracto nº 17 (gran velocidad), estado de recaudaciones varias (gran velocidad), estado de expediciones (pequeña velocidad), extracto nº 17 (pequeña velocidad), estado de recaudaciones varias (pequeña velocidad) y resumen de operaciones diarias.

⁶⁶ Orden del Servicio General (1862, 1-sep), destinada al Servicio de la Contabilidad, de la Intervención y de la Estadística.

| | | |
|----------|--------------------|----------------------|
| | para cada servicio | |
| Receptor | Director General | Contabilidad general |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| Año | 1857 (?)-1862 | |
| Disposición normativa | Orden, sep 1862 | |
| Emisor | Intervención | Caja Central |
| Output | Diariamente: - estado del metálico que las Estaciones comunican haber mandado a la Caja Central | Diariamente: - estado de las operaciones hechas por la Caja central |
| Receptor | Contabilidad General | Director General |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| Año | 1857 (?)-1862 | |
| Disposición normativa | Orden, sep 1862 | |
| Emisor | Inspectores de la Contabilidad de las Estaciones | Servicios de la administración |
| Output | Memoria por cada estación sobre la inspección contable realizada | Presupuesto de los gastos de explotación ⁶⁷ |
| Receptor | Jefe de las oficinas de la Intervención y Estadística | Director General |

3.3. Procedimientos de control y verificación: la inspección

3.3.1. La inspección externa

La primera referencia que encontramos sobre la inspección externa de los ferrocarriles⁶⁸ se localiza en la *Real Orden* (1844, 31-dic: Art. 41), donde se establece lo siguiente:

“Para la ejecución de todos los artículos de este pliego de condiciones, estará sujeta la Compañía á la inspeccion y vigilancia de la Direccion general de Caminos en la parte que concierne á sus atribuciones. Se nombrarán además uno ó mas agentes encargados especialmente de vigilar las operaciones de la Compañía en todo lo que no sea de las atribuciones de los ingenieros del Gobierno.”[sic]

La *Circular* (1846, 8-sep) determinará las funciones de los Ingenieros Jefes de Distrito encargados de la inspección facultativa. Esta última disposición no es muy completa pero sí suficiente para comprender las atribuciones de estos responsables.

Por su parte, la inspección de carácter administrativo o mercantil se fundamenta en su origen en el *Reglamento* (1848, 17-feb) donde se hace referencia a la obligación del jefe político de la provincia de comprobar que el «balance general de la situación», formalizado anualmente por

⁶⁷ El 25 de Diciembre de cada año, los diferentes servicios de la administración mandan al Director General el presupuesto de los gastos de explotación que calculan deben hacerse durante el ejercicio inmediato. Para la presentación de este documento también se utilizan los mismos capítulos, artículos y párrafos que se estipulan en la clasificación de gastos adoptada por el Consejo de Administración en su sesión de 3 de marzo de 1858.

⁶⁸ En Inglaterra, la obligación de inspeccionar los ferrocarriles era reconocida desde 1849 en la “Railway Regulation Act” (Glynn, 1984:106).

las compañías mercantiles por acciones, está formulado conforme a los *Libros* de las mismas (Art. 34). A parte de lo anterior, también deberá observar el correcto cumplimiento del régimen administrativo (*Estatutos y Reglamentos*).

Cabe subrayar también la *Real Orden de 29 de diciembre de 1852*, dado que en ella se determina quién deberá sufragar los gastos generados por la inspección:

“[...] á los inspectores económicos de los caminos de hierro que se exploten por las Empresas, y á sus auxiliares, les abonen estas [las compañías ferroviarias] sus sueldo, [...] en el supuesto de que las sumas invertidas en este objeto se les admitirán en cuenta á las Empresas como gastos de explotación del camino [...]” [sic]

Estos inspectores económicos a los que hace referencia son los encargados de examinar el régimen interior de las Sociedades anónimas y las relaciones mercantiles que vinculen a la Empresa con el público (Garcés, 1875:278), especialmente aquellas cuestiones de carácter contable. Por lo anterior, consideramos que la *Real Orden* (1852, 29-dic) es importante para el estudio de la evolución histórica de la actual figura de censor de cuentas, o interventor del Estado.

Posteriormente, el *Real Decreto* (1853, 7-ago) establece que el Ministerio de Fomento nombrará a dos inspectores, uno encargado del aspecto *facultativo* y el otro encargado del aspecto *administrativo* para cada línea de las compañías, a la que se hubiese reconocido el derecho a algún tipo de abono por parte del Estado de acuerdo con la *Ley* (1850, 20-feb) (p.e. intereses, amortizaciones, auxilios, etc.). El responsable facultativo estará encargado de las obras, comprobará que éstas son conformes a los planos aprobados y a las reglas del arte, mientras que el responsable administrativo intervendrá en la gestión de los fondos y tratará de evitar todo gasto superfluo o innecesario (Art. 3º y 5º). Este *Real Decreto*, según Wais (1943:169), podría entenderse como el precedente de la inspección del Estado, con las divisiones técnicas y administrativas que posteriormente se irían creando.

A parte del «balance general de la situación» existen otros documentos, como los referidos a efectos ferroviarios adquiridos por las compañías para la explotación y construcción de los ferrocarriles, que deberán ser inspeccionados, en este caso, por el área facultativa. Concretamente, el inspector correspondiente deberá cotejar que fueron formulados conforme a los *Libros* de las compañías y con los efectos de almacén (Art. 1-3, *Instrucciones*, 1853).

Posteriormente, la *Ley* (1856, 11-jul) reconoce que el Gobierno, siempre que lo considere oportuno, tendrá la facultad de examinar la contabilidad y administración de las compañías, así como comprobar las existencias (Art. 11). Se reconocía que esta inspección podría realizarse a través de delegados retribuidos por las propias compañías, y los directores-gerentes o administradores de las mismas tendrían obligación de presentar los *Libros*, datos, valores y documentos que les fuesen requeridos.

Pero, aparte de los antecedentes, la disposición que regula de forma muy detallada las funciones de inspección, encomendadas por la *Ley y Reglamento* de 1848 a los gobernadores

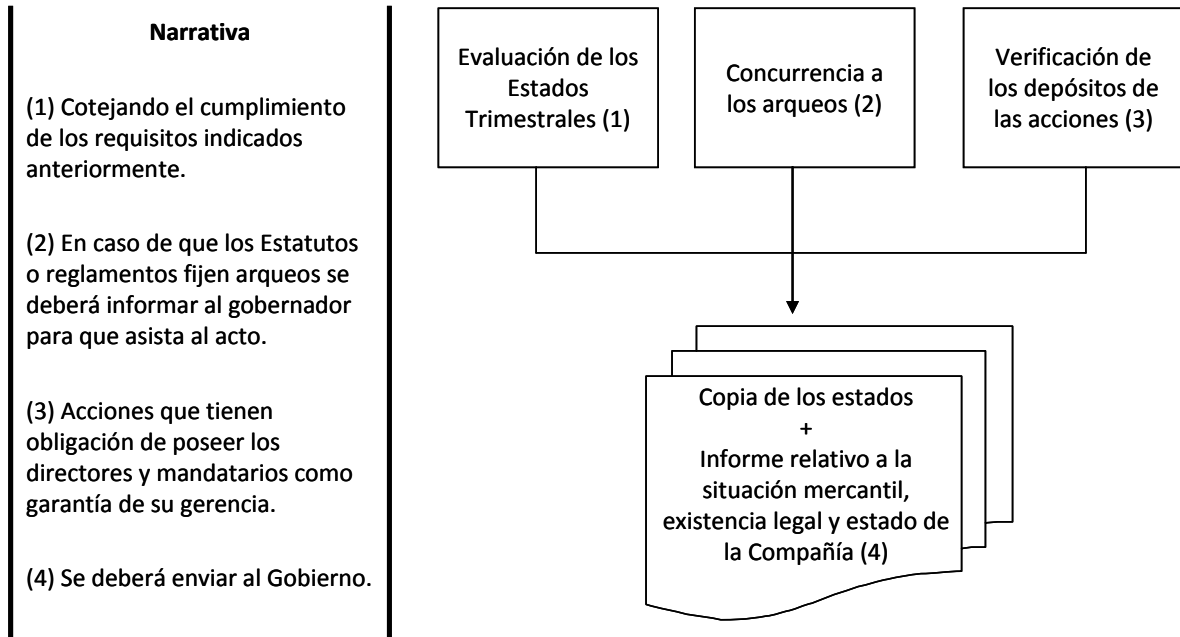
de provincia y delegados especiales del Gobierno, es el *Reglamento* (1857, 12-dic).⁶⁹

Las tareas de los inspectores consistían en comprobar que la contabilidad de las compañías era conforme a lo dispuesto en la *Sección 2ª, Libro 1º, Título 2º del Código de Comercio* (1829) (Art.5); que las compañías llevan los *Libros* contables obligatorios (Diario, Mayor y de *Inventarios*), el *Libro* de transferencia de acciones –obligatorio por aplicación de la *Ley* de 1848- y, los *Libros* de actas de las juntas generales y de gobierno, así como cualquier otro que resulte obligatorio por la respectiva normativa particular de cada compañía. Además de inspeccionar la correcta llevanza de estos *Libros* deberá comprobarse, para aquéllos que el requisito sea obligatorio, que estén oportunamente sellados, de acuerdo al *Real Decreto* (1851, 8-ago) e *Instrucción* (1851, 1-oct: Art. 6); cotejar los «estados de situación» trimestrales, que tienen obligación de remitir para la inspección, están conforme a los *Libros* de la compañía y a la Caja, así como verificar la existencia efectiva de determinadas partidas; cotejar que los «balances generales» anuales, o de otra periodicidad, están conforme a los *Libros* de la compañía, y si ésta ha repartido, o imputado, dividendos activos, o parte de ellos, a cuenta de beneficios calculados y no realizados (Art. 8-14); además, en el caso de que la compañía concesionaria de obras públicas haya recibido una subvención o auxilio del Estado (caso de MZA), deberá comprobar que (Art. 15): el importe de la subvención figura en los balances de la sociedad con la «debido expresión y con separación del activo social, á fin de que resulte claramente el verdadero aumento ó pérdida que haya sufrido el capital propio con el que se fundara la sociedad por suscripción y desembolso de sus accionistas» [*sic*], que los dividendos activos procedan de beneficios efectivos realizados, y que las empresas «imputen sus gastos con separación al capital de establecimiento ó al de explotación, según corresponda por la naturaleza de los mismos gastos» [*sic*].

También en este *Reglamento* se reconocían dos tipos de inspección en función de la periodicidad, con carácter trimestral [Ilustración III- 12] y con carácter anual [Ilustración III- 13].

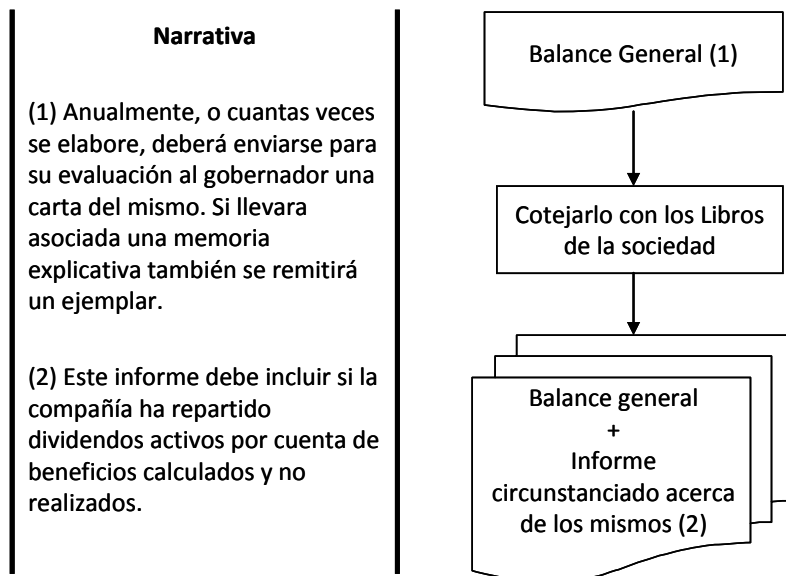
⁶⁹ En Inglaterra, los auditores designados debían poseer al menos una acción de la Compañía pero no tener poder ejecutivo. Para inspeccionar las cuentas debían recibirlas al menos catorce días antes de la JGA y debían hacer un informe sobre las mismas. En cuanto al procedimiento de auditoría anterior, los testigos declararon ante la Cámara de los Lores (compuesta por contadores públicos, eminentes directores de Compañías ferroviarias y otros expertos) de forma unánime que este sistema de auditoría era totalmente ineficiente. En el año 1849 eran varios los que defendían que las auditorías debían hacerse por contadores públicos independientes y exigían el establecimiento de formas de presentación de obligado cumplimiento para las ferroviarias que estuviesen caracterizadas por la uniformidad y por un elevado grado de divulgación (Glynn, 1984:111-113).

Ilustración III- 12: Esquema de inspección trimestral de una Compañía por acciones



Fuente: Elaboración propia a partir del *Reglamento* 1857 (12-dic)

Ilustración III- 13: Esquema de la inspección anual de una Compañía por acciones



Fuente: Elaboración propia a partir del *Reglamento* 1857 (12-dic)

A todo esto cabría añadir que el *Reglamento de Policía de Ferrocarriles* (1859, 8-jul), reconocía que:

“Los jefes de inspección tendrán derecho á examinar las cuentas de ingresos y gastos de la Empresa, las Reales órdenes que haya recibido, y cualesquiera otros documentos

relativos á la explotación, y por los cuales se pueda formar cabal idea de su verdadero estado.” (Art. 168).⁷⁰

De esta forma, se permitía un amplio margen de actuación al encargado de la inspección mercantil y/o administrativa.

Era habitual que durante el periodo 1829-1874 la inspección estuviese separada dependiendo de su carácter, en facultativa y en administrativa o mercantil. En línea con esto, por *Real Decreto* (1860, 27-ene), se crea una plaza de inspector general económico que abarca las funciones de inspección administrativa y mercantil de los ferrocarriles. Este puesto se suprimirá por *Real Decreto* (1861, 9-ene).

Por su parte, con posterioridad, el *Real Decreto y Reglamento* (1861, 9-ene) introducen un *Reglamento* para la inspección y vigilancia de los ferrocarriles. En esta disposición se reorganiza de nuevo la inspección en dos secciones: técnica o facultativo y administrativa o mercantil (Art. 1). Y, a diferencia de otras disposiciones, se recoge la existencia de inspectores primeros, segundos y terceros.⁷¹ Los documentos que requieren para la inspección son los mismos que los solicitados anteriormente mediante el *Reglamento* (1857, 12-dic), y además desarrollan en detalle algunas de las funciones encomendadas a los inspectores.⁷² Concretamente los inspectores deberán: vigilar a las empresas de caminos de hierro e intervenir en las que tengan forma de sociedad anónima, observando que éstas cumplen con las *Leyes, Reglamentos* y disposiciones del Gobierno, así como con las prescripciones de sus propios *Estatutos y Reglamentos* (Art. 14); asistir a las Juntas Generales para hacer las observaciones que estimen oportunas en relación al cumplimiento de *Leyes* y disposiciones del Gobierno, y de los *Estatutos o Reglamentos* de la compañía (Art. 14.1); examinar las actas de las Juntas de Gobierno y hacer a las compañías las observaciones necesarias (Art. 14.2); presidir, entre otros actos, las subastas públicas que celebren las compañías para la negociación de obligaciones (Art. 14.3).

Por otro lado, la *Real Orden de 8 de mayo de 1862* es una *Instrucción* muy completa para los empleados de las inspecciones del ferrocarril. A pesar de que en otras disposiciones ya se recogía la existencia de inspectores primeros, segundos y terceros, esta disposición reconoce que a las órdenes de aquéllos existen auxiliares, comisarios primeros y segundos, celadores y vigilantes (Art. 53).

Al resto de disposiciones emitidas con anterioridad, esta normativa añade, primero, la obligación de las concesionarias de presentar semanalmente un estado de los productos del camino, (documento cuya exactitud, con los *Libros* originales de la compañía o con cualquier otro medio de prueba, deberá ser examinada); y, segundo, la obligación de estos mismos

⁷⁰ En Reino Unido el concepto de “imagen fiel” es planteado ya en 1844 por la *Ley de Sociedades Anónimas* (Stock Companies, Act, 1844) a través de la expresión “Full and fair Balance Sheet”, aunque anteriormente el concepto ya era desarrollado a nivel interno por las compañías y quedaba plasmado en sus *Estatutos*, manuales de contabilidad, etc. (Garvey, 2011:9-54, 76).

⁷¹ Posteriormente, los inspectores primeros se denominarían inspectores jefes, y los segundos y terceros inspectores especiales (Garcés, 1875:194).

⁷² Como señala el Art. 14, el desarrollo de las funciones que en esta disposición se enumeran debe realizarse conforme a lo estipulado en la *Ley* (1856, 11-jul), el *Reglamento* (1857, 12-dic) y, más tarde, también de acuerdo a las disposiciones posteriores emitidas, como en las *Reales Ordenes*, 1864 (1-mar), 1866 (10-may; 1-nov).

inspectores de observar si los *Libros*⁷³ y los registros de las estaciones se llevan diariamente, sin alteraciones en el orden de las fechas de los asientos, si tienen raspaduras o enmiendas, y si los errores u omisiones se hallan salvados por medio de nuevos asientos y notas aclaratorias (Art. 103).

La *Circular* (1862), exige a las compañías concesionarias de obras públicas que informen de cada emisión de obligaciones que realicen, y que remitan a los Inspectores y delegados del Gobierno un cuadro de amortización de las mismas, a fin de que éstos puedan comprobar documentalmente si dicha emisión es conforme a las prescripciones legales, y a los *Estatutos* de la ferroviaria correspondiente en particular.

Por su parte, la *Circular* (1864) señala que los Inspectores y delegados del Gobierno deben comprobar, en las concesionarias de obras públicas, que los acuerdos de la administración y de las juntas generales de accionistas cumplen, en relación al reparto de beneficios e intereses sobre el valor desembolsado de las acciones, con las prescripciones del Art. 35 del *Reglamento* (1848, 17-feb), con los *Reglamentos* (1857, 15-dic; 1857, 17-dic), así como con lo señalado en *Estatutos* y *Reglamentos* internos de cada compañía. Para hacer viable la posibilidad de comprobar el cumplimiento de lo anterior, la dispositiva regula el contenido mínimo obligatorio de los documentos que las concesionarias deben remitir para su inspección (Balance y Actas de las Juntas).

Si como consecuencia de la aplicación de esta *Circular* (1864) se evidenciasen cambios podríamos concluir que las variaciones del contenido presentado en el balance de las ferroviarias (concretamente en los de MZA) pueden ser resultado de la disposición de la información de un modo determinado para la inspección, en lugar de una respuesta a posibles requerimientos de gestión interna.

Las *Reglas* (1864) exigían a las Empresas la presentación de un resumen de los productos del tráfico sobre los cuales se aplicaba el recargo del 10%. Debía comprobarse la exactitud de este documento, por lo que se reconocía la facultad a los administradores de la Hacienda Pública, a los Inspectores generales de Contribuciones, o a cualquier otro funcionario por delegación expresa de la Dirección General de Contribuciones, de acceder a los *Libros*, registros y demás documentos de las compañías a fin de comprobar la exactitud de dicho resumen con los productos del transporte de viajeros de cada línea.

Por otra parte, la *Circular* (1866, 20-may) es clave en la inspección de las ferroviarias, ya que realiza una recopilación de las principales tareas de inspección encargadas a los delegados del Gobierno. Entre otras, los responsables de la inspección deberán comprobar que: el Balance, a 31 de diciembre de cada año, contiene el resumen indicado en la *Circular* (1864, 31-oct) y, está acompañado de los estados prescritos en la *Orden* (1865, 8-may); junto con el Balance se remite una Memoria explicativa de la evolución de la compañía, recogiendo los principales acuerdos adoptados por su Administración, los recursos obtenidos, los gastos verificados y el sobrante, o déficit, que resulte, declarando el estado de las obras y el progreso de las mismas; el cumplimiento de las prescripciones de la *Circular* (1864, 1-mar), sobre la necesidad de que los acuerdos de la Administración y las Juntas Generales de Accionistas sobre el reparto de beneficios, e intereses sobre el valor de los desembolsado por las acciones, sean conformes con el Art. 15 del *Reglamento* (1848, 17-feb) y con el Art. 15 del *Reglamento* (1857, 12-dic), así como con lo consignado en *Estatutos* y *Reglamentos*; la conformidad de los balances y actas de

⁷³ Desde las Estaciones se deben llevar Libros registro de mercancías transportadas, de reclamaciones de viajeros, etc. que no presentan un carácter estrictamente contable.

las JGA con respecto a la *Circular* (1864, 1-mar); el cumplimiento en la formulación de los *Inventarios* de las prescripciones de la *Circular* (1864 en cuanto a la necesidad de conocer la verdadera situación de las compañías; se comunican los estados de situación y de obligaciones (independientemente de los que se remiten trimestralmente) al Gobierno, cuando se produzcan hechos trascendentales en la compañía, y además se remitan los oportunos anuncios sobre las convocatorias de juntas ordinarias o extraordinarias; se remitan las actas de las Juntas Generales de Accionistas en un plazo inferior a 15 días, junto con los documentos correspondientes y una copia de los mismos, tal y como señala la *Circular* (1864, 1-mar).

El 19 de enero de 1872 se publica un *Decreto* que reorganiza el servicio de inspección de los ferrocarriles. No afecta a las funciones de inspección contable en sí mismas, sino que reestructura la organización de los empleados de la inspección. Con esta disposición, el trabajo de los inspectores se distribuye cumpliendo las reales órdenes correspondientes, en seis divisiones. Por su parte, cada división se organiza en tres secciones: Vía y Obras, Tracción y Material, y Tráfico y Movimiento. La primera se compone de Ingenieros Jefes del Cuerpo de Caminos, Canales y Puertos, la segunda de ingenieros industriales, y la tercera de inspectores administrativos, Jefes de primera y segunda clase, Inspectores primeros, segundos, terceros, y cuartos.

Por *Acuerdo* (1873, 28-mar), el Gobierno decide refundir bajo la Inspección facultativa las dos inspecciones, la de carácter técnico y la de carácter administrativo. Las razones que señala son evitar inconvenientes del dualismo, facilitar los procedimientos, imprimir carácter al servicio y ofrecer mayores garantías.

Por su parte, el *Reglamento* (1873) regula algunas cuestiones relativas a la inspección por conceptos fiscales (Art. 47), y reconoce que se deberán comprobar que los *Libros*, registros, y demás documentos, presentan los verdaderos rendimientos de los impuestos de viajeros y transportes (Art. 48).

3.3.2. La inspección interna

Las inspecciones internas fueron habituales en las compañías ferroviarias. Por ejemplo en Inglaterra, el balance de situación y los correspondientes Libros se dejaban a disposición de los accionistas, al menos catorce días antes de la celebración de la junta en las oficinas de la compañía para que pudieran proceder a su inspección. Y, además, si posteriormente la Junta General de Accionistas consideraba que las cuentas no eran satisfactorias podía solicitar la constitución de un Comité que las inspeccionara y emitiese un informe con su evaluación (Glynn, 1984:109-111).

En las ferroviarias españolas, y particularmente en MZA, existían dos tipos de inspecciones: la realizada por la Comisión de Cuentas y la realizada por el Servicio de Intervención y Estadística. Con respecto a la primera de ellas, el *Código de Comercio* (1829) ya recogía el derecho de los accionistas a inspeccionar los documentos comprobantes de los balances. Sin embargo, señala que, dado el número de accionistas que caracteriza a una sociedad anónima, el procedimiento para ello se deberá regular en los contratos y/o *Reglamentos* societarios.

“En las [...] anónimas, no pueden [...] los accionistas hacer exámen ni investigación alguna sobre la administración social, sino en las épocas y bajo la forma que prescriben los contratos y *Reglamentos* de la compañía.” (*Código de Comercio*, 1829: Art. 309).
“[...] En las sociedades establecidas por acciones podrá hacerse derogación à esta regla general por pacto establecido en el contrato de sociedad, ó por disposición de sus *Reglamentos* aprobados que determinen el modo particular de hacer este exámen, sujetando á su resultado a la masa general de accionistas.” (*Código de Comercio*, 1829: Art. 310).

A parte de la facultad conferida a los accionistas, el *Reglamento para el ejercicio de la Ley sobre compañías mercantiles por acciones* (1848, 17-feb), que indica cuál debe ser el contenido mínimo de las Escrituras de fundación de las compañías (Art. 1), señala que en éstas deben indicarse las atribuciones de los administradores y de los que tengan a su cargo inspeccionar las operaciones de la administración (Art. 1. 10º). De forma que, en esta disposición se exige la información sobre la configuración del órgano de inspección interna, denominado en MZA como Comisión de Cuentas.

La vinculación entre propiedad y gestión de MZA supuso que este órgano estuviese compuesto de entre 3 ó 4 miembros del Consejo de Administración (a su vez accionistas) encargados de efectuar la inspección interna de los documentos contables reportados, principalmente de las Memorias Anuales. Y sus funciones, de acuerdo con Garcés (1875:126-127), son las siguientes: vigilar el cumplimiento de los *Estatutos* y reglamentos internos de funcionamiento; examinar las cuentas anuales antes de presentarlas para su aprobación a la JGA, informar al Consejo de Administración o a la JGA de las infracciones cometidas en el cumplimiento de la normativa interna de la compañía; y, evaluar la evolución y las operaciones de la compañía en interés de los accionistas.

La comisión de cuentas surge por la necesidad de examinar exhaustivamente los estados contables que el Director General presenta a los órganos decisores. Esta comisión comprobará que los estados contables reflejan la información recogida en los libros de cuentas, muestran la situación patrimonial y los resultados de la compañía, y también velan porque los registros contables se realicen con la debida diligencia.

Con respecto al segundo tipo de inspección interna de la compañía, señalar que el Servicio de Contabilidad General, Intervención y Estadística contaba con sus propios inspectores quienes velaban por el cumplimiento de las normas de procedimiento interno de la compañía. En MZA, la Contabilidad general ya tenía asignadas labores de inspección (*Colección MZA*, 1862) y la Intervención debía inspeccionar las cuentas remitidas por las Estaciones (*Colección MZA*, 1862).

La inspección interna más frecuente en las ferroviarias fue la efectuada sobre las estaciones de ferrocarril. La *Colección...* (MZA, 1862) recoge una *Orden de Servicio* (1862, 1-sep), que establece el procedimiento interno de actuación para la inspección de la contabilidad de las estaciones. En este caso, las funciones de los inspectores, entre otras, se resumen en: comprobar mínimo una vez al mes que las estaciones llevan correctamente los Libros que se exigen por las normas de procedimiento internas, comprobar que las tarifas aplicadas son las que corresponden y resolver las dudas que los empleados de las estaciones con respecto a la aplicación práctica de órdenes, instrucciones y circulares emitidas por la compañía (sobre todo las de carácter contable).

4. Conclusiones

En España, al menos durante las primeras etapas de desarrollo de los ferrocarriles, no fueron definidos los criterios de forma ni de fondo que debían presentar los documentos contables que se exigían a estas compañías. Lo que nos hace pronosticar una evidente dificultad en la comparabilidad entre documentos contables emitidos por las distintas ferroviarias, hecho que pudo, incluso, llegar a ser más grave si se demuestra, lo que algunos autores del siglo XIX afirman, sobre que la contabilidad ferroviaria no sólo presentaba cuentas mal redactadas, incompletas e incomprensibles, sino que los administradores o directores de forma deliberada trataban de distorsionar su presentación, entre otros, a los inversores (Glynn, 1984:109).

En líneas generales no existieron disposiciones legales estrictamente contables y puntualmente lo que se reguló resultaron ser directrices excesivamente generales y técnicamente imprecisas,

haciendo flexible su grado de cumplimiento. Por el contrario, aunque son escasos los ejemplos que hemos encontrado, en ocasiones sí es posible identificar criterios de registro y valoración específicamente contables (p.e. los que obligan a presentar un estado contable por cada actividad de la compañía, a distribuir las cargas financieras entre la actividad que disponga de dichos recursos que las generan, a incluir expresamente las subvenciones entre los Activos en el Balance, etc.) y para los que hemos detectado, en determinados casos, algún incumplimiento con impacto en la valoración de la inversión y en la cuantificación del resultado.

En cuanto a las fases del proceso contable, cabe destacar que no existe apenas regulación externa sobre el procedimiento de captación de *inputs*, y la que sí existe a nivel interno –al menos en el caso de MZA- se debe a la implantación de un procedimiento administrativo de captación de flujos de información internos.

El instrumento por excelencia de los modelos contables ferroviarios, con carácter general, fue el Libro-registro, ya que sobre el mismo se configuraba todo el proceso interno de recopilación de datos. Fueron claves como bases de datos en el proceso administrativo y contable de las compañías. La limitación, de cara, al análisis del modelo contable es la no conservación de los Libros de carácter contable de MZA.

Cabe señalar ante todo que, el modelo contable ferroviario español, para la primera etapa del ferrocarril, se caracteriza por una limitada regulación de los aspectos contables, consecuencia de un subdesarrollo institucional de la época. Además, la poca regulación existente sobre los documentos estrictamente contables (sólo se identifican referencias al balance de situación) es, ante todo, finalista. Es decir, exige qué *outputs* contables deben facilitarse por las compañías al público en general sin establecer ni el fondo ni la forma de los mismos. De acuerdo con lo que ya apuntase Tua (1983:197), quien afirmaba que:

“el ordenamiento mercantil, impregnado del pensamiento correspondiente a la etapa legalista del desarrollo histórico de la contabilidad, ha estado siempre mucho más centrado en los aspectos formales, de carácter eminentemente obligacional como medio de prueba de derechos y deberes, que en los aspectos materiales que, presididos por criterios económicos, tratan de determinar el adecuado establecimiento del contenido del balance y cuenta de resultados.”

Por otro lado, llama la atención la cantidad de *outputs* que resultan obligatorios por aplicación tanto de normativa interna como externa, y la variedad de los mismos como consecuencia de los diferentes objetivos por los que se emiten.

No se identifican, salvo de forma muy tangencial,⁷⁴ directrices para elaborar y presentar la información contable, es decir, no se especificaron aspectos, tan relevantes para la homogeneidad de los documentos contables, como los requisitos de presentación, de

⁷⁴ Véase, a modo de ejemplo, el Reglamento para el ejercicio de las funciones que corresponden á los gobernadores de provincia y delegados especiales del Gobierno cerca de las Compañías mercantiles por acciones (1857, 12-dic) y la *Real Orden* (1864, 1-sep) por la que se adoptan algunas disposiciones referentes así a la facultad [...] como a la obligación de formar sus Inventarios y valorar el activo de los mismos. La primera disposición señala la obligación de separar gastos de establecimiento y gastos de explotación, de que el importe de las subvenciones figure en el balance con separación del activo social, etc. La segunda disposición reúne algunas cuestiones relativas a cómo deben formarse los Inventarios, valorarse el pasivo, etc. con el fin de, tal y como en ella se señala, «conocer la verdadera situación mercantil de estas Compañías».

contenido y de formato, los criterios de valoración, la delimitación temporal, etc.⁷⁵ Lo anterior fue consecuencia de que:

“[...] las disposiciones legales eran, además excesivamente generales y técnicamente imprecisas, de modo que, prácticamente cualquier extracto contable podía parecer suficiente para atender formalmente a los requisitos legales” (Núñez y Buendía, 2008:99).

Esta cuestión no fue privativa de la legislación contable pues, con un carácter más general, el propio Consejo de Ministros reconocía que:

“[...] casi todas las concesiones de ferro-carriles adolecían de omisiones, irregularidades y faltas que, [...] mas bien que á otra causa, deben atribuirse á la carencia de una legislación completa y uniforme, y al deseo, quizás moderado e impaciente, de dotar al país de un medio de *Comunicación* que con tanta rapidez venía propagándose en todas las naciones civilizadas del mundo.” (*Real Decreto*, 1853).

La *Ley sobre Compañías mercantiles por acciones* de 1848, y el *Reglamento* para su desarrollo, por la obligación que introducen de publicar información contable, supone históricamente el primer requerimiento de transparencia financiera. Sin embargo, a pesar de que el modelo contribuía a priori a la transparencia éste no fue efectivo a posteriori, puesto que las ferroviarias incumplirían habitualmente con dicha obligación.

A pesar de las anteriores deficiencias del modelo externo en este sentido, se advierte la importancia de la inspección en la corrección de posibles desajustes en el proceso. La inspección gubernamental era continua, con periodicidad trimestral y anual. Las funciones encomendadas a los inspectores eran bastante completas, por lo que cabe señalar que, independientemente de la no uniformidad en la forma y fondo de los documentos, la inspección hacía una importante labor de auditoría de las cifras que se facilitaban. Por lo que cabe deducir que, a pesar de los diferentes documentos contables que puedan haber sido emitidas por las compañías ferroviarias históricamente, se debe considerar que la información cuantitativa de los mismos fue auditada.

A nivel externo existe una ruptura del modelo contable ferroviario en el año 1868, ya que en ese momento se deroga la *Ley* (1848, 28-ene) y el *Reglamento* (1848, 17-feb), que obligaba a la publicación del balance, y quedan, desde entonces, las compañías reguladas por el *Código de Comercio* (1829). Entendemos, por tanto, que durante el periodo de 1868 hasta 1872⁷⁶ la publicación de la documentación contable deja de ser obligatoria.

Es fundamental profundizar en el modelo contable normativo interno de MZA porque a través de su documentación se descubre que hubo un exhaustivo proceso de recopilación de datos estadísticos⁷⁷ y contables de la compañía. Este proceso se caracterizó por la utilización de Libros de registro de datos que normalmente con carácter diario se resumía en formularios

⁷⁵ La falta de regulación pertinente, en cuanto a forma y fondo que debían cumplir los documentos contables obligatorios, tuvo como consecuencia que reibiesen diferentes denominaciones como ya pauntase Bernal (2004:78) y como se detalla posteriormente en los CAPÍTULO IV: Análisis descriptivo de las *Memorias* (MZA, 1858-1875) y CAPÍTULO V: Análisis cualitativo de la evolución de las *Memorias* (MZA, 1858-1875).

⁷⁶ Año de publicación de la nueva *Ley de Sociedades Anónimas*.

⁷⁷ Aunque otra cuestión sería -como Chandler (1956:39) afirmaba sobre los datos estadísticos de las ferroviarias norteamericanas- determinar si estaban dispuestos también de tal forma que resultaban inútiles o irrelevantes (Heier, 2000:217).

normalizados que se destinaban a las unidades receptoras correspondientes. La puesta en marcha de todos los posibles flujos de información a nivel interno de la compañía exigió un elevado esfuerzo por parte de los órganos gestores, los cuales, para corregir las posibles deficiencias, se apoyan, en la emisión de comunicaciones continuas para resolver posibles dudas surgidas por el personal que intervenía en el proceso de captación y también se apoyan en la labor de los inspectores internos.

Cabe destacar que hemos detectado que a partir de 1864 se utiliza normativamente el precio de coste o de adquisición y el valor de tasación. Ambos criterios de valoración se aplicaban a todo, incluyendo vías y materiales. Para la elaboración de los inventarios se debía recoger en una columna el precio de adquisición o coste de producción y en otra el valor de tasación, de forma que, a pesar de que en el balance de situación no se recogían las reducciones de valor (depreciación), existe la evidencia de que internamente la compañía conocía el consumo de sus activos fijos a pesar de que no lo publicase o contabilizase. Esto es un ejemplo de buena práctica de cara a la transparencia.

Esto implica comprender que estamos ante un enfoque español donde primero es la norma y luego la praxis, a diferencia del enfoque anglosajón, donde primero es la praxis y luego la norma (Véase Edwards, 1986).

El Consejo de Administración demanda casi diariamente datos contables para la toma de decisiones, no obstante se aprueba publicar en prensa, en la Gaceta de los Caminos de Hierro así como otros periódicos que lo soliciten, los estados de ingresos mensuales. En definitiva, éste es un modelo para la información externa pero esencialmente es un modelo contable para la gestión, es decir, para la toma de decisiones centralizada en el Consejo.

Es posible que la publicación del estado de ingresos mensual se deba esencialmente a que constituye un instrumento que garantiza el control de las tarifas del transporte que aprueba la Administración del Estado. De algún modo, complementa la utilidad para la toma de decisiones de los diferentes agentes que intervienen en este tipo de compañías, donde el Estado ocupa un papel esencial como garante de una propiedad pública y otorgante de las diversas concesiones.

Al igual que afirman Fear y Kobrak (2006:24) para otros países europeos, en España el balance sería el documento clave de los estados financieros. De hecho, la normativa legal externa del periodo de análisis no hacía en ningún momento referencia expresa a la cuenta de resultados. No sería hasta la primera década del siglo XX, cuando en EEUU empezaría a ganar terreno la cuenta de resultados, estado contable al que considerarían una medición clave de la eficacia de la gestión y la competencia en las decisiones de inversión, así como un indicador de las ganancias futuras esperadas.

Aplicando las reflexiones de Tua (1986:12) al marco normativo contable ferroviario de esta primera etapa, comprobamos que éste no muestra un enfoque sistémico con un marco conceptual en sentido estricto, ni tampoco un marco conceptual en sentido amplio como “intento normalizador que apoye la emisión de normas en un soporte teórico”, sino que resulta un mero un ordenamiento jurídico en el que se consideran normas jurídicas sobre contabilidad, tanto de carácter general como específicas del sector.

**PARTE II. EL OBJETO DE ESTUDIO: LAS
MEMORIAS ANUALES DE MZA (1858-1875).**

CAPÍTULO IV: Análisis descriptivo de las *Memorias* (MZA, 1858-1875)

En este capítulo se describe el objeto de estudio de esta investigación: las Memorias Anuales de MZA relativas al periodo 1856-1874.¹

Resulta imprescindible aclarar que en el contexto ferroviario español de mediados del siglo XIX, el término *Memoria Anual* -que será utilizado a lo largo de toda esta investigación- hacía referencia a un informe o estudio general de circunstancias o factores que caracterizaban a una situación, así como las causas de los resultados obtenidos. Este informe era un compendio de documentación de diversa índole, donde se incluían, entre otros, los estados contables.

Aquel término de *Memorias Anuales* equivaldría al actual *Cuentas Anuales* (recogido en el PGC, 2007), o al internacional *Informe anual (Annual Report)*. Por tanto el concepto de Memoria Anual no correspondería exclusivamente a las actuales notas explicativas que complementan, amplían y comentan la información contenida en otros documentos. En la Tabla IV- 1 se incluyen las equivalencias entre los términos empleados en las diferentes épocas.

Tabla IV- 1: Equivalencias terminológicas entre periodos

| Contexto ferroviario 1857-1874 | PGC (2007) |
|--------------------------------|-----------------|
| Memoria Anual | Cuentas Anuales |
| Notas | Memoria |

Las Memorias Anuales de MZA son resultado del cumplimiento del artículo 47 de los *Estatutos* de la ferroviaria (MZA, 1857), donde se recoge que: “El balance de la Compañía se cerrará en 31 de diciembre de cada año, y será sometido á la Junta General con las cuentas á él referentes y los documentos justificativos.” [sic].

A su vez, en el contexto ferroviario de mediados del siglo XIX, el término “balance” era utilizado como sinónimo de *Memoria Anual*. De forma que, el “balance” de una compañía en ocasiones representaría más un informe completo de situación y resultados, y no tanto al actual estado contable del *balance de situación*.

1. Estructura, contenido y presentación de las Memorias Anuales

El anterior requerimiento estatutario daría lugar a la elaboración anual de una Memoria -por parte del Consejo de Administración-, consistente en una recopilación de información de diversa índole, sobre la situación económico-financiera y resultados de la compañía, cuyo mayor grado de cohesión y coherencia resultaría al estudiarla como una unidad en sí misma. En cada Memoria pueden identificarse las siguientes partes: [I] notas explicativas (equivalente de las actuales *Memorias*); [II] documentos justificativos; y, [III] acuerdos aprobados por los accionistas en JGA. En la Tabla IV- 2 se presenta gráficamente las partes en que se estructuraba el contenido de una Memoria Anual de MZA:

¹ Cabe recordar: primero, que las Memorias Anuales de MZA (1858-1875) en su papel de recurso bibliográfico han sido descritas en el Apartado 6.2. Fuentes documentales del CAPÍTULO I: Presentación de la investigación; y, segundo, que las Memorias relativas a un determinado ejercicio son aprobadas por la JGA celebrada en el transcurso del ejercicio siguiente. Por ello, aunque el periodo de estudio de esta investigación es 1856-1874, la fecha de la documentación analizada será la de su publicación, concretamente 1858-1875.

Tabla IV- 2: Documentos integrantes de las Memorias Anuales (1858- 1875)

| | | | |
|----------------------|---|-----------------------------------|---|
| MEMORIA ANUAL | I. NOTAS | | |
| | II. DOCUMENTOS JUSTIFICATIVOS | a) Documentos CONTABLES | Cuenta del Establecimiento Cuenta de Explotación Situación General de las Cuentas |
| | | b) Documentos ESTADÍSTICOS | Detalle estadístico del tráfico Detalle de los productos del tráfico Tráfico por estación Detalle de las recaudaciones de la explotación Resultados especiales del servicio de viajeros Estadística de movimiento de mercancías [...] |
| | III. ACUERDOS APROBADOS POR LA JGA | | |

Fuente: Santos Cabalgante (2012b)

En casos puntuales las Memorias incluyen documentación que el Consejo de Administración consideraba clave poner en conocimiento de la Junta. Por ejemplo, en la Memoria publicada en 1867 se inserta un informe relativo a los medios financieros -tanto de los que dispone la ferroviaria como de los que necesita- que dirige a la Comisión de Auxilios. En la Memoria relativa al ejercicio 1871 se anexa un informe (denominado también Memoria) que MZA había elevado a las Cortes como respuesta al presupuesto para 1872-1873 presentado por el Ministro de Hacienda. Y en la Memoria relativa al ejercicio 1874 se anexa el Convenio celebrado entre MZA y Norte, pendiente de ratificación por la JGA.

1.1. Notas

La primera parte de una Memoria Anual son las Notas. En líneas generales informan en un documento único con cierto grado de detalle sobre la situación y resultados de la compañía, así como, de la previsión de su evolución. La información que integra las Notas aparece desarrollada y organizada en epígrafes, y su objetivo principal es explicar, completar o ampliar la información proporcionada por los documentos justificativos (incluidos en las Memorias Anuales a continuación de las Notas).

Durante los primeros años las Notas estructuran su contenido siguiendo un orden en la presentación, dotando con ello a las Memorias de cierto grado de uniformidad. La Ilustración IV- 1 recoge evidencias del interés del Consejo de Administración por redactar las Notas manteniendo un cierto orden en la presentación de su contenido.

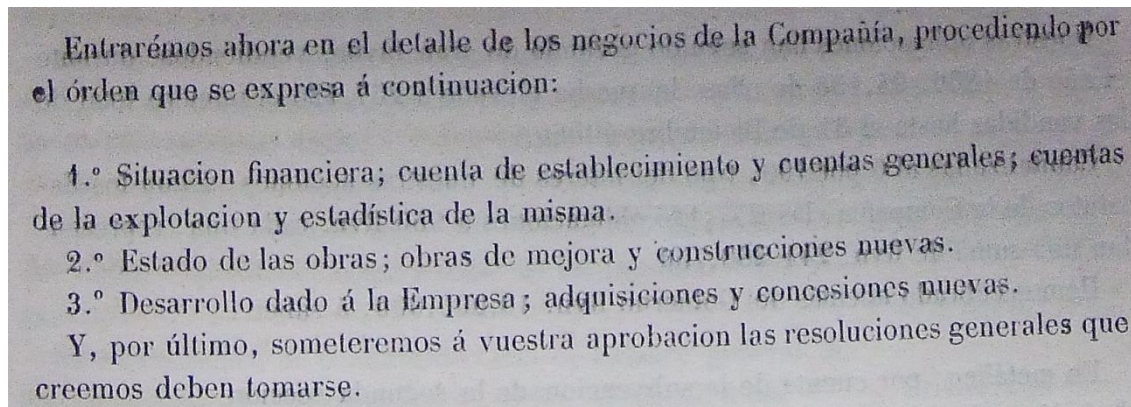
Ilustración IV- 1: Fragmento extraído de las Notas

Tendremos el honor de exponer el estado de los negocios de la Compañía, siguiendo el mismo orden adoptado en nuestra Memoria presentada á la anterior Junta general, sometiendo á vuestra consideracion, en primer lugar, la situacion financiera, y luego las cuentas del establecimiento y las cuentas generales de la Compañía, las cuentas y los resultados de la explotacion de las secciones en 1858, la situacion de las obras de mejora y de nuevas construcciones, y en fin, el desarrollo que ha tomado nuestra Empresa á consecuencia de concesiones y adquisiciones nuevas.

Fuente: Memoria (MZA, 1859:4)

Concretamente, desde la Memoria publicada en 1861 se ordena el contenido de las Notas en torno a los siguientes apartados [Ilustración IV- 2]: 1º) Situación financiera, 2º) Estado de las obras, 3º) Desarrollo de la empresa.

Ilustración IV- 2: Fragmento extraído de las Notas

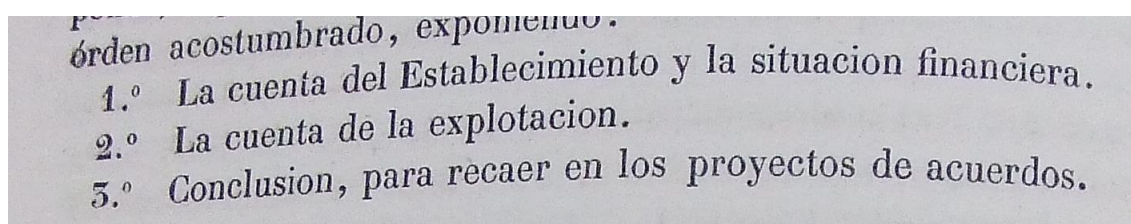


Fuente: Memoria (MZA, 1861:5)

La anterior presentación del contenido es propia de la primera sub-etapa de la compañía (1856-1866), cuando el objetivo fundamental es el de construir el tendido viario. Durante esos años las Notas tienen el objetivo prioritario de justificar el estado de las obras, su grado de avance y los posibles inconvenientes en su desarrollo.

Sin embargo, una vez que el tendido viario de la compañía está terminado (septiembre de 1866²), los apartados relativos a la información sobre la construcción -entendida ésta como estrategia de inversión dominante para ese periodo- pierden relevancia, y a partir de entonces la redacción de las Notas revela un incremento de la información sobre la actividad principal de la ferroviaria: la explotación del servicio. Desde 1867 adquiere protagonismo la Cuenta de Explotación [Ilustración IV- 3]. Se puede afirmar, por tanto, que el contenido de las Notas es flexible a los cambios en la estrategia de inversión de la compañía y se adapta a las necesidades de información de los diferentes grupos de usuarios de la misma.

Ilustración IV- 3: Fragmento extraído de las Notas



Fuente: Memoria (MZA, 1868:8)

En cualquier caso, las funciones de las Notas pueden resumirse en: primero, explicar y completar la Cuenta del Establecimiento y la Situación General de las Cuentas; segundo, explicar y comentar la Cuenta de la Explotación; y tercero, informar sobre otras cuestiones

² El primer ciclo de construcción del ferrocarril en España, delimitado al periodo 1855-1865, dio lugar al «núcleo» de la red, o lo que es lo mismo, la construcción de las líneas con mayor tráfico potencial (Herránz-Loncán, 2003:54). Para MZA, concretamente y como ya se ha señalado, este periodo comprende de 1856 a 1866.

generales consideradas de interés para la JGA. Cada una de estas partes se introduce bajo un encabezado cuyo título es acorde con el contenido que recoge, de forma que en las Notas cabe esperar tres epígrafes como mínimo que denominaremos epígrafes de “carácter permanente”: “Cuenta del Establecimiento y Situación General de las Cuentas”, “Cuenta de la Explotación”, y “Cuestiones generales” o “Conclusiones”.

Una vez identificados los epígrafes bajo los que se estructuran las Notas, en la Tabla IV- 3 se incluye un listado que, de forma sintética, recopila algunas de las cuestiones más relevantes que pueden encontrarse en cada uno de ellos -con independencia de su carácter temporal o permanente-.

Tabla IV- 3: Síntesis del contenido de los principales epígrafes de las Notas³

| Título Epígrafe | Contenido |
|--|--|
| Introducción | Informe relativo al contexto social, político y económico en el que opera la compañía. Resumen de aspectos generales y relativos a las líneas en explotación, en construcción o en estudio. Líneas objeto de construcción en ejercicios futuros. Cálculo de la proporción entre gastos e ingresos globales de la explotación y análisis de su evolución en los últimos ejercicios. Síntesis de las principales ideas que aparecerán desarrolladas en detalle en el resto de las “Notas”. Presentación del orden de la estructura del contenido de las “Notas”. Información sobre cambios en las disposiciones estatutarias de aplicación en contabilidad (p. e. dependiendo o no de la terminación de la red primitiva se aplicarán unos artículos estatutarios u otros, los cuales determinarán qué fondos, y cómo, deben ser utilizados para el cumplimiento de las disposiciones normativas). |
| Situación financiera de la compañía | Informe sobre la composición del capital social. Justificación de la necesidad de financiación. Datos relativos a fechas y cantidades de dividendos pasivos exigidos, y de los exigidos y no desembolsados. Fechas y cantidades cobradas y/o pendientes por emisión de obligaciones. Cálculo del “Capital Social Efectivo” (realizado) ⁴ . Datos sobre subvenciones concedidas y/o recibidas. |
| Cuenta del Establecimiento (CE) y Situación General de las Cuentas (SGC) | Explicación de relación entre los estados contables. Partidas de efectivo presentadas como suma del saldo obtenido por la CE y del saldo neto de las cuentas de la SGC. Información detallada de los titulares de tales medios efectivos. Comparativa entre datos del ejercicio cerrado y actual. Información sobre los recursos financieros totales de la compañía, incluyendo depósitos realizados como garantía de concesiones, pagarés, uso de reservas para compensación de saldos negativos de la CE, etc. |
| Cuenta de la Explotación (CEX) | Beneficios generados (actuales e históricos). Información por márgenes de beneficios (explotación y financiero) ⁵ . |

³ Esta tabla recoge, por un lado, los epígrafes ordinarios que se integran en las Notas de cualquier Memoria del periodo analizado (1857-1874), tales como: Cuenta del Establecimiento (CE) y Situación General de las Cuentas (SGC), Cuenta de la Explotación (CEX) y Consideraciones Generales; y, por otro lado, el contenido de otros epígrafes que, sin ser tan habituales como los anteriores, han reunido información que en ocasiones ha resultado muy relevante.

⁴ [Capital Social exigido – Dividendos exigidos no desembolsados + Obligaciones emitidas].

| Título Epígrafe | Contenido |
|---|---|
| Estadística del tráfico o Estadística de la Explotación | <p>Base y propuesta de reparto de resultados para aprobación de la JGA.</p> <p>Información sobre cambios en disposiciones estatutarias susceptibles de afectar a la contabilidad y por consiguiente, entre otros, al cálculo del beneficio a repartir.</p> <p>Informe de los resultados de la explotación de la compañía fundamentados en la interpretación de algunas de las siguientes variables: líneas y longitud en explotación, consumo de combustible por kilómetro, productos brutos y netos, proporción de gastos de explotación sobre productos, número total de viajeros, recorrido por término medio de un viajero, tarifa media de los viajeros, precios del combustible, término medio kilométrico de los gastos de tracción, proporción entre los productos de “Gran Velocidad” y “Pequeña Velocidad”, gastos de explotación por sección, productos medio por kilómetro recorrido, productos kilométricos por tren, producto bruto por kilómetro de tren, gasto por kilómetro de tren, producto líquido por kilómetro de tren, tarifa media percibida por kilómetro, producto medio por tonelada transportada, tarifa media por tonelada, recorrido medio por tonelada, recorrido total de los trenes de viajeros, recorrido total de los trenes de mercancías, recorrido total de coches de viajeros, recorrido total de de vagones de mercancías, recaudación por kilómetro en explotación, toneladas de mercancías transportadas, producto medio por kilómetro de los trenes de mercancías, etc. Las variables utilizadas para el informe se calculan anualmente y se comparan con las obtenidas en los ejercicios anteriores para evaluar el posible progreso, excepcionalmente, en algunos casos también se comparan los resultados con los obtenidos por las ferroviarias francesas [Véase p.e. AHF, Memoria MZA (1858:8)].</p> <p>Cálculo del coeficiente de explotación total y parcial.⁶ Análisis comparativo respecto a ejercicios anteriores.</p> <p>Informe de las causas más relevantes que justifican las variaciones de gastos e ingresos de la explotación, tales como: sequías, malas cosechas, problemas climáticos, excesivos descuentos tarifarios concedidos (p.e. a las tropas), etc.</p> <p>Análisis comparativo de los resultados del ejercicio ya cerrado con los obtenidos en el transcurso del año actual (el de publicación de la Memoria).</p> <p>Información sobre el número de máquinas disponibles, carruajes para viajeros, vagones, etc. y comparativa con los del ejercicio anterior.</p> <p>Reparto de gastos generales entre los diferentes servicios.</p> <p>Este epígrafe aparece subdividido por líneas en explotación, por secciones (servicios) de la estructura organizativa, o por ambas.</p> |
| Situación de los trabajos o Estado de las obras | <p>Situación administrativa de la línea o sección: grado de avance en el estudio del trazado, estado de los proyectos de ejecución por el Gobierno, etc.</p> <p>Informe del grado de finalización de la infraestructura (p. e. estaciones, talleres de reparaciones, depósitos de agua, etc.)</p> <p>Justificación de las adquisiciones de material fijo y móvil para el funcionamiento óptimo del tráfico.</p> <p>Informe sobre las necesidades de construcción sobre elementos de la</p> |

⁵ Esta información se facilita desde que en el ejercicio 1864 la CEx se estructurase de tal forma que proporcionaba información en torno a estos dos márgenes. Previamente, a pesar de que existía tal información, no se disponía de ella de una manera tan directa.

⁶ *Coeficiente de Explotación Total* [(Gastos de explotación/Ingresos de explotación)*100] y *Coeficiente de Explotación Parcial* [(Gastos de explotación Sección/Ingresos de explotación)*100]. Uno de los elementos clave del desarrollo de una contabilidad de costes en las Compañías ferroviaria fue la importancia del cálculo del ratio de los gastos operativos en relación a los ingresos, a fin de evaluar la eficiencia de los procesos operativos (Gutiérrez Hidalgo, 2005:105).

| Título Epígrafe | Contenido |
|--|---|
| | infraestructura por motivo de: sustitución de materiales, ampliaciones de espacios, etc. Incluye, en algunos casos, datos sobre determinadas modificaciones que afectan a líneas ya abiertas a la explotación. |
| Material y útiles | Información sobre locomotoras, coches y vagones (los entregados, los que se encuentran “en construcción”, o los pendientes de recibirse), útiles de talleres, calidad y disponibilidad del agua, etc. Evolución de la construcción de la línea Madrid-Zaragoza, contratada a la Sociedad Española Mercantil e Industrial (SEMI). Información, por cada sección en construcción, del estado de sus obras de explanación, de las obras de arte, de las estaciones y casas de guarda, de las modificaciones en el detalle de los estudios, de los cambios técnicos (p. e. curvas, longitudes, pendientes, ensanches de radios, etc.), de las variaciones en los empalmes de las líneas, etc. |
| Consideraciones Generales y/o Adquisiciones y Nuevas Concesiones | Situación actual y previsión de la evolución de la red ferroviaria, y de la de MZA en particular. Información sobre la viabilidad e interés en hipotéticos ramales de la compañía hacia diferentes puntos cardinales. Información del estado de las negociaciones con otras ferroviarias. Proyectos futuros a realizar. Presentación de convenios gestionados con otras compañías y contratos de adquisición de nuevas líneas, con detalle de las condiciones fijadas. Normalmente se declara expresamente el uso, o no, de los poderes otorgados por la JGA anterior y, dado que estos poderes deben ser renovados anualmente, se justifica la necesidad de prorrogarlos y se propone dicha renovación a la JGA. Lectura de los proyectos de acuerdos que el Consejo de Administración propone a la JGA para su aprobación. Renovación de los miembros del Consejo de Administración en cumplimiento del Art. 18 de los <i>Estatutos</i> (MZA, 1857). |

Fuente: Elaboración propia a partir de las Notas (Memorias MZA, 1858-1875)

Se debe subrayar que la Tabla IV- 3 debe servir sólo a modo orientativo, ya que es previsible detectar cambios en el contenido, y organización de los epígrafes, de las Notas a lo largo del periodo de estudio, ya que es en definitiva un documento flexible y adaptable ante cambios en las necesidades informativas.

1.2. Documentos justificativos: contables y estadísticos

La segunda parte que constituye una Memoria Anual son los documentos justificativos, los cuales pueden ser de dos tipos: por una parte, documentos estrictamente contables como son la “Cuenta de Explotación” (CEX), la “Cuenta del Establecimiento” (CE), y un tercer documento que puede presentarse bien por la agregación del “Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos del Establecimiento” y de la “Situación General de las Cuentas” (SGC), o bien exclusivamente constituido por la “Situación General de las Cuentas”; y, por otro lado, documentos de carácter estadístico, dispuestos a continuación de los documentos justificativos de carácter contable. Todos los documentos justificativos –contables y estadísticos- se presentan bajo un encabezado que los identifica. Estos documentos se expresan en reales de vellón (Rs.vn.), esta unidad no era una moneda física sino una moneda como unidad de cuenta.⁷

Debido a la relevancia de los documentos contables para con los objetivos de la investigación,

⁷ Véase Rodenas & Bru (2006).

se describirán con mayor detalle más adelante [Apartado 2. Estados contables, p. 139].

Con respecto a los documentos estadísticos, cabe señalar que desde el ejercicio de 1860 éstos son presentados bajo el título “*Pormenores referentes a la Explotación en el año N*”. Y se debe subrayar que en los años 1860, 1861, 1862 y 1863, la Cuenta de Explotación se incluye entre estos pormenores.

Junto con las notas, los documentos estadísticos son la parte de las Memorias Anuales de mayor extensión. McCallum afirmó -para las ferroviarias norteamericanas- que en los documentos estadísticos se materializaba toda la información recopilada (Chandler, 1965:31). Por otro lado, en MZA ocurría lo mismo que en las ferroviarias norteamericanas, las estadísticas que se incluían en los informes que se presentaban al público eran irregulares e incompletas (Heier, 2000:217).

En la Tabla IV- 4 se muestran los documentos estadísticos que fueron reportados en cada Memoria publicada. En el periodo 1859-1865 es habitual que éstos se presenten referidos a líneas individuales, por el contrario en el periodo 1866-1874 incluyen información global (denominada también “general”) relativa al conjunto de la compañía. La justificación de este cambio se debe a que en septiembre de 1866 finaliza el periodo de construcción de la ferroviaria, presentando desde entonces una información agregada del conjunto de la entidad. Hasta ese momento coexistían líneas con diferente grado de avance en su construcción, lo que debía tenerse en consideración para realizar una correcta interpretación de los resultados, ya que cabía esperar, a priori, que el tráfico fuese inferior al normal, dadas las conexiones pendientes de realizar con otras líneas.

Tabla IV- 4: Evolución de los documentos estadísticos incluidos en las Memorias

| DOCUMENTO ESTADÍSTICO | 1857 | 1858 | 1859 | | | 1860-1861 | | | 1862 | | | 1863 | | | | |
|---|------|------|------|-----|--------|-----------|-----|----|------|-----|--------|-------|-----|-----|--------|------|
| | | | ALI | ZGZ | CR+CDB | ALI | ZGZ | CR | ALI | ZGZ | CR+CDB | GNAL. | ALI | ZGZ | CR+CDB | CTGN |
| Detalle estadístico del tráfico | ✓ | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Detalle de los productos del tráfico | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | X | X | X | X | X |
| Tráfico por estación | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | X | X | X | X | X |
| Detalle de las recaudaciones de la explotación | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | X | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Resultados especiales del servicio de viajeros | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | X | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Estadística de movimiento de mercancías | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | X | X | X | X | X |
| Término medio de productos y gastos de Explotación* | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | X | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Recorrido km. de material y trenes sobre los km. explotados en N | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | X | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Estado del material móvil** | | | | | | | | | | | | ✓ | X | X | X | X |
| Cuadro de amortización de las 240.000 acciones de la Cia. | | | | | | | | | | | | ✓ | X | X | X | X |
| Cuenta de la Explotación por Líneas | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X |
| Comparación de los datos estadísticos de N y N-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Detalles estadísticos*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resultados Generales de la Cuenta de Explotación desde origen a N | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resumen de mercancías transportadas durante N | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resumen comparativo de mercancías transportadas durante N y N-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resultados estadísticos de productos y gastos periodo N-5 a N | | | | | | | | | | | | | | | | |

| DOCUMENTO ESTADÍSTICO | 1864 | | | | 1865 | | | | 1866**** | 1867 | 1868-186 | 1870-187 | 1872-1874 |
|---|------|-----|--------|------|-------|-----|-----|--------|----------|-------|----------|----------|-----------|
| | ALI | ZGZ | CR+CDB | CTGN | GNAL. | ALI | ZGZ | CR+CDB | CTGN | GNAL. | GNAL. | GNAL. | GNAL. |
| Detalle estadístico del tráfico | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Detalle de los productos del tráfico | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Tráfico por estación | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Detalle de las recaudaciones de la explotación | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Resultados especiales del servicio de viajeros | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Estadística de movimiento de mercancías | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Término medio de productos y gastos de Explotación* | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Recorrido km. de material y trenes sobre los km. explotados en N | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Estado del material móvil** | X | ✓ | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Cuadro de amortización de las 240.000 acciones de la Cia. | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Cuenta de la Explotación por Líneas | | | | | ✓ | X | X | X | X | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Comparación de los datos estadísticos de N y N-1 | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Detalles estadísticos*** | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Resultados Generales de la Cuenta de Explotación desde origen a N | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Resumen de mercancías transportadas durante N | | | | | | | | | | | ✓ | X | X |
| Resumen comparativo de mercancías transportadas durante N y N-1 | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ |
| Resultados estadísticos de productos y gastos periodo N-5 a N | | | | | | | | | | | | | ✓ |

GNAL: General (datos referidos a la Compañía al completo)
ALI: Datos referidos exclusivamente a la línea de Alicante
ZGZ: Datos referidos exclusivamente a la línea de Zaragoza
CR+CDB: Datos referidos exclusivamente a la Red de Ciudad Real y Córdoba
CTGN: Datos referidos exclusivamente a la Línea de Cartagena
CR: Datos referidos exclusivamente a la Línea de Ciudad Real
CDB: Datos referidos exclusivamente a la Línea de Córdoba

* Expresado por km. de longitud de camino y por km. recorrido por los trenes

** Material que la Compañía posee actualmente, año N, y del que recibirá antes del fin de N+1

*** Mercancías a pequeña velocidad y Carruajes y Ganados

**** Desde 1866 no se publican documentos estadísticos específicos por línea sino generales para la red al completo

| | |
|---|--|
| ✓ | Sí inserto en la Memoria publicada |
| X | No inserto en la Memoria publicada |
| | No incluido todavía en ninguna Memoria |

Fuente: Elaboración propia a partir de las Memorias (MZA, 1858-1875)

Toda ferroviaria contaba con un sistema de control y registro, necesario para la recopilación de información sobre la explotación ferroviaria. La cantidad de información proporcionada por los documentos estadísticos fue resultado de la implantación de numerosos y desarrollados procedimientos administrativos internos para el tratamiento de la información por parte de estas compañías. Los documentos estadísticos ya se incluían en la primera Memoria publicada, poniendo de manifiesto que desde el origen de MZA existía un sistema interno de registro de la información. Dicho sistema reportaría documentación estadística, generada a través de la - tradicionalmente denominada- contabilidad y estadística de costes.

Las estadísticas son, en palabras de Garcés (1875:199), fundamentales por las siguientes razones:

“La estadística del material conduce al conocimiento del coste y de la duración, y por tanto á demostrar la conveniencia de emplear un material con preferencia á otro, de renovar ó de transformarle oportunamente, y la relacion que existe entre los gastos de material por todos conceptos y los productos de la explotación. [...] La estadística del movimiento de viajeros indica el número de trenes que deben establecerse en el trayecto total ó en secciones parciales las horas mas convenientes de salida y llegada, las paradas, la clase de vehículos que deben formar cada convoy, las épocas del año ó los días y puntos en que convienen trenes de recreo, la relacion que existe entre el número de viajeros de unas y otras clases, el producto y gasto por persona, y por tanto las medidas que deben adoptarse para atraer los viajeros de una clase con preferencia a los de otra. [...] La estadística de mercancías demuestra la producción y el consumo de cada comarca y su equilibrio, la influencia que ejercen la tarifa y el buen ó mal trasporte en el tráfico y en la producción, y por consecuencia la manera de atraer al ferro-carril la concurrencia de productos naturales y artificiales, de alejar la competencia de otro género de trasportes [...]” [sic].

En países como EEUU, desde los años 70 del siglo XIX, algunas ferroviarias incluyen estadísticas de costes y estadísticas operativas en sus informes anuales, referidas a las divisiones operativas del ferrocarril y de forma agregada relativas al conjunto de la compañía (Heier, 2000:222-223). Por su parte, Albert Fink (superintendente de *Louisville y Nashville Railroad*), tras experimentar con sistemas de análisis de costes dentro de las compañías, consiguió que ratios como gastos e ingresos por tonelada-milla y milla-pasajero fueran medidas estándar para la industria ferroviaria⁸. Con anterioridad, en 1831, la B&O ya utilizaba ratios tonelada-milla como parte de su control de gestión. Tanto Albert Fink como Benjamin Latrobe fueron importantes defensores de la gestión de costes (Cost Management) y de la llevanza de registros estadísticos (Heier, 2000:213 y 216).

⁸ A pesar de que el proceso productivo de un ferrocarril era complejo, las organizaciones tenían un enfoque claro hacia el producto, de ahí que fuese habitual expresar la información en ratios (Gutiérrez Hidalgo, 2005:105).

Las compañías ferroviarias habitualmente cuentan con un servicio de estadística, incluido dentro de la intervención general. Concretamente en MZA este servicio se realiza desde la “Oficina de la Intervención y Estadística”, separado de la “Oficina de Contabilidad”, e incluido en la Sección general de “Administración Central”.⁹

La inclusión de los documentos estadísticos en las Memorias Anuales de MZA responde a la obligación estatutaria de presentar, anualmente ante la JGA, la Memoria Anual justificada, es decir, completada con los documentos oportunos (*Estatutos MZA, 1857: Art. 47*). De lo que se deduce que la gestión de la ferroviaria considera que esta documentación estadística es de gran importancia para alcanzar una imagen integral de la compañía.

No hemos localizado en la normativa referencia alguna a la obligatoriedad de publicar documentación estadística, lo que sí se exigía para parte de la documentación contable. Sin embargo, diferentes disposiciones requerían, a distintos responsables, la obligación de recopilar información estadística del sector ferroviario.

Por ejemplo, la *Real Orden de 7 de marzo de 1860* encarga a las inspecciones facultativas la formulación de la información estadística del sector (no a las compañías ferroviarias):

“[...] la formación de datos estadísticos relativos á obras, material de todas clases, movimiento de trenes y accidentes de la explotación, y á los jefes de las Inspecciones administrativas la de los que se refieren al capital y coste de las líneas, á las tarifas y á los gastos de explotación [...]” [sic] (Garcés, 1875:200).

Por su parte, la *Real Orden de 1864* encargaba la tarea de formular las estadísticas nacionales a la Junta General de Estadística:

“[...] ciertos datos relativos á los ferro-carriles, en sus diversos aspectos de estudio, construcción y explotación, para formar la general de este ramo de administración, con arreglo al *Real Decretode* su creación y atribuciones [...]” [sic]. (*Real Orden, 1864*).

A fin de cumplir con lo anterior, la anterior *Real Orden* obligaba a las ferroviarias a colaborar con la Junta General de Estadística:

“[...] se recomienda á los ingenieros jefes de las divisiones de ferro-carriles, y á los inspectores administrativos y mercantiles de las diversas líneas y á las Empresas concesionarias de las mismas, la conveniencia de que se apresuren á facilitar á la citada junta cuantos datos y noticias les pida para llevar á cabo el trabajo mencionado” [sic].

Para el cumplimiento de la anterior obligación, la Administración publica la *Real Orden* aprobando los modelos que se acompañan para la formación de las estadísticas de ferrocarriles (1856, 27-feb), derogando la *Circular* (1863, 14-may), en la que se presentan los modelos de cuadros estadísticos que se deben cumplimentar. En la Colección Legislativa de Garcés (1875:306-314) se puede consultar esta *Real Orden* y los ocho modelos de documentos estadísticos, denominados «cuadros estadísticos», que deben cumplimentarse obligatoriamente por los ingenieros jefes de las divisiones de ferrocarriles, o los de las provincias en su caso, y los funcionarios de las inspecciones administrativas y mercantiles, para su envío a la Dirección General de Obras Públicas y de este modo contribuir a la formación de las estadísticas de ferrocarriles. De la comparación entre los modelos de estadísticas “a cumplimentar” con los documentos de este tipo que componen las Memorias Anuales, se observa que no coinciden exactamente aunque son muy semejantes.

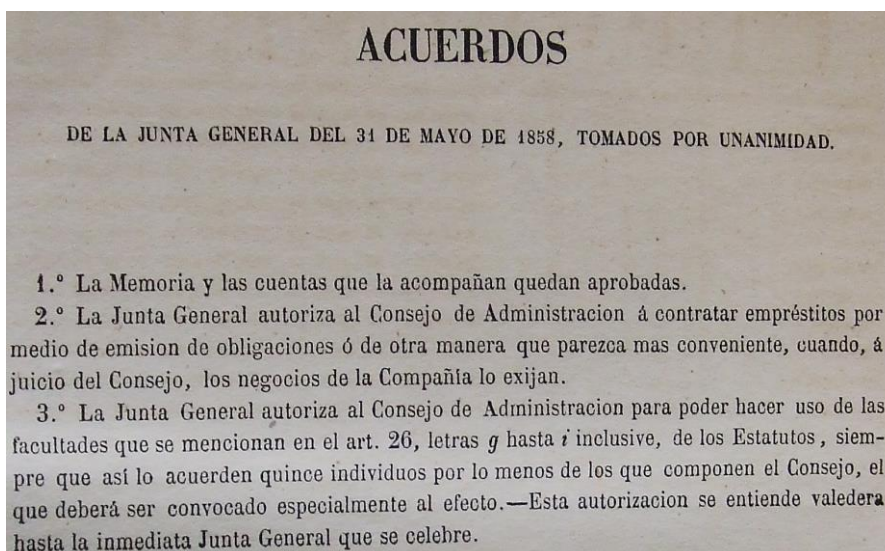
⁹ Véase Apartado 3.4. Estructura organizativa del CAPÍTULO II: Análisis del caso histórico: la Compañía de Ferrocarriles Madrid-Zaragoza-Alicante “MZA” (1856-1874).

A pesar de que el objetivo de esta investigación no pretende realizar un estudio en detalle de los documentos estadísticos incluidos en las Memorias Anuales, dada la importancia de la información que proporcionan como base de datos sí resulta de interés identificar –al menos gráficamente- cómo fueron y qué información suministraron. En el Apartado 2. Estados contables [p.139], se recogen los modelos de formato de cada uno de los documentos de ese tipo que formaron parte de las Memorias. Dichos modelos deben ser considerados de un modo orientativo, ya que no incluyen los posibles cambios que irían introduciendo con el tiempo.

1.3. Acuerdos aprobados en Junta General Accionistas

La tercera y última parte que constituye una Memoria Anual son los acuerdos aprobados en JGA [Tabla IV- 2]. Algunos de los puntos más habituales que se recogen sobre las sesiones son: la aprobación expresa de la Memoria y las cuentas que la acompañan, la autorización al Consejo de Administración para contratar empréstitos, la renovación de los poderes otorgados al Consejo de Administración por cumplimiento del Art. 26 de los *Estatutos* (MZA, 1857), la aprobación del reparto de dividendos, la ratificación de convenios celebrados por el Consejo de Administración, etc. [Ilustración IV- 4 e Ilustración IV- 5]

Ilustración IV- 4: Fragmento extraído de una Memoria



Fuente: Memoria (MZA, 1858)

La Ilustración IV- 4 muestra los acuerdos que fueron aprobados en la primera Memoria publicada. A medida que la gestión de la compañía progresa se observa un aumento en el número de cuestiones que se presentan a aprobación [Ilustración IV- 5].

Ilustración IV- 5: Fragmento extraído de una Memoria

Hé aquí los acuerdos que tenemos el honor de someter á vuestra aprobacion :

- 1.º La *Memoria* y las cuentas que la acompañan quedan aprobadas.
- 2.º La Junta general autoriza la reparticion de un dividendo de Rvn. 45,60 por accion, que se pagará el 30 de junio, al mismo tiempo que los intereses del semestre que corre.
- 3.º La Junta general autoriza al Consejo de Administracion á contraer empréstitos por medio de emision de obligaciones, ó de otra manera que le parezca mas conveniente, cuando á su juicio los negocios de la Compañía lo exijan.
- 4.º La Junta general, previendo el caso de una modificacion de la ley que limita el importe del capital que puede realizarse por medio de la venta de obligaciones al de la mitad del capital realizado de las acciones, autoriza al Consejo de Administracion á hacer en el art. 7.º de los Estatutos, que se refiere á este asunto, las variaciones á que diere lugar dicha modificacion, concediéndole al efecto los mas ámplios poderes.

5.º El Consejo de Administracion queda autorizado á modificar ó rescindir, si fuese conveniente, en parte ó en todo, el contrato vigente para la construccion del camino de Madrid á Zaragoza.

6.º La Junta general autoriza al Consejo de Administracion para poder hacer uso de las facultades que se mencionan en el art. 26, letras *g* hasta *i* inclusive, de los Estatutos, siempre que así lo acuerden quince individuos, por lo menos, de los que componen el Consejo, el que deberá ser convocado especialmente al efecto. Esta autorizacion se entiende valedera hasta la inmediata Junta general que se celebre.

Fuente: Memoria (MZA, 1860:22-23)

Los anteriores asuntos son comunes en cualquier Memoria publicada durante el periodo 1858-1875. Sin embargo, en la primera JGA celebrada se incluyen otras cuestiones menos frecuentes, como por ejemplo la aprobación de los *Estatutos* y contratos relativos a los objetos aportados a la Sociedad, la aprobación sobre la retribución fija reconocida para el Consejo de Administración, la aprobación del porcentaje de reparto de los productos líquidos anuales que se abonará a los administradores, la confirmación de los miembros que constituirán el Consejo de Administración o la aprobación de la retribución de beneficios líquidos anuales correspondiente a los fundadores de la compañía.

2. Estados contables de la Memoria Anual

Una vez descritas en líneas generales las principales partes de una Memoria Anual de MZA, este apartado se centra exclusivamente en los tres tipos de estados contables que la misma contiene: Cuenta del Establecimiento, Situación General de las Cuentas y Cuenta de Explotación.

Previamente, algunas cuestiones a considerar con respecto a las diferentes denominaciones

que reciben comúnmente estos tres estados contables¹⁰: primero, el concepto de “cuenta” (*Cuenta de Establecimiento* o *Cuenta de Explotación*) responde a lo que hoy denominamos estado contable, y no al instrumento conceptual de “cuenta” para registro y medida de un único elemento patrimonial; segundo, la Cuenta del Establecimiento suele encontrarse en la literatura –e incluso en la propia documentación de MZA- en ocasiones como Cuenta de Capital¹¹, Cuenta de Construcción o Cuenta de Instalación; tercero, -para considerar la Situación General de las Cuentas como un verdadero antecedente del actual Balance de Situación debe completarse su presentación con la Cuenta de Capital-, a lo largo de este trabajo, será habitual encontrar referencias a la Situación General de las Cuentas, entre otros, como “balance (sin incluir la Cuenta del Establecimiento)”; y cuarto, la Cuenta de Explotación corresponde al antecedente de la actual Cuenta de Resultados.

En línea con lo anterior, cabe destacar que el modelo contable de MZA presenta características del sistema de doble-cuenta, definido por Edwards (1986:251) como la presentación del balance convencional en torno a dos secciones: la cuenta de capital -donde se muestra el capital recaudado y gastado en activos fijos-, y el balance general -que recoge el saldo de la cuenta de capital, las utilidades no distribuidas, y el resto de activos y pasivos de la compañía-.

2.1. Cuenta del Establecimiento (CE)

Es un estado contable que muestra la posición de la actividad de construcción del tendido viario y sus infraestructuras anexas, informando del origen y destino de la financiación propia y ajena de la compañía. El destino de los fondos se materializa en la inversión construida y/o adquirida. Glynn (1984:113) describía la Cuenta de Capital como una declaración de valores de caja que muestra, por un lado, las cantidades cobradas por acciones y obligaciones, y por otro lado, cómo dichas cantidades fueron invertidas en la compra (construcción) de bienes fijos. Este documento es de carácter estático, es decir, informa de fondos en un momento dado y no refleja la información generada durante un determinado periodo temporal¹², ya que se trata del detalle de imputación de los costes de construcción –incluyendo obras de mejora y/o

¹⁰ Previts & Samson (2000:28) afirman que una de las prácticas habituales en las ferroviarias norteamericanas (p.e. la B&O Railroad, el Illinois Central Railroad, o el Delaware Lackawanna & Western Railroad) sería la de etiquetar con letras y números, a fin de referenciar, los documentos contables y estadísticos incluidos en las Memorias Anuales.

¹¹ En la mayoría de las ocasiones Cuenta del Establecimiento y Cuenta de Capital son denominaciones utilizadas indistintamente para referirse al mismo documento. Sin embargo, Garcés (1875:143) distingue entre Cuentas de Capital, como aquéllas que comprenden el capital de acciones, obligaciones y subvenciones, y Cuentas de Establecimiento, como las formadas por el coste de la línea y los gastos de la Sociedad referentes al periodo de construcción. En ocasiones la Cuenta del Establecimiento se denomina también cuenta de instalación (Revista de Obras Públicas, 1912:477).

¹² En cuanto a los documentos contables que constituyen las Memorias de Compañías ferroviarias, Bernal (2004:78) señala como un error que, en algunos casos, los estados contables representan datos relativos a una fecha concreta, y en otros comprenden un determinado periodo. Sin más información sobre estos supuestos errores habría que señalar que, dependiendo del tipo de estado contable, lo anterior podría ser perfectamente lógico y correcto (p.e. es el caso de la Cuenta de Explotación, donde la información debe abarcar un periodo temporal, y de la Cuenta del Establecimiento, o de la Situación General de las Cuentas, donde la información, por el contrario, debe presentar los saldos existentes en una fecha concreta. En este sentido cabe señalar que, particularmente en el caso de MZA y para el periodo analizado, no hemos identificado errores de este tipo en los estados contables incluidos en sus Memorias.

ampliación¹³ o el precio de compra de los bienes fijos, desde su inicio hasta su puesta en funcionamiento.

La emisión de obligaciones resultó la vía de financiación preferente por las compañías ferroviarias. Resultaba más fácil obtener recursos mediante la emisión de títulos de renta fija (por la baja profundidad¹⁴ del mercado español y de su elevada aversión al riesgo), aseguraba a los promotores el control de las compañías. Dado este predominio de los recursos ajenos sobre los propios, en los ejercicios en los que las compañías presentasen pérdidas la crisis se trasladaría a los obligacionistas (Comín et al., 1998:83-84).

La CE se presenta dividida en dos bloques: a la izquierda, los «Gastos» y, a la derecha, el «Capital» [Tabla IV- 5].

El bloque de los «Gastos» es un cuadro de doble entrada organizado por filas y por columnas. En las “filas” se distinguen tres apartados: primero, los «Gastos Generales» (que incluyen, entre otros, los gastos de administración y los anteriores a la constitución de la compañía); segundo, los gastos de «Construcción» (donde se detallan los gastos inherentes a la construcción del tendido viario, las estaciones, el material móvil, las obras de arte, etc.); y, tercero, el «Precio de compra de las líneas adquiridas». De forma que se distingue entre los gastos generales imputados al negocio de la construcción y los gastos específicos de la actividad de construcción de la vía y sus infraestructuras (diferenciando así entre costes directos e indirectos). Por otro lado, en las “columnas” se asignan los costes a la correspondiente línea en construcción que los hubiese ocasionado.

El bloque de «Capital», por su parte, informa de las diferentes fuentes de financiación de las que se dispone (p.e. capital social desembolsado, obligaciones emitidas, etc.), es decir, del origen de los fondos.

Adicionalmente cabe destacar que el bloque «Gastos» cumple con las directrices marcadas por el documento interno de la compañía: *Clasificación de los Gastos de Explotación y Construcción*. Este documento interno presenta, tanto para los gastos de explotación como de construcción, una distribución de los mismos por *Capítulos* y, a su vez, con más detalle, de éstos por *Artículos*, a modo de «cuadro de cuentas». Al generarse un gasto, éste debe ser clasificado en una de las divisiones proporcionadas, asignándolo a un *Capítulo* y *Artículo* determinado. A pesar de que los documentos internos de *Clasificación de los Gastos de Explotación y Construcción* vigentes durante el periodo delimitado de estudio no han sido localizados en el AHF, se puede afirmar -tras observar los epígrafes en que se organiza la información de la CE- que, en este sentido, el modelo contable de MZA cumplía con estas *Clasificaciones*.¹⁵

En la Tabla IV- 5 se expone la estructura, contenido y presentación que, por observación, se extrae de las CE relativas al periodo 1857-1874, pudiendo resultar un modelo de formato representativo para esa época.

¹³ Se ha de tener en cuenta que el mantenimiento se imputa en la CEx como coste de explotación en el capítulo de Vías y Obras.

¹⁴ La profundidad de un mercado hace referencia al número de órdenes de compra y de venta que existen para cada activo financiero. Un mercado es menos profundo cuanto menor es el número de órdenes que existen para cada tipo de activo.

¹⁵ Véase Apartado 2.3. Clasificación de Gastos de Explotación y Construcción del CAPÍTULO III: El marco normativo del modelo contable de MZA (1829-1874).

Tabla IV- 5: Formato-MODELO de la Cuenta del Establecimiento

| GASTOS | | | | | | CAPITAL | | IMPORTE | | | | | | | | |
|-----------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|--|--|---------------------------------|--|-------|-------|
| | | | | | | Línea A | Línea B | Línea C | (...) | TOTALES | | | | | | |
| GASTOS GENERALES | I. Gastos anteriores a la constitución de la Cia. | | | | | | | | | 0,000 | REALIZADO SOBRE ACCIONES | 210,000 a francos 500 (1,900 Rs. vn.) | | | | |
| | II. Administración | | | | | | | | | 0,000 | | A AUMENTAR | Cobro por intereses de retrasos | | | |
| | III. Personal Central | | | | | | | | | 0,000 | | | | | 0,000 | |
| | IV. Gastos diversos de la Admón. Central | | | | | | | | | 0,000 | | A DEDUCIR | Dividendos atrasados | | | |
| | V. Intereses de las acciones | | | | | | | | | 0,000 | | | | | | |
| | VI. Servicio de empréstitos | | | | | | | | | 0,000 | | | | | | |
| | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | | | | | | 0,000 | | | | | | |
| CONSTRUCCIÓN | VII. Dirección de la construcción | | | | | | | | | 0,000 | REALIZADO SOBRE OBLIGACIONES | Al tipo de emis 1ª serie | | | | |
| | VIII. Adquisición de terrenos y alquileres | | | | | | | | | 0,000 | | 2ª serie | | | | |
| | IX. Explanaciones | | | | | | | | | 0,000 | | 3ª serie | | | | |
| | X. Obras de arte | | | | | | | | | 0,000 | | 4ª serie | | | | |
| | XI. Materiales de la vía | | | | | | | | | 0,000 | | 5ª serie | | | | |
| | XII. Balastaje y asientos de la vía | | | | | | | | | 0,000 | | 6ª serie | | | | 0,000 |
| | XIII. Construcción de edificios | | | | | | | | | 0,000 | | 7ª serie | | | | |
| | XIV. Empalizadas, barreras y accesorios | | | | | | | | | 0,000 | | 8ª serie | | | | |
| | XV. Telégrafo | | | | | | | | | 0,000 | | | | | | |
| | XVI. Material fijo, útiles y herramientas | | | | | | | | | 0,000 | | | | | | |
| | XVII. Material móvil | | | | | | | | | 0,000 | | | | | | |
| | XVIII. Pequeño material y muebles | | | | | | | | | 0,000 | | | | | | |
| | | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | | | | | | | 0,000 | | | | |
| Adquisición de líneas | XIX. Precio de compra de las líneas adquiridas | | | | | | | | | 0,000 | Beneficios de la explotación (art. 46 Estatutos) | A DEDUCIR: Saldo de Total de las obligaciones vendidas a 950 Rs. | | | | |
| | | | | | | | | | | 0,000 | | A AUMENTAR: Por diferencia entre el tipo de emisión y el precio del total de las obligaciones vendidas | | | | |
| | TOTALES POR LÍNEAS | 0,000 | 0,000 | 0,000 | | | | | | 0,000 | | El 25% correspondiente a los obtenidos hasta el 1º semestre de N... | | | | |
| | A deducir: Total subvenciones percibidas | | | | | | | | | 0,000 | | | | | | |
| | Gastos líquidos | 0,000 | 0,000 | 0,000 | | | | | | 0,000 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 0,000 | | | | | | |
| | MATERIAL MÓVIL pendiente de aplicación Inventario de ruedas de repuesto | | | | | | | | | 0,000 | | | | | | |
| | EXCESO DE CAPITAL SOBRE LOS GASTOS | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TOTAL Rsvn. | | | | | | | | | 0,000 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | TOTAL Rvn. | | | 0,000 | |
| | | | | | | | | | | | | EXCESO DE LOS GASTOS SOBRE EL CAPITAL | | | 0,000 | |
| | | | | | | | | | | | | TOTAL Rsvn. | | | 0,000 | |

Fuente: Elaboración propia a partir de las Memorias (MZA, 1858-1875)

En resumen, la CE es un estado que refleja la composición detallada del coste de producción de los activos estructurales que la compañía va incorporando, y de las fuentes financieras destinadas a tal fin. La CE es fundamental desde el punto de vista de la rendición de cuentas sobre la actividad de construcción y su financiación, ya que su objetivo es el de proporcionar transparencia ante inversores -tanto capitalistas como prestamistas- y ante la Administración Pública -concedente del derecho a la explotación del servicio, y otorgante de subvenciones y auxilios públicos-.

2.2. Situación General de las Cuentas (SGC)

La Situación General de las Cuentas, en sus diferentes modalidades de presentación, correspondería al antecedente del actual *Balance de Situación*, formulado al final de cada ejercicio (siempre a 31 de diciembre). Muestra la inversión, tanto a corto como a largo plazo, así como su financiación correspondiente. En muchas ocasiones se hace referencia a él como "situación financiera" aunque, en realidad, no sólo informa de la situación financiera sino también de la situación económica de la entidad. Según Garcés (1875:143), la SGC también puede denominarse "Cuentas Varias", ya que integra las cuentas de caja, depósitos, bancos, cuentas corrientes, etc.

En el modelo contable de MZA, este documento –al que denominaremos como *balance*- se presenta de forma diferente según el periodo: en los años 1858-1867, se compone conjuntamente del "Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos del Establecimiento" y de la "Situación General de las Cuentas", pudiendo por ello considerarlo como el modo de presentación "completo" [Ilustración IV- 6], ya que informa del valor total del activo y total del

pasivo, dado que incluye los gastos totales de construcción activados (representando el valor del inmovilizado material de la compañía) y el conjunto de fuentes de financiación destinadas a dicha construcción; y, en los años 1868-1874, se presenta exclusivamente formado por la “Situación General de las Cuentas” (con el añadido del saldo neteado de la CE), considerándolo, en este caso, como el modo de presentación “parcial”, dado que sólo informa del resultado de la diferencia entre el bloque de «Capital» y «Gastos» de la Cuenta del Establecimiento, es decir del valor neteado de la inversión. Esto último coincide con lo señalado por Glynn (1984:113), quien afirmó que “El saldo de los gastos sobre los ingresos, o viceversa, se incluye en el balance de situación”.

Ilustración IV- 6: Esquema de la estructura del balance en su modo “completo”

| Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento | | | |
|---|--|-------------------|---|
| [a] ¹⁶ | <table border="1"> <tr> <td>Activo construido</td> <td>Fuentes de financiación del activo construido</td> </tr> </table> | Activo construido | Fuentes de financiación del activo construido |
| Activo construido | Fuentes de financiación del activo construido | | |
| Situación General de las Cuentas | | | |
| [b] | Situación deudora o acreedora neteada (por diferencia entre saldos) | | |
| [c] | Efectivo | | |

Como puede observarse, el *balance* en su “modo completo” se compone de los siguientes apartados informativos:

[a] el “Resumen de los Gastos de Establecimiento y/o Cuenta de Capital” (sólo aparece como bloque introductorio en el periodo 1858-1867, informando de la inversión y financiación del activo fijo),

[b] la posición acreedora neta de la compañía; y,

[c] el detalle de los medios líquidos, bajo el epígrafe de “Efectivo”.

En primer lugar, con respecto al bloque informativo “Resumen de los Gastos de Establecimiento y/o Cuenta de Capital” [a], cabría subrayar que sólo forma parte del *balance* durante el periodo 1858-1867, coincidiendo con la etapa de mayor actividad de construcción ferroviaria de MZA, dentro del periodo de análisis delimitado. Este bloque complementa la SGC, aportando Activos y Pasivos que resultan ser una síntesis de la información de los bloques «Capital» y «Gastos» de la CE.

En segundo lugar, la posición acreedora neta de la compañía ([b]) informa del detalle de los saldos deudores y acreedores, así como de la diferencia entre saldos deudores (sin incluir el “Efectivo”) y acreedores (no relativos a establecimiento o inversión en infraestructura viaria). Podría definirse como un bloque ajeno a las disponibilidades de efectivo que informa de la posición financiera y del detalle de la inversión no afecta a establecimiento. La posición

¹⁶ Exclusivamente aparece este bloque durante el periodo 1858-1867.

financiera se calcula por diferencia entre la suma total de las partidas con saldo deudor y la suma total de las partidas con saldo acreedor. Con el objetivo de equilibrar ambos totales, el exceso de uno sobre el otro se incorporará al lado “deficitario” como *posición de cierre*. Durante toda la etapa de análisis de nuestro trabajo (1857-1874), la diferencia resulta ser una posición acreedora: *Balance acreedor de cuentas diversas*. Consecuencia de lo anterior se cumplirá:

$$\Sigma \text{ Saldos deudores} + \text{“Exceso de saldos acreedores sobre saldos deudores”} = \Sigma \text{ Saldos acreedores}$$

El exceso de saldos del Haber sobre los del Debe, o viceversa, determina entonces la posición financiera de la compañía [Ilustración IV- 7].

Ilustración IV- 7: [b] Fragmento informativo de la SGC (Formato de la posición financiera)

| DEUDORES | | ACREEDORES | |
|------------------------------------|--------------|--|--------------|
| Caja General de | 0,00 | Intereses de las acciones y obligaciones a pagar | 0,000 |
| Anticipos | 0,00 | Reembolso de obligaciones a pagar | 0,000 |
| Talleres | 0,00 | Dividendo por beneficios | 0,000 |
| Inventario | 0,00 | Depósitos de garantía hechos por varios contratistas | 0,000 |
| Tráfico pendiente de cobro | 0,00 | Sumas a disposición | 0,000 |
| [...] | 0,00 | Acreedores y deudores varios | 0,000 |
| Balance de cuentas diversas | 0,000 | Ganancias y Pérdidas | 0,000 |
| | | [...] | 0,000 |
| | | | 0,000 |
| | 0,000 | | 0,000 |

$\Sigma \text{Total partidas con saldo acreedor} - \Sigma \text{Total partidas con saldo deudor} = \text{“Balance de cuentas diversas”}$ (“importe neteado”, deudor o acreedor)

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1858)

En tercer lugar, el detalle de los medios líquidos bajo el epígrafe de “Efectivo” ([c]) informa del detalle y del total de la composición de los saldos de efectivo de la compañía.

En resumen, el *balance* de MZA destaca las posiciones de solvencia y liquidez, como ya afirmase Heier (2009:342) para la *Union Pacific Railroad Company*. El autor además afirmaba también que los medios líquidos se presentaban separados del resto de partidas de Activo y, de alguna forma, agrupados en bloque.

Ilustración IV- 8: Formato del *balance* “en su modo completo” para el periodo 1858-1867 (con detalle de componentes informativos)

| [a] RESUMEN DE LA CUENTA DE CAPITAL en dd de Diciembre de aaaa | | | | |
|--|---------------|--|---------------|--------------|
| ACTIVO | <i>Rs.vn.</i> | PASIVO | <i>Rs.vn.</i> | |
| GASTOS DE ESTABLECIMIENTO desde el 1/07/1856 hasta dd/mm/aaaa | | ACCIONES | | |
| Capital por cobrar (2ª al 7ª dividendo) | | OBLIGACIONES | | |
| Material Móvil (pendiente de aplicación a la línea) | | Intereses cobrados sobre dividendos atrasados | | |
| | | BENEFICIO en la negociación de las obligaciones | | |
| | | BENEFICIOS de la Explotación, art. 46 de los Estatutos | | |
| | | <i>Exceso de los gastos sobre el capital</i> | | |
| | 0,000 | | | 0,000 |
| SITUACIÓN GENERAL DE LAS CUENTAS | | | | |
| Exceso de gastos del Establecimiento sobre el capital realizado..... | | | | 0,00 |
| DEUDORES | | | | |
| Caja General de Depósitos | 0,00 | ACREEDORES | | |
| Anticipos | 0,00 | Intereses de las acciones y obligaciones a pagar | 0,000 | |
| Talleres | 0,00 | Reembolso de obligaciones a pagar | 0,000 | |
| Inventario | 0,00 | Dividendo por beneficios | 0,000 | |
| Tráfico pendiente de cobro | 0,00 | Depósitos de garantía hechos por varios contratistas | 0,000 | |
| [...] | 0,00 | Sumas a disposición | 0,000 | |
| [b] Balance acreedor de cuentas diversas | 0,000 | Acreeedores y deudores varios | 0,000 | |
| | | Ganancias y Pérdidas | 0,000 | |
| | | [...] | 0,000 | |
| | | | 0,000 | |
| | | [b] Balance acreedor de cuentas diversas | 0,000 | 0,000 |
| | 0,000 | | | |
| [c] Efectivo..... | | | | 0,000 |
| | | | | |
| ACTIVO | 0,000 | PASIVO | | 0,000 |

| |
|--|
| Síntesis de la información procedente de la Cuenta del Establecimiento |
| Saldo neteado de la CE, siempre que Gastos de Construcción > Recursos Financieros |
| Balance acreedor de las cuentas diversas (por diferencia entre "Saldos Acreedores" y "Saldos Deudores") |
| Medios líquidos disponibles, coincidente siempre con el importe del "Balance acreedor de cuentas diversas" |

En síntesis, el *balance* trata de exponer un resumen global de la posición financiera neta de la entidad a corto y largo plazo en un momento determinado, de tal manera que se informa: primero, del saldo acreedor de la financiación a largo (Capital disponible) o del saldo deudor de inversión en establecimiento que se está financiando a corto plazo (Exceso de gastos de establecimiento sobre Capital); segundo, del detalle de saldos deudores y acreedores de la actividad; tercero, del saldo acreedor de la financiación a corto (la posición financiera); y cuarto, de la materialización del anterior concepto en el saldo deudor de Tesorería o Efectivo.

El elevado volumen de bienes de inversión de las ferroviarias exigía, a los primeros gestores de estas compañías, desarrollar las prácticas oportunas para valorar los bienes de capital de larga vida con el fin de medir el resultado contable. Al menos en esta primera etapa, los procedimientos de valoración de los bienes fijos empleados por MZA no estaban adecuadamente desarrollados ya que la activación de los gastos de construcción no resultó una práctica contable uniforme, como demuestra la presentación del *balance* bajo diversas modalidades (en modo “completo” o “parcial”). En cualquier caso, esto era lo que cabía esperar, ya que de acuerdo con Edwards (1986:252) sería muy raro que en el siglo XIX los directores de las compañías proporcionasen estados contables donde pudiera entenderse cómo se habían contabilizado los bienes fijos.

A parte de estas dos modalidades de presentación del *balance*, el saldo de la CE también condicionaría en parte la información suministrada en el *balance*, según fuese mayor o menor

la inversión en la construcción que la financiación. A continuación se explican los dos posibles escenarios:

1ª Etapa, 1858-1863:

Si los “Recursos Financieros” son superiores a los “Gastos de Construcción” surge el concepto de “Capital Disponible”. De este importe neteado se informa intencionadamente “fuera” de la SGC, es decir, no se incorpora entre sus “Saldo deudores” ni “Saldo acreedores”, sino que permanece en el “Pasivo” del “Resumen de la Cuenta de Capital”, tal y como puede observarse en la Ilustración IV- 9.

Esta situación se pone de manifiesto en un momento en el que la compañía está centrada en la actividad de construcción y cuenta con recursos financieros suficientes para hacer frente a los gastos de la inversión.

Ilustración IV- 9: Balance, si Recursos Financieros > Gastos del Establecimiento

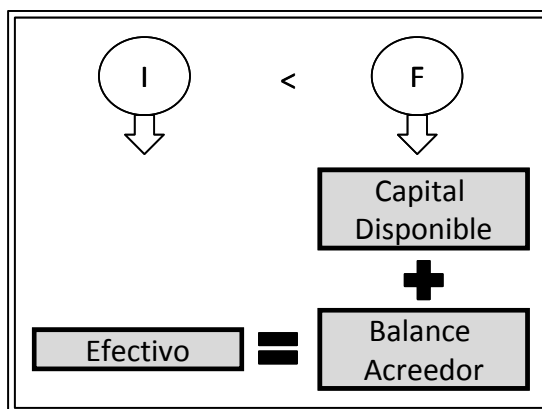
| RESUMEN DE LA CUENTA DE CAPITAL en dd de Diciembre de aaaa | | | | | |
|--|-------|--------|--------------------|-------|--------|
| ACTIVO | | Rs.vn. | PASIVO | | Rs.vn. |
| [...] | | | [...] | | |
| Capital Disponible (*) | | 0,00 | | | |
| | TOTAL | 0,000 | | TOTAL | 0,000 |
| | | | Capital Disponible | | 0,00 |

| SITUACIÓN GENERAL DE LAS CUENTAS | | | | | |
|--------------------------------------|--------|-------|--------------------------------------|--------|-------|
| DEUDORES | | | ACREEDORES | | |
| [...] | | | [...] | 0,000 | |
| Balance acreedor de cuentas diversas | 0,000 | | | 0,000 | |
| | | | | 0,000 | |
| | 0,000 | | Balance acreedor de cuentas diversas | | 0,000 |
| Efectivo..... | | 0,000 | | | |
| | | | | | 0,000 |
| | ACTIVO | 0,000 | | PASIVO | 0,000 |

(*) Este concepto se incluye en esta parte (lado deficitario) para igualar el importe total de los Activos y de los Pasivos .

Bajo este supuesto la CE informa de que la financiación es superior a la inversión con respecto a la actividad de construcción, y desde una perspectiva íntegra que abarque todos los componentes del *balance* se puede afirmar que se cumplirá: [*“Efectivo” = “Capital Disponible” + “Balance acreedor de cuentas diversas”*], lo cual se expone gráficamente en la Ilustración IV-10:

Ilustración IV- 10: Si Financiación (F) > Inversión (I)



Este escenario planteado se explica con la información suministrada por las Notas, tal y como puede leerse en la Ilustración IV- 11:

Ilustración IV- 11: Fragmento extraído de las Notas

| | | |
|---|------|----------------------|
| Queda disponible, como excedente de los ingresos sobre los gastos. | Rvn. | 25.010,387 12 |
| Este excedente, de conformidad con el balance de las escrituras en 31 de diciembre de 1858, agregado á los. | Rvn. | 15.608,204 74 |
| saldo acreedor de las diferentes cuentas de este balance, dan un saldo acreedor total de. | Rvn. | <u>40.618,591 86</u> |
| representado del modo siguiente: | | |
| Saldo deudor de los señores de Rothschild, hermanos, de Paris. | Rvn. | 38.774,154 43 |
| » » N. M. de Rothschild é hijos de Lóndres. | | 108,275 » |
| » » Sociedad Mercantil. | | 604.898 68 |
| Caja. | | <u>1.131,263 75</u> |
| Igual. | Rvn. | <u>40.618,591 86</u> |

Fuente: Memoria (MZA, 1859:5)

2ª Etapa, 1864-1874:

En esta etapa, por el contrario, los “Gastos de Construcción” son superiores a los “Recursos Financieros”, surgiendo el concepto de “Exceso de los Gastos del Establecimiento sobre el capital realizado”. Este exceso sí afectará a los “Saldos deudores” de la SGC puesto que es ahí donde se incorporará su importe. En definitiva, se trata simplemente de informar de la cifra de la inversión neta real minorada.

Por tanto, y de acuerdo con lo anterior, desde 1864 MZA había consumido todos los recursos financieros susceptibles de aplicar a los gastos de dicha actividad, por lo que a partir de entonces deberá emplear otros recursos de financiación, como por ejemplo los beneficios no distribuidos de su actividad de explotación.

El “Exceso de los Gastos del Establecimiento sobre el capital realizado”¹⁷ se calcula por diferencia entre las partidas de Activo y los recursos financieros incluidos en el Pasivo. El saldo “neteado”, obtenido por la diferencia, es la partida que se incluye en la SGC [Ilustración IV- 12].

¹⁷ Denominado por los miembros del Consejo de Administración en las Notas como “Deuda Flotante”.

Ilustración IV- 12: Balance, si Gastos del Establecimiento > Recursos Financieros

RESUMEN DE LA CUENTA DE CAPITAL en dd de Diciembre de aaaa

| ACTIVO [...] | Rs.vn. | PASIVO [...] | Rs.vn. |
|-----------------|--------------|---|--------------|
| | | Exceso de los gastos sobre el capital (*) | |
| | 0,000 | | 0,000 |

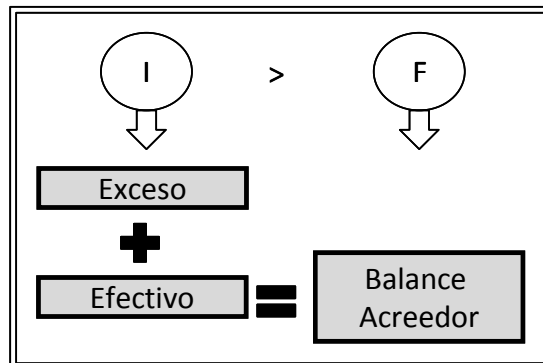
SITUACIÓN GENERAL DE LAS CUENTAS

| DEUDORES [...] | | | ACREEDORES [...] | | |
|--|---|--------------|--|--------------|--------------|
| Exceso de gastos del Establecimiento sobre el capital realizado..... | | 0,00 | | | |
| | 0 | 0,000 | | 0,000 | |
| | | 0,000 | | 0,000 | |
| Efectivo..... | | 0,000 | Balance acreedor de cuentas diversas | | 0,000 |
| ACTIVO | | 0,000 | PASIVO | | 0,000 |

(*) Este concepto se incluye en esta parte (lado deficitario) para igualar el importe total de los Activos y de los Pasivos .

Bajo este supuesto, donde la CE informa de que la inversión realizada es superior a su financiación con respecto a la actividad de construcción, y desde una perspectiva íntegra que abarque todos los componentes del *balance* se puede afirmar que se cumplirá: [*“Efectivo” + “Exceso de los gastos del Establecimiento sobre el capital realizable” = “Balance acreedor de cuentas diversas”*], lo cual se expone gráficamente en la Ilustración IV- 13:

Ilustración IV- 13: Si Inversión (I) > Financiación (F)



En conclusión, el “Resumen de los Gastos de Establecimiento y Cuenta de Capital” distingue entre partidas de Activo y Pasivo, reflejando una síntesis del estado de posición de la inversión y financiación a largo plazo de la compañía donde, en definitiva, para igualar las masas patrimoniales habrá que incorporar el “Exceso de Gastos sobre el Capital” en el Pasivo y, el “Capital Disponible” en el Activo.

Podría entenderse que el objetivo que persigue el *balance* con sus bloques de presentación es informar: por el lado de los saldos deudores, de la inversión real tanto a corto como a largo plazo, más el efectivo, -entendiendo ambos conjuntamente como la garantía frente a terceros-; y, por el lado de los saldos acreedores, de la deuda real -neteada de activos- que expresa la situación de endeudamiento de la entidad.

2.3. Cuenta de Explotación (CEx)

La Cuenta de Explotación es el documento que refleja en términos contables la prestación del servicio de transporte, que constituye la actividad principal de la ferroviaria. El resultado de esta actividad se presenta por diferencia entre los recursos generados por la explotación comercial del ferrocarril y los gastos en los que se incurre para la prestación del servicio.

El documento está dividido en dos bloques: a la izquierda, los “Productos” y, a la derecha, los “Gastos” [Tabla IV- 6].¹⁸ Por diferencia entre ambos bloques se calcula el exceso o defecto del primero sobre el segundo, dando lugar a un beneficio o una pérdida, respectivamente. El saldo deudor o acreedor que se genera se incorpora al *balance*, concretamente a la SGC.

En cuanto a los bloques de la Cuenta de Explotación, el de los “Productos”¹⁹ se estructura en torno a dos conceptos: “Tráfico”, para ingresos derivados de la prestación del servicio de transporte, distinguiendo entre “Gran Velocidad” y “Pequeña Velocidad”; e, “Ingresos Varios”, para aquéllos ajenos al tráfico.

Por su parte, en cuanto al bloque de los “Gastos”, éstos se distribuyen en Capítulos y Artículos [Tabla IV- 6], cumpliendo con los epígrafes definidos en la *Clasificación de Gastos de Construcción y Explotación*.²⁰

¹⁸ En trabajos como el de Montoya y Guzmán (2011:118-119) se observa que en periodos posteriores la cuenta de explotación se presenta en formato vertical, por ejemplo en el periodo 1900-1925 para la Compañía Norte.

¹⁹ “Todo ferro-carril tendrá dos aprovechamientos distintos: el de peaje y el de transporte.” [sic] (Art. 31, *Ley General de Ferrocarriles*, 1855).

²⁰ Véase Apartado 2.3. Clasificación de Gastos de Explotación y Construcción, del CAPÍTULO III: El marco normativo del modelo contable de MZA (1829-1874).

Tabla IV- 6: Formato-Modelo de la Cuenta de Explotación (1856-1863)

Líneas a, b, c, (...)
CUENTA DE EXPLOTACIÓN

| Año N | | PRODUCTOS | | GASTOS | | | | |
|-----------------------------------|---|--------------------------------------|--------------|---|--|--|-------|-------|
| Tráfico | Viajeros | | | Capítulo 1º CARGOS DE LA EXPLOTACIÓN | Art. 1º Intereses y reembolsos de empréstitos | | | |
| | Equipajes y perros | | | | 2º Intereses de las acciones y diversos | | 0,000 | |
| | Encargos | | | | 3º Contribuciones y patentes | | | |
| | Carruajes y ganados | | | | 4º Gastos de policía y vigilancia | | | |
| | GRAN VELOCIDAD | Correo | | | Capítulo 2º ADMÓN Y DIRECCIÓN | Art. 5º Consejo de Administración | | |
| | | Diligencias | | | | 6º Personal del servicio de administración | | 0,000 |
| | | Telégrafo | | | | 7º Gastos diversos de la administración | | |
| | | Varios | | | | 8º Personal de la dirección | | |
| | | <i>Total de la gran velocidad</i> | 0,000 | 0,000 | | 9º Gastos diversos de la dirección | | |
| | PEQUEÑA VELOCIDAD | Mercancías | | | Capítulo 3º EXPLOTACIÓN | Art. 10º Personal | | 0,000 |
| Carruajes y ganados | | | | 11º Gastos diversos | | | | |
| Varios | | | | | | | | |
| | | <i>Total de la pequeña velocidad</i> | 0,000 | 0,000 | | | | |
| | TOTAL GENERAL DEL TRÁFICO | | 0,000 | Capítulo 4º VÍA Y OBRAS (conservación y vigilancia) | Art. 12º Personal | | | |
| Ingresos varios FUERA DEL TRÁFICO | Intereses diversos | | | | 13º Gastos diversos | | | |
| | Alquileres, ventas e ingresos fuera del tráfico | | | | 14º Conservación de la vía | | 0,000 | |
| | | | | | 15º Conservación de las explanaciones | | | |
| | | | | | 16º Conservación de las obras de arte | | | |
| | <i>Total de ingresos varios fuera del tráfico</i> | 0,000 | 0,000 | | 17º Conservación de los edificios | | | |
| | | | | | 18º Conservación del material fijo de la vía | | | |
| | | | | | Capítulo 5º MATERIAL Y TRACCIÓN | Art. 19º Personal | | |
| | | | | | | 20º Gastos diversos | | 0,000 |
| | | | | | | 21º Conducción de máquinas | | |
| | | | | 22º Consumo de máquinas | | | | |
| | | | | 23º Conservación del material móvil | | | | |
| | | | | 24º Conservación del material de los talleres | | | | |
| | | | | Capítulo 6º GASTOS GENERALES | Art. 25º Gastos contenciosos y judiciales | | | |
| | | | | | 26º Publicidad | | | |
| | | | | | 27º Seguros | | 0,000 | |
| | | | | | 28º Reembolsos | | | |
| | | | | | 29º Indemnizaciones diversas | | | |
| | | | | | 30º Alquileres | | | |
| | | | | 31º Gastos diversos | | | | |
| | | | | | TOTAL | 0,000 | | |
| | | | | | <i>Exceso de los productos sobre los gastos</i> | 0,000 | | |
| | | | | | TOTAL IGUAL | 0,000 | | |
| | | | | | TOTAL GENERAL DE LOS PRODUCTOS | 0,000 | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de las Memorias (MZA, 1858-1875)

Por otra parte, a partir del ejercicio de 1864 se registran en este documento contable los gastos financieros (denominados “Cargos de la Explotación”) de forma separada a los gastos de explotación [Tabla IV- 7]. La separación entre gastos ordinarios y/o corrientes, y gastos de carácter financiero, informa desde entonces -y al menos hasta 1874- del resultado de explotación²¹ (por diferencia entre ingresos y gastos de explotación) y del resultado neto²² (por diferencia entre el margen de beneficio anterior menos los gastos financieros).²³ Según Garcés (1875:422) “En ferrocarriles se llama así [producto] la cantidad que la Empresa obtiene del

²¹ En el periodo de análisis se comprueba que la denominación del resultado estrictamente de explotación varía, pudiendo presentarse en las Cuentas de Explotación, entre otros, como: “Producto líquido” o “Productos netos”.

²² El resultado que se obtiene de restar los “Cargos de la Explotación” al anterior “Resultado de Explotación” puede encontrarse en los documentos bajo diferentes denominaciones, como por ejemplo “Exceso de los gastos de la explotación sobre los productos”, “Beneficio líquido” o “Sobrante”.

²³ También cabe señalar que debe analizarse con detenimiento qué se recoge realmente bajo estos márgenes de resultado a fin de abordar correctamente su estudio e interpretación. Garcés (1875:213) define el término “Excedente de productos líquidos” [sic] como la parte que “resulta disponible en la caja social de cada Empresa después de satisfechos: 1.º, todos los gastos de administración, explotación y conservación; 2.º, los intereses y amortización que corresponda de las obligaciones y empréstitos; 3.º, el fondo de reserva; 4.º, los intereses de las acciones; 5.º, y finalmente, la amortización de la parte respectiva del capital social por el sorteo de las acciones. [...]” [sic].

tráfico ó sea de la explotación de una línea. – bruto, es el total sin deducción alguna. – líquido, es el que resulta después de deducir todos los gastos, ó sea la diferencia entre estos y el producto bruto [...]” [sic].

Tabla IV- 7: Formato-Modelo de la Cuenta de Explotación (1864-1874)

| CUENTA DE EXPLOTACIÓN | | | |
|---|--------------|---|--------------|
| Año N | | | |
| PRODUCTOS | TOTAL | GASTOS | TOTAL |
| Ingresos del Tráfico | | Contribuciones e inspección del Gobierno | |
| Viajeros | | Contribuciones y patentes | |
| Equipajes y perros | | Gastos de policía y vigilancia | 0,000 |
| Encargos, valores y comestibles | | | |
| GRAN VELOCIDAD | | Administración y Dirección | |
| Carruajes y ganados | | Consejo de Administración | |
| Correos | | Personal del servicio de Administración | |
| Diligencias | | Gastos diversos de la Administración | |
| Diversos | | Personal de la Dirección | |
| <i>Total de la gran velocidad</i> | 0,000 | Gastos diversos de la Dirección | 0,000 |
| PEQUEÑA VELOCIDAD | | Servicio Comercial | |
| Mercancías | | Personal | |
| Carruajes y ganados | | Gastos diversos | 0,000 |
| Diversos | | | |
| <i>Total de la pequeña velocidad</i> | 0,000 | | |
| TOTAL GENERAL DEL TRÁFICO | 0,000 | | |
| A deducir el 10% impuesto por el Gobierno sobre el producto de viajeros | | Movimiento | |
| <i>Producto líquido</i> | 0,000 | Personal | |
| | | Gastos diversos | 0,000 |
| Ingresos varios fuera del tráfico | | | |
| Alquileres, ventas e ingresos fuera del tráfico | | Vía y Obras | |
| <i>Total de ingresos varios fuera del tráfico</i> | 0,000 | Personal | |
| | | Gastos diversos | |
| | | Conservación de la vía | |
| | | Conservación de las explanaciones | |
| | | Conservación de las obras de arte | |
| | | Conservación de los edificios | |
| | | Conservación del material fijo de la vía | 0,000 |
| | | Material y Tracción | |
| | | Personal | |
| | | Gastos diversos | |
| | | Conducción de máquinas | |
| | | Consumo de máquinas | |
| | | Conservación del material móvil | 0,000 |
| | | Gastos generales | |
| | | Gastos contenciosos y judiciales | |
| | | Publicidad | |
| | | Seguros | |
| | | Reembolsos | |
| | | Indemnizaciones diversas | |
| | | Alquileres | |
| | | Gastos diversos | |
| | | Ejercicios cerrados | |
| TOTAL GENERAL DE INGRESOS.....Rvn. | 0,000 | TOTALES | 0,000 |
| Total General de los Productos | 0,000 | | |
| Total de los Gastos de Explotación | 0,000 | | |
| | 0,000 | | |
| Cargos de la Explotación | | | |
| Intereses y amortización de las acciones y obligaciones | | | |
| Derechos de timbre y de transmisión de acciones y obligaciones | | | |
| <i>Exceso de los productos sobre los gastos...Rvn.</i> | 0,000 | | |

Concretamente, con respecto al bloque de “Gastos”, en la Tabla IV- 7 se observa cómo el conjunto de los gastos que se presentan en el estado contable, divididos por capítulos, coinciden con los principales centros funcionales, detallados en la estructura organizativa, es decir, Administración, Vía y Obras, Material y Tracción, y Explotación. Estos centros funcionales son los “lugares contables” donde se agrupan factores que se utilizan en un mismo fin, pero que no se desarrollan en un lugar único ni fijo (Muñoz Colomina, 1994:3). Podríamos afirmar que esta CEx presentaba algunas características de la contabilidad británica de la época de la industrialización (1760-1830), donde era habitual la distribución de costes entre

departamentos mediante la determinación de precios de transferencia (Lee G.A., 1975:14).

Tabla IV- 8: Síntesis del formato de la CEx (1858-1863)

| PRODUCTOS | GASTOS | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| TRÁFICO | Cap. 1 | Cargos de la explotación |
| Gran velocidad | Cap. 2 | Administración y dirección |
| Pequeña velocidad | Cap. 3 | Explotación |
| | Cap. 4 | Vía y obras |
| INGRESOS VARIOS | Cap. 5 | Material y tracción |
| Fuera del tráfico | Cap. 6 | Gastos generales |
| Σ PRODUCTOS | Σ GASTOS | |
| Exceso de Gastos sobre los Productos | Exceso de Productos sobre los Gastos | |
| TOTAL | TOTAL | |

Desagregamos los anteriores Capítulos de Gastos en la Tabla IV- 9, donde se muestra cómo éstos son primero clasificados por su naturaleza, y segundo imputados a cada departamento funcional que los hubiese ocasionado. De forma que, al menos una parte del modelo contable, existente desde el origen de la compañía, muestra una doble clasificación de las partidas de gastos.

Tabla IV- 9: Detalle del Bloque de “Gastos” de la CEx

| GASTOS | |
|--|--|
| Capítulo 1 CARGOS DE LA EXPLOTACIÓN | Intereses y reembolso de empréstitos Intereses de las acciones y diversos Contribuciones y patentes Gastos de policía y vigilancia |
| Capítulo 2 ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN | Consejo de Administración Personal del servicio de administración Gastos diversos de la administración Personal de la dirección Gastos diversos de la dirección |
| Capítulo 3 EXPLOTACIÓN | Personal Gastos diversos |
| Capítulo 4 VÍA Y OBRAS ²⁴ | Personal Gastos diversos Conservación de la vía Conservación de las explanaciones Conservación de las obras de arte Conservación de los edificios Conservación del material fijo de la vía |
| Capítulo 5 MATERIAL Y TRACCIÓN | Personal Gastos diversos Conducción de máquinas Consumo de máquinas Conservación del material móvil Conservación del material de los talleres |
| Capítulo 6 GASTOS GENERALES | Gastos contenciosos y judiciales Publicidad |

²⁴ Conservación y vigilancia.

Seguros
Reembolsos
Indemnizaciones diversas
Alquileres
Gastos diversos

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1858)

Es de utilidad, para comprender lo expuesto anteriormente, presentar un cuadro de reclasificación de costes. Con esta finalidad se incluye la Tabla IV- 10, donde los gastos de la Cuenta de Explotación, clasificados por naturaleza, se muestran a la izquierda; y en el resto de las columnas se identifican las secciones en las que se estructura la organización. El funcionamiento corresponde a un cuadro de doble entrada, donde los gastos por naturaleza se imputan, según correspondan, a la división correspondiente que los origine.

Tabla IV- 10: Cuadro de reclasificación de costes

| GASTOS POR NATURALEZA | CENTROS DE COSTE | | | | | |
|---|-----------------------|----------------------------|-------------|-------------|---------------------|------------------|
| | Cargos de explotación | Administración y Dirección | Explotación | Vía y Obras | Material y Tracción | Gastos Generales |
| Intereses y reembolso de empréstitos | | | | | | |
| Intereses de las acciones y diversos | | | | | | |
| Contribuciones y patentes | | | | | | |
| Gastos de policía y vigilancia | | | | | | |
| Consejo de Administración | | | | | | |
| Personal del servicio de administración | | | | | | |
| Gastos diversos de la administración | | | | | | |
| Personal de la dirección | | | | | | |
| Gastos diversos de la dirección | | | | | | |
| Personal | | | | | | |
| Gastos diversos | | | | | | |
| Conservación de la vía | | | | | | |
| Conservación de las explanaciones | | | | | | |
| Conservación de las obras de arte | | | | | | |
| Conservación de los edificios | | | | | | |
| Conservación del material fijo de la vía | | | | | | |
| Conducción de máquinas | | | | | | |
| Consumo de máquinas | | | | | | |
| Conservación del material móvil | | | | | | |
| Conservación del material de los talleres | | | | | | |
| Gastos contenciosos y judiciales | | | | | | |
| Publicidad | | | | | | |
| Seguros | | | | | | |
| Reembolsos | | | | | | |
| Indemnizaciones diversas | | | | | | |
| Alquileres | | | | | | |

Fuente: Santos, Santos y Fidalgo (2011:93)

Como consecuencia de lo anterior, la ferroviaria dispone de información financiera con una doble perspectiva: por función (se identifican los factores consumidos con la función que estos

hayan tenido en el proceso productivo, es decir se imputan a la “sección” a la que hayan servido); y por naturaleza.

La Cuenta de Explotación presenta una clasificación de los gastos en función de la estructura organizativa de la compañía, sin embargo el Art. 47 de los *Estatutos* (MZA, 1857) solo se limitaba a reconocer tres clases de gastos derivados del tráfico (de explotación, de conservación y de administración), según la relación más o menos directa de éstos con el ciclo de explotación.

3. Conclusiones

En la Tabla IV- 11 se presenta de forma resumida, y organizada en función de los tres objetivos de la investigación, las conclusiones del análisis descriptivo realizado en este Capítulo.

Tabla IV- 11: Resumen de conclusiones según los objetivos de la investigación

| Objetivos | Conclusiones |
|---|---|
| 1 Representatividad del proceso productivo, objeto social, estructura organizativa y estrategia corporativa | 1 Representatividad de las actividades del proceso productivo en el modelo contable. |
| | 2 Diferencias en la concepción de actividad principal (objeto social vs. proceso productivo). |
| | 3 Modelo contable representativo de la estructura y estrategia. Limitada uniformidad consecuencia de la flexibilidad ante cambios en los factores. |
| 2 Grado de cumplimiento normativo | 4 Incumplimiento del primer requisito histórico de transparencia contable para ferroviarias: publicación anual del balance. Cumplimiento en la formulación y presentación de Memorias Anuales ante la JGA (<i>Estatutos</i> MZA, 1857). |
| | 5 Cumplimiento normativo del sistema de doble-cuenta, típico de los modelos contables ferroviarios ingleses. |
| | 6 Incumplimientos de las escasas directrices normativas contables sobre fondo y forma de la documentación contable. |
| | 7 Imposibilidad en la determinación del grado de cumplimiento normativo a nivel interno del modelo contable. |
| | 8 Documentación estadística obligatoria por cumplimiento de <i>Estatutos</i> (MZA, 1857). Resuelve limitaciones de los documentos contables. |
| | 9 Regulaciones puntuales del Gobierno con impacto en criterios de registro y valoración contables. |
| | 10 Limitación en la determinación del grado de cumplimiento de la normativa interna. Directrices del Consejo de Administración con impacto en la uniformidad en la forma de las Notas. |
| 3 Características de la información contable (relevancia, fiabilidad, integridad, comparabilidad, claridad) | 11 Máxima relevancia de la información de la Memoria Anual al considerarla una unidad. Utilidad limitada de la información del balance (no comprensible). Utilidad de la información segmentada reportada por la CE y la CEx, y de los documentos estadísticos. |
| | 12 Falta de uniformidad en la documentación (consecuencia de la falta de regulación de la forma y el fondo) que reduce la comparabilidad de la misma entre |

| | |
|----|--|
| | diferentes ejercicios y entre las distintas empresas del sector. |
| 13 | Flexibilidad ante la estrategia y estructura de la documentación que reduce la uniformidad, y por tanto la comparabilidad. |

Conclusión 1: En cuanto a la delimitación de actividad o actividades principales, la existencia de documentos diferentes define implícitamente cuál es la actividad principal del negocio. Así la Cuenta de Explotación es la expresión de los resultados generados por la actividad principal -la prestación del servicio de transporte-. El mantenimiento de la vía y estaciones - actividad secundaria y cíclica- se contabiliza dentro del Capítulo de Vía y Obras de la CEx, lo que advierte de su consideración de gasto directo asociado a la actividad principal. Por su parte, la actividad de construcción se integra en la Cuenta del Establecimiento.

La Cuenta de Explotación es, con carácter general, suficientemente representativa del servicio del transporte pero no del negocio en su totalidad. Esto implica reconocer su utilidad tanto para la toma de decisiones como para la rendición de cuentas aunque, dada la importancia de los procesos de inversión en la construcción de vías, es evidente que para llegar a la visión del negocio ferroviario en su totalidad este documento requiere de la información proporcionada por la Cuenta del Establecimiento.

En resumen, conocer el proceso productivo en su conjunto requiere de la Memoria Anual completa, entendida ésta como unidad, ya que el estudio aislado de alguno de sus documentos podría suponer importantes limitaciones, con mayor énfasis si cabe en etapas de implantación y expansión de la compañía.

Conclusión 2: La actividad de construcción no fue el negocio de las ferroviarias, sino que carecer de la infraestructura necesaria para prestar el servicio de transporte exigía acometer un alto nivel de inversiones que condicionaba el negocio en su conjunto. De ahí, probablemente, la concepción de la construcción de la red viaria como actividad principal -junto con la explotación del servicio del transporte- en la definición del negocio en los *Estatutos* de la empresa. Sin embargo, en el planteamiento propuesto del proceso productivo y ciclo de explotación de la compañía [Capítulo X] se pone en duda el carácter de “principal” de dicha actividad de construcción.

Cabe señalar que, la propia compañía, respecto a la representación contable de sus resultados y en cumplimiento de las disposiciones legales [CAPÍTULO III: El marco normativo del modelo contable de MZA (1829-1874)] muestra la actividad de construcción de forma independiente al resultado del negocio principal. Esto implica que la actividad de construcción se concibe como una fase previa e independiente a la explotación comercial del ferrocarril, de forma que los gastos de construcción son la inversión necesaria para equipar al ferrocarril de la red física en la que proporcionar el servicio del transporte y, dado que son bienes tangibles que constituyen la estructura permanente de la compañía, se deben reconocer y valorar como activos, tal y como presenta el “Resumen de los Gastos de Establecimiento y/o Cuenta de Capital”. El anterior bloque informativo completa la “Situación General de las Cuentas” durante el periodo 1857-1867, por la importancia que supone en esos años para la compañía la actividad de construcción. Una vez construida la red, tal información deja de revelarse en el *balance* (pasando –como hemos denominado- del “modo completo” al “modo parcial”), ganando por otro lado protagonismo desde entonces la explotación comercial del ferrocarril.

En síntesis, la definición que se pone de manifiesto en los propios *Estatutos* (MZA, 1857) acerca del objeto social de la compañía es, en cierto modo, contradictoria con el modelo contable que diseña MZA para estos primeros diecinueve años, diferenciando la información contable acerca

del negocio principal (CEx) de la actividad de construcción (CE).

Conclusión 3: En cuanto al grado de representatividad en las Memorias Anuales de la estrategia y de la estructura, cabe señalar que en la actualidad sólo con la información suministrada por los estados estrictamente contables publicados no es posible determinar la estrategia implantada por la organización, ni la estructura organizativa diseñada para su funcionamiento. Sin embargo, en la documentación contable de MZA, y por ello lo consideramos un avance para la época, puede afirmarse que la forma de la CEx está condicionada por la estructura organizativa y el *balance* lo está por la estrategia corporativa.

La vinculación de los documentos contables con los factores estrategia y estructura supone una ventaja, ya que la propia forma de los mismos reporta información; sin embargo, la flexibilidad de éstos ante cambios en los factores supone una limitación a la comparación entre documentos emitidos puesto que se vulnera el grado de homogeneidad de los mismos.

La CEx suministra los resultados de la actividad de explotación teniendo en cuenta la estructura organizativa, ya que informa de la contribución de cada unidad funcional a dicho resultado, proporcionando a nuestro modo de ver un nivel superior informativo.

En el año 1866 se detectan numerosos cambios en la presentación de los documentos incluido en las Memorias, coincidiendo éste con el momento de terminación de la construcción del tendido ferroviario principal. La estrategia corporativa condiciona la presentación, contenido y formato de todos los documentos incluidos en las Memorias Anuales (*balance*, CEx, Notas y documentos estadísticos).

Conclusión 4: Desde la publicación del *Reglamento de 17 de febrero* de 1848 se obliga a todas las ferroviarias a la publicación de un balance anual²⁵ por el hecho de constituirse como compañías mercantiles por acciones [Capítulo X]. A pesar de esta obligación, en los estudios de Bernal (2004:77) -sobre publicación de estados contables en la Gaceta de Madrid entre los años 1857 y 1862- se concluye que no se llegaron a publicar documentos de las principales compañías ferroviarias españolas (entre ellas MZA). Esto supone un incumplimiento del primer requisito histórico de transparencia informativa. Nosotros tampoco hemos localizado las publicaciones, sólo puntualmente, con fecha 23 de agosto en la *Gaceta de los Caminos de Hierro* (1868, Año XXIII, nº 34, ago) identificamos las Notas y los Acuerdos, sobre el ejercicio 1867 de MZA, aprobados por la JGA, aunque no se incluyen los documentos justificativos.

Por otro lado, los *Estatutos* (MZA, 1857) obligaban a formular y presentar anualmente ante la JGA el balance de la compañía, junto con las cuentas y documentos justificativos. En este caso, la conservación en la Biblioteca de la Fundación de Ferrocarriles Españoles de todas las Memorias de MZA pone de manifiesto el cumplimiento de lo señalado por dicha disposición.

Conclusión 5: El modelo contable de MZA se presenta mediante el sistema de doble-cuenta (sistema característico de los modelos contables ferroviarios británicos). En Inglaterra, la *Regulation of Railways Act* de 1868 fue la primera *Ley* que obligó a las ferroviarias del país a rendir cuentas bajo este sistema, aunque previamente ya era habitual esta práctica contable por parte de las ferroviarias (Lee G.A., 1975).

A pesar de que en las disposiciones normativas españolas no se localiza referencia alguna al

²⁵ Diferentes disposiciones normativas denominarían a dicho balance: «balance general de su giro», «balance general de su situación», «balance demostrativo y calificado de todo su haber activo y pasivo», o «inventarios y balances».

término “doble-cuenta” como tal, el marco normativo sí obligaba a la adopción de este sistema, ya que las empresas concesionarias de obras públicas -que tuviesen concedida una subvención o auxilio del Estado- debían imputar los gastos con separación al capital de establecimiento o al de explotación según correspondiese por la naturaleza de los mismos, generándose así la consiguiente cuenta de capital o de establecimiento (Reglamento, 1857: Art. 15).

Conclusión 6: Con respecto a disposiciones normativas externas, apenas hay regulación sobre directrices contables a aplicar en la formulación de los estados contables en cuanto a su forma o fondo. Una de las pocas que encontramos fue la *Real Orden* (1864, 1-sep), sobre la que se puede afirmar que el modelo contable de MZA satisfizo parcialmente. Ésta exigía en la Cuenta de Establecimiento la separación de forma clara y precisa de los gastos de administración, los intereses satisfechos a las acciones y obligaciones con cargo al capital, los quebrantos en las negociaciones y el pormenor de todas aquellas sumas que afecten, en conjunto, a las partidas de construcción de las líneas. También exigía que en el balance formasen parte del activo los valores que hubiesen de realizarse por todos los conceptos, y que el pasivo distinguiese entre capital, capital pendiente de emitir, y los valores en obligaciones, anticipos, préstamos, subvenciones, etc.

A pesar de que en líneas generales el modelo contable cumplía con esta prescripción legal, se observan incumplimientos. Por ejemplo, en el caso de la presentación de las subvenciones en el balance, ya que en el modelo contable de MZA éstas se reconocían como un menor gasto en la Cuenta de Capital -o Establecimiento-, minorando así el valor total del activo construido.

Conclusión 7: No haber localizado los Reglamentos Generales y Específicos de Contabilidad de MZA, relativos al periodo de estudio, supone un impedimento en la determinación del grado de cumplimiento de las disposiciones internas por parte del modelo contable. Aunque se puede afirmar que los sesgos de información, la irrelevancia y/o la duplicidad informativa, etc. de las Notas resultan pruebas evidentes de falta de regulación, en cuanto a forma y fondo, de este documento en los reglamentos de contabilidad internos.

Conclusión 8: Los documentos estadísticos juegan un papel muy importante como documentos justificativos del balance que exige anualmente formular el Art. 47 de los *Estatutos* (MZA, 1857).

Existe una relación directa entre el número de conexiones geográficas de una ferroviaria y el volumen del tráfico, de ahí la importancia de construir un amplio tendido ferroviario (y de ser también el primero en hacerlo). Una importante limitación que debe tenerse en cuenta, a la hora de interpretar la contabilidad suministrada por las ferroviarias, es relativa a las Cuentas de Explotación. Dado que sólo aquellas líneas que estén completamente terminadas contarán, potencialmente, con su máxima capacidad de funcionamiento. Esto supone que los resultados de la explotación de las diferentes líneas deberá considerar para una correcta interpretación de los mismos esta cuestión, haciendo que las cifras no puedan estimarse como determinantes si se comparan resultados en situaciones de dimensión y capacidad no equivalentes.

Los documentos estadísticos son clave para resolver la limitación anterior ya que presentan algunas magnitudes contables en términos relativos, es decir, teniendo en consideración, por ejemplo y entre otros, la longitud de la vía en explotación. Los documentos estadísticos, por tanto, actúan complementando y ampliando la información suministrada por los documentos contables.

Igual que para los documentos contables, el formato bajo el que se presentaron los documentos estadísticos fue determinado por la compañía. Tampoco se emitieron

disposiciones normativas externas en cuanto al formato y fondo bajo el que se debía presentar la información estadística. Cabe destacar que hemos localizado los modelos a cumplimentar para elaborar las estadísticas nacionales sobre ferrocarriles por parte de las Inspecciones facultativas (*Real Orden de 27 de febrero de 1865* y *Circular de 14 de mayo de 1863*) y, aunque no tendrían por qué coincidir -pues la obligación de su formulación es de las inspecciones facultativas no de las compañías ferroviarias- hemos comprobado que los formatos son semejantes en muchos casos, aunque no coincidentes.

Conclusión 9: A pesar de la falta de directrices contables a aplicar en la formulación de los estados contables en cuanto a su forma o fondo, cabe señalar que el Gobierno interviene puntualmente en ocasiones (p.e. determinando cuándo debe exactamente considerarse que una línea entra en explotación para los efectos del devengo de intereses de las acciones), contribuyendo con criterios de registro y valoración concretos para las ferroviarias en la elaboración de los estados contables.

Conclusión 10: No disponer de la documentación de procedimiento interno de la compañía supone desconocer si hubo algún tipo de prescripción de forma o fondo también para la redacción de las Notas. Éstas se redactaron cumpliendo con unas pautas mínimas de uniformidad en cuanto al contenido, establecidas por el Consejo de Administración. Lo cual, nos lleva a concluir que mediante las directrices señaladas por este órgano se creaba, en este sentido, costumbre.

Conclusión 11: En relación a las características de relevancia y utilidad de la información contenida en las Memorias Anuales de MZA cabe señalar que la interrelación de sus documentos contables existe, aunque no es evidente, resultando la información que éstos contienen incompleta si se consideran de forma aislada, dado que no son representativos del proceso productivo salvo de forma conjunta (lo que está en línea, en definitiva, con la característica de unicidad de las actuales *Cuentas Anuales*, que supone alcanzar el mayor grado de relevancia cuando se realiza un estudio de las mismas como unidad). Por otro lado, la falta de claridad del reflejo de la CE en el *balance* limita gravemente su comprensión.

En segundo lugar, sobre las Notas resulta complicado concluir de una forma rotunda si realmente fueron útiles (es decir, explicaron, complementaron y/o ampliaron la información contable) hasta no realizar el estudio de variaciones en los documentos justificativos posteriormente [CAPÍTULO V: Análisis cualitativo de la evolución de las *Memorias* (MZA, 1858-1875)], donde dichos cambios cuestionarán verdaderamente la utilidad de las mismas. Aunque, sí cabe destacar la utilidad de las Notas en lo que respecta a su función informativa relativa a situaciones de carácter extraordinario, cambios trascendentales ocurridos entre el cierre del ejercicio hasta la aprobación de la Memoria, casos de fuerza mayor que pudieran alterar significativamente las cifras, etc.

En tercer lugar, con respecto a la utilidad del *balance* para representar la “verdadera” situación de la compañía, cabe señalar que el estado informa -en su modo más completo- de tres cuestiones principalmente: del valor del Activo construido y de los recursos destinados a ello, de la posición financiera de la compañía, y de las disponibilidades de efectivo. Curiosamente no informa -al menos de una forma directa- del valor Total del Activo y Pasivo tal y como hoy se conocen, por ello cabe señalar que el importe “Total” que aparece en dicho documento no es significativo de ningún concepto, sólo es válido a efectos de cuadro. Por tanto, la representatividad de la situación financiera y económica de la compañía no es tan evidente. A simple vista consultando la Situación General de las Cuentas y/o Resumen de la Cuenta de Capital resulta imposible concluir cómo es la situación de solvencia de la ferroviaria, salvo que se realice un exhaustivo trabajo de análisis. De forma que este documento, en líneas generales,

no cumple con uno de los objetivos principales de la información contable: la elaboración y comunicación de información útil sobre la composición del patrimonio.

En cuarto lugar, en relación a la utilidad de la información reportada por la CE y la CEx, cabe destacar sobre todo la disposición de información financiera diferenciada (segmentada), respecto a las dos actividades fundamentales de la compañía. La información por segmentos de actividad ofrece al destinatario la posibilidad de realizar juicios más informados sobre los resultados en conjunto de la compañía. Además, en el caso de la CE, donde se muestra además información segmentada por área geográfica detallando los costes imputados a cada línea de ferrocarril, permite evaluar mejor los rendimientos y riesgos de cada una de las obras en construcción.

En quinto y último lugar, en cuanto a la utilidad de los documentos estadísticos cabe decir que juegan un papel clave en las Memorias de la compañía, ya que cubrían en la mayoría de los casos las deficiencias informativas derivadas de los documentos contables, tratando de complementarlos y suministrar así una imagen fiel de la ferroviaria. La inclusión de las estadísticas en las Memorias Anuales responde a un requerimiento de los *Estatutos* (MZA, 1857). Son útiles, entre otras razones, porque en el reporte de productos y gastos tienen en consideración la longitud de las líneas, presentan los datos susceptibles de un análisis comparado a través de los ratios y suelen incluir la evaluación interanual de las variables más relevantes -ya que los documentos contables sólo incluyen información relativa a un único ejercicio-.

Conclusión 12: Con respecto a la comparabilidad de las cifras contables, el hecho de no disponer de una normativa de ámbito externo que regule la forma y contenido que deben presentar los documentos contables y/o estadísticos integrantes de las Memorias Anuales constituye una limitación que condiciona el análisis de tendencias inter-empresa e intra-empresa, tanto de carácter económico como financiero.

Conclusión 13: A pesar de que la flexibilidad de los documentos contables ante cambios en la estructura organizativa y estrategia de inversión proporciona un nivel informativo superior, suponiendo un avance para la época, implica importantes alteraciones a la uniformidad de los documentos reportados, dificultando- y en ocasiones impidiendo- la comparación entre los mismos.

4. Anexos

Anexo IV- 1: Detalle Estadístico del Tráfico²⁶

| ESTACIONES | VIAJEROS-NÚMERO | | | | VIAJEROS-PRODUCTOS | | | | Recaudaciones | Equipajes |
|---------------|-----------------|----------|----------|-------|--------------------|----------|----------|-------|---------------|-----------|
| | 1º clase | 2º clase | 3º clase | TOTAL | 1º clase | 2º clase | 3º clase | TOTAL | | |
| Madrid | | | | | | | | | | |
| Getafe | | | | | | | | | | |
| Pinto | | | | | | | | | | |
| Valdemoro | | | | | | | | | | |
| Ciempozuelos | | | | | | | | | | |
| Aranjuez | | | | | | | | | | |
| Villasequilla | | | | | | | | | | |
| Huerta | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | |

| ESTACIONES | Diligencias | Correo | Carruajes y Ganado | Telégrafo | MERCANCÍAS Y ENCARGOS | | TOTAL GENERAL |
|---------------|-------------|--------|--------------------|-----------|-----------------------|-----------|---------------|
| | | | | | Peso | Productos | |
| Madrid | | | | | | | |
| Getafe | | | | | | | |
| Pinto | | | | | | | |
| Valdemoro | | | | | | | |
| Ciempozuelos | | | | | | | |
| Aranjuez | | | | | | | |
| Villasequilla | | | | | | | |
| Huerta | | | | | | | |
| ... | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1857)

Anexo IV- 2: Tráfico por estación

| MESES | Madrid | Getafe | Pinto | Valdemoro | Ciempozuelos | [...] | TOTAL |
|--------------|--------|--------|-------|-----------|--------------|-------|-------|
| Enero | | | | | | | |
| Febrero | | | | | | | |
| Marzo | | | | | | | |
| Abril | | | | | | | |
| Mayo | | | | | | | |
| Junio | | | | | | | |
| Julio | | | | | | | |
| Agosto | | | | | | | |
| Septiembre | | | | | | | |
| Octubre | | | | | | | |
| Noviembre | | | | | | | |
| Diciembre | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | |

²⁶ A partir de 1858, hasta 1862 -año en que deja de publicarse-, se denomina "Detalle de los Productos del Tráfico".

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1857)

Anexo IV- 3: Detalle de las recaudaciones de la explotación

| NATURALEZA DE LOS TRANSPORTES | NÚMEROS ABSOLUTOS | RECAUDACIÓN POR NATURALEZA DE TRANSPORTES | PROPORCIÓN POR 100 |
|---|-------------------|---|--------------------|
| <p style="text-align: center;">Gran Velocidad</p> <p>1ª clase Viajeros 2ª clase 3ª clase</p> <p>Trenes especiales Equipajes y perros Encargos, valores y comestibles Correos Diligencias Transportes fúnebres Telégrafos y varios Coches y animales</p> <p style="text-align: center;">Pequeña Velocidad</p> <p>Mercancías Coches y animales Varios</p> | | | |
| | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1859)

Anexo IV- 4: Resultados especiales del servicio de viajeros

1º.- VIAJEROS CONSIDERADOS POR SU NÚMERO ABSOLUTO

| | Número | Proporción por 100 |
|--------------|--------|--------------------|
| 1º clase | | |
| 2º clase | | |
| 3º clase | | |
| TOTAL | | |

2º.- VIAJEROS CONSIDERADOS BAJO EL PUNTO DE VISTA DE KILÓMETROS RECORRIDOS

| | Kilómetros recorridos | Recorrido por término medio de un viajero | Precio por viajero y kilómetro |
|--------------------------|-----------------------|---|--------------------------------|
| Viajeros de todas clases | | | |

3º.- VIAJEROS CONSIDERADOS BAJO EL PUNTO DE VISTA DE LAS RECAUDACIONES

| | Recaudación total | Proporción por 100 | Recaudación por término medio de un viajero |
|--------------|-------------------|--------------------|---|
| 1º clase | | | |
| 2º clase | | | |
| 3º clase | | | |
| TOTAL | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1859)

Anexo IV- 5: Estadística del movimiento de mercancías

Vía ascendente

AÑO DE XXXX

Vía descendente

| ARTÍCULOS | PESO | PRODUCTO | | Proporción por 100 | ARTÍCULOS | PESO | PRODUCTO | | Proporción por 100 |
|--------------------|------|----------|-----|-----------------------|--------------------|------|----------|-----|-----------------------|
| | | Reales | Cén | | | | Reales | Cén | |
| Aceite | | | | | Aceite | | | | |
| Aguardiente | | | | | Aguardiente | | | | |
| Arroz | | | | | Arroz | | | | |
| Azúcar | | | | | Azúcar | | | | |
| Barrilla | | | | | Barrilla | | | | |
| Cacao | | | | | Cacao | | | | |
| Café | | | | | Café | | | | |
| Carnes | | | | | Carnes | | | | |
| Carbón vegetal | | | | | Carbón vegetal | | | | |
| Cebada | | | | | Cebada | | | | |
| Cobre | | | | | Cobre | | | | |
| Coke | | | | | Coke | | | | |
| Cristalería | | | | | Cristalería | | | | |
| Cueros | | | | | Cueros | | | | |
| Curtidos | | | | | Curtidos | | | | |
| Drogas | | | | | Drogas | | | | |
| Espartos y esteras | | | | | Espartos y esteras | | | | |
| ... | | | | | ... | | | | |
| TOTALES | | | | | TOTALES | | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1859)

Anexo IV- 6: Término medio de los productos y de los gastos de Explotación por kilómetro de longitud de camino, y por kilómetro recorrido por los trenes

LÍNEA A

TÉRMINO MEDIO de los productos y de los gastos de Explotacion por kilómetro de longitud de camino, y por kilómetro recorrido por los trenes

| PRODUCTOS | | | | |
|--|------------------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------|
| NATURALEZA DE LOS PRODUCTOS | PRODUCTOS DE LA EXPLOTACIÓN | | | Proporción por 100 |
| | TOTALES | POR KILÓMETRO | | |
| | | De longitud de camino | De recorrido de los trenes | |
| Viajeros | | | | |
| Equipajes, perros, encargos, valores y comestibles | | | | |
| Carruajes, animales, correos, diligencias y varios | | | | |
| Mercancías de pequeña velocidad | | | | |
| Carruajes, animales y varios | | | | |
| <i>Total de los productos de la Explotación</i> | | | | |
| GASTOS | | | | |
| NATURALEZA DE LOS GASTOS | GASTOS DE LA EXPLOTACIÓN | | | Proporción por 100 |
| | TOTALES | POR KILÓMETRO | | |
| | | De longitud de camino | De recorrido de los trenes | |
| Administración, Dirección y Gastos generales | | | | |
| Movimiento y Explotación comercial | | | | |
| Vía y Obras | | | | |
| Material y Tracción | | | | |
| <i>Total de los productos de la Explotación</i> | | | | |

Producto líquido total.....

Producto líquido por kilómetro de longitud de camino.....

Producto líquido por kilómetro recorrido por los trenes.....

Proporción de los Gastos con los Productos.....

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1860)

Anexo IV- 7: Recorrido kilométrico del material y de los trenes sobre los X kilómetros explotados en el año N

| | KILÓMETROS | KILÓMETROS |
|--|------------|------------|
| 1º Recorrido de máquinas locomotoras | | |
| Máquinas de viajeros y mixtas | | |
| " de mercancías | | |
| Doble tracción, pilotos y maniobras de Estación | | |
| Recorrido sobre la línea en construcción | | |
| 2º Recorrido de los trenes | | |
| Trenes a gran velocidad (viajeros y mixtos) | | |
| " a pequeña velocidad (mercancías) | | |
| 3º Recorrido de coches y vagones | | |
| 1º RECORRIDOS EFECTUADOS POR EL TRASNPORTE DE VIAJEROS Y ACCESORIOS | | |
| Coches de 1ª clase | | |
| " mixtos | | |
| " de 2ª clase | | |
| " Correos | | |
| " de 3ª clase | | |
| Furgones de equipajes | | |
| Trucks para coches | | |
| 2º RECORRIDOS EFECTUADOS POR EL TRASNPORTE DE MERCANCIAS Y GANADOS | | |
| Vagones de mercancías cargados | | |
| Vagones de mercancías vacíos | | |
| Recorrido total de los coches y vagones | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1860)

Anexo IV- 8: Estado del material que la Compañía posee actualmente y del que recibirá antes del fin del año N

| | | |
|---------------------------------|--|-------|
| Máquinas locomotoras | | |
| Recibidas | hasta 31 de Diciembre del año N | |
| " | desde 1º de Enero hasta el 30 de Abril del año N | |
| A recibir en el curso del año N | | |
| TOTAL en fin de N | | _____ |
| | | _____ |
| Coches de viajeros | | |
| Recibidos | hasta 31 de Diciembre del año N | |
| " | desde 1º de Enero hasta el 30 de Abril del año N | |
| A recibir en el curso del año N | | |
| TOTAL en fin de N | | _____ |
| | | _____ |
| Vagones | | |
| Recibidos | hasta 31 de Diciembre del año N | |
| " | desde 1º de Enero hasta el 30 de Abril del año N | |
| A recibir en el curso del año N | | |
| TOTAL en fin de N | | _____ |
| | | _____ |
| Vagones.- Cisternas | | |
| Recibidos | hasta 31 de Diciembre del año N | |
| | | _____ |
| | | _____ |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1864)

Anexo IV- 9: Cuadro de Amortización de las N acciones de la Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante²⁷

Tanto del interés 6 por 100

Época o principio de amortización. 1º de Enero de 1864 | 92 años
 Id. Fin id. 1º de Enero de 1956

| Época de los sorteos | | Número de acciones a amortizar | Época de los sorteos | | Número de acciones a amortizar | Época de los sorteos | | Número de acciones a amortizar |
|----------------------|------|--------------------------------|----------------------|------|--------------------------------|----------------------|------|--------------------------------|
| | | | <i>Suma anterior</i> | | 5,374 | <i>Suma anterior</i> | | 36,233 |
| DICIEMBRE | 1864 | 68 | DICIEMBRE | 1894 | ... | DICIEMBRE | 1924 | ... |
| " | 1865 | 72 | " | 1895 | ... | " | 1925 | ... |
| " | 1866 | 76 | " | 1896 | ... | " | 1926 | ... |
| " | 1867 | 81 | " | 1897 | ... | " | 1927 | ... |
| " | 1868 | ... | " | 1898 | ... | " | 1928 | ... |
| " | 1869 | ... | " | 1899 | ... | " | 1929 | ... |
| " | 1870 | ... | " | 1900 | ... | " | 1930 | ... |
| " | 1871 | ... | " | 1901 | ... | " | 1931 | ... |
| " | 1872 | ... | " | 1902 | ... | " | 1932 | ... |
| " | 1873 | ... | " | 1903 | ... | " | 1933 | ... |
| " | 1874 | ... | " | 1904 | ... | " | 1934 | ... |
| " | 1875 | ... | " | 1905 | ... | " | 1935 | ... |
| " | 1876 | ... | " | 1906 | ... | " | 1936 | ... |
| " | 1877 | ... | " | 1907 | ... | " | 1937 | ... |
| " | 1878 | ... | " | 1908 | ... | " | 1938 | ... |
| " | 1879 | ... | " | 1909 | ... | " | 1939 | ... |
| " | 1880 | ... | " | 1910 | ... | " | 1940 | ... |
| " | 1881 | ... | " | 1911 | ... | " | 1941 | ... |
| " | 1882 | ... | " | 1912 | ... | " | 1942 | ... |
| " | 1883 | ... | " | 1913 | ... | " | 1943 | ... |
| " | ... | ... | " | ... | ... | " | ... | ... |
| | | 5,374 | | | 36,233 | TOTAL | | 240,000 |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1864)

²⁷ El Art. 47 de los *Estatutos* (MZA, 1857) señala que, una vez finalizada la construcción de las líneas aportadas a la Compañía en su constitución, deberá destinarse del producto líquido una parte para atender, entre otros, a la amortización del capital social. En junio de 1863 se finaliza la construcción de la línea Madrid-Zaragoza (última de las líneas aportadas que quedaban pendiente de finalizar). De forma que, este cuadro -donde se especifican las fechas y el número de acciones a amortizar- se inserta en la Memoria del ejercicio de 1863, publicada en 1864, para cumplir el objetivo marcado en las disposiciones estatutarias.

Anexo IV- 10: Cuenta de la Explotación por Líneas²⁸

| | LÍNEA DE ALICANTE | | | | LÍNEA DE ZARAGOZA | | | | RED DE CIUDAD REAL Y CORDOBA | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| | PRODUCTOS | | PRODUCTOS | | PRODUCTOS | | PRODUCTOS | | PRODUCTOS | | PRODUCTOS | |
| | Productos de la explotación | | Productos de la explotación | | Productos de la explotación | | Productos de la explotación | | Productos de la explotación | | Productos de la explotación | |
| | de longitud de camino de 1228 | de recorrido de trenes de 3.202,406 | de longitud de camino de 482 | de recorrido de trenes de 1.634,236 | de longitud de camino de 341 | de recorrido de trenes de 824,627 | de longitud de camino de 482 | de recorrido de trenes de 1.634,236 | de longitud de camino de 341 | de recorrido de trenes de 824,627 | de longitud de camino de 176 | de recorrido de trenes de 397,339 |
| TOTALES | | Proporción por 100 | TOTALES | Proporción por 100 | TOTALES | Proporción por 100 | TOTALES | Proporción por 100 | TOTALES | Proporción por 100 | TOTALES | Proporción por 100 |
| | GASTOS | | GASTOS | | GASTOS | | GASTOS | | GASTOS | | GASTOS | |
| | Productos de la explotación | | Productos de la explotación | | Productos de la explotación | | Productos de la explotación | | Productos de la explotación | | Productos de la explotación | |
| | de longitud de camino de 1228 | de recorrido de trenes de 3.202,406 | de longitud de camino de 482 | de recorrido de trenes de 1.634,236 | de longitud de camino de 341 | de recorrido de trenes de 824,627 | de longitud de camino de 482 | de recorrido de trenes de 1.634,236 | de longitud de camino de 341 | de recorrido de trenes de 824,627 | de longitud de camino de 176 | de recorrido de trenes de 397,339 |
| TOTALES | | Proporción por 100 | TOTALES | Proporción por 100 | TOTALES | Proporción por 100 | TOTALES | Proporción por 100 | TOTALES | Proporción por 100 | TOTALES | Proporción por 100 |
| NATURALEZA DE LOS PRODUCTOS | | | | | | | | | | | | |
| Viajeros y trenes especiales..... | | | | | | | | | | | | |
| Equipajes, perros, encargos, valores y comestibles..... | | | | | | | | | | | | |
| Carruajes, animales, correos, diligencias y transportes funebres..... | | | | | | | | | | | | |
| Mercancías de pequeña velocidad..... | | | | | | | | | | | | |
| Carruajes, animales y varios..... | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL DE LOS PRODUCTOS DE LA EXPLOTACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| NATURALEZA DE LOS GASTOS | | | | | | | | | | | | |
| Administración, Dirección y gastos generales..... | | | | | | | | | | | | |
| Movimiento y explotación comercial... | | | | | | | | | | | | |
| Vía y obras..... | | | | | | | | | | | | |
| Material y Tracción..... | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL DE LOS GASTOS DE LA EXPLOTACIÓN PROPORIAMENTE DICHA..... | | | | | | | | | | | | |
| Producto líquido total Rs. vn. | | | | | | | | | | | | |
| Id. Id. Por kilómetro de longitud..... | | | | | | | | | | | | |
| Id. Id. Recorrido por los trenes..... | | | | | | | | | | | | |
| Proporción p. 100 de los gastos con los productos..... | | | | | | | | | | | | |
| En esta cantidad están comprendidos Rs. vn. | | | | | | | | | | | | |
| de la renovación de la vía de Alicante, que deduciéndola hace bajar la proporción | | | | | | | | | | | | |
| B..... | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1866)

²⁸ Esta Ilustración es una parte representativa del documento real que se inserta en las Memorias y que debido a su tamaño no es posible reproducir completamente aquí. A priori podría pensarse que en él se recogen, bajo otra disposición, los mismos datos globales que contiene la CEx general, y además el detalle de los datos específicos por líneas. Sin embargo no es así, cabe señalar que este documento sólo recoge los gastos e ingresos de la explotación, no incluye -como sí sucede en la CEx "general"- los "Ingresos fuera del Tráfico", ni las cargas financieras.

Anexo IV- 11: Comparación de los datos estadísticos de los años N y N-1

| INDICACIONES | | | N-1 | N | Diferencias a favor de | |
|--|------------------------------------|-------------------------------|-----|---|------------------------|---|
| | | | | | N-1 | N |
| PRODUCTOS BRUTOS DEL AÑO | | | | | | |
| GRAN VELOCIDAD | Nº de viajér | 1ª clase | N-1 | N | | |
| | | 2ª clase | | | | |
| | | 3ª clase | | | | |
| | | Total | | | | |
| | | Equipajes y perros | | | | |
| | | Coches-correos en los trenes | | | | |
| | | Trenes especiales | | | | |
| | | Valores | | | | |
| | | Encargos y comestibles | | | | |
| | | Animales y coches | | | | |
| | Trasnportes fúnebres | | | | | |
| | Varios (almacenaje, repesos, etc.) | | | | | |
| | <i>Total gran velocidad</i> | | | | | |
| PEQUEÑA VELOCIDAD | | Mercancías | | | | |
| | | Transportes de servicio | | | | |
| | | Ganados | | | | |
| | | Carruajes | | | | |
| | | Varios (almacenaje y repesos) | | | | |
| | <i>Total pequeña velocidad</i> | | | | | |
| <i>Total por la grande y pequeña velocidad</i> | | | | | | |
| Producto kilométrico en francos | | | | | | |
| Kilómetros explotados | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1868)

Anexo IV- 12: Detalles Estadísticos (Toda la Red)²⁹

| INDICACIONES | TRANSPORTES totales | TRANSPORTES públicos | TRANSPORTES de servicios |
|---|------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Número de toneladas Kilómetros recorridos (tonelada a un kil.) Recorrido medio de la tonelada Producto medio de la tonelada Tarifa media por tonelada y kilómetro | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1869)

Anexo IV- 13: Resultados Generales de la Cuenta de Explotación desde el origen hasta N

| AÑOS | PRODUCTO kilométrico en francos sin renovación de vías | TOTAL gastos kilométrico en francos | PROPORCIÓN POR CIENTO ENTRE LOS GASTOS Y LOS PRODUCTOS | | | | RENOVACIÓN DE LA VÍA DE ALICANTE | |
|----------------|---|--|---|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------------|
| | | | Gastos totales y tráfico, sin ingresos varios | Gasto total y producto total | Gastos sin renovación de vía y productos sin ingresos | Gastos sin renovación y productos con ingresos varios | Número de Kilómetros | Coste kilométrico en francos |
| 2º semestre de | | | | | | | | |
| 1856 | | | | | | | | |
| 1857 | | | | | | | | |
| 1858 | | | | | | | | |
| 1859 | | | | | | | | |
| 1860 | | | | | | | | |
| 1861 | | | | | | | | |
| 1862 | | | | | | | | |
| 1863 | | | | | | | | |
| 1864 | | | | | | | | |
| 1865 | | | | | | | | |
| 1866 | | | | | | | | |
| 1867 | | | | | | | | |
| 1868 | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1869)

²⁹ También es habitual que se complete con los detalles estadísticos sobre "Carruajes y Ganados".

Anexo IV- 14: Resumen de Mercancías transportadas durante el año N

| MERCANCÍAS | Peso | PRODUCTOS | |
|---------------------------------------|------|-----------|------|
| | | REALES | CTS. |
| Aceite del reino | | | |
| Arroz | | | |
| Azúcar y productos coloniales | | | |
| carbón vegetal y leña | | | |
| Coke y hulla | | | |
| Drogas y productos químicos | | | |
| Esparto y esteras | | | |
| Frutas y legumbres | | | |
| Harinas | | | |
| Hierro fundido y metales | | | |
| Lanas | | | |
| Materiales de construcción y mármoles | | | |
| Minerales | | | |
| Sal | | | |
| Tabaco | | | |
| Tejidos | | | |
| Trigo, cebada y centeno | | | |
| Vino, aguardiente y espíritu | | | |
| Ganados y carruajes | | | |
| Varios | | | |
| Servicio de la Compañía | | | |
| TOTALES..... | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1869)

Anexo IV- 15: Resumen comparativo de las mercancías transportadas en los años de N-1 y N

| MERCANCÍAS | PRODUCTO en N Rs. vn. | PESO | | DIFERENCIA EN PESO | |
|--|-----------------------------|------|-----|-----------------------|-------|
| | | N | N-1 | Más en | Menos |
| Aceites vegetales y animales del reino y jabón..... | | | | | |
| Aceites minerales y esenciales, nafta, schiste, petróleo, trementina, brea, alquitrán, resinas y Abonos de todas las clasesm guanos, estiercoles, varios, huesos, trapos, cuernos, pezuñas y otros desperdicios..... | | | | | |
| Arroz..... | | | | | |
| Azúcar, café, cacao, pimienta, canela y otros efectos de consumo y coloniales..... | | | | | |
| Bacalao, pescado salado y ahumado, escabeche, embutidos y jabones..... | | | | | |
| Carbón vegetal..... | | | | | |
| Carbón mineral, hulla, coke y aglomerados de los mismos..... | | | | | |
| Conservas y pastas alimenticias, pasas, higos, dátiles y frutas secas..... | | | | | |
| Corcho en bruto y labrado..... | | | | | |
| Cereales, trigo, cebada, avena, centeno y maíz..... | | | | | |
| Cueros y curtidos de todas las clases..... | | | | | |
| Drogas, droguería y productos químicos..... | | | | | |
| [...] | | | | | |
| TOTALES..... | | | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1871)

Anexo IV- 16: Resultados Estadísticos de Productos y Gastos desde N-4 a N³⁰

| DESIGNACIÓN | N-4 | N-3 | N-2 | N-1 | N | Más en N | Menos en N |
|--|-----|-----|-----|-----|---|----------|------------|
| LONGITUDES | | | | | | | |
| Kilómetros explotados | | | | | | | |
| Kilómetros recorridos por los trenes | | | | | | | |
| PRODUCTOS | | | | | | | |
| Gran Velocidad | | | | | | | |
| Viajeros Rs. vn. | | | | | | | |
| Varios | | | | | | | |
| <i>Total Gran Velocidad.....</i> | | | | | | | |
| Pequeña Velocidad | | | | | | | |
| Mercancías Rs. vn. | | | | | | | |
| Ganados y Varios | | | | | | | |
| <i>Total Pequeña Velocidad....</i> | | | | | | | |
| TOTAL POR TRÁFICO.... | | | | | | | |
| Ingresos varios fuera del tráfico..... | | | | | | | |
| TOTAL POR PRODUCTOS..... | | | | | | | |
| Productos por kilómetro explotado | | | | | | | |
| [...] | | | | | | | |
| GASTOS | | | | | | | |
| Administración central y Servicio de Explotación | | | | | | | |
| Servicio de Vía y Obras | | | | | | | |
| Servicio de Material y Tracción | | | | | | | |
| Gastos generales | | | | | | | |
| Gastos para obras nuevas | | | | | | | |
| <i>Total sin renovación de Vía</i> | | | | | | | |
| Gastos de renovación de Vía | | | | | | | |
| <i>Total Gastos</i> | | | | | | | |
| [...] | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1873)

³⁰ Esta Ilustración es una parte representativa del documento real que se inserta en las Memorias y que debido a su tamaño no es posible reproducir aquí. Probablemente sea éste el documento que registre mayor cantidad de datos, incluyendo -además de la información que se muestra en la Ilustración-, entre otros, Gastos por kilómetro explotado, Gastos por kilómetro recorrido de trenes, Productos líquidos, Coste de la renovación de la Vía, Resultados especiales del servicio de viajeros, etc.

CAPÍTULO V: Análisis cualitativo de la evolución de las *Memorias* (MZA, 1858-1875)

En este capítulo se describen, analizan e interpretan los cambios cualitativos del modelo contable de MZA relativos al periodo 1856-1874¹, que se detectan a través de las variaciones en la documentación contable reportada. Para ello, ha sido necesario previamente diseñar una herramienta metodológica *ad hoc*, que será descrita en primer lugar. La comparación entre los estados contables reportados a lo largo del periodo 1856-1874 pone de manifiesto la existencia de numerosas diferencias entre los documentos relativos a diferentes ejercicios.

1. Introducción: la herramienta metodológica

El estudio empírico que se ha realizado consiste en un análisis dinámico de la documentación a través de la comparación de los estados contables reportados. La documentación contable inserta en las Memorias Anuales durante el periodo temporal de estudio presentaba numerosas variaciones de forma, detectables a simple vista. Por lo que, con el objetivo de identificar, recopilar y organizar aquellos cambios, ha sido necesario diseñar una herramienta que de forma sistemática realice estas funciones. Una vez finalizado el diseño de la misma, y por tanto, disponiendo de toda la información al respecto, es posible describir, analizar e interpretar cuáles de estos cambios en el modelo contable pudieron suponer un verdadero avance en las prácticas contables de la época, así como indagar en las causas que los motivaron.

La herramienta tiene la misión de identificar, registrar, y organizar las variaciones en los documentos contables, así como determinar su grado de temporalidad (es decir, si suponen cambios puntuales o permanecen en el tiempo), lo que permitiría demostrar la evolución del modelo contable a través de sus puntos de inflexión. La herramienta, o instrumento de análisis, es secuencial y está compuesto de dos fases [Gráfico V- 1]:

En primer lugar, la *Fase 1* puede considerarse una fase-filtro, en la que se seleccionan los documentos susceptibles de análisis, es decir aquéllos cuyo contenido sea estrictamente contable. En segundo lugar, se transcribe el contenido de los tres documentos contables reportados en las Memorias Anuales (Cuenta del Establecimiento, Cuenta de Explotación y Situación General de las Cuentas²) en correspondientes hojas de cálculo del tipo CE, CEx y SGC, respectivamente. Estas hojas de cálculo constituirán la Base de Datos Primaria (no modificable).

En esta *Fase 1*, durante el proceso de construcción de la Base de Datos Primaria, se detectan cambios en la documentación contable suministrada entre ejercicios, y continuando con el flujo de información se trasladan a la *Fase 2*.

Dado que en algunos casos estos documentos históricos presentan errores, además será

¹ Cabe recordar: primero, que las Memorias Anuales de MZA (1858-1875) en su papel de recurso bibliográfico han sido descritas en el Apartado 6.2. Fuentes documentales del CAPÍTULO I: Presentación de la investigación; y, segundo, que las Memorias relativas a un determinado ejercicio son aprobadas por la JGA celebrada en el trascurso del ejercicio siguiente. Por ello, aunque el periodo de estudio de esta investigación es 1856-1874, la fecha de la documentación analizada será la de su publicación, concretamente 1858-1875.

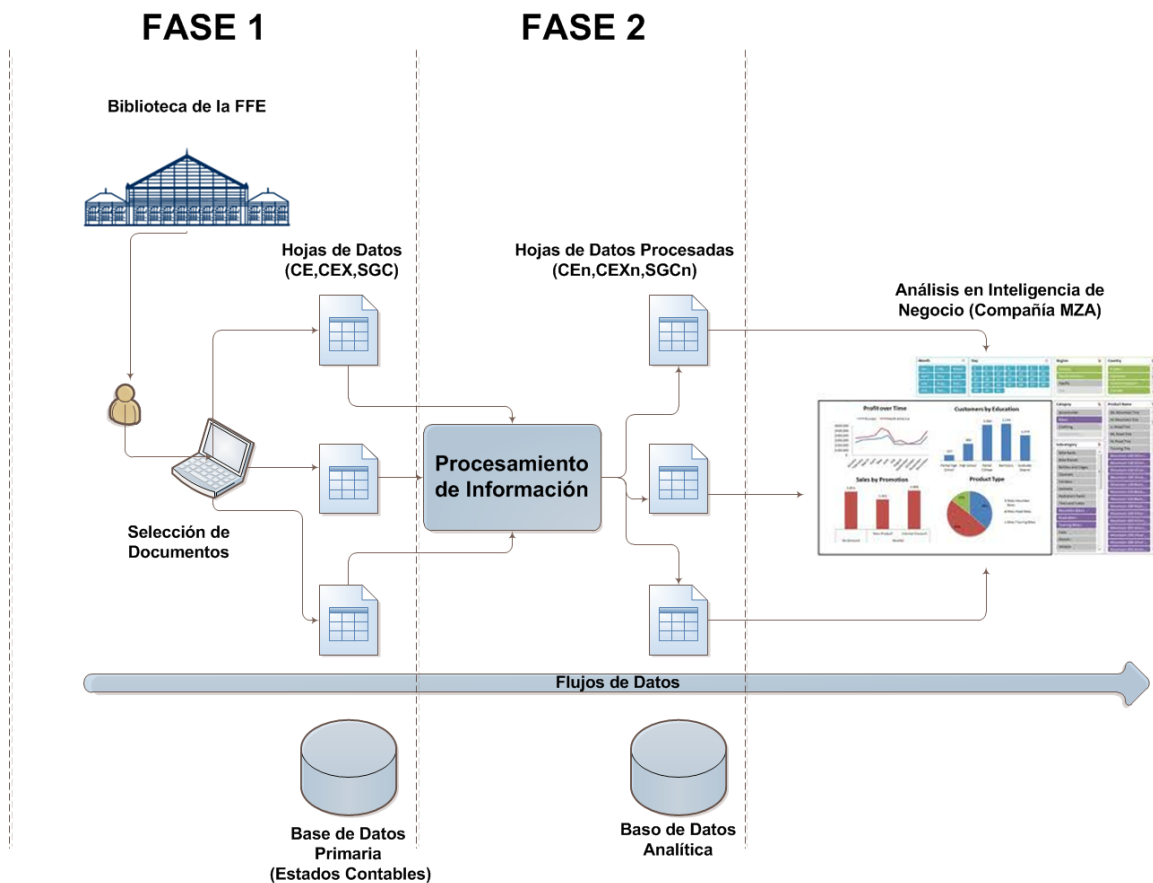
² A pesar de que hagamos referencia al término “Situación General de las Cuentas”, se debe aclarar que no pretendemos ser restrictivos en este sentido, en realidad nos referimos al balance, tanto si éste se presenta en su “modo completo” como si lo hace en su “modo parcial”.

necesario, como tarea adicional de esta fase, que el usuario realice la detección de los mismos y las correcciones gramaticales y/o matemáticas que estime oportunas.

La *Fase 2* realiza el procesamiento de los cambios detectados en las *Fase 1*, creando para ello una Base de Datos Analítica (CE_N , CEX_N y SGC_N). Esta Base de Datos está compuesta de Hojas de Datos Procesadas, proporcionando información seleccionable, analizable y modificable, pudiendo así ser utilizada en cualquier Sistema de Inteligencia de Negocios.

Un Sistema de Inteligencia de Negocios permite analizar de forma global, o focalizada, las diversas partes de una compañía. En nuestro caso, éste se centrará en el ámbito contable. Con la información proporcionada por la Base de Datos Analítica es posible analizar los datos del periodo de estudio (1856-1874), y predecir los datos futuros a través de, por ejemplo, análisis en series temporales, análisis de tendencias, estadísticas predictivas, simulaciones de casos futuros, etc.

Gráfico V- 1: Descripción del proceso metodológico de análisis



CE=Cuenta de Establecimiento
 CEX=Cuenta de Explotación
 SGC=Situación General de las Cuentas

Con respecto a las Hojas de Datos Procesadas (CE_N , CEX_N y SGC_N), destacar que constituyen la Base de Datos Analítica y están construidas sobre una base de información cualitativa. Cada Hoja de Datos Procesada suministra en una tabla de doble entrada [Tabla V- 1] información sobre los cambios detectados [Gráfico V- 2]. Como puede comprobarse en ambos casos, en la primera columna de la izquierda se especifican los cambios detectados en la *Fase 1* (o ítems de estudio), y en el resto de columnas se indican consecutivamente los años del periodo de

análisis.

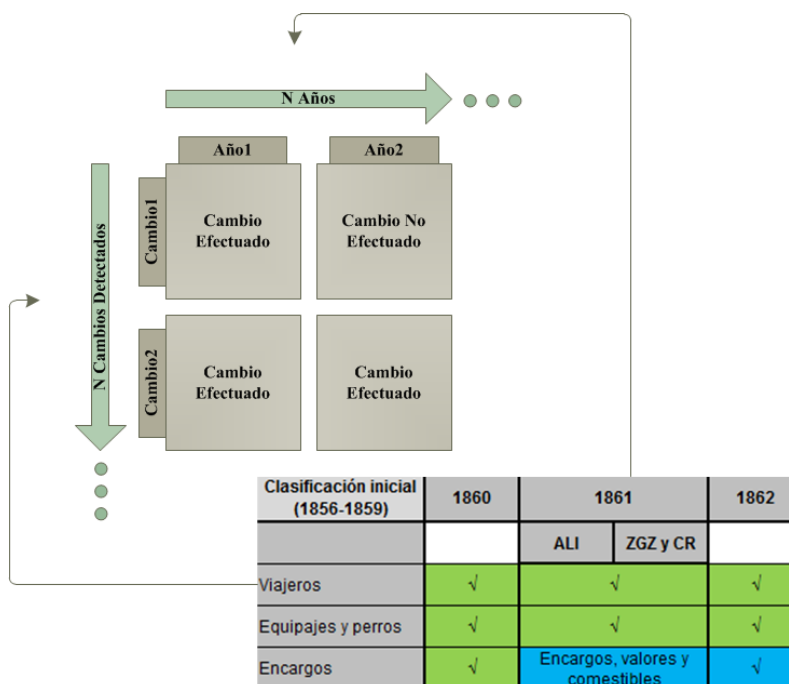
El procedimiento para la construcción de la Base de Datos requiere comprobar, en cada ejercicio, el estado del ítem. De este modo, en la celda correspondiente se indicará el símbolo V (en verde) si el ítem permanece invariable, y el símbolo X (en rojo) si el ítem presenta cambios.

De esta forma, las Hojas Procesadas de la Base de Datos Analítica permiten visualizar los cambios en la documentación contable, distinguiendo fácilmente los que fueron puntuales y los que resultaron permanentes.

Tabla V- 1: Método de registro de los cambios en las Hojas de Datos Procesadas

| Ítem a estudio | Ejercicio (año) | | | | | | |
|----------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | N | N+1 | N+2 | N+3 | N+4 | N+5 | N+6 |
| 1º | √ | √ | √ | √ | √ | X | X |
| 2º | √ | X | X | X | X | X | X |
| 3º | √ | √ | √ | X | √ | √ | √ |

Gráfico V- 2: Proceso de registro de cambios en las Hojas de Datos Procesadas



A cada uno de los cambios (ítems) detectados en los documentos contables -recogidos en las Hojas de Datos Procesadas de la Base de Datos Analítica- se le ha asignado un número. Aquellos cambios que, debido a su relevancia, describan el modelo contable y expliquen su evolución serán descritos, analizados e interpretados en el Análisis de Resultados que se realiza en este Capítulo. El resto de cambios cuya relevancia sea baja se recogerán en el Apartado 8. Anexos [p. 248]. En cualquier caso, el número de referencia asignado a cada ítem servirá de guía para la exposición de los cambios en este capítulo.

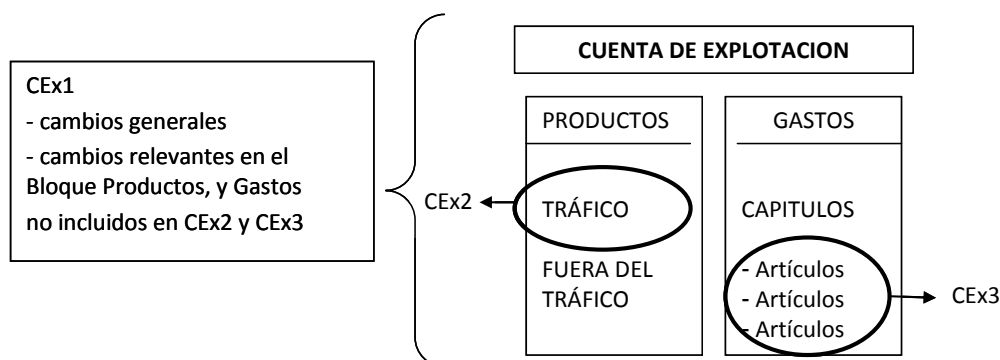
En relación a la Cuenta de Explotación, cabe destacar que las Hojas de Datos Procesadas que se han construido son tres (CE_{x1}, CE_{x2}, CE_{x3}), las cuales de forma conjunta recopilan todos los cambios detectados en la Cuenta de Explotación durante el periodo delimitado del estudio. Cada una de estas hojas procesadas recoge un tipo de cambios identificados, concretamente [Tabla V- 2 e Ilustración V- 1]: la CE_{x1} reúne las variaciones con impacto general en el formato de la cuenta, así como las variaciones más relevantes en los Bloques de Productos y Gastos; la CE_{x2}

especifica las variaciones en el detalle del tráfico del Bloque de Productos; y, la CEx₃ especifica las variaciones en el detalle de los Artículos del Bloque de Gastos.

Tabla V- 2: Base de Datos Analítica: Hojas de Datos Procesadas (CEx_N)

| Agrupación de cambios según tipo de afectación a la CEx | Hojas de Datos Procesadas (CEx _N) | Rango de ítems analizados |
|---|---|---------------------------|
| Cambios que afectan con carácter general a la estructura, contenido y presentación de la Cuenta | CEx1 | Del 1º al 18º |
| Cambios que afectan al Bloque de PRODUCTOS | De carácter general | CEx1 |
| | Exclusivos del TRÁFICO | CEx2 |
| Cambios que afectan al Bloque de GASTOS | CAPÍTULOS | CEx1 |
| | ARTÍCULOS | CEx3 |

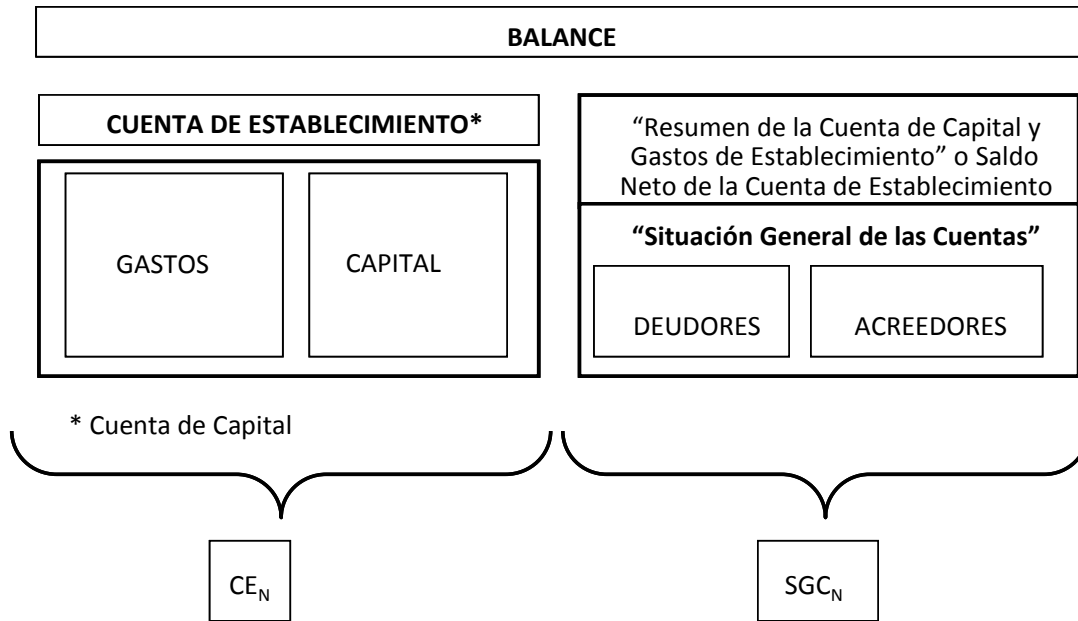
Ilustración V- 1: Correspondencia entre CEx_N y estructura de CEx



En relación al Balance³, en la Base de Datos Analítica hemos diferenciado [Ilustración V- 2] entre las variaciones exclusivas de la Cuenta de Establecimiento -recogidas en las Hojas Procesadas CEx_N y expuestas en el Apartado 5. Análisis de Resultados de las variaciones en la CE [p. 219]-, del resto de variaciones detectadas en otras estructuras del Balance General - recogidas en las Hojas Procesadas SGC_N y expuestas a continuación-.

³ Utilizamos el término Balance para hacer referencia al documento contable representado –cuando sea- por la “Situación General de las Cuentas” y el “Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento”, o únicamente por la “Situación General de las Cuentas”.

Ilustración V- 2: Balance de Situación y Base de Datos Analítica



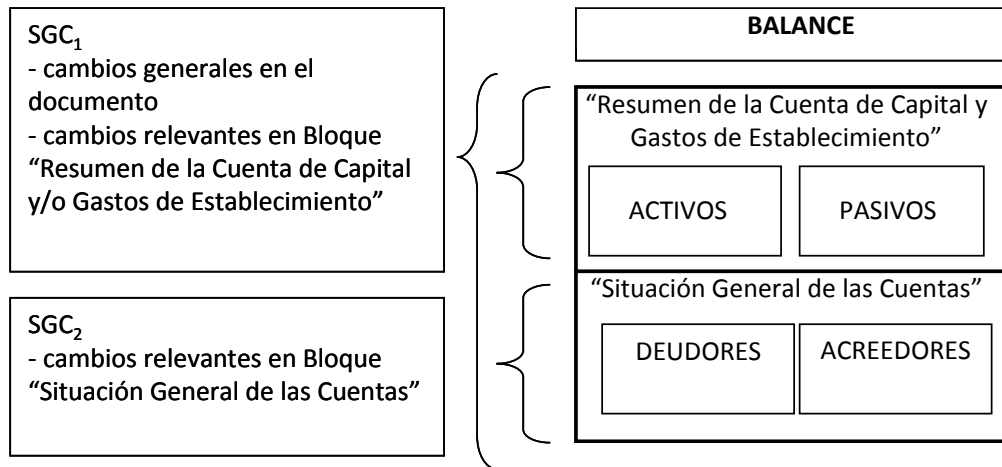
En este apartado relativo al *Balance* nos centraremos exclusivamente en las variaciones identificadas y recogidas en las Hojas Procesadas SGC₁ y SGC₂, al margen de los cambios de la Cuenta de Establecimiento.

Por tanto, en cuanto a las hojas de datos procesadas, la SGC₁ reúne las variaciones generales de estructura, contenido y presentación del Balance general y las variaciones propias del Bloque “Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento”; mientras que la SGC₂ recoge las variaciones exclusivas de la parte del Balance que comprende la “Situación General de las Cuentas” [Tabla V- 3 e Ilustración V- 3].

Tabla V- 3: Base de Datos Analítica: Hojas de Datos Procesadas (SGC_N)

| Agrupación de cambios según tipo de afectación a la SGCn | | Hojas de Datos Procesadas (SGCn) | Rango de ítems analizados |
|---|--|----------------------------------|---------------------------|
| Cambios que afectan con carácter general a la estructura, contenido y presentación del estado | | SGC1 | Del 1º al 13º |
| Cambios que afectan al "Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento" | Con respecto a los ACTIVOS | SGC1 | |
| | Con respecto a los PASIVOS | SGC1 | |
| Cambios que afectan a la SGC | Con respecto a los ACTIVOS/Saldos DEUDORES | SGC2 | Del 14º al 92º |
| | Con respecto a los PASIVOS/Saldos ACREEDORES | SGC2 | |

Ilustración V- 3: Correspondencia entre SGCN y estructura de SGC



Los cambios identificados en la evolución de este estado contable pueden ser consecuencia de cambios generales en el formato de la cuenta –estructura, contenido y/o presentación-, o consecuencia de cambios detectados en los Bloque “Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento”. Ambos tipos son recogidos en la Hoja de Datos Procesada SGC₁.

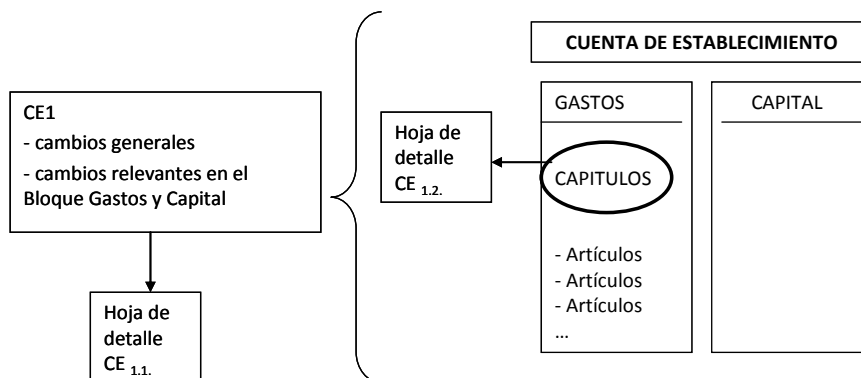
En relación a la Cuenta de Establecimiento, cabe señalar que sólo se ha construido una hoja procesada (CE₁) que recopila todos los cambios detectados en el contenido de la Cuenta de Establecimiento durante el periodo temporal delimitado del estudio. Aunque hemos considerado de utilidad desarrollar con detalle alguno de los puntos de la misma en las denominadas Hojas de Detalle CE_{1.1} y CE_{1.2}. [Tabla V- 4].

Tabla V- 4: Base de Datos Analítica: Hojas de Datos Procesadas (CEN)

| Agrupación de cambios según tipo de afectación a la CE | | Hojas de Datos Procesadas (CE _N) | Rango de ítems analizados |
|---|---|--|---------------------------|
| Cambios que afectan con carácter general a la estructura, contenido y presentación de la Cuenta | | CE1 | Del 1º al 30º |
| Cambios que afectan al Bloque de GASTOS | De carácter general | CE1 y Hoja Detalle CE1.1. | |
| | Derivados de la Clasificación de Gastos | CE1 y Hoja Detalle CE1.2 | |
| Cambios que afectan al Bloque de CAPITAL | | CE1 | |

La CE₁ reúne las variaciones con impacto general en el formato de la cuenta, así como las variaciones específicas de cada uno de los dos Bloques. La Hoja de Detalle CE_{1.1}. recoge en detalle variaciones de algún aspecto ya puesto de manifiesto en la CE₁., y la Hoja de Detalle CE_{1.2}. recoge en detalle los cambios de denominación de los Capítulos relativos al Bloque de Gastos.

Ilustración V- 4: Correspondencia entre CE_N y estructura de CE



A continuación, se describen, analizan e interpretan exclusivamente aquellas variaciones identificadas en las Hojas de Datos Procesadas que resultan relevantes de acuerdo a los objetivos de la investigación [Apartado 3. Análisis de Resultados de las variaciones en la CEx, Apartado 4. Análisis de Resultados de las variaciones en el Balance, Apartado 5. Análisis de Resultados de las variaciones en la CE y Apartado 6. Análisis de Resultados sobre cuestiones generales del Modelo Contable]. El resto de variaciones, cuya relevancia es cuestionable, quedan recogidas en el Apartado 8. Anexos.

2. Evolución de las Notas

Tras la lectura de todas las Notas del periodo de estudio se puede afirmar que los epígrafes “de carácter permanente” [Véase Apartado 1.1. Notas del CAPÍTULO IV: Análisis descriptivo de las *Memorias* (MZA, 1858-1875)] están presentes en todos los ejercicios. A pesar de ello, el detalle informativo recogido en tales epígrafes varía significativamente a lo largo del periodo de análisis como consecuencia de los cambios producidos en la entidad. A continuación, se ponen de manifiesto algunos de los cambios que se han observado, independientemente de que sean resultado de variaciones en el grado de detalle de los epígrafes “de carácter permanente”, o sean resultado de la aparición de nuevos epígrafes distintos a los habituales:

Durante el periodo 1857-1865 se presenta, adicionalmente a los epígrafes de “carácter permanente”, un apartado denominado “Situación Financiera”.

Con respecto al epígrafe “Cuenta de Explotación”, éste se presenta desglosado en dos: “Estadísticas de la Explotación” (con detalle por líneas) durante el periodo 1858-1864; y, la “Cuentas de Servicios” (con detalle por Servicios) durante el periodo 1859-1862.

En el periodo 1857-1867 se incluye adicionalmente un epígrafe denominado “Situación de las Obras en construcción”. Para los años 1865, 1868 y 1869 también es posible identificarlo pero, en esos casos, se precisa qué obras se imputan a cargo de la construcción y cuáles a cargo de la explotación. A pesar de que en años posteriores a 1869 (último ejercicio para el que se proporciona esta información) se seguirían realizando “obras de mejora y refinamiento” sobre el tendido viario ya construido, no se justifica en las Notas a qué actividad se destinará la imputación de tales gastos.

De forma extraordinaria, en el periodo 1857-1859 se incluye un epígrafe informativo sobre “Material y Útiles” de cada sección en construcción.

Y, excepcionalmente, en el periodo 1858-1860 se muestra el epígrafe “Adquisiciones y Nuevas Concesiones”.

La eventualidad de los anteriores epígrafes impide considerarlos como parte de la estructura habitual bajo la que se presenta el contenido de las Notas, al menos para el periodo de análisis; sin embargo, sí consideramos fundamental su descripción ya que, a través de los cambios que introducen, es posible evidenciar la flexibilidad de la estructura, contenido y presentación de la información contable suministrada por las Notas ante los cambios en el contexto en el que la compañía opera.

A pesar de la falta de disposiciones normativas que regulen el contenido y formato a cumplir por parte de las Notas, el Consejo de Administración reconoce que la función principal de éstas es la de comentar información exclusivamente relevante, al margen de los pormenores de las cifras contables [Ilustración V- 5].

Ilustración V- 5: Fragmento extraído de las Notas

No nos detendremos en dar aquí, como lo hemos hecho al tratar de la línea de Alicante y Toledo, detalles estadísticos y noticias minuciosas acerca de la primera sección del camino de Zaragoza. Todos estos pormenores se encontrarán en los documentos justificativos que acompañan á esta *Memoria*; únicamente haremos

Fuente: Memoria (MZA, 1860:12)

Pero además, las Notas realizan otras funciones en relación a la documentación contable entre las que cabe destacar, a modo de ejemplo, las siguientes:

Explicar cómo interpretar la información reportada a fin de alcanzar la imagen más representativa de la realidad.

En la primera Memoria publicada (MZA, 1858:7) se reconoce expresamente que existe una situación anómala en la compañía y que, por esta razón, de los resultados “ordinarios” deben discriminarse los datos “extraordinarios”. Se advierte en la Notas la necesidad de realizar una lectura “con relatividad” de la información que se suministra, sin embargo, y a pesar de dicho aviso, no indican cuáles son los datos que deben extraerse para realizar un correcto análisis de la situación.

Ilustración V- 6: Fragmento extraído de las Notas

Tenemos que advertir que esta cuenta de explotación se aplica á un camino explotado, durante el período á que nos referimos, en condiciones enteramente anómalas, y que para formar juicio del porvenir de la línea de Madrid á Alicante deben sacarse de esta misma cuenta de gastos y productos de 1856 y 1857 los datos que permiten apreciar con plena seguridad lo que serán en lo sucesivo.

Fuente: Memoria (MZA, 1858:7)

Las Notas también proporcionan información sobre situaciones que por su carácter extraordinario deban tenerse en consideración para una correcta interpretación de las cifras contables y del porvenir de la compañía [Ilustración V- 7].

Ilustración V- 7: Fragmento extraído de las Notas

La inundacion que ha devastado en gran parte la provincia de Valencia, y de cuyas resultas quedó cortada la línea de dicha ciudad á Almansa en unos 30 kilómetros durante seis meses, nos ha privado en tan largo período de todo tráfico con aquella fértil comarca; pérdida sensible, que, restablecida ya la comunicacion, esperamos reparar en lo sucesivo; la paralización casi completa de la industria en Cataluña, paralización producida por la guerra civil americana, ha reducido considerablemente nuestras relaciones con aquel importante centro de produccion y consumo; una mediana cosecha tras otra apenas suficiente para satisfacer las necesidades de cada localidad, no ha dado lugar á cambios y transacciones entre unas y otras provincias; y en fin, como consecuencia del agotamiento de los elementos productores del país, la crisis metálica y comercial que pesa sobre toda España; hé aquí las causas que han afectado profundamente todos los ramos de la actividad nacional, así como el crédito de todos los fondos y valores.

Fuente: Memoria (MZA, 1865:5)

Por otro lado, junto con la información contable es habitual que se indique la longitud de su tendido, puesto que tanto los costes de construcción como los resultados del tráfico son magnitudes que dependen directamente del número de kilómetros. En las Notas se incluyen advertencias sobre esta cuestión, la primera de ellas hace referencia a los datos relativos a la línea de Zaragoza, cuya longitud explotada en 1861 era de 104 kilómetros [Ilustración V- 8]; y, la segunda advierte sobre la prudencia a la hora de interpretar datos sobre líneas parcialmente abiertas a la explotación [Ilustración V- 9].

Ilustración V- 8: Fragmento extraído de las Notas

Para los pormenores estadísticos de los resultados de esta explotacion, nos referimos á los estados adjuntos á la presente *Memoria*, puesto que no tendria el menor interes entrar aquí en comparaciones con el ejercicio último, en el que sólo se explotó una longitud media de 67 kilómetros. No ha habido gran variacion en los ingresos netos por kilómetro, que fueron en 1860 de. . . Rvn. 21,219 72 y en 1861 de.. . . 23,176 71

Fuente: Memoria (MZA, 1862:15)

Ilustración V- 9: Fragmento extraído de las Notas

porque hay que tener presente que los productos de Secciones parciales de caminos no terminados deben ser naturalmente muy escasos, y elevados los gastos.

Fuente: Memoria (MZA, 1863:27)

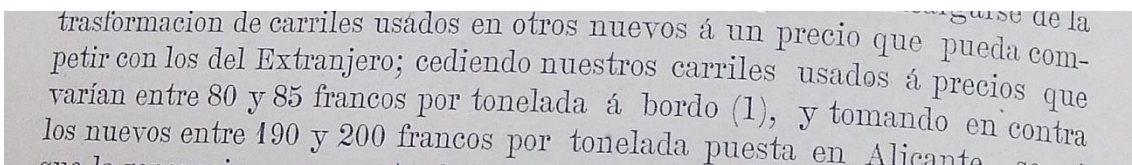
Utilizar los datos extraídos de los documentos contables para comparar los resultados de una

misma línea en diferentes periodos, o de diferentes líneas en un mismo ejercicio, presenta limitaciones si no se tiene en consideración la longitud de la misma. Esto ha podido corregirse a través de las magnitudes que se proporcionan en los documentos estadísticos como “Producto medio por kilómetro recorrido”, “Gasto medio por kilómetro explotado”, etc.

Informar de los hechos acaecidos entre el cierre del ejercicio y la aprobación de la documentación contable.

En las Notas se evidencia la importancia de informar de la situación de la compañía que se hubiera producido después de la elaboración del informe y antes de su aprobación por parte de la JGA [Ilustración V- 10 e Ilustración V- 11].

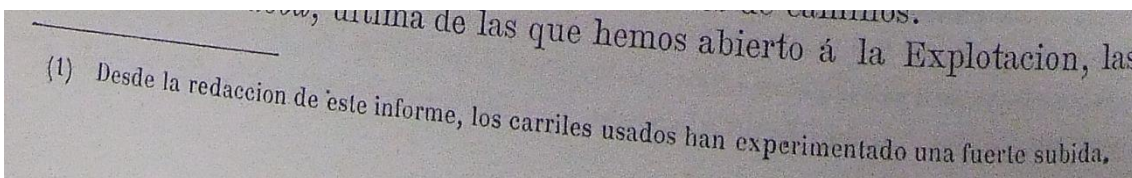
Ilustración V- 10: Fragmento extraído de las Notas



transformación de carriles usados en otros nuevos á un precio que pueda competir con los del Extranjero; cediendo nuestros carriles usados á precios que varían entre 80 y 85 francos por tonelada á bordo (1), y tomando en contra los nuevos entre 190 y 200 francos por tonelada puesta en Alicante.

Fuente: Memoria (MZA, 1869:20)

Ilustración V- 11: Fragmento extraído de las Notas

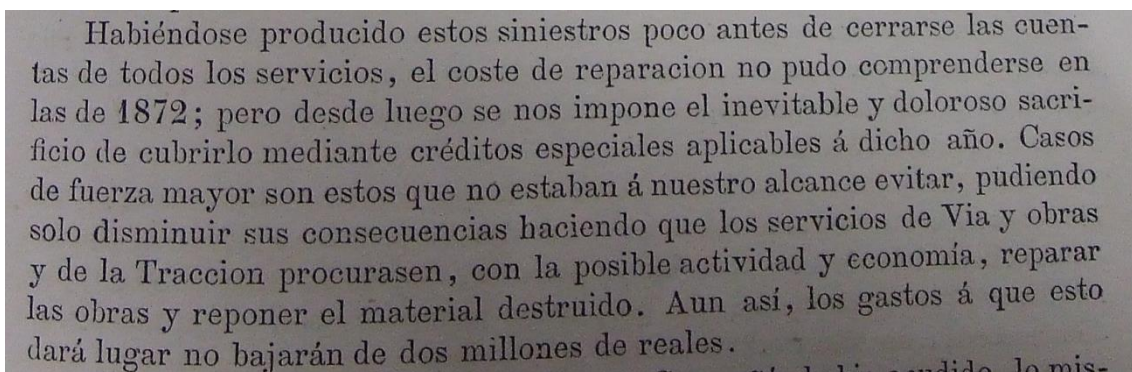


(1) Desde la redacción de este informe, los carriles usados han experimentado una fuerte subida.

Fuente: Memoria (MZA, 1869:20)

En línea con lo anterior, aquellas cuestiones que se han producido al cierre de ejercicio, o en las últimas semanas del ejercicio, y que no han tenido reflejo contable, también son recogidas en las Notas. Es el ejemplo de lo ocurrido en las dos últimas semanas de 1872 sobre uno de los puentes de la línea de Zaragoza y dos de la línea de Córdoba, donde se destruyó gran parte de la infraestructura [Ilustración V- 12].

Ilustración V- 12: Fragmento extraído de las Notas



Habiéndose producido estos siniestros poco antes de cerrarse las cuentas de todos los servicios, el coste de reparación no pudo comprenderse en las de 1872; pero desde luego se nos impone el inevitable y doloroso sacrificio de cubrirlo mediante créditos especiales aplicables á dicho año. Casos de fuerza mayor son estos que no estaban á nuestro alcance evitar, pudiendo solo disminuir sus consecuencias haciendo que los servicios de Via y obras y de la Tracción procurasen, con la posible actividad y economía, reparar las obras y reponer el material destruido. Aun así, los gastos á que esto dará lugar no bajarán de dos millones de reales.

Fuente: Memoria (MZA, 1873:5)

Informar sobre el cumplimiento del marco normativo contable de aplicación.

Las Notas cumplen también con la función de informar sobre cuestiones relativas al cumplimiento del marco normativo contable. De acuerdo con lo establecido por las disposiciones estatutarias se informa, por ejemplo, de aspectos relativos a la celebración y

deliberación de la JGA, así como del procedimiento de formulación y aprobación de la Memoria [Ilustración V- 13], o de cualquier otra información relativa al cumplimiento de disposiciones normativas externas [Ilustración V- 14].

Ilustración V- 13: Fragmento extraído de las Notas

La Junta general, reunida en este día, estaba convocada con el carácter de ordinaria y extraordinaria para el 31 de Mayo último, según los artículos 35 y 36 de nuestros Estatutos; pero como quiera que el artículo 37 dispone que para deliberar legalmente haya de constar por lo menos de 76 accionistas presentes ó representados, que reúnan la décima parte de las acciones emitidas, el Consejo de Administración, cuando conoció que el número de señores accionistas que en tiempo hábil habían verificado el depósito de sus acciones, no llegaba, según la lista que está de manifiesto, sino á 55, aunque éstos reuniesen mayor número de acciones que el exigido, juzgó más conveniente y más conforme al espíritu de los Estatutos hacer desde luego, con fecha 19 de Mayo, una nueva convocatoria para este día, siendo hoy el número de señores accionistas inscritos de 78 y el de las acciones depositadas de 51.616.

Así queda explicado el retraso de quince días con que el Consejo viene á cumplir el deber de dar cuenta de su gestión durante el ejercicio de 1867.

Fuente: Memoria (MZA, 1868:3)

Ilustración V- 14: Fragmento extraído de las Notas

Los Rvn. 23.834.017,27 á que queda reducido el importe líquido de los auxilios recibidos, han sido destinados—con sujeción á los decretos de 22 de Enero y 5 de Mayo—al pago de los cupones vencidos de nuestras obligaciones; con lo cual ha experimentado un notable alivio nuestra situación finan-

Fuente: Memoria (MZA, 1870:5)

Puntualmente, en relación a los casos de incumplimiento de lo establecido por el marco normativo contable, en las Notas se incluyen explicaciones y advertencias sobre los mismos. Como se recoge, por ejemplo, en la Ilustración V- 15 la compañía no ha podido cumplir con la obligación de poner a disposición de todos los accionistas la Memoria Anual con anterioridad a la celebración de la JGA debido a los problemas ocasionados en las comunicaciones por la guerra.

Ilustración V- 15: Fragmento extraído de las Notas

... ejemplo en los anales de la historia. Tras una guerra sangrienta que nos ha tenido durante seis meses privados de toda comunicacion con París, donde reside la mayor parte de nuestros accionistas y obligacionistas, así como una seccion de nuestra propia Administracion ha venido sucediéndose con corto intervalo una serie de acontecimientos aún más horrorosos y de incalculables consecuencias. Así es que este mismo informe anual, prescrito por nuestros Estatutos, y que como exposicion de todos los resultados de un ejercicio, es para las Compañías uno de sus más importantes actos administrativos, apenas ha podido ser consultado en estos últimos dias con nuestros colegas de París, conforme lo preceptúan nuestros Estatutos. El número de accionistas suscritos es de 60, y el de

Fuente: Memoria (MZA, 1871:3)

Informar sobre criterios contables aplicados.

En líneas generales no son muy numerosas las evidencias localizadas sobre esta cuestión. Un ejemplo puntual de ello se muestra cuando, con motivo de la rescisión del contrato con la Sociedad Española Mercantil e Industrial (SEMI) por la construcción de la línea Madrid-Zaragoza, MZA pasa a encargarse de la construcción de las secciones no acabadas (desde Jadraque a Zaragoza). Este cambio en la dirección de ejecución de los trabajos obligó a modificar las valoraciones iniciales del coste de establecimiento de la línea, tal y como en las Notas se pone de manifiesto [Ilustración V- 16].

Ilustración V- 16: Fragmento extraído de las Notas

del campamento de Torrejon.
Desde entónces hemos abierto, en 5 de Octubre de 1860, la seccion de Guadalajara á Jadraque.
Las obras se llevan con suma actividad en el resto de la línea, desde Jadraque hasta Zaragoza. En esta última parte, desde Jadraque en adelante, es donde se han hecho modificaciones importantes en las primitivas condiciones de la construccion, y ante esta nueva situacion tenemos que dar algunas explicaciones.

Fuente: Memoria (MZA, 1861:19)

En algunas ocasiones, se identifican explicaciones sobre el seguimiento del criterio de devengo [Ilustración V- 17], donde se indica cómo gastos e ingresos se imputan al ejercicio correspondiente en el que se hubiesen ocasionado, realizando así la correspondiente periodificación. De acuerdo con Lee G.A. (1975:9-10), en la era anterior a la Revolución Industrial, en la contabilidad británica era habitual que las cuentas de ingresos y gastos mantuvieran el criterio de caja, y que los devengos y prepagos, ingresos extraordinarios o pagos recibidos por adelantado en el balance fuesen ignorados. Por tanto, las características del modelo contable de MZA le mostrarán como un modelo más avanzado que los característicos de aquella época en Reino Unido.

Ilustración V- 17: Fragmento extraído de las Notas

al celebrarse la última Junta general. Los señores Accionistas recordarán que habíamos celebrado con la Sociedad de Valencia un convenio, cuyo objeto era facilitarle los medios necesarios para la conclusion de su camino, reservándonos la opción de comprarlo bajo determinadas condiciones. Entónces dijimos que no habíamos creído conveniente hacer uso de la facultad de adquirir, y que nos quedábamos en la posición de acreedores por el importe del préstamo que teníamos hecho. Nada se ha modificado en esta parte y tan sólo diremos que dicho préstamo nos ha sido reintegrado con sus intereses, parte durante el año pasado y parte en el actual, figurando en las respectivas fechas en los ejercicios correspondientes.

Fuente: Memoria (MZA, 1861:24)

En línea con el criterio de devengo cabe destacar que una disposición de la época ya establecía la fecha de puesta en explotación de la línea como el momento en el que debían comenzar a devengarse derechos de cobro sobre los intereses de las acciones. Sin embargo, en la práctica, determinar cuál era esa fecha exactamente resultaba difícil, resultando por tanto la directriz demasiado general e imprecisa, ya que podía considerarse como tal: la fecha de terminación de la construcción (momento en el que la línea es susceptible de ser explotada pero no ha obtenido aún la autorización gubernamental), la fecha en que se supera la inspección gubernamental que aprueba su puesta en explotación (es decir, la fecha de obtención de la autorización del Gobierno para la apertura de la línea), la fecha en que se inaugura el tendido ferroviario, etc. Incluso, si cabe, podrían aparecer más opciones si, como suele ser habitual, la duda se plantease en un escenario en el que se abre al tráfico una sección que forma parte de una línea en construcción.

Por esta razón el Gobierno tuvo que regular con mayor exactitud qué fecha debía considerarse para el devengo de los anteriores derechos [Ilustración V- 18].

Ilustración V- 18: Fragmento extraído de las Notas

Con el fin de determinar desde qué época puede considerarse una línea como en estado de explotación para los efectos de la imputación de los intereses, el Gobierno de S. M. ha reglamentado la materia con carácter general y aplicable á todas las Compañías, mediante una real orden por la que se otorga á todas las Empresas la facultad de abonar sobre las sumas satisfechas por las acciones un interés máximo anual de 6 por 100, con cargo al capital durante el plazo de un año en las líneas cuya longitud pase

de 100 kilómetros, á contar desde el día en que se autorice por el Gobierno la apertura de la línea á la explotación.

Fuente: Memoria (MZA, 1865:7-8)

De forma que, con el pronunciamiento del Gobierno, una línea ferroviaria era considerada en condiciones de explotación en la fecha en la que obtenía la autorización de su apertura por parte del Gobierno. La correspondiente *Real Orden* a la que se hace referencia permite afirmar

que ya desde 1865 el Gobierno puntualizaba algunas cuestiones, evitando que cada ferroviaria aplicase su propia pauta, con el fin de establecer criterios homogéneos de obligado cumplimiento para todas las compañías, contribuyendo a la efectividad del criterio contable, en este caso, del devengo.

Por otro lado, cabría destacar alguna evidencia sobre la característica de fiabilidad de la información contable reportada, concretamente sobre la integridad de la misma. Es el caso, por ejemplo, en el que la guerra había ocasionado que durante los primeros meses de 1871 la ciudad de París continuase bloqueada, quedando suspendidas las comunicaciones entre MZA y el Comité de París -órgano decisivo de la compañía-. Esto provocaba una deficiencia informativa importante dado que MZA no podía contabilizar ciertas cifras al desconocerlas, en este caso relativa al segundo semestre de 1870, ya que los gestores de París no podían trasladar al Comité de Madrid información (cifras) que afectaba a los estados contables de MZA. La solución que toma el Consejo de Administración es calcular aproximadamente las cuantías correspondientes, y así lo pone de manifiesto en las Notas [Ilustración V- 19]. De la decisión tomada se deduce la importancia que otorga el Consejo de Administración al reporte de información íntegra que permita representar lo más fielmente posible la situación de la compañía, advirtiendo en las Notas sobre las posibles diferencias existentes entre los datos reales y los que se hubiesen estimado.

Ilustración V- 19: Fragmento extraído de las Notas

Bloqueado París hasta Febrero del corriente año é interrumpidas nuevamente las comunicaciones en Marzo, la ultimacion de las cuentas referentes al segundo semestre de 1870 no ha podido tener lugar en el corto espacio de tiempo aprovechable para este fin: de modo que para poder hoy someter á la Junta los ante expuestos resultados, hemos debido, para ciertas partidas variables, adoptar cálculos aproximados que, aunque sujetos á rectificaciones cuando llegue la rendicion de cuentas definitiva, no pueden, á nuestro juicio, experimentar alteraciones de importancia.

Fuente: Memoria (MZA, 1871:9)

Por otro lado, en algún caso puntual identificamos cambios de presentación en los documentos contables reportados a fin de que resultasen más operativas y en detrimento de la uniformidad de los mismos. Como, por ejemplo, la presentación de los resultados de explotación de la sección Manzanares-Santa Cruz (correspondiente a la línea de Córdoba) conjuntamente con los resultados de la línea de Ciudad Real, lo que evidencia que el criterio que venía aplicándose de elaborar una cuenta de explotación por cada línea operativa presentó ciertas alteraciones [Ilustración V- 20].

Ilustración V- 20: Fragmento extraído de las Notas

LÍNEA DE MANZANARES Á CÓRDOBA.
 Como queda ya indicado, la seccion de Manzanares á Santa Cruz (42 kilómetros) ha sido abierta al servicio de viajeros y mercancías en el mes de Abril próximo pasado, y hemos creído oportuno, para no aumentar inútilmente las cuentas de explotacion, que provisionalmente las de la seccion mencionada se lleven juntas con las de la línea de Ciudad Real bajo el título comun de *Red de Ciudad Real y Córdoba*.

Fuente: Memoria (MZA, 1862:21)

Corrección de errores y realización de ajustes.

Aunque no son numerosas las evidencias, sí se identifican en las Notas ciertas referencias a errores en cifras contables de Memorias publicadas relativas a ejercicios anteriores [Ilustración V- 21].

Ilustración V- 21: Fragmento extraído de las Notas

Intereses de 726.192 obligaciones (en nuestra anterior Memoria, dijimos por un error de cálculo;

| | | |
|--|------|------------|
| 726.095), á 57 reales. | Rvn. | 41.592.944 |
| amortizacion de 1.950 obligaciones, á 1.900. | | 3.705.000 |
| | | 45.097.944 |
| TOTAL. | Rvn. | 45.097.944 |

Fuente: Memoria (MZA, 1868:21)

También se informa de los ajustes que deberían realizarse sobre las cifras contables como consecuencia de estos errores. Por ejemplo, en algún caso puntual, en las Notas se hace referencia a posibles diferencias en las cifras de resultados de ejercicios anteriores (incluso hasta ocho años atrás) que podrían tener que actualizarse [Ilustración V- 22].

Ilustración V- 22: Fragmento extraído de las Notas

punto de derecho de un modo que...

2.º *Cuestión de Aduanas ó sea del régimen arancelario á que han de sujetarse las importaciones para la explotación de los ferro-carriles.*—Desde nuestra última Memoria en que nos referíamos al texto del artículo 3.º, letra G, de la ley de 26 de Diciembre de 1872, no ha adelantado nada la liquidación que por las importaciones verificadas debe practicarse por la Administración con cada Compañía. Terminante es el citado texto de la ley respecto á los plazos y objetos de la franquicia de derechos de Aduanas; pero tramitaciones administrativas que incesantemente gestionamos, siguen dilatando la aplicación del precepto legal hasta el punto que las importaciones verificadas por nuestra Compañía desde 1866 se hallan aún pendientes de liquidación ó sea cancelación de los pagarés que por el importe de los derechos de Aduanas se suscriben por cada Compañía, á tenor de los reglamentos vigentes. Mientras estas liquidaciones no se practiquen, no se puede con certeza determinar hasta qué punto pueden sufrir alteraciones los resultados de ejercicios anteriores, y aunque el texto legal y la rectitud de la Administración nos inspiren igual confianza, no podemos menos de considerar como de grande importancia para todos los intereses el que se arregle definitivamente un asunto que versa sobre sumas tan cuantiosas y una série de años. Así lo ha estimado también el Gobierno al nombrar por decretos de 8 del corriente dos comisiones compuestas de ex-Ministros, ex-Senadores, ex-Diputados, Consejeros de Estado, Jefes superiores de Administración ó Inspectores generales del cuerpo de Ingenieros, la una para fijar los plazos, la otra para practicar la liquidación de los derechos de Aduanas devengados, señalando á dichas comisiones el término de dos meses para evacuar su respectivo cometido.

Desde la promulgación de la ley de 26 de Diciembre de 1872, pagamos en efectivo los derechos de Aduanas sobre los artículos importados que no se hallan comprendidos en la franquicia.

3.º *Titulacion...*

Fuente: Memoria (MZA, 1874:6)

3. Análisis de Resultados de las variaciones en la CEx

La anterior herramienta presenta una Base de Datos Analítica que recopila todos los cambios en la Cuenta de Explotación durante el periodo de estudio. Sin embargo, a continuación, se describen, analizan e interpretan exclusivamente aquellos cambios que resulten relevantes en la evolución del modelo contable de la compañía.

Cantidad de CEx reportadas y enfoque de su contenido (parcial o global)

Lejos de la idea de que en una Memoria Anual se reportaba una única cuenta de resultados, en el modelo contable de MZA fueron necesarios varios años hasta que se optó por esa modalidad en el suministro de la información sobre el rendimiento de la compañía. En las Notas se evidencia cómo, fruto de la inoperancia que provocaba reportar una Cuenta de Explotación por cada línea ferroviaria (práctica contable habitual), el Consejo de Administración toma la decisión “provisional” de resumir en una única cuenta los resultados de la explotación de las diferentes líneas.

Durante el periodo 1856-1863 se incluyó, en las Memorias Anuales, una CEx por cada una de

las líneas o secciones abiertas al tráfico [Véase ítem 1º]⁴. De esta forma se proporcionaba un detalle minucioso de Productos y Gastos en relación a cada trayecto⁵, sin embargo un modelo contable que reportase numerosas CEx parciales resultaba poco efectivo a la hora de informar del resultado global de la ferroviaria (de hecho, en el ejercicio 1863 se llegan a presentar hasta cuatro CEx parciales).

Posteriormente, en el ejercicio 1864 se presentan los resultados globales junto con los parciales (por líneas) de la explotación en una única cuenta, denominada CEx General (con detalle por líneas) [Véase ítem 2º], siguiendo un formato similar al utilizado en la CE. Esta forma de presentación fue exclusiva de este ejercicio, puesto que al año siguiente volvería a modificarse.

Por último, en el periodo 1865-1874 se presenta una única CEx denominada “General” (sin detalle por líneas) en la que se incluyen los resultados globales, sin reportar el detalle de los resultados parciales de las diferentes líneas. Sin embargo, simultáneamente y por primera vez, en los documentos estadísticos se incluye lo que se denominó “Cuenta de la Explotación Por Líneas” (con detalle de las mismas) [Véase ítem 3º] donde se informaba, para cada una de las líneas, de sus Productos -según la naturaleza- y de sus Gastos -según la sección a la que correspondiesen (Administración, Dirección y gastos generales; Movimiento y explotación comercial; Vía y Obras; y/o, Material y Tracción)-. Cabe destacar que la “Cuenta de la Explotación Por Líneas” recogía exclusivamente los resultados de la explotación, es decir, no se incluyen ni los “Ingresos fuera del tráfico” ni las cargas financieras.

De las tres modalidades de presentación descritas, esta última reporta información más completa sobre los resultados de la explotación de la ferroviaria ya que proporciona al mismo tiempo información con un enfoque parcial y global.

Además, para la formulación de estas cuentas de explotación, en las Notas se informa sobre la clave de distribución aplicada para el reparto de los gastos indirectos entre las líneas en explotación [Ilustración V- 23].

Ilustración V- 23: Fragmento extraído de una Memoria

Los gastos de Explotacion se dividen en dos partes: la que resulta de los gastos propiamente dichos de esta seccion, y la que representa la parte proporcional en el conjunto de gastos generales del servicio y del personal, á prorata de la distancia kilométrica.

Seria inútil prejuzgar...

Fuente: Memoria (MZA, 1861:14)

Periodo temporal de la CEx

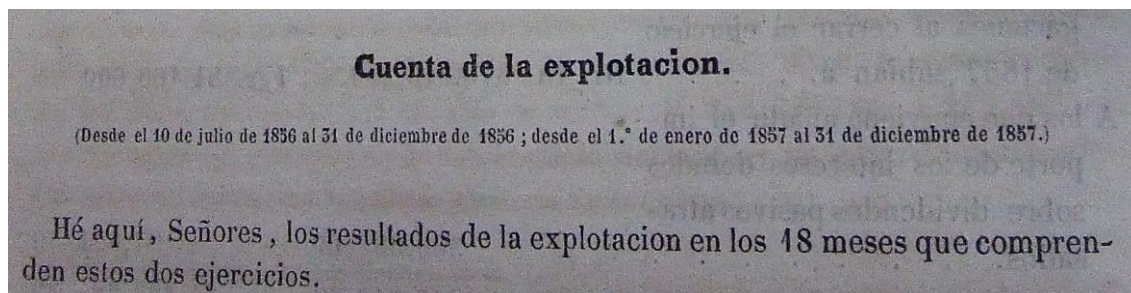
A pesar de que las Memorias se formulaban anualmente en cumplimiento del Art. 42 de los *Estatutos* (MZA, 1857), la primera de ellas -relativa al ejercicio 1857- incluyó dos CEx: una relativa a la segunda mitad del año 1856 -de julio a diciembre- y otra relativa al año completo

⁴ Entre corchetes se indica el ítem numerado donde se prueba la cuestión. Los ítems numerados son los recogidos en la Base de Datos construida (Hojas Procesadas de los cambios).

⁵ Las líneas en las que se divide la Cuenta se denominan habitualmente “divisiones operativas” del ferrocarril. En EEUU hacia 1873, Albert Fink trató de demostrar, para la L&N Railroad, cómo cada sección o línea tenía sus propios costes de operaciones y eran exclusivos de cada una (Heier, 2000:222-223).

de 1857 [Ilustración V- 24].⁶ [Véase ítem 4º]. No obstante, en la documentación estaba perfectamente identificado el periodo al que hacía referencia cada uno de estos documentos.

Ilustración V- 24: Fragmento extraído de las Notas



Fuente: Memoria (MZA, 1858:6)

La justificación que explica el reporte de los resultados relativos a un periodo de año y medio requiere una referencia a la fundación histórica de MZA. Concretamente, el 15 de enero de 1856 *Gran Central* obtiene la autorización para construir el ferrocarril de Madrid a Zaragoza. El 25 de julio de 1856 firma un acuerdo otorgando participación en este ferrocarril, a fin de obtener un apoyo económico más sólido, con Daniel Weisweiller e Ignacio Bäuer -apoderados de los Rothschild-, SEMI y José de Salamanca.

Dado que el interés era obtener la explotación de la línea Madrid-Alicante, el 7 de julio de 1856 *Grand Central* y los *Rothschild* consiguen un acuerdo parcial por la cesión de los derechos del ferrocarril de Madrid a Almansa con su concesionario (José de Salamanca). De forma que en julio de 1856, y aunque MZA no estaba legalmente constituida, los derechos de la explotación del ferrocarril Madrid-Almansa ya correspondían a quienes terminarían siendo los fundadores de la ferroviaria.

Posteriormente, a finales de septiembre de 1856, se formaliza la *Compañía de los ferrocarriles de los Pirineos a Madrid y al Mediterráneo*, y el 31 de diciembre de 1856 cambia su denominación por la de *Compañía de los ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y al Mediterráneo* (autorizada por Real Decreto, 1857, 26-ene).

En definitiva, el 10 de julio de 1856 es la fecha desde la que se considera que los derechos sobre la línea Madrid-Almansa (posteriormente Madrid-Alicante) correspondían a los fundadores definitivos de MZA. De ahí que los estados contables de la primera Memoria publicada (MZA, 1858) abarquen desde el 10 de julio de 1856 al 31 de diciembre de 1857.

Márgenes del resultado contable: de explotación y financiero

La Cuenta de Explotación reporta información sobre el resultado de la gestión de la compañía. El resultado que reporta el modelo contable de MZA evoluciona hacia un nivel informativo superior desde el momento en el que se presenta compuesto por dos márgenes: el resultado de explotación y el resultado financiero.

⁶ Del mismo modo, la información de la CE y la SGC comprende el periodo 10/07/1856-31/12/1857.

Con anterioridad a 1864 las cargas financieras⁷ asociadas a la actividad de explotación (servicio de transporte) estaban clasificadas en uno de los Capítulos del Bloque de Gastos de las Cuentas de Explotación, sin otorgarle consideración especial alguna [Ilustración V- 25]. A partir del ejercicio 1864, y al menos hasta 1874, la presentación de estas cargas financieras se dispone de tal forma que proporcionan, por primera vez, un margen de beneficio ajeno al resultado de explotación [Véase ítem 5º] [Ilustración V- 25].

Ilustración V- 25: Cargas financieras en las CEx según periodo

| CUENTA DE EXPLOTACION (1858-1863) | | CUENTA DE EXPLOTACION (1864-1874) | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|
| PRODUCTOS | GASTOS | PRODUCTOS | GASTOS |
| TRÁFICO | CAPITULOS | TRÁFICO | CAPITULOS |
| FUERA DEL TRÁFICO | - Cargas financieras - Artículos - Artículos | FUERA DEL TRÁFICO | - - Artículos - Artículos |
| RESULTADO DE EXPLOTACIÓN | | RESULTADO DE EXPLOTACIÓN | |
| | | - Cargas financieras | |
| | | SOBRANTE | |

Información de costes presupuestados a efectos de control

Entre los numerosos cambios que se detectan en la Cuenta de Explotación coincidentes con los años de crisis económica (1866-1869), se identifica en 1866 una partida en el Bloque de los Gastos bajo la denominación de “Total presupuestado por la Direccion de Explotación” [sic], relativa a costes presupuestados que sólo tiene relevancia a efectos informativos [Véase ítem 6º] [Ilustración V- 26].

Ilustración V- 26: Fragmento extraído de una CEx

| | |
|---|---------------|
| Total presupuestado por la Direccion de Explotacion | 40.342.099 84 |
| TOTAL GENERAL DE LOS GASTOS Rvn. | 42.949.576 02 |

Fuente: Memoria (MZA, 1867)

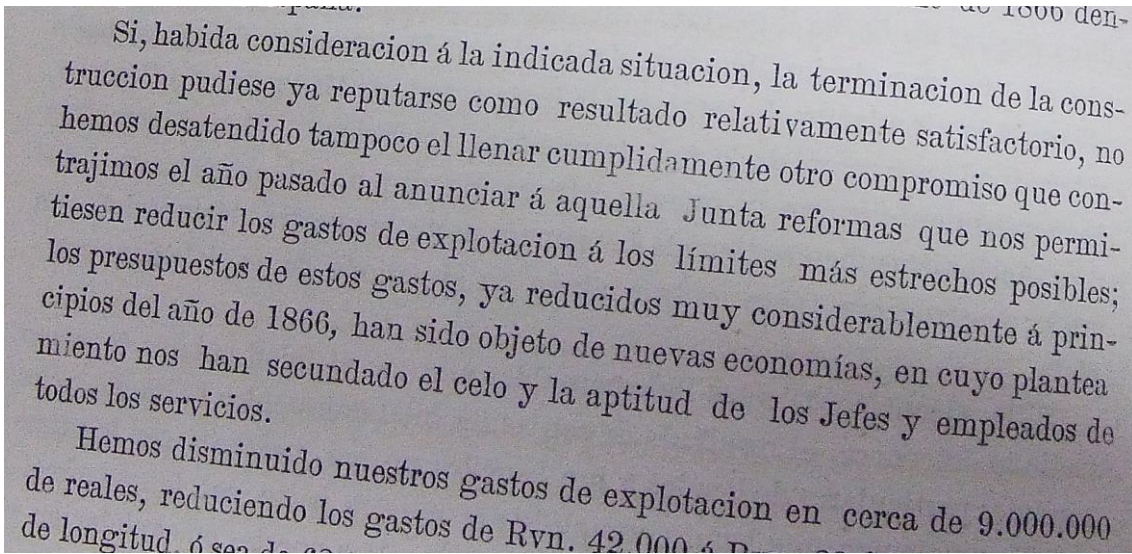
El suministro de información sobre costes presupuestados en este estado contable proporciona un límite de referencia para los costes reales, y pone en evidencia el interés, por parte de los gestores, de controlar el gasto de la explotación.

Este cambio puntual sería un ejemplo más de la serie de ajustes que tuvo que realizar la ferroviaria debido a la crisis económica de 1866. Algunas de las medidas tomadas resultaron muy efectivas, consiguiendo por ejemplo la disminución de los costes de aproximadamente 9

⁷ Los gastos financieros de la Compañía se distribuyeron entre la Cuenta de Establecimiento y la Cuenta de Explotación, en función de la actividad que los hubiese originado –construcción o explotación, respectivamente-. Esta separación contable entre las cargas financieras de una u otra actividad fue una práctica habitual de la Compañía desde su origen, y respondía a los requerimientos del marco normativo contable ferroviario. Por esta razón es posible identificar partidas de gastos e ingresos financieros tanto en las Cuentas de Establecimiento como en las de Explotación [Véase Apartado 6.3. Las cargas financieras].

millones de reales de vellón con respecto al ejercicio anterior [Ilustración V- 27].

Ilustración V- 27: Fragmento extraído de una Memoria



Fuente: Memoria (MZA, 1867:4)

Criterios de valoración de la partida "Gastos de Pagaduría"

En 1868 los Gastos de Pagaduría estaban incluidos en el Capítulo "Administración central" - equivalente al Capítulo "Administración y Dirección" [Tabla IV- 6]- de la Cuenta de Explotación, mientras que en 1867 se incluirán en el Capítulo "Dirección de la Explotación" [Véase ítem 7º].

El cambio en el criterio de clasificación de la partida es revelado en una nota a pie de página en la propia CEx [Ilustración V- 28]. El suministro de este tipo de información, así como su modo de presentación, resulta novedoso en las prácticas contables de la del modelo contable de la ferroviaria.

Ilustración V- 28: Fragmento extraído de una CEx

| | | | |
|---|--|-------------------|-----------|
| Total de los servicios de la Dirección de la explotación..... | | 46.567.009 | 88 |
| Total general de los Gastos..... | | 46.567.009 | 88 |

(1) NOTA. El gasto de la Pagaduría figura en este total, y el año anterior figuró en Dirección de la explotación.

| | | |
|-------|------------|--------|
| | 105.949 | 209.60 |
| | 46.567.009 | 88 |

Fuente: Memoria (MZA, 1869)

Partida reductora de ingresos: "Destasaciones y litigios".

En 1858 exclusivamente aparecen dos partidas reduciendo los ingresos, bajo la denominación de "Destasaciones y litigios (Administración de Correos)" y "Destasaciones diversas" [Véase ítem 8º].

Consideramos que la palabra "destasaciones" fue el antecedente de la actual "detasaciones", que hace referencia a rectificaciones de portes pagados en los ferrocarriles, cuando se deba hacer una rebaja en los mismos, para devolver el exceso de lo cobrado.

Nota a pie de cuenta sobre el reparto de costes directos e indirectos

En los años 1859 y 1860 para la línea de Zaragoza, y en el último también para la de Ciudad Real, se detalla y diferencia a pie de página información acerca de la composición de los gastos, indicando qué cuantía de los mismos son directos y cuáles indirectos [Ilustración V- 29] [Véase

ítem 9º).

Ilustración V- 29: Nota a pie de la CEx de la línea de Zaragoza

| | | | |
|---|------|-----------|--------------|
| Importan los gastos directos de esta línea. | Rev. | 2.058,291 | 55 |
| » la proporción de 20 por 100 sobre los gastos generales. | | 1.138,702 | 84 |
| TOTAL IGUAL AL DEL GASTO. | | Rev. | 3.196,994 39 |

Fuente: Memoria (MZA, 1861:52)

A pesar de la escasa aportación de las Notas en general sobre información relativa a los criterios aplicados de valoración, imputación o registro, identificamos un comentario sobre la clave de distribución utilizada para el reparto de gastos indirectos entre líneas en explotación [Ilustración V- 30].

Ilustración V- 30: Fragmento extraído de una Memoria

Los gastos de Explotacion se dividen en dos partes: la que resulta de los gastos propiamente dichos de esta seccion, y la que representa la parte proporcional en el conjunto de gastos generales del servicio y del personal, á prorata de la distancia kilométrica.

Fuente: Memoria (MZA, 1861:14)

Con respecto a un determinado gasto de carácter “general” se calculaba la parte imputable a cada línea ferroviaria en función de la distancia kilométrica, lo que evidencia de algún modo la existencia de un sistema de control de información interno.

Por tanto, en MZA se diferencia entre gastos directos e indirectos, y para los segundos se definen criterios de reparto -en este caso, la longitud kilométrica-. Entendemos que esta clave de distribución cumple los criterios de representatividad (cuantifica el consumo de cada objeto de coste) y operatividad (resulta de fácil aplicación).

Obligaciones impositivas: Partida "A deducir el 10% impuesto por el Gobierno sobre el producto de viajeros"

En el periodo 1864-1866 se muestra la partida “A deducir el 10% impuesto por el Gobierno sobre el producto de viajeros” minorando los Productos derivados del servicio de transporte. Este concepto registra el importe correspondiente a un impuesto estatal que grava los ingresos procedentes del transporte de viajeros, consecuencia de la disposición de 3 de julio de 1864 emitida por la *Dirección general de Contribuciones* para el establecimiento y recaudación del recargo del 10% sobre el precio de los billetes de viajeros por ferrocarriles [Véase la *Colección Legislativa* de Garcés (1875:293)] [Véase ítem 10º].

A partir de 1866 desaparece la partida de la CEx, ya que el producto de dicha recaudación se cede a las compañías por aplicación del *Real Decreto* (1866, 29-dic).⁸

⁸ *Real Decretocediendo á las Compañías el 10 por 100 sobre el importe de los billetes de viajeros, y dictando otras medidas favorables á aquellas* (1866, 29-dic) [sic].

La normativa legal exigía la distinción entre los productos que correspondían al movimiento de viajeros y los que correspondían al Tesoro (*Reglas* 1864, 9-jul: Art. 9), de forma que se puede afirmar que la CEx, en este caso, cumplía con lo señalado por el marco normativo contable ferroviario.

Posteriormente, se establecería un impuesto transitorio sobre el precio -según tarifa- de los billetes de viajeros y del derecho de registro sobre los transportes marítimos y terrestres, gravando en favor del Estado las tarifas de viajeros en un 10% desde el 5 de enero de 1873. Este impuesto es establecido por la *Ley* (1872, 26-dic), y se desarrolla en el *Reglamento del impuesto transitorio sobre el precio, según tarifa, de los billetes de viajeros y del derecho de registro sobre los transportes marítimos y terrestres* que estableció la *Ley* del presupuesto de Ingresos de 1872-1873, publicado el 18 de octubre de 1873 en la Gaceta [Véase la Colección Legislativa de Garcés (1875:552)].

Durante el periodo 1873-1874, en las CEx aparece la cantidad correspondiente al gravamen de este impuesto, no ya como una partida reductora de ingresos -como en el periodo anterior- sino simplemente a modo informativo en una nota a pie de cuenta.⁹

Clasificación reportada sobre los productos del tráfico

Los productos derivados del tráfico son principalmente de dos tipos: Gran Velocidad y Pequeña Velocidad. Los primeros hacen referencia a los productos recaudados por el transporte de viajeros y equipajes (normalmente a mayor velocidad), y los segundos a los recaudados por el transporte de mercancías y ganados¹⁰.

La clasificación de los primeros muestra numerosos cambios a lo largo del periodo 1857-1874. Las partidas que generalmente aparecen son: “Viajeros”, “Trenes especiales”, “Equipajes y perros”, “Encargos, valores y comestibles”, “Correos”, “Diligencias”, “Transportes fúnebres”, “Telégrafo y varios”, “Carruajes y animales” y “Varios” [Véase ítems: 11º, y 19º-31º].

No se ha detectado, ni directa ni indirectamente, alusión alguna a la existencia de una clasificación por epígrafes que pudiera aportar uniformidad a la presentación de estos ingresos, tal y como si ocurría en el caso de los gastos. Son numerosos los cambios en la clasificación de los ítems, siendo habitual que las partidas se fusionen entre ellas, desaparezcan, cambien su denominación, etc.

Aunque, cabe destacar que se observa que los documentos estadísticos suministran datos con gran detalle y minuciosidad sobre el tráfico -cantidades, volúmenes, valores, etc.- que completan y subsanan posibles deficiencias informativas, en este sentido, de los documentos contables. Daniel McCallum, en EEUU, o Huish, en Reino Unido, ya subrayarían la importancia de los métodos contables y los análisis de estadísticas para ayudar en la administración efectiva de los ferrocarriles (Gourvish, 1972:266).

Numerosas variaciones en los Capítulos de Gastos coincidentes con el periodo de crisis económica (1866-1868)

⁹ El registro contable del impuesto -pero no su presentación en los outputs contables- fue también objeto de regulación. Así el Art. 46 del Reglamento publicado en la Gaceta (1873, 18-oct) recogía: “Las empresas de locomoción terrestre y marítima expresarán en sus libros de contabilidad, con la claridad y distinción convenientes, las cantidades que correspondan á las mismas por sus servicios y las que correspondan al Estado.” [sic] [Véase la Colección Legislativa de Garcés (1875:526)].

¹⁰ Garcés (1875:505) reconoce que el transporte de mercancías puede satisfacer tanto tarifas de gran como de pequeña velocidad.

Puede observarse que la mayoría de los cambios en la presentación del Bloque de Gastos de la CEx [Véase ítems 12º-18º] se producen durante el periodo de crisis económica (1866-1869)¹¹, lo que demuestra la relación directa entre la coyuntura económica y el modelo contable de MZA.

Los años de la crisis fueron los más difíciles en la gestión de la compañía, dado que las cifras se vieron reducidas por la crisis agraria de 1864, y agravadas por los incendios e inundaciones del ejercicio que provocaron importantes destrozos, lo que se transformó en elevadas pérdidas. Esto implicaba que el capital disponible no fuese tal, salvo para la reconstrucción de la infraestructura, lo que implica tener que pagar intereses de un capital improductivo y dejar de obtener los productos del tráfico de unas líneas que debían estar en pleno funcionamiento. Esto retrasaba más, si cabe, el reintegro de beneficios hasta que la línea estuviese en explotación y correcto funcionamiento. De forma que, para que resultase atractiva su inversión, es típica la práctica de las compañías del sector de “adelantar” los dividendos, lo que supone entregar un beneficio ficticio todavía no consolidado.

En el sector ferroviario, esta crisis fue realmente grave, llegando a barajar la posibilidad de fusionar compañías [Ilustración V- 31]. No obstante, como ya reconocen Comín et al. (1998:69), la crisis financiera evidenció que las compañías ferroviarias no habían desarrollado estrategias de financiación especialmente ortodoxas.

Ilustración V- 31: Fragmento extraído de las Notas

«La cuestión de las fusiones para constituir grupos ó redes de líneas que no bajen de mil kilómetros, ha sido desde algun tiempo ya el tema de justificadas reclamaciones de la opinion ilustrada, de corporaciones competentes, y hasta la base de importantes medidas aprobadas por los altos poderes del Estado. Las razones tan atendibles que abonan estas agrupaciones no necesitan

Fuente: Memoria (MZA, 1867:27)

El tratamiento contable del Artículo “Renovación de las Vías”

La partida aparece de este modo en la CEx durante el periodo 1866-1869 y en 1874. Este epígrafe recoge los gastos producidos por la sustitución de elementos del tendido viario. En el periodo intermedio 1870-1873 la partida se subdivide en “Renovación de la vía de Alicante” y “Renovación en las demás líneas” [Véase ítem 51º]. Esto pone de manifiesto que la compañía comenzaba un proceso de mejora de sus instalaciones renovando sus carriles, dotándolos por tanto de mayor resistencia.

Pero en relación a este concepto cabe destacar una cuestión. En las CEx relativas a los ejercicios 1864-1865 no se muestra ninguna partida así denominada, que haga referencia a los gastos por renovación de la vía. Sin embargo, en notas informativas, a pie de los documentos estadísticos se indica que dentro de los gastos de explotación reportados están incluidos gastos por renovación de la vía de Alicante [Ilustración V- 32 e Ilustración V- 33].

¹¹ Del mismo modo, Gourvish (1972:148-149) señala un cambio en cuanto al nivel de detalle de los estados contables en las ferroviarias británicas después del periodo de Post-Mania, caracterizado por el pesimismo del público en general debido a la revelación de prácticas fraudulentas en las Compañías. Desde ese momento se hicieron grandes esfuerzos por determinar la depreciación, recoger análisis estadísticos más significativos, y estimar los costes de explotación a largo plazo.

Ilustración V- 32: “Término medio de los productos y de los gastos [...]. Línea de Alicante y Toledo”

(1) En esta cantidad están comprendidos Rs. vn. 2.388,771,93 de la renovación de vía, que deduciéndola hace bajar la proporción por 100 á..... 40,87.

Fuente: Memoria (MZA, 1865:38).

Ilustración V- 33: “Cuenta de la Explotación por Líneas”

| | |
|--|--------------|
| En esta cantidad están comprendidos Rs. vn. | 3.129,385,75 |
| de la renovación de la vía de Alicante, que deduciéndola | |
| hace bajar la proporción á | 58,30 |

Fuente: Memoria (MZA, 1866:44).

De forma que la renovación de la vía de Alicante comenzó en realidad en 1864. Dado que no se refleja en las CEx expresamente, y tampoco se informa de ello en las Notas, se debe señalar esta cuestión como una limitación importante a la fiabilidad de las cifras contables suministradas y a la falta de integridad de las Notas.

El criterio del devengo a través del Artículo “Ejercicios Cerrados”

La partida aparece en el ejercicio 1861, y durante el periodo 1863-1874. Registra los gastos correspondientes a ejercicios anteriores. Evidentemente estos gastos se están imputando a un ejercicio que no corresponde, sin embargo, a pesar del manifiesto incumplimiento del criterio del devengo, al menos se informa de ello expresamente [Véase ítem 74^o].

Heier (2000:226) ya señalaba como una importante contribución de Albert Fink en 1875, la idea de discriminar entre gastos incurridos en un determinado ejercicio –debido a las operaciones de ese año- y los correspondientes a ejercicios anteriores.

En consecuencia, esta partida en la CEx de 1861 evidencia la importancia que subyace de cumplir con el criterio del devengo en el modelo contable de MZA, tratando de imputar a cada ejercicio los ingresos y gastos que le correspondan. Sin embargo, a pesar de la intención, también se pone de manifiesto que en ese momento todavía no se habían desarrollado con efectividad las prácticas contables adecuadas para la consecución del objetivo.

En el caso de que el objetivo fuese manipular contablemente las cifras, el registro de la partida “Ejercicios Cerrados” como gasto del ejercicio demostraría una cierta “ingenuidad” en el intento, evidenciando más bien una importante deficiencia en la técnica o en el procedimiento.

Respecto de las ferroviarias británicas se afirma que la falta de confianza de la sociedad en el sector ferroviario llevó a las compañías a facilitar más información y a cambiar las bases de la contabilidad desde el criterio de caja al de devengo (Edwards, 1989:168; 1985:31). Es posible que en el modelo contable de MZA, el Artículo “Ejercicios Cerrados” se encontrase en un escenario puente entre el criterio de caja y el de devengo.

Los gastos recogidos en la partida de “Ejercicios cerrados” representan en ocasiones cifras significativas en comparación al resultado final generado por la ferroviaria. Cabe destacar en este sentido, las cifras reportadas para los ejercicios de 1865 y 1867 [Tabla V- 5]. En cuanto a la evolución de la partida en términos absolutos se deben subrayar las cifras de los ejercicios de 1864, 1867 y 1874, años que alcanza máximos [Gráfico V- 3].

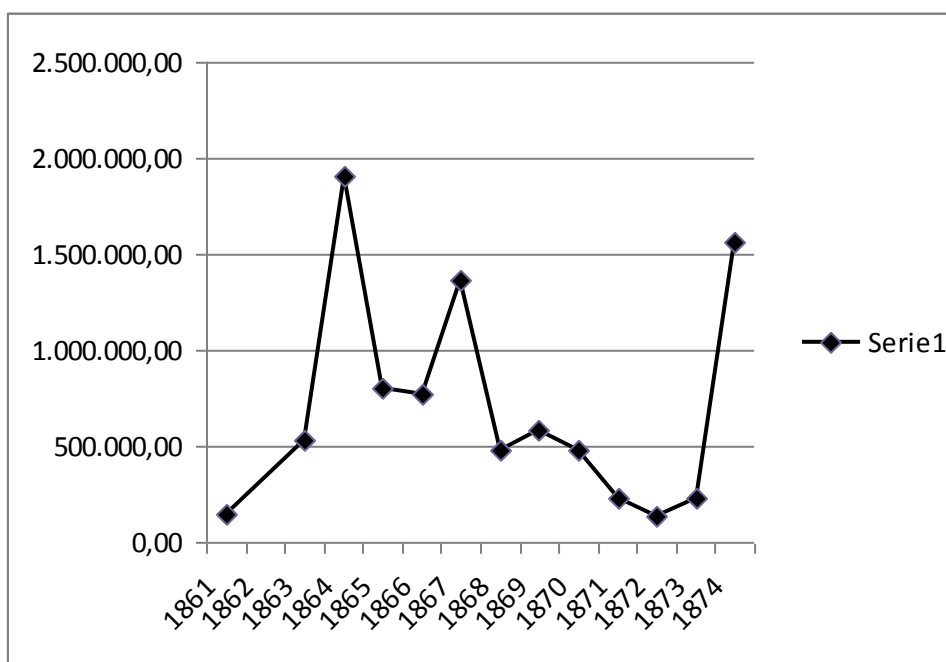
Tabla V- 5: Representación de “Ejercicios cerrados” sobre el Resultado Neto

| Ejercicio | 1861 | 1863 | 1864 | 1865 | 1866 | 1867 |
|-----------------------|---------------|--------------|---------------|------------|---------------|--------------|
| "Ejercicios cerrados" | 141.203,07 | 528.157,87 | 1.906.244,06 | 798.028,87 | 767.110,11 | 1.368.429,73 |
| Resultado neto | 29.807.873,03 | 9.210.066,93 | 23.258.208,47 | 628.347,33 | 10.088.441,30 | 2.926.731,96 |
| | 0,47% | 5,73% | 8,20% | 127,00% | 7,60% | 46,76% |

| Ejercicio | 1868 | 1869 | 1870 | 1871 | 1872 | 1873 | 1874 |
|-----------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| "Ejercicios cerrados" | 475.977,03 | 580.569,21 | 482.383,22 | 228.515,25 | 138.656,06 | 231.687,45 | 1.560.787,42 |
| Resultado neto | -3.428.029,73 | -1.473.481,25 | 4.894.236,15 | 8.086.852,21 | 12.144.974,95 | 23.290.590,67 | 22.658.600,45 |
| | | | 9,86% | 2,83% | 1,14% | 0,99% | 6,89% |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Memorias (MZA, 1858-1875)

Gráfico V- 3: Evolución de la partida “Ejercicios cerrados” (1861-1874)



Fuente: Elaboración propia a partir de las Memorias (MZA, 1858-1875)

Distribución de gastos entre la Cuenta de Explotación y la de Establecimiento

El artículo “Gastos Extraordinarios y complementarios (obras nuevas en las líneas)” aparece exclusivamente en las Cuentas de Explotación durante el periodo 1868-1874 [Véase ítem 75º]. Podría entenderse por su denominación que, en ocasiones, los cargos de construcción son imputados a la CEx, incumpliendo con las prescripciones del marco normativo contable ferroviario. A priori parece un incumplimiento, o un error. Gourvish (1972) ya apuntaba la dificultad de imputar correctamente los costes a la cuenta de capital y a la de explotación según correspondiese en los modelos contables de las ferroviarias británicas.

El anterior tratamiento de los gastos podría responder a lo señalado por Parmelee (1919:174) para las ferroviarias norteamericanas, quien apuntó la existencia de distintos tratamientos

contables para los costes de mantenimiento y los costes de mejora¹². Reconociendo los primeros como gastos corrientes e imputándolos a la cuenta de explotación; y los segundos, consecuencia de construir nuevas líneas o realizar obras complementarias o mejoras en las ya existentes, como mejoras de capital y activarlos en el balance de situación.

Según el Art. 15.3 del *Reglamento* (1857, 12-dic), la Inspección debe comprobar que las empresas imputan sus gastos de forma separada al capital de establecimiento o de explotación, según corresponda por su naturaleza. A pesar de lo anterior, en las Notas se recogen ejemplos de incumplimientos en este sentido, donde ciertos gastos relativos a la explotación son tratados como gastos de establecimiento [Ilustración V- 34].¹³ Informar del cambio de criterio muestra un intento de transparencia en la información suministrada que permita representar más fielmente la situación y resultados de la compañía.

Ilustración V- 34: Fragmento extraído de las Notas

En las cuentas de la Explotacion de que acabamos de tratar, no hemos hecho mérito de la seccion de Vilches á Córdoba, que si bien se halla en explotacion desde 15 de Setiembre, sus productos y gastos figuran aun en la cuenta de la construccion. Esta explotacion, que no puede ser productiva, solo se ha emprendido para satisfacer al Gobierno y á ciertos intereses industriales. Tal es el objeto de la autorizacion especial que con fecha 15 de Agosto nos fué concedida, para que en la seccion precitada los trenes de construccion pudiesen transportar viajeros y mercancías.

Fuente: Memoria (MZA, 1866:19)

La distinción entre gastos de construcción y explotación también afectaba, evidentemente, a los gastos financieros. De forma que, como se ha visto, la activación de gastos financieros resultaba obligatoria en esta época para las ferroviarias, y, en el caso de que proceda, la duda que se planteaba sobre el procedimiento a seguir para ello, era bajo qué condiciones podrían cargarse estos gastos financieros contra la CEx. Fue la *Real Orden* (1864, 21-abr) la que fijó el momento exacto como el año siguiente a la apertura de la línea, entendiéndose por tanto que el primer año de funcionamiento del bien era considerado un periodo de prueba [Ilustración V-35]. La imputación de gastos financieros en los orígenes de la ferroviaria sólo podía significar que hasta que los ingresos no fueran ganados los pagos de intereses debían llevarse contra el

¹² Son numerosos los autores que han evidenciado la existencia y variedad en los tratamientos contables de ese tipo de gastos, entre otros, p.e. Fink (1875), Greene (1892), Chatfield (1974, 1996), Edwards (1981, 1986, 1989), Lemarchand (1993), Richard (2006); pueden encontrarse resúmenes sobre las diferentes prácticas por países en Fidalgo et al. (2015).

¹³ En este caso se alega que la construcción de la línea se ha realizado exclusivamente para satisfacer los intereses del Gobierno y algunos industriales, y por esa razón no se reconoce en la cuenta de explotación los gastos e ingresos de la línea abierta al tráfico. Esta decisión elude el criterio general de imputación de gastos a la CEx cuando estuviesen en explotación y a la de capital cuando estuviesen en construcción. También cabe destacar que durante los primeros años se elabora una CEx por cada línea abierta al tráfico y, en un determinado momento los datos se presentan agregados para el conjunto de la Compañía, con el fin de no generar numerosas CEx que pudieran convertir la información contable en inoperante. Este cambio de criterio supone una limitación a la comparabilidad de la información contable.

capital (Glynn, 1984:110).

De este modo, podemos afirmar que se entiende que la entrada en funcionamiento de un activo que ha sido construido se establecía en la fecha en la que se ha obtenido autorización del Gobierno para su explotación, es decir, la fecha en que se ha superado la inspección facultativa.

En lo que respecta a disposiciones externas de contabilidad, relativamente recientes, cabe señalar dos cuestiones: la primera, sobre la diferencia en el tratamiento de las cargas financieras, ya que para las ferroviarias su activación era obligatoria mientras que la activación estaba permitida (aunque era desaconsejada) en el Plan General Contable (1973); la segunda, en cuanto a la determinación del momento en el que un Activo debe ser considerado en condiciones de funcionamiento, el Gobierno de la época ya resolvía las dudas regulando que la puesta en explotación de un Activo comenzaba en la fecha en la que se obtenía la autorización gubernamental para su explotación, mientras que ni en el PGC (1973), ni en las adaptaciones sectoriales, se recoge de forma expresa el momento exacto desde el que debe considerarse un Activo en condiciones de funcionamiento. Es con la Adaptación Sectorial de las Empresas del Sector Eléctrico de 1998 donde sí se regula esta cuestión con detalle, considerando que el Activo está en condiciones de explotación cuando esté disponible para ser utilizado, independientemente de haber obtenido los permisos administrativos correspondientes.

Ilustración V- 35: Fragmento extraído de las Notas

presentes nuestras anteriores Memorias, que con arreglo á la Real orden de 21 de Abril de 1864, el Gobierno no considera las cargas de intereses imputables á la explotacion sino despues de un año trascurrido desde la apertura. Con arreglo á esta base hemos comprendido en la cuenta del Es-

Fuente: Memoria (MZA, 1868:13)

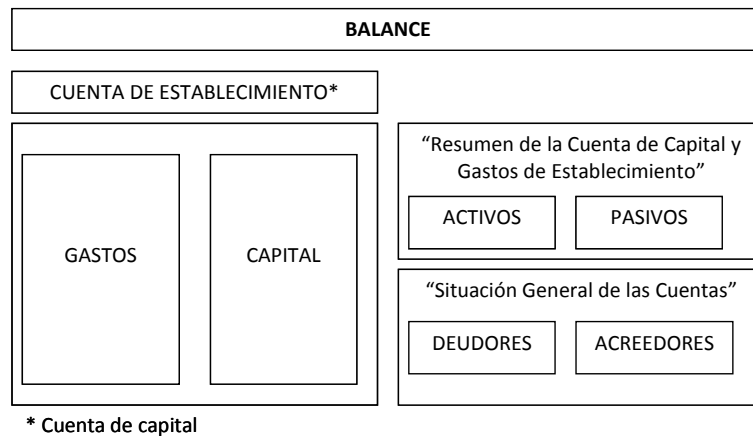
En nuestra opinión, todo ello supone una innovación para la época, pues la fecha de entrada de funcionamiento de un bien (momento en el que está operativo) determina directamente el valor de coste asignado a la inversión, así como su vida útil y proceso de amortización. En la actualidad, se pueden considerar recientes los pronunciamientos al respecto y la problemática que generan.

4. Análisis de Resultados de las variaciones en el Balance

Como señalábamos anteriormente, una característica de los modelos contables de las ferroviarias era la presentación del balance de situación mediante el sistema de doble cuenta (Edwards, 1986:251) que consistía en la división de éste en torno a dos secciones: la Cuenta de Capital -que muestra el capital acumulado y gastado en bienes fijos- y el Balance de Situación General -que lista las partidas resumidas de la Cuenta de Capital, los beneficios no distribuidos, y el resto de bienes y deudas de la compañía-.

De esta forma, entendemos que en MZA el *Balance* estaría compuesto, por un lado, de la Cuenta de Establecimiento y, por otro lado, del “Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento” y la “Situación General de las Cuentas”. [Ilustración V- 36].

Ilustración V- 36: Balance de Situación (MZA) acorde con Edwards (1986)



En este apartado nos centramos en la exposición de las variaciones de este estado contable, sin tener en consideración las propias de la Cuenta de Establecimiento, que serán presentadas en un apartado propio.

Antes de abordar la exposición de dichos cambios cabe precisar que, en la primera Memoria de la compañía (MZA, 1858), el Balance que se presenta comprende el periodo 10/07/1856-31/12/1857 por lo que no se incluye un Balance exclusivo para el ejercicio 1856. Además, el balance del ejercicio cerrado a 31/12/1857 entendemos que -por su estructura, contenido y formato- debe tratarse de forma especial, ya que su forma es completamente ajena -resultando poco representativo del modelo contable de la ferroviaria- a la que terminó caracterizando a este tipo de documentos emitidos durante el periodo de estudio.¹⁴

Diferencias entre el Balance definido por Edwards (1986:251) y el de MZA

Edwards (1986:251) afirmaba que el balance ferroviario consistía en la división de éste en torno a dos secciones: la Cuenta de Capital -que muestra el capital acumulado y gastado en bienes fijos- y el Balance de Situación General -que lista las partidas resumidas de la Cuenta de Capital, los beneficios no distribuidos, y el resto de bienes y deudas de la compañía-.

Centrándonos exclusivamente en la parte que hace referencia al Balance de Situación General, cabe destacar que en MZA existe un incumplimiento de la definición en este sentido.

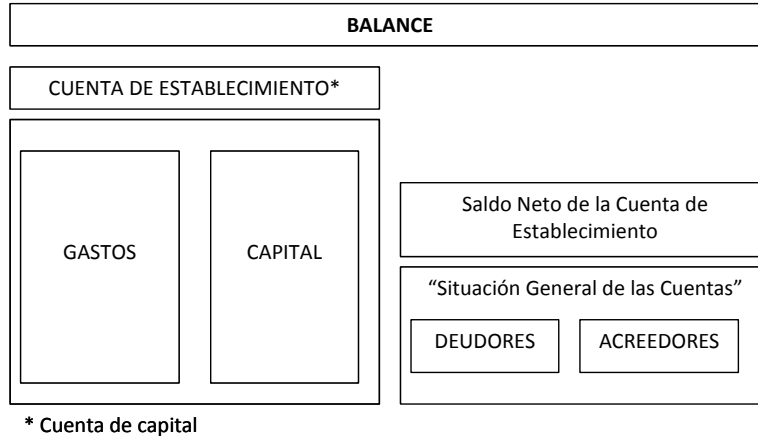
En el modelo contable de MZA, la Situación General de las Cuentas se complementa con el "Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento" [Véase ítem 1º] sólo durante el periodo 1858-1867. Por consiguiente, durante dicha etapa, el modelo contable cumple con la definición estricta de sistema de doble cuenta, compuesto por la Cuenta de Establecimiento (Cuenta de Capital), el Bloque "Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de

¹⁴ Este primer Balance de la Compañía (Memoria MZA, 1858) no incluye el "Resumen de los Gastos de Establecimiento y/o Cuenta de Capital", sino que de forma simplificada proporciona únicamente un listado de saldos deudores y acreedores, entre los que se incluyen partidas procedentes de la CE. Además, presenta una estructura en la que no se evidencia la aplicación de ningún criterio de clasificación u ordenación de las partidas. Por esta razón consideramos sin interés el estudio de las múltiples variaciones que podrían detectarse entre este documento y los emitidos entre 1858-1874, ya que entendemos que tales variaciones no serían consecuencia de una respuesta del modelo contable ante cambios internos o externos de la entidad, sino simplemente a una falta de criterio de presentación para la elaboración, por primera vez, del estado contable por parte de la ferroviaria.

Establecimiento” y el Bloque “Situación General de las Cuentas”.

Sin embargo, en el periodo 1867-1874 el modelo contable de MZA no es acorde con la definición estricta de sistema de doble cuenta, ya que no incluye el Bloque “Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento” en el *balance*, sino que sustituye este Bloque por la cifra de saldo neto de la Cuenta del Establecimiento [Ilustración V- 37].

Ilustración V- 37: Balance de Situación (MZA) no acorde con Edwards (1986)



La eliminación, a partir de 1868, del “Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento” como bloque del *Balance*, coincidió con la fecha de terminación de la fase de construcción del tendido. Esto evidencia una idea subyacente en la filosofía de MZA: una vez construida la infraestructura viaria, la Cuenta de Establecimiento quedaba “congelada” y relegada a un segundo plano (Fidalgo et al., 2015:6). Desde 1868, en el modelo contable de MZA se trata de mantener la CE “cerrada”, cuantitativa y cualitativamente. De hecho, en las Notas se llega a expresar que la publicación de la CE responde a una simple formalidad cuando se ha finalizado la construcción de la infraestructura.

Ilustración V- 38: Fragmento extraído de las Notas

Estado reintegra á las Empresas. Cuando una Compañía ha llegado, pues, á este límite, que es el cierre legal de los recursos de la cuenta del Establecimiento, esta cuenta queda realmente reducida á una simple formalidad, una satisfaccion dada á las reglas de Contabilidad, puesto que los gastos de Establecimiento no pueden sufragarse sino con los solos y únicos rendimientos de la Explotacion, y figurarian con igual fundamento en la cuenta de la Explotacion.

En vez de cargar á esta tales gastos, se llevan para la debida regularidad de los asientos al *Debe* de la cuenta del Establecimiento, dotándola simultáneamente con recursos sacados exclusivamente del fondo de la Explotacion. Esta circunstancia siempre debe tenerla presente el Consejo de Administracion y recordarla á la Junta de Sres. Accionistas.

Al someter á estos la situacion

Fuente: Memoria (MZA, 1874:10)

Todo ello parece estar en línea con uno de los mayores errores de las compañías ferroviarias en general:

“...suponer que una vez construida la línea quedaba cerrado el capítulo de gastos de primer establecimiento. Lejos de ello, tras la construcción del tendido viario y sus dependencias, debían continuar las ampliaciones, adquisiciones de material móvil, renovaciones de la vía, sustituciones o refuerzos de los tramos metálicos, construcción de dobles o cuádruples vías, estaciones auxiliares, construcción de nuevas instalaciones mecánicas, hidráulicas o eléctricas para adoptar medidas de seguridad, etc.” (Cambó, 1918b:509).

Del mismo modo, Lardner (1850:116) reconocía que las ferroviarias británicas “cerraban” la cuenta de capital tan pronto como la línea estaba en disposición de ser explotada, registrando en la cuenta de resultados las mejoras.

Además, simultáneamente, desde 1868 se observa que en la Cuenta de Explotación surge un nuevo ítem de gasto denominado “Gastos Extraordinarios y complementarios (obras nuevas en las líneas)” [Véase ítem 75º], en el que parece registrarse los gastos de construcción de obras pendientes de realización y de obras nuevas. Bajo esta denominación de la partida podría entenderse que no se está cumpliendo con la distribución correcta de gastos entre la CE y CEx, como exigía el Art. 15.3 del Reglamento (1857, de 12 de dic.) [Véase Apartado 6.3. Las cargas financieras, p. 234]. Esta imputación de costes de construcción a la CEx resultaría un importante cambio de criterio contable que reduce, por un lado, la representatividad del proceso productivo en el modelo contable de la ferroviaria y, por otro lado, en general, cuestiona la fiabilidad de la información contable que se reporta.

En las Notas no se indica información que aclare la anterior partida. En ellas sólo se observa que la información sobre la actividad de construcción, y los avances de la situación de los trabajos, dejan de ser el núcleo de interés, en favor, a partir de 1867, de conceptos tales como el transporte, la Deuda Flotante, la situación de Caja, etc.

Por la denominación del ítem [75º] sólo se evidencia que representa gastos de construcción extraordinarios y complementarios. Sobre todo es el carácter de “complementario” lo que cuestiona la validez de la idea de que una vez construido el tendido la CE permanecía cerrada, ya que dicha afirmación resultaba poco congruente con la situación real que presentaba en la ferroviaria.

De hecho, aunque son cuantitativamente insignificantes, a partir de 1868 la CE presenta variaciones¹⁵, aunque de forma exclusiva por el lado de los Gastos, los cuales se van a ver afectados por obras de mejora y refinamiento. Por el lado de los recursos de financiación, las acciones ya han sido todas cobradas -y no se producen ampliaciones de capital social¹⁶- y tampoco se emiten obligaciones al haber alcanzado éstas el límite máximo legal¹⁷.

En este sentido cabe destacar que el saldo neto de la CE (“Exceso de gastos de Establecimiento sobre el Capital” -también denominada Deuda Flotante-) se reduce a partir de 1871 para lo que

¹⁵ El “Exceso de gastos de Establecimiento sobre el Capital” es de (en Rs.vn): 45.842.002,29 (1864), 98.206.628,89 (1865), 160.198.276,71 (1866), 191.809.131,27 (1867-1871), 190.657.862,75 (1872), 190.085.962,75 (1873), y 156.776.381,11 (1874). De forma que, se observa cómo entre 1867-1871 el exceso permanece invariable y posteriormente disminuye gradualmente.

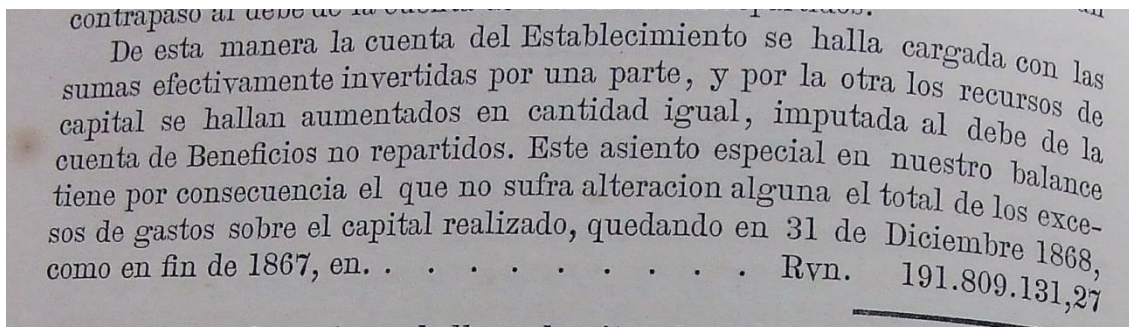
¹⁶ Las ampliaciones de capital social de MZA se realizarían en ejercicios posteriores al periodo de esta investigación, concretamente en 1875, 1877 y 1880 (Vidal y Ortúñez, 2002:44).

¹⁷ El volumen de obligaciones estaba limitado por Ley, no obstante los límites habían ido en aumento desde la Ley de 1855 (3-jun) hasta la 1866 (3-ago), y estaban expresados en sujeción a la proporción de capital de las acciones y suma de las subvenciones -incluyéndose en las últimas los derechos de Aduanas que el Estado reconoce a las Compañías- (Memoria MZA, 1874:10).

se destinan beneficios de explotación, y para lo que no encontramos otra justificación posible que la de intentar mejorar la imagen.

En línea con lo anterior, en las Notas se evidencia un interés por mantener inalterada la cifra del “Exceso de los Gastos sobre el Capital”, por lo que cualquier aumento adicional del mismo se compensa con beneficios de la explotación no distribuidos [Ilustración V- 39].

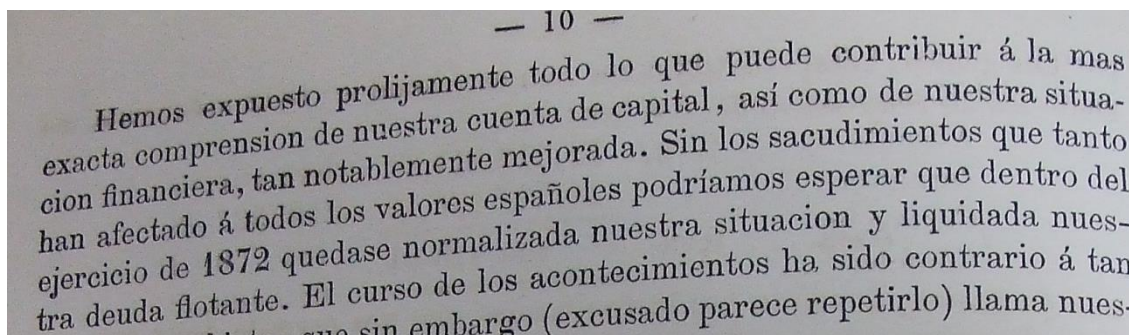
Ilustración V- 39: Fragmento extraído de las Notas



Fuente: Memoria (MZA, 1869:8)

Sin embargo, en Memorias posteriores la intención es liquidar el “Exceso de los Gastos sobre el Capital” (es decir, la Deuda Flotante) [Ilustración V- 40].

Ilustración V- 40: Fragmento extraído de las Notas



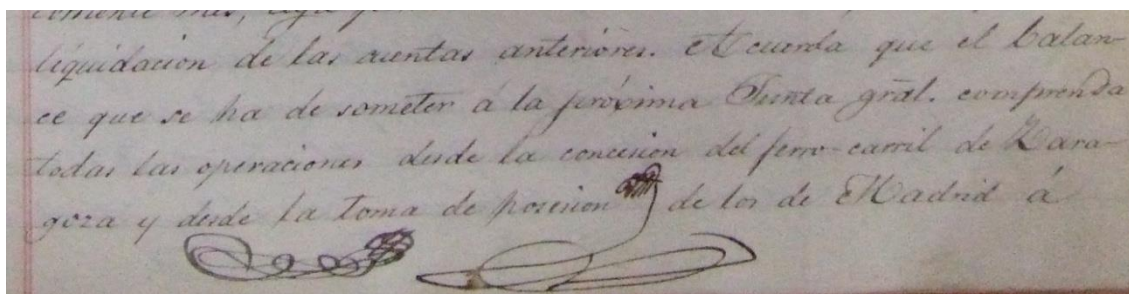
Fuente: Memoria (MZA, 1873:10)

Como conclusión, se evidencia que el *Balance* de MZA varía su formato y estructura de presentación, reportando dos modalidades del mismo según éste haga referencia a la época de *pre-*, o *post-*, construcción del tendido. Lo que afecta a su reconocimiento como sistema de doble-cuenta según la definición propuesta por Edwards. Todo ello demuestra que la consideración sobre qué es, y qué debe recoger, un Balance de Situación no es uniforme en el periodo de estudio en el modelo contable de MZA.

Falta de uniformidad en la terminología empleada

Una de las cuestiones más relevantes, desde el punto de vista de las características de la información contable suministrada por la ferroviaria es la terminología que utiliza, así como su grado de uniformidad. Incluso la palabra *balance* era utilizada para hacer referencia al resumen de las operaciones mercantiles de las compañías. Garcés (1875:56) lo define como “[...] el resumen de todas las operaciones mercantiles ejecutadas en cada año, y la demostración numérica del estado de todas las cuentas que lleve una casa comercial.[...]” [*sic*]. En ocasiones, y para MZA, se hace referencia a la Memoria Anual también como al *balance* de la ferroviaria [Ilustración V- 41].

Ilustración V- 41: Fragmento extraído



Fuente: Libro de Actas de las JGA (MZA, 1857-1864:11).

Por otra parte, en la Tabla V- 6 se recoge para cada parte del *Balance* -ya sea el “Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento” o “la Situación General de las Cuentas”-, las denominaciones que encabezan las partidas que integran [Véase ítem 2º].

Tabla V- 6: Terminología del Balance de Situación (1857-1867)

| Ejercicio | Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos del Establecimiento | | SGC | |
|-----------|--|-------------------|---------------------|----------------------|
| 1857 | | | Deudores | Acreedores |
| 1858 | | | Cuentas Diversas | Cuentas Diversas |
| 1859 | Saldos Deudores | Saldos Acreedores | Cuentas Diversas | Cuentas Diversas |
| 1860 | Saldos Deudores | Saldos Acreedores | Cuentas Diversas | Cuentas Diversas |
| 1861 | Activos | Pasivos | | |
| 1862 | Activos | Pasivos | | |
| 1863 | Activos | Pasivos | Saldos Deudores | Saldos Acreedores |
| 1864 | Activos | Pasivos | Saldos Deudores | Saldos Acreedores |
| 1865 | Activos | Pasivos | Saldos Deudores | Saldos Acreedores |
| 1866 | Activos | Pasivos | Saldos Deudores | Saldos Acreedores |
| 1867 | Activos | Pasivos | Saldos Deudores | Saldos Acreedores |

La falta de regulación normativa externa, de forma y fondo, es decir, presentación, formato y contenido, de la documentación contable implicaría numerosas diferencias entre los balances emitidos por las ferroviarias, incluso entre los que emite una misma compañía en diferentes ejercicios si ésta no aplica uniformemente criterios de registro, valoración y presentación. Una consecuencia de todo ello es la variedad de términos empleados para referirse a conceptos y documentos contables. Del mismo modo que Heier (2000 y 2009) apuntaría para las ferroviarias norteamericanas, la información suministrada por el balance de MZA también resultaría muy confusa, empezando por la no uniformidad en el uso de términos. Con el tiempo, en España, surgió la necesidad de definir conceptos como beneficio, ingresos brutos, etc., es decir, concretar el significado de la terminología utilizada en las disposiciones legislativas de ámbito contable de aplicación a las ferroviarias, del mismo modo que ocurrió en Inglaterra como señalase Glynn (1984:109).

Con respecto a las partes de los balances ferroviarios, y de acuerdo con Bernal (2004:78),

podrían encontrarse términos como activo-pasivo, acreedores-deudores o capital activo-capital pasivo. En MZA, parece que desde 1863 se decide [Tabla V- 6] definitivamente denominar como *Activos* y *Pasivos* a las partes del *Resumen*, y como *Saldos Deudores* y *Saldos Acreedores* a las de la SGC. La denominación de *Saldos Deudores* y *Acreedores* a partidas que actualmente son consideradas *Activos* y *Pasivos* parece responder más a las características propias de un balance de comprobación, tal y como Heier (2009:334) señalaba que ocurría en los balances de las ferroviarias norteamericanas.

Por otro lado, la "Cuenta de las obligaciones"¹⁸ constituye otro de los grupos de recursos de financiación que habitualmente aparecen en el Pasivo del *Balance*. Numerosos autores ya han demostrado la importancia de las obligaciones como recurso financiero de las ferroviarias a lo largo de su existencia. Por lo tanto, no extraña, tal y como ocurre, que la partida aparezca durante todo el periodo en el que se publica el "Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento", es decir 1858-1867 [Véase ítem 8º]. En 1860 y 1861 se recoge el importe correspondiente a las obligaciones bajo la denominación "Capital Social. Obligaciones", lo que pudiera apuntar hacia otra evidencia de la escasa rigurosidad en la utilización de la terminología contable.

También puede comprobarse la falta de rigurosidad en este sentido en las Notas, donde se utilizan indistintamente los términos *Ingresos* y *Activos*, o *Gastos* y *Pasivos*, del mismo modo que en la era anterior a la Revolución Industrial en la que la contabilidad británica mezclaba ítems de capital e ingresos (Lee G.A., 1975:8). En las Notas se pone de manifiesto cómo se hace referencia al Capital Social y a las Obligaciones como a *Ingresos* de la compañía, cuando en realidad se está informando del excedente de los *cobros* sobre los *pagos* [Ilustración V- 42].

¹⁸ Según la *Ley* (1856, 11-jul) "[...] La suma del importe de todas las obligaciones emitidas no podrá nunca exceder de la mitad del capital realizado de las acciones de la sociedad." [sic] (Art. 7). Posteriormente, la *Ley* sobre la aplicación del uso del crédito por las Compañías concesionarias de obras públicas (1860, 11-jul), aumenta el límite a la emisión de obligaciones hasta la suma del capital realizado. Para aquellas ferroviarias a las que se hubiese otorgado subvención pública, a medida que las Empresas la recibían, ésta reputará como capital social, pero sólo a los efectos de la emisión de obligaciones. En definitiva, el límite de la emisión de obligaciones es igual al capital realizado sobre las acciones más la subvención. Posteriormente se fija el límite de obligaciones que las Compañías están facultadas a emitir con arreglo al interés regulador en la *Ley* (1862, 29-ene). Por último, la *Ley* de Sociedades Anónimas (1869, 19-oct) regula, en cuanto a la información que deben presentar estas compañías en cuanto a la emisión de obligaciones, que « [...] deber de consignar en sus balances el número de las que hayan emitido, su valor nominal ó amortizable, el producto ingresado en caja, la fecha de la emisión, la de la amortización y las demás condiciones del contrato para el conocimiento del público.» [sic](Art. 9).

Ilustración V- 42: Fragmento extraído de las Notas

| | | |
|---|------|----------------|
| Como acabamos de decir, los llamamientos de fondos hechos sobre las acciones y el producto de las obligaciones vendidas importaban en junto en 31 de diciembre de 1858. | Rvn. | 453.957,500 |
| á lo cual hay que agregar las sumas cobradas por intereses de demora que ascienden á. | Rvn. | 1.089,478 93 |
| | | <hr/> |
| En junto. | Rvn. | 455.046,678 93 |
| | | |
| De esta suma se han empleado en gastos de establecimiento y de construccion desde el 10 de julio de 1856 al 31 de diciembre de 1858. | Rvn. | 430.036,291 84 |
| | | <hr/> |
| Queda disponible, como excedente de los ingresos sobre los gastos. | Rvn. | 25.010,387 42 |

Fuente: Memoria (MZA, 1859:5)

Por otro lado, en relación a la SGC cabe destacar que la terminología bajo la que se introducen las partidas que componen esta parte del *Balance* es diversa [Tabla V- 6]. Con frecuencia las denominaciones que se utilizan son “Cuentas Diversas”, o “Saldo Deudores” y “Saldo Acreedores”. Como ya señalábamos, de acuerdo con lo apuntado por Heier (2009:334) sobre la información contable publicada por las ferroviarias norteamericanas, es posible que este estado contable respondiese más a un balance de comprobación que a uno de situación.

Al margen de todo lo anterior, incluso en los comentarios de las Notas, es complicado en algunas ocasiones comprender a qué se refieren exactamente. Es el caso por ejemplo del concepto de “capital circulante de explotación” al que hacen referencia [Ilustración V- 43], y para el que nos cuestionamos si equivaldría al actual fondo de maniobra.

Ilustración V- 43: Fragmento extraído de las Notas.

Sin embargo, en las circunstancias presentes ha de tenerse en cuenta cierta suma que dentro de algunos años podrá ser necesaria para la constitucion de un capital circulante reclamado por la explotacion. Este capital, metálico y acopios, podrá formarse mas tarde como en las grandes Compañías francesas, por medio del movimiento de caja que produce un tráfico importante, dejando en manos de la Compañía hasta el dia de su distribucion entre los accionistas, un capital que no devenga intereses; mas durante cierto tiempo nosotros le basaremos sobre el crédito.

Fuente: Memoria (MZA, 1866:11)

Presentación del Bloque de Saldo Acreedores en la SGC

Las SGC presentadas durante el periodo 1857-1868 recogen, con mayor o menor grado de uniformidad, las partidas en forma de listado, sin embargo, en 1864 deja de detallarse información siendo más operativo. En el periodo 1869-1874, el Bloque de Saldo Acreedores no recoge un listado de partidas como venía siendo habitual, sino que agrupa los saldos en función del tipo de recurso financiero al que correspondan a través de “conglomerados”, lo que

supone un cambio importante en el formato del documento [Véase ítem 3].

Con carácter general aparecen los siguientes conglomerados: Cuenta de las Acciones, Cuenta de las Obligaciones, deudas con los propios accionistas, auxilios del Gobierno, y Beneficios derivados de la actividad de explotación [Ilustración V- 7 e Ilustración V- 8]. Dentro de estos bloques de recursos, las partidas que los componen presentan innumerables variaciones que dificultan gravemente su comprensión, y que se pondrán de manifiesto en el Apartado 8. Anexos [p. 248].

Estos conglomerados, con una presentación en formato vertical, incluyen partidas que pueden aumentar o reducir el importe final del conjunto en el que se integran. Es decir, la información que se suministra es la misma que en el periodo anterior, sin embargo la forma de presentación cambia, permitiendo identificar grupos de partidas, lo que proporciona más detalle pero complica el desarrollo del análisis de variaciones entre ambos periodos.

Tabla V- 7: Formato Bloque Saldos Acreedores (1857-1868)

| Saldos Acreedores | Rs.vn. |
|---|--------|
| Intereses y amortización, fin del ejercicio N | |
| Acreedores Varios | |
| Ganancias y Pérdidas | |
| De Rothschild, hermanos de París | |
| Total | |

Fuente: Elaboración propia a partir de las Memorias (MZA, 1858-1869)

Tabla V- 8: Formato Bloque Saldos Acreedores (1869-1874)

| Saldos Acreedores | Rs.vn. |
|---|--------|
| Intereses y amortización, fin del ejercicio N | |
| Dividendos de las acciones | |
| Amortización de obligaciones | |
| Intereses de dividendos | |
| A DEDUCIR | |
| Recibido a cuenta del 1er. Cupón | |
| Recibido a cuenta del 2do. Cupón | |
| De Rothschild, hermanos de París | |
| Auxilios del Gobierno | |
| A DEDUCIR | |
| Quebranto ¹⁹ realización... | |
| Adquisición de obligaciones | |
| Acreedores Varios | |
| Ganancias y Pérdidas | |
| Exceso de... | |
| Quebranto de... | |
| A DEDUCIR | |
| Contrapaso... | |

Fuente: Elaboración propia a partir de las Memorias (MZA, 1870-1875)

¹⁹ Los quebrantos por la emisión de obligaciones fue algo habitual durante el siglo XIX, dichas obligaciones ferroviarias competían con la deuda pública en el mercado, por lo que para poder ser colocadas debían emitirse con elevado descuento (Comín et al., 1998:84).

En cuanto a este punto sólo cabe puntualizar una cuestión, relativa a la partida de auxilios del Gobierno. La cantidad que se recibe por este concepto en 1869 es de 28.564.896 Rs.vn. [Ilustración V- 44]. Aparece por primera vez en 1869 la partida de auxilios del Gobierno ya que SEMI (sociedad de crédito que financiaba a MZA) había desaparecido en 1868. SEMI había seguido una política poco prudente, ya que había concedido créditos a la ferroviaria con garantía de sus propios pasivos. De modo que, con el cierre de SEMI, la situación de MZA fue aún más grave y tuvo que ser auxiliada por el Estado a partir de 1869 en adelante (Comín et al., 1998:85).

La diferencia entre las subvenciones -que venían reflejándose en la CE- y los auxilios del Gobierno es que las primeras son concedidas para cubrir gastos de construcción, mientras que los auxilios son concedidos para sufragar gastos derivados de los intereses y la amortización de obligaciones emitidas por la ferroviaria [Ilustración V- 44].

Ilustración V- 44: Fragmento extraído de las Notas

líquidos por kilómetro de la línea de Alicante.

Si en el ejercicio de 1868, con un producto bruto de ciento cinco millones y medio de reales, no pudimos atender á los intereses y á la amortizacion de nuestras obligaciones, sino mediante una aplicacion de Rvn. 3.428.029,73 á la cuenta de beneficios no repartidos, el ejercicio de 1869, con su recaudacion que apenas excede de cien millones de reales, se nos presenta naturalmente con mayores dificultades. Por fortuna los auxilios que en el curso del ejercicio de 1869 hemos recibido del Gobierno, y de cuyo importe y condiciones hicimos ya mencion el año pasado, nos han permitido suplir la insuficiencia de productos en la forma prescrita por los decretos de 22 de Enero y 5 de Mayo de 1869.

Dijimos tambien el año pasado que la participacion de nuestra Compañía en los referidos auxilios pagaderos por una parte en giros del Tesoro sobre Londres, y por otra en bonos de la creacion de 28 de Octubre de 1868, habia sido de Rvn. 28.564.896, de cuyo valor nominal hay que rebajar ante todo el quebranto sufrido en la negociacion de los bonos del Tesoro y giros sobre Londres, que han importado Rvn. 1.179.535,33, dejando reducido el valor efectivo y líquido á Rvn. 27.385.360,67.

De estos hubo que imputar á la cuenta de beneficios no repartidos, 422.199

Fuente: Memoria (MZA, 1870:4)

El tratamiento contable del Capital Social²⁰

En el "Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento", se han detectado múltiples variaciones en partidas -tanto de Activo como de Pasivo- relacionadas con el Capital Social, el cual se ve afectado por partidas como "Capital social" a Valor Nominal, "Capital no llamado", "Dividendos no llamados autorizados" y "Capital por cobrar (dividendos atrasados)" [Véase ítems 4º, 5º, 6º, y 11º, respectivamente].

Las variaciones afectan cuantitativa y cualitativamente a la información contable suministrada. Por su modo de presentación se dificulta la correcta interpretación de las cifras y de los conceptos que subyacen, pudiendo dar lugar a conclusiones equívocas. Por todo lo anterior

²⁰ Véase Santos et al. (2012b).

hemos optado por analizar la evolución de las anteriores partidas de forma conjunta y no de forma individual.

A continuación realizamos una descripción y análisis de estas variaciones que sintetizamos de modo global en la [Tabla V- 9], donde se observa la evolución temporal de todas las partidas de Activo y Pasivo, afectas al tratamiento contable del Capital Social en MZA.

Tabla V- 9: Tratamiento contable del Capital Social en MZA

| Años | ACTIVO | PASIVO |
|-----------|--|---|
| 1858 | Capital por cobrar, dividendos atrasados | Capital Social (a valor nominal) A <i>deducir</i> : Capital no llamado |
| 1859 | Capital por cobrar, dividendos atrasados | Capital Social (a valor nominal) A <i>deducir</i> : [Capital no llamado (-) Dividendos no llamados autorizados] |
| 1860 | Capital por cobrar, dividendos atrasados | Capital Social (desembolsado y dividendos exigidos atrasados) |
| 1861 | Capital por cobrar (2º al 5º dividendo) | Capital Social (desembolsado y dividendos exigidos pendientes de cobro) |
| 1862-1865 | Capital por cobrar (2º al 7º dividendo) | Capital Social (a valor nominal) |
| 1866-1867 | | Capital Social (a valor nominal) A <i>deducir</i> : Capital por cobrar (div. atrasados) |

Fuente: Elaboración propia a partir de las Memorias (MZA, 1858-1868)

La evolución de las cuentas de Activo que recogen los diferentes desembolsos pendientes para cada año [Tabla V- 10] complementa la información anterior.

Tabla V- 10: Evolución de dividendos pendientes de cobro (en Rs.vn.)

| Años | Capital por cobrar (dividendos atrasados) | Capital exigido (pendiente de cobro) | Fecha de llamamiento de fondos (Capital emitido total: 456.000.000,00) |
|------|---|--------------------------------------|--|
| 1857 | | 16.056.520,000 | Dic., 1857 1,330 rs.vn/acc. |
| 1858 | 4.281.650,000 | | Feb., 1858 190 rs.vn/acc. |
| 1859 | 3.018.720,000 | | 1859 --- |
| 1860 | 562.210,000 | | 1860 --- |
| 1861 | | 293.550,000 | 1861 --- |
| 1862 | | 1.183.510,000 | Ene., 1862 Jul., 1862 190 rs.vn/acc. 190 rs.vn/acc. |
| 1863 | | 404.320,000 | 1863 --- |
| 1864 | | 167.010,000 | 1864 --- |
| 1865 | | 157.890,000 | 1865 --- |
| 1866 | 154.470,000 | | 1866 --- |
| 1867 | 149.530,000 | | 1867 --- |

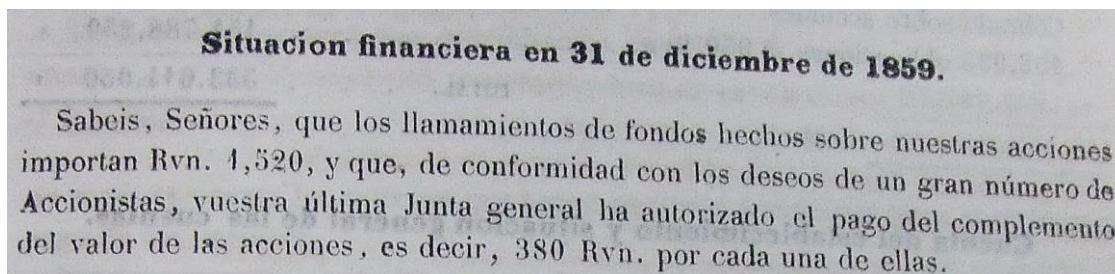
Fuente: Elaboración propia a partir de las Memorias (MZA, 1858-1875)

En el año 1858, en las partidas de Pasivo se informa del Capital social a Valor Nominal (VN) minorado por el Capital no exigido (no llamado), lo que hace posible disponer también del capital social desembolsado, salvo la parte de dividendos no atendidos a su vencimiento, que - como partida de Activo- recoge los derechos de cobro por el capital exigido que no ha sido cobrado (dividendos atrasados).

En el año 1859 el funcionamiento es semejante al del año anterior, la única diferencia es que los desembolsos realizados (no exigidos) que “han sido autorizados” corrigen el capital no

exigido (no llamado) en el Pasivo. Estos desembolsos hacen referencia a los importes generados por la autorización de la JGA de permitir a los accionistas desembolsar el valor nominal total de las acciones, tal y como se puso de manifiesto en las Notas [Ilustración V- 45].

Ilustración V- 45: Fragmento extraído de las Notas



Fuente: Memoria (MZA, 1860:5)

En cambio, en los años 1860 y 1861 el Pasivo informa, única y exclusivamente, del Capital desembolsado, y en el Activo figuran los dividendos atrasados y los dividendos exigidos pendientes de cobro -respectivamente para cada año-.

En el periodo 1862-1865 el Capital Social se recoge a valor nominal, tal y como se hacía en 1858 y 1859, aunque sin minoraciones, ya que a partir de 1862 dicho Capital está exigido (o llamado) en su totalidad. Se incluye en el Activo la partida que recoge los dividendos pendientes de cobro no vencidos.

Hasta este momento se observa especial interés en informar del Capital desembolsado indirecta o directamente -es decir, con o sin detalle del valor nominal del capital y la minoración, respectivamente-. A su vez, se reconocen los activos como tales cuando hacen referencia a desembolsos exigidos, lo cual facilita en todo momento el cálculo del valor desembolsado. Sin embargo, en los años 1866 y 1867 la partida de dividendos atrasados -que antes se incluía en el Activo- pasa al Pasivo minorando la cifra de Capital Social.

Consecuencia de todo lo anterior, en las Memorias se manejan los siguientes conceptos a efectos de cálculo del Capital desembolsado:

Capital Líquido = Capital Social (VN) - Capital Social "no llamado" + Capital Social "no llamado" autorizado - Capital exigido pendiente de cobro - Dividendos pasivos atrasados = Capital desembolsado

Capital Realizado = Capital Social "llamado" + Capital Social autorizado - Capital exigido pendiente de cobro - Dividendos pasivos atrasados = Capital desembolsado

Estas alteraciones en la uniformidad del tratamiento contable dan lugar no sólo a posibles confusiones en las interpretaciones, sino que también se ha de tener en cuenta que las cifras resultantes en el total -tanto del activo como del pasivo- no resultan homogéneas a efectos de comparativas en el estudio de la tendencia de los diferentes ejercicios económicos. Por todo ello, es preciso analizar con detenimiento la validez conceptual de los diferentes criterios aplicados en cada momento. Básicamente, en términos generales, no es lo mismo incluir una partida entre los Activos que compensar su valor en una partida de Pasivo; también es diferente minorar directamente el capital (figurando a valor neto) que si dicha minoración se expresa de forma separada junto con su detalle.

Aunque conviene aclarar que conceptualmente todo ello puede ser correcto y justificado, según el caso. De forma que, en primer lugar, cabe señalar que se distingue entre diferentes partidas de activo que pueden afectar directamente a capital:

a) Capital no exigido (no llamado): se trata de dividendos pasivos pendientes de exigibilidad que pudieran considerarse una partida de activo -figurando el Capital social a valor nominal (VN)-, o una minoración directa o indirecta del capital social a efectos de informar de la cifra de Capital desembolsado. Estas posibilidades constituyen una evolución cualitativa importante, dado que subyacen dos tratamientos conceptuales diferentes acerca del capital social.

El enfoque jurídico-patrimonialista, donde prevalece la importancia de considerar los dividendos pasivos como un auténtico derecho de cobro exigible a largo plazo (para los dividendos sin fecha de exigibilidad). Ésta es una opción muy arraigada hasta fechas muy recientes en el enfoque de los modelos contables tradicionalmente latinos, en los que tiene prioridad la noción de Patrimonio Neto como conjunto de derechos y obligaciones, y en el que no se suele contemplar la posibilidad de trabajar con el concepto de capital social desembolsado, puesto que se consideraría presunción de que el accionista no va a pagar. Todo ello, teniendo en cuenta que en este contexto prima informar acerca de la garantía de la entidad frente a terceros; y,

Enfoque económico, de información útil para la toma de decisiones en el marco del modelo contable anglosajón que constituye el modelo de mayor aceptación en la actualidad y más arraigado universalmente, en el que prima la utilidad de la información contable para el usuario. En este caso prevalece el concepto de patrimonio neto como valor residual resultante de la diferencia entre Activos y Pasivos. Así, se muestra más operativo manejar o trabajar con el concepto de capital desembolsado, al margen de las consideraciones jurídicas, prevaleciendo esencialmente el concepto de Activo como recurso económico controlado por la entidad. Tanto es así que, en la actualidad, tras la adopción del modelo anglosajón en la Unión Europea, y en particular en España con el nuevo Plan Contable (2007), por primera vez se obliga a que figure el capital social desembolsado, es decir, minorado por los dividendos pendientes de desembolso y no exigidos. El modelo contable de MZA responde estrictamente al enfoque económico, lo cual puede resultar precursor en el tratamiento realizado y destaca, por tanto, el interés por una información contable útil para la toma de decisiones al margen de las posibles consideraciones jurídicas. Así pues, prevalece el modelo contable para la gestión en línea con el actual modelo anglosajón.

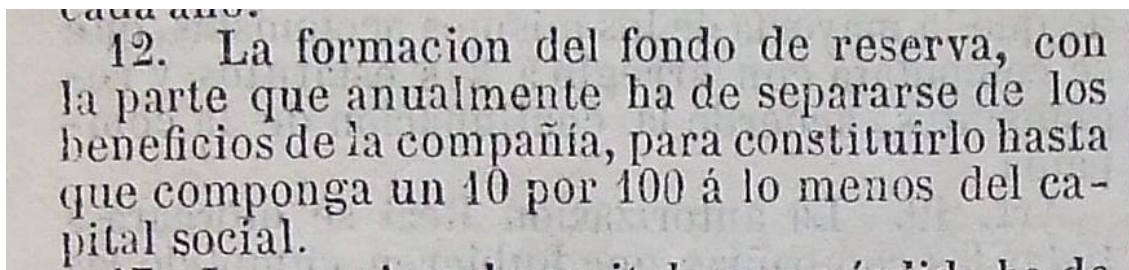
b) Capital exigido (llamado): se trata de dividendos pendientes exigidos, según el calendario previsto de desembolsos. En este caso se trata de un derecho de cobro realizable y exigible -por lo tanto reúne la condición de Activo- y en ningún caso debiera entenderse como minoración de capital, salvo que se considere incobrable, esto es, pérdida que minora el capital. Como se ha visto en todos los ejercicios analizados, el modelo contable de MZA recoge estos derechos de cobro entre las partidas de activo, excepto en los ejercicios 1866 y 1867 en los que figuran minorando la cifra de capital social. No se entiende la minoración, salvo que se considere que tal derecho de cobro no se va a hacer efectivo, puesto que la totalidad del Capital está "llamado" o exigido y desembolsado, excepto estos dividendos pasivos atrasados.

Los años 1866 y 1867 fueron difíciles para la gestión de las ferroviarias. El 29 de diciembre de 1866 se creó una Comisión para estudiar las posibles vías de financiación, tanto a través de medios directos como indirectos. MZA redactó y envió una Memoria sobre su situación económica donde hacía referencia a las cantidades necesarias para finalizar su objeto social, datos que demostraban las principales causas de la grave situación que atravesaba el sector, y la compañía en particular, propuesta de medios directos o indirectos necesarios para salvaguardar los intereses del sector, etc. Es posible que con la intención de presentar un volumen menor de fondos propios, o simplemente unos fondos propios saneados, para conseguir ayuda estatal se aplicara el cambio dentro de la cifra de capital social, minorándolo con una partida de Activo.

Cabe señalar, como una particularidad del modelo contable de MZA, la autorización expresa recogida en la Memoria (MZA, 1860:5) de realizar anticipos de los desembolsos por parte de los accionistas. Esto en ningún caso altera el enfoque económico del modelo, pues en todo momento se facilita el cálculo del capital desembolsado en la propia SGC, o bien a través de los denominados “capital líquido” o “capital realizado” en las Notas de las Memorias.

Por último, cabe destacar que entre las partidas de Pasivo no se evidencia la constitución de un fondo de reserva del 10% como exigía la normativa.

Ilustración V- 46: Reglamento (1848, 17-feb, Art:1.12)



Fuente: Garcés (1875:38).

Información irrelevante en la denominación de las partidas

En cuanto a los "Gastos de Establecimiento según pormenor de la CE" [Véase ítem 12º], la partida aparece en el “Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento” en el Bloque del Activo, en el periodo 1858-1867, reflejando el total de la inversión en la infraestructura viaria. El dato es extraído directamente de la cifra reportada por la CE.

Sin embargo, en los años 1866 y 1867 se indica además, en el propio título de la partida, que el importe por el que se registra ya ha sido minorado por las subvenciones recibidas. Esto último no añade nada nuevo, dado que observando la CE puede comprobarse que el importe de esta partida siempre ha representado los gastos de construcción reducidos por la subvención.

El valor del coste de construcción de la infraestructura aparece localizado en el balance en primer lugar, esto es coherente con la disposición de este activo en los actuales estados contables. Esta disposición también era habitual para los estados contables de las Compañías ferroviarias norteamericanas, por ejemplo, la *Baltimore & Ohio* o *Louisville & Nashville* (Heier, 2009:342).

Activación de otros gastos de establecimiento

La partida "Material móvil pendiente de aplicación a la línea" se recoge en el Activo del “Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento” en 1864. En 1865 añade a su denominación “[...] y ruedas de repuesto”. Y, en 1866-1867 se modifica por “Material móvil de repuesto” [Véase ítem 13º].

Esta partida recogía elementos adquiridos que, por cuestiones administrativas sobre los derechos de aduanas, estaban aún en proceso de ser imputados contablemente a la vía correspondiente como gasto.

Ilustración V- 47: Fragmento extraído de las Notas

vellon 22.979,985 07; pero llevando á la cuenta del Establecimiento los Rvn. 68.821,987 56, importe del material pendiente de aplicacion que escede del que se fija en los pliegos de condiciones y que hemos adquirido en prevision de un próximo aumento de nuestro tráfico, resulta un escedente de gastos de Rvn. 45.842,002 29 que comparado con el saldo

Fuente: Memoria (MZA, 1865:10)

Dicha partida no se incluía en el cálculo de los Gastos Líquidos Totales de la actividad de construcción (importe que se activaba en el Balance), sino que se mostraba en una partida separada de estos [Ilustración V- 48 e Ilustración V- 49]. A priori presenta un carácter temporal, ya que se entiende que se reflejará de este modo hasta que sea posible asignarla a una determinada línea en construcción.

Ilustración V- 48: Fragmento extraído de la CE

| | |
|---|-------------------------|
| TOTAL DE LOS GASTOS. | 1.353.844,412 29 |
| A DEDUCIR: Total por subvenciones percibidas. | 150.854,257 41 |
| Idem de gastos líquidos. | 1.202.990,154 88 |
| MATERIAL MÓVIL pendiente de aplicacion. | 68.821,987 36 |
| Total. | 1.271.812,142 24 |

Fuente: Memoria (MZA, 1865:30)

Ilustración V- 49: Fragmento extraído del Balance

| ACTIVO. | | Reales vellon. | Cénts. |
|---|----------------------|----------------|--------|
| Gastos del Establecimiento desde 1º de Julio de 1856 hasta 31 de Diciembre de 1864..... | 1,202.990,154 | 88 | |
| Capital por cobrar: 2.º al 7.º dividendo..... | 167,010 | | |
| Material móvil (pendiente de aplicacion á Línea)..... | 68.821,937 | 36 | |
| | 1,271.979,152 | 24 | |

Fuente: Memoria (MZA, 1865:28)

Por otro lado, "Material móvil de repuesto" sí es una partida incluida en el cálculo de los Gastos Líquidos Totales. Sin embargo, se presenta de forma separada a éstos en el Balance, probablemente a fin de diferenciar entre los gastos de construcción originales y los gastos ocasionados por la reposición de los elementos [Ilustración V- 50 e Ilustración V- 51].

Ilustración V- 50: Fragmento extraído de la CE

| | |
|--|------------------|
| Total. | 1,574.281,390 64 |
| Material móvil de repuesto. | 35.326,723 22 |
| Total por línea. | 1,609.608,113 86 |
| A deducir: Importe de subvenciones percibidas. | 186.209,283 80 |
| Gastos líquidos por línea. | 1,423.398,830 06 |

Fuente: Memoria (MZA, 1867:34)

Ilustración V- 51: Fragmento extraído del Balance

| ACTIVO. | | Reales vellon. | Cénts. |
|--|--|----------------|--------|
| Gastos de Establecimiento desde 40 de Julio de 1856 hasta 31 de Diciembre de 1866, deducción hecha de subvenciones percibidas. | | 1,358.072,106 | 82 |
| Material móvil de repuesto. | | 35.326,723 | 22 |

Fuente: Memoria (MZA, 1867:36)

Ingresos financieros clasificados en el Pasivo del Balance

Los "Intereses cobrados sobre dividendos atrasados" se presentan en el periodo 1858-1867 aumentando el total de la financiación obtenida relativa al capital social [Véase ítem 7º]. En realidad, esta partida podría considerarse un ingreso de carácter financiero, sin embargo la compañía lo incorpora ente los saldos pasivos como un incremento de la financiación procedente de las acciones que supone mayor valor de los fondos destinados a la construcción. Por otro lado, el concepto podría recoger periodificaciones, pero exclusivamente por la denominación no podría concluirse qué se registra exactamente.

La compañía, al presentar información segmentada por actividades, queda obligada a imputar los gastos e ingresos financieros de acuerdo a la actividad que los hubiese ocasionado (construcción o explotación). Por esta razón los ingresos asociados a la financiación de la construcción se registran como un mayor valor de los fondos dentro del bloque de Capital de la CE y, por consiguiente, también entre los saldos pasivos del "Resumen de la Cuenta de Capital".

Por otro lado, la partida "Beneficio en la negociación de las obligaciones" es una partida asociada a las obligaciones, y se pone de manifiesto en el periodo 1861-1867 [Véase ítem 9º]. En ella se contabilizan los beneficios generados por la diferencia valorativa entre el precio de venta y el precio de emisión de las obligaciones. Esta partida, al igual que sucedía para los "Intereses cobrados sobre dividendos atrasados", es contabilizada como una fuente de financiación en el Pasivo en el "Resumen de la Cuenta de Capital", pero no como un ingreso financiero, ya que hace referencia a los rendimientos generados por un recurso financiero que se aplica para financiar los gastos de construcción y no de explotación.

Revelación de información sensible y/o personal

La partida "Entrega al Sr. De Salamanca por cuenta del Depósito de Cartagena" se pone de manifiesto únicamente en el ejercicio 1859 [Véase ítem 23º]. Presenta un carácter muy excepcional y revela información personal, lo que coincide con Bernal (2004:78) en cuanto a

que los balances ferroviarios incluían información sensible, como la identificación con precisión de deudores y acreedores, el detalle de la situación de fábricas y otras propiedades, la información detallada sobre inventarios, etc. Esto puede no ser confidencial, pero es absolutamente prescindible para presentar un balance a través del cual el destinatario pueda conocer la situación financiera de la compañía.

Reflejo del saldo neto de la CE en el Balance

El “Exceso de los Gastos de Establecimiento sobre el Capital realizado” [Véase ítem 30º] - también conocido como deuda flotante- es una de las partidas más importantes del *Balance* por lo que representa, y se pone de manifiesto durante todo el periodo 1864-1874.

A lo largo del periodo analizado la partida presenta los siguientes importes (en Rs.vn): 45.842.002,29 (1864), 98.206.628,89 (1865), 160.198.276,71 (1866), 191.809.131,27 (1867-1871), 190.657.862,75 (1872), 190.085.962,75 (1873), y 156.776.381,11 (1874). Puede observarse que hasta 1867 el importe va en aumento, ya que hasta septiembre de 1866 la ferroviaria se centra en la actividad de construcción. Imaginamos que el incremento apuntado en 1867 debió ocasionarse por la necesidad de terminar algunas de esas obras. A partir de entonces, de acuerdo con la teoría de MZA, cabe esperar que la cifra no aumente ya que la actividad de construcción quedaría relegada a un segundo plano, e incluso que la cifra se reduzca como consecuencia de que la compañía destine recursos para reducirla gradualmente.

Orden de prelación de los Activos en función del grado de liquidez

En la presentación de la SGC, a lo largo de periodo estudiado, se observa una prelación continuada de los elementos de menor a mayor grado de liquidez²¹, permaneciendo identificables en este orden los siguientes grupos: a) realizable, b) exigible, y c) disponible [Tabla V- 11].

²¹ Excepto las partidas de la SGC del ejercicio 1857, para las que no se deduce la existencia de un criterio de ordenación.

Tabla V- 11: Principales partidas de los Saldos Deudores según grado de liquidez

| | |
|-------------------|---|
| | Anticipo hecho a la Soc. de Valencia por cuenta de la compra del camino |
| | Caja General de Depósitos |
| | Banco de España |
| | Entrega al Sr. De Salamanca por cuenta del Depósito de Cartagena |
| | Obligaciones a negociar |
| | Depósito por fianza |
| REALIZABLE | Efectos a cobrar: Pagaré de la Soc. de Valencia y letras diversas |
| | Anticipo para... |
| | Almacenes |
| | Talleres y depósitos |
| | Inventario del taller general |
| | Almacén de impresos |
| | Combustible |
| | Agencia Económica |
| | Tráfico pendiente de cobro |
| | Pagos anticipados |
| EXIGIBLE | Anticipo a varios constructores |
| | Empréstito por orden a la Cuenta de Ganancias y Pérdidas |
| | Deudores varios |
| | Gastos generales de Admón |
| | Caja-Efectivo |
| | Banqueros de la Compañía |
| | Sres. De Rothschild, hermanos, de París |
| | Sres. De N.M. Rothschild e hijos, de Londres |
| | Sociedad Española Mercantil e Industrial |
| DISPONIBLE | Caja General de Depósitos |
| | Banco de España |
| | Títulos de subvenciones a negociar |
| | Efectos a cobrar |
| | Comité de París |
| | Caja de Madrid...-1) pagos a la vista y varios |

Fuente: Elaboración propia a partir de las Memorias (MZA, 1859-1875)

Cambios en el nivel de detalle y en la denominación de las partidas

Los cambios en el nivel de detalle y en las denominaciones de las partidas fue algo habitual del modelo contable de la compañía.

A modo de ejemplo, la partida de “Intereses de las acciones” [Véase ítem 43º] se presenta en el periodo 1858-1863 detallando información por semestres. En el periodo 1864-1865, y suponemos que por cuestiones de operatividad, no informa con el mismo nivel de detalle, sino que informa por un lado del importe acumulado de las cantidades generadas desde 1856 hasta N-2 y por otro lado del detalle de los importes generados durante los dos últimos ejercicios. En el periodo 1866-1868 aparece fusionada con otra partida surgiendo el concepto de “Intereses y amortización, fin del año N”. Durante el periodo 1869-1872 se muestra exclusivamente como “Intereses” [Véase ítem 59º]. Y finalmente, entre 1872-1874 la partida se recoge dentro de su correspondiente “conglomerado”, denominado “Acciones”, bajo el título de “Saldo de intereses, dividendos y amortización de acciones” [Véase ítem 68º].

Lo señalado anteriormente sobre los intereses que devengan las acciones es una evidencia de cómo los cambios en el nivel de detalle y en la denominación pueden afectar a un determinado

concepto, complicando la comprensión de la información e incluso imposibilitando el análisis comparativo de las cifras entre periodos.

Denominaciones de partidas poco representativas

Cabe señalar que en ningún momento se informa del origen de los “Beneficios diversos” [Véase ítem 54º], partida que se muestra en el periodo 1860-1864. No recoge beneficios de la explotación, ya que en ese periodo existe una partida al efecto distinta a ésta. Podría suponerse que recoge beneficios obtenidos por la negociación de obligaciones, sin embargo en el ejercicio 1860 -cuando esta partida ya se pone de manifiesto- aparece entre saldos acreedores la partida “Beneficio sobre negociación de las obligaciones”, lo que nos hace también rechazar esa suposición. Tampoco las Notas explican el origen de los beneficios reportados por esta partida.

5. Análisis de Resultados de las variaciones en la CE

Como ya señalábamos anteriormente, en línea con los modelos contables desarrollados por otras ferroviarias, MZA presentaba el balance de situación convencional dividido entorno a dos secciones. La primera de ellas estaba compuesta por el “Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento” y la “Situación General de las Cuentas”, y la segunda –sobre la que se concreta este apartado- por la Cuenta de Establecimiento, también denominada Cuenta de Capital o Cuenta de Construcción.

Estructura de presentación en función de las necesidades informativas

En el bloque de Gastos, durante todo el periodo de análisis, cada línea en fase de construcción tiene asignada una columna a la que se imputan los costes que su construcción va ocasionando. De forma que la CE presentará tantas columnas en el Bloque de Gastos como líneas se hallen en construcción [Véase ítem 1º].

Aunque de forma puntual esta afirmación no es válida en el ejercicio de 1864. En este año el desglose por línea en construcción desaparece de la Cuenta, mostrando el documento contable los gastos totales de la actividad de construcción únicamente –sin detalle por líneas-. En el periodo siguiente, de 1865 a 1874, se retoma la presentación del periodo inicial y las Cuentas se presentan desglosando sus gastos por líneas en construcción.

Por otro lado, cabe añadir que a partir del ejercicio de 1866 las columnas del Bloque no se encabezan sólo por el nombre de la línea a la que representan, sino también por el número de kilómetros de tendido que comprende cada línea. Probablemente el cambio se produjo ese año (1866), dado que en el mes de septiembre la compañía finalizaba la construcción de su tendido principal. Sin embargo, hubiera resultado útil disponer de información sobre la relación existente entre costes y grado de avance de los trabajos.

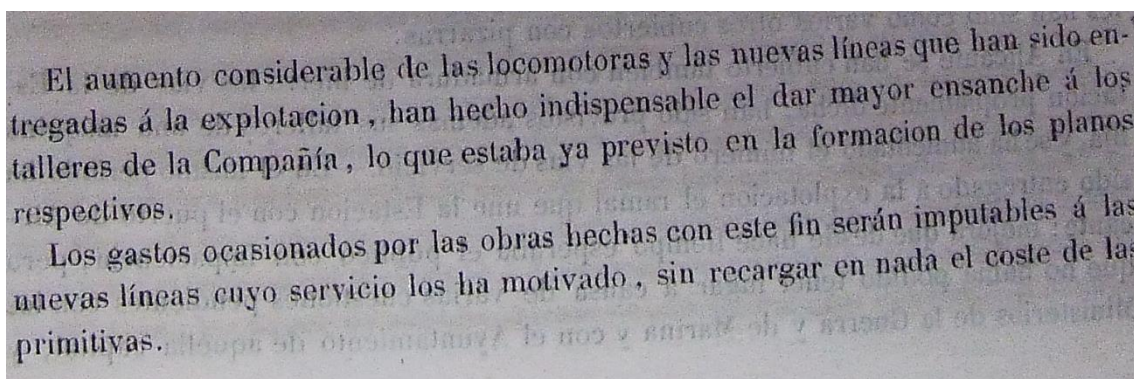
Suministrar este valor de referencia (longitud de la vía) resultó relevante para la comparación entre los costes de cada línea, teniendo en cuenta la proporcionalidad que cabe esperar entre las variables, sin que fuese necesario acudir ya a los documentos estadísticos como complemento informativo de los contables.

Igualmente, la estructura del documento varía al incorporar una columna adicional para los

gastos ocasionados por las “líneas en estudio” [Véase ítem 2º]. A partir del ejercicio de 1860²² y hasta 1874 se muestra una columna adicional donde se registran los gastos imputables a las líneas que se encuentran “en estudio” y para las que no se ha comenzado su construcción. Sin embargo, de forma puntual en el ejercicio de 1864 no se incluye tal columna dado que, como ya se advertía anteriormente, la CE en este ejercicio no incluía detalle alguno por líneas.

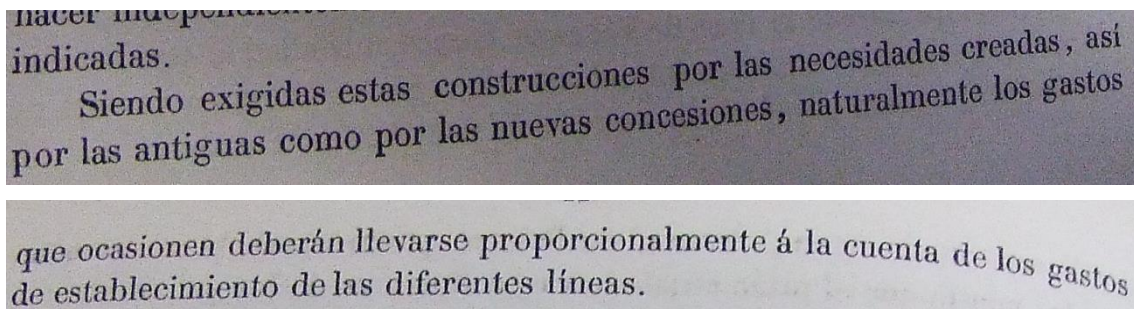
Los cambios en la presentación de este documento evidencian la existencia de un sistema de control de costes interno. Por su parte, en ocasiones las Notas informan de los criterios de imputación de los costes indirectos de construcción a las distintas líneas ferroviarias, concretamente, por ejemplo, con respecto a los gastos de construcción de talleres [Ilustración V- 52] o de estaciones (p.e. es el caso en el que el Consejo de Administración informa de que los gastos de ampliación de las instalaciones de la Estación de Madrid -necesaria como respuesta al aumento del tráfico- deberán imputarse a los costes del establecimiento de cada nueva línea en función de los kilómetros de cada una de ellas) [Ilustración V- 53].

Ilustración V- 52: Fragmento extraído de las Notas



Fuente: Memoria (MZA, 1861:17)

Ilustración V- 53: Fragmento extraído de las Notas



Fuente: Memoria (MZA, 1863:22-23)

Continuando con cuestiones relativas a cambios en la estructura de presentación del documento contable como respuesta a necesidades informativas, por otro lado cabría exponer las variaciones detectadas en el Bloque de Capital de la CE. Se observa que existe una mejora importante en la presentación de la información contable a partir de 1861. Anteriormente se

²² En la CE del ejercicio de 1859 aparece una columna denominada “Línea Novelda a Murcia”. Dado el desarrollo final que tuvo la red de MZA se puede afirmar que a pesar de que esta línea no fue presentada en 1859 como “línea en estudio” sí lo fue. De forma que siendo rigurosos el ítem [2º] se cumple de 1859 a 1863 y de 1865 a 1874.

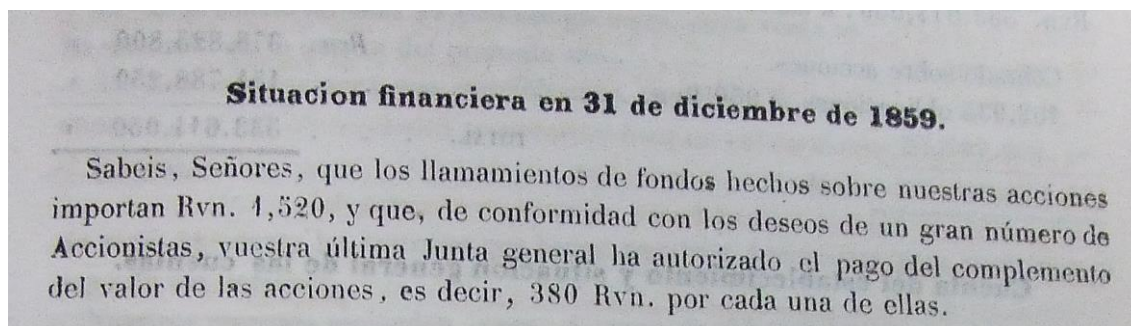
recogía un listado de partidas que no resultaba muy clarificante, y a partir de entonces se produce una reorganización de éstas según su afectación al tipo de recurso financiero correspondiente, entre los que se distinguirán tres grupos principales: Acciones, Obligaciones y Beneficios de la Explotación. En estos tres apartados de recursos se incluyen partidas que aumentan o reducen la financiación proporcionada por cada tipo de recurso, dichas partidas se recogen con un elevado nivel de detalle informativo. Por ello, presentamos a continuación los ítems a comentar en función de los diferentes recursos de financiación.

Con respecto a la financiación mediante Acciones, en lo que respecta al Capital Social²³ [Véase ítem 9º], la partida aparece durante todo el periodo de estudio indicando el Valor Nominal total de las acciones independientemente de las cantidades que no hubiesen sido desembolsadas. En ocasiones, sobre todo a partir de 1864, la partida se presenta como “240,000 a francos 500 (1,900 Rs.vn.)”.

En cuanto a “Capital no llamado” [Véase ítem 11º], la partida existe desde 1857 a 1861, sin embargo en el último de esos ejercicios se denomina “Dividendos no llamados”. En julio de 1862 se hace la última llamada de dividendos pasivos sobre las acciones, a partir de entonces y para el ejercicio de 1862 ya no aparecerán partidas relativas a dividendos no exigidos.

Por otro lado, aparece una partida que aumenta los fondos relativos a las acciones y que se denomina “Complemento de dividendos pasivos” [Véase ítem 13º]. Esta partida aparece en los ejercicios 1859 y 1860. Según las Notas [Ilustración V- 54], hace referencia al último de los dividendos que se exige.

Ilustración V- 54: Fragmento extraído de las Notas



Fuente: Memoria (MZA, 1860:5)

En el periodo 1857-1860 las partidas directamente relacionadas con las acciones que se presentaban en el Bloque era “Capital Social. Cuenta de las Acciones”, minorada por el “Capital no llamado” y aumentada por el “Complemento de los dividendos pasivos”.

Quedaría únicamente pendiente de mencionar la partida “Capital por cobrar” [Véase ítem 15º] que se pone de manifiesto exclusivamente en 1859 y que recoge dividendos atrasados.

A partir de 1861 y hasta 1874, en el Bloque se identifican fácilmente los conceptos que constituyen el capital realizado sobre las acciones, donde además de las partidas

²³ No fueron habituales las ampliaciones de capital social en las ferroviarias, al menos en este periodo. Sólo hemos localizado una autorización, con fecha 10 de diciembre de 1869, para ampliar capital social por parte de una ferroviaria, concretamente el de la Compañía del ferro-carril de Zaragoza á Escatron y de Valdezafan á las minas de la cuenca carbonífera de Gargallo-Utrillas [sic] [Véase *Colección Legislativa* de Garcés (1875:88)].

anteriormente señaladas se añade “Dividendos atrasados” [Véase ítem 19º]. Dicha partida se pone de manifiesto durante todo el periodo 1861-1874, y en el último ejercicio se denomina exclusivamente “Dividendos”.

A parte de las partidas que reducen el importe de los recursos obtenidos mediante esta fuente de financiación aparecen partidas que los aumentan. Es el caso de las partidas: “Pago voluntario de X Rs.vn. por Acción” [Véase ítem 21º] en el ejercicio de 1861; “Pago voluntario Xº dividendo, X Rs.vn. por X acciones” [Véase ítem 22º] en el ejercicio de 1861; y, “Cobro de intereses sobre dividendos atrasados” [Véase ítem 23º] en el ejercicio 1861, y que en el periodo 1862-1874 se denomina exactamente “Intereses de retrasos”.

Con respecto a la financiación mediante Obligaciones emitidas por la compañía, aparece la partida “Cuenta de las obligaciones” [Véase ítem 12º] en el periodo 1857-1860, y a partir de 1861 -dada la evidente distinción que se hace del capital realizado sobre obligaciones que se presenta en el Bloque- pasa a denominarse “Al tipo de emisión, Xª serie, X sobre obligaciones” [Véase ítem 24º], manteniéndose de este modo durante todo el periodo 1861-1874.

Este tipo de recurso financiero, del mismo modo que las acciones, se ve afectado por partidas que incrementan o reducen su importe total. En el caso de partidas que minoran el importe se identifica también “Obligaciones a emitir, Xº serie” [Véase ítem 26º], que se pone de manifiesto para todo el periodo 1861-1874, y para la que a partir de 1872 distingue entre “Obligaciones en depósito” y “Obligaciones en cartera”, detallando el importe correspondiente por número de serie. Por otro lado, en cuanto a aquellas partidas que aumentan los recursos obtenidos por la emisión de obligaciones, se identifica la partida “Por diferencia entre el tipo de emisión y el precio efectivo de la venta de las obligaciones emitidas” [Véase ítem 28º] durante el periodo 1861-1874, que a partir de 1868 se denomina “Por beneficios en las ventas”.

Con respecto a la financiación mediante los recursos generados por la actividad principal de la compañía, la partida “Empréstito (cuenta de orden²⁴). Según acuerdo del Consejo: importe tomado de la cuenta de Ganancias y pérdidas para atender a los gastos de construcción” [Véase ítem 29º] aparece por primera vez en 1861, y en el periodo 1863-1874 se denomina “Beneficio de Explotación (*Estatutos MZA*, 1857: Art. 46). El 25% correspondiente a los obtenidos hasta 1º semestre de 1863”. De forma puntual, destacar que no se muestra esta partida en el ejercicio 1862.

Por otro lado, la partida “Beneficios de la explotación para complementos de Gastos (por aumento de Gastos de Establecimiento)” [Véase ítem 30º] aparece durante el periodo 1868-1874. Desde 1869 además detalla el importe correspondiente a cada ejercicio.

Criterio de ordenación en la presentación de las columnas

Como evidencia de los intentos realizados por homogeneizar la presentación de la información en los documentos contables fue la aplicación de un criterio de ordenación de la presentación de las columnas, relativas a cada línea en construcción, en el bloque de Gastos de la CE [Véase

²⁴ Sin disponer de la reglamentación que pudiera señalar qué se recoge en las cuentas de orden que aparecen en los estados contables de la Compañía, hacemos referencia a la explicación que para éstas afirman Montoya y Guzmán (2012:35), donde señalan que concretamente “recogían generalmente información relativa a valores en custodia, estando compensada esta rúbrica por otra de igual título y saldo en la masa de Pasivo, por lo que su función era meramente informativa no teniendo por tanto influencia alguna en el valor patrimonial de la compañía.”

ítem 3º]. El criterio utilizado fue la fecha de inicio de la construcción de cada línea, lo que permitía mostrar -de izquierda a derecha- de la línea en construcción más antigua a la más reciente.

Puede afirmarse que, salvo excepciones, el orden de presentación utilizado en la disposición de las columnas del Bloque fue el siguiente: “Alicante y Toledo”, “Zaragoza”, “Ciudad Real”, “Cartagena”, “Córdoba” y “Líneas en estudio”. Esta disposición se cumple en los periodos 1859-1861 y 1866-1874. Puntualmente no se cumple en 1864, ya que en ese ejercicio no se presenta la información contable del Bloque de Gastos desglosada en función de la línea que los genera, sino totalizados.

Por tanto, en los ejercicios 1857, 1858, 1862, 1863 y 1865 no se cumple con el orden evidenciado en el resto, lo que se recoge en la Hoja de Detalle CE 1.1. (sirviendo ésta a modo de anexo para explicar con detalle de esta cuestión).

El concepto de “Gastos Líquidos”

Dados los cambios en torno al concepto de los gastos de construcción en la CE, como de su representación en el Balance, consideramos de interés exponer gráficamente las diferencias identificadas para cada periodo.

Los Gastos Líquidos son los gastos de la construcción corregidos (reducidos) por la subvención recibida. Ahora bien, en ocasiones los Gastos Líquidos representan el valor total al que ascienden los gastos derivados de la CE, y en otras ocasiones la cifra final de la CE comprende la suma de los Gastos Líquidos y otras partidas que se exponen a continuación [**Véase ítem 4º**].

De acuerdo a las Cuentas de Establecimiento, la identificación de los gastos líquidos como el importe de gastos finales a los que asciende la construcción de las líneas se cumple en los periodos 1859-1863 y 1866-1874 [Ilustración V- 55 e Ilustración V- 57].

Durante el periodo 1864-1865 los gastos finales se calculan mediante la suma de los Gastos Líquidos y las partidas de “Material móvil pendiente de aplicación” [**Véase ítem 5º**] e “Inventario de ruedas de repuesto” [**Véase ítem 6º**] [Ilustración V- 56], por lo que la equivalencia entre Gastos Líquidos y el gasto final -derivado de la CE- no es uniforme en el tiempo.

De manera que, la diferencia fundamental entre [**5º**] “Material móvil (pendiente de aplicación a la línea)” [Ilustración V- 56] y “Material móvil de repuesto” [Ilustración V- 57] reside en que la primera se suma a los “Gastos Líquidos” para informar del “Total de los Gastos”, mientras que la segunda ya está incluida en el importe de los “Gastos Líquidos”. Creemos, por tanto, que la primera partida recoge elementos de activo que han sido comprados pero que están pendientes de recibirse, o de incorporarse físicamente a las líneas en las que serán utilizados, y por esa razón no están imputados a una determinada línea en construcción.

A partir de 1866 y hasta 1874 la anterior partida pasa a denominarse “Material móvil de repuesto”, y ya se imputa a cada línea en construcción el coste correspondiente.

Ilustración V- 55: Activación de los Gastos Líquidos (1859-1863)

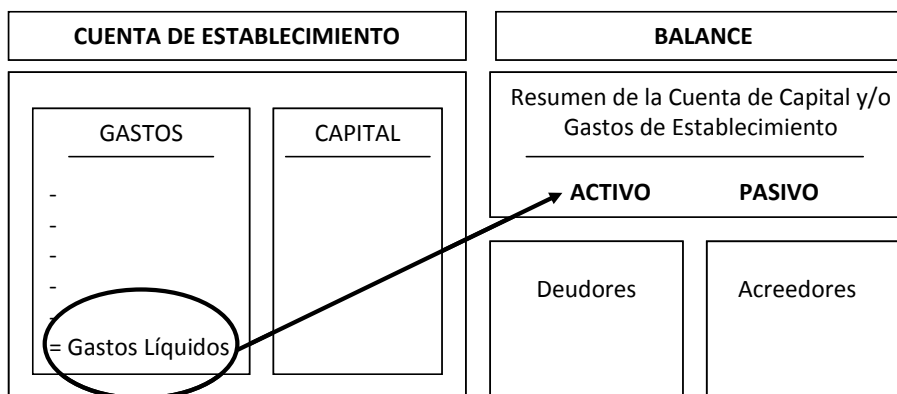
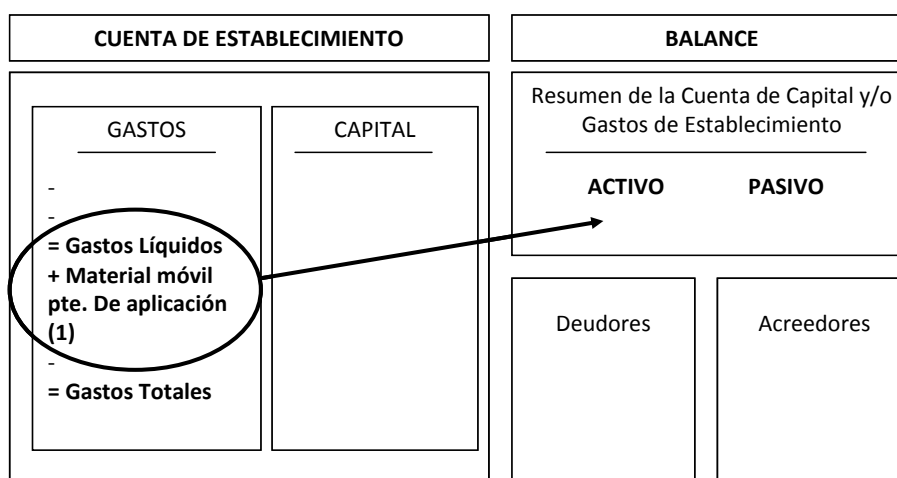
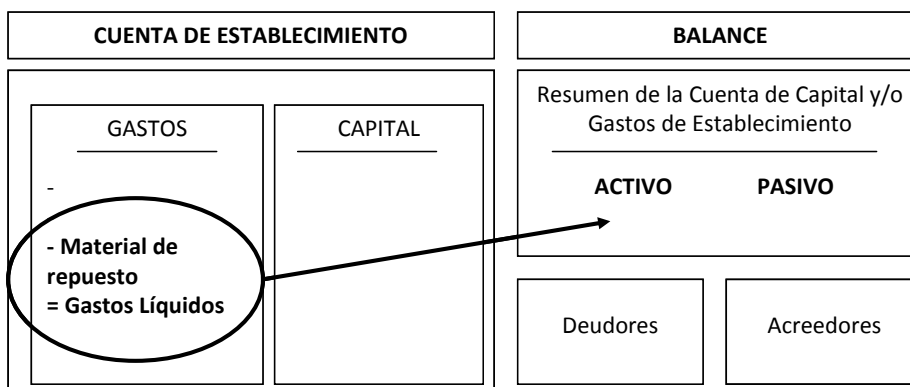


Ilustración V- 56: Activación de los Gastos Líquidos y otras partidas (1864-1865)



(1) En 1865 para el cálculo de los Gastos Totales también se suma a los Gastos Líquidos la partida "inventario de ruedas de repuesto"

Ilustración V- 57: Activación de los Gastos Líquidos (1866-1867)



De todo ello se deduce que los costes de reemplazo (repuestos) de elementos –material en general y ruedas de repuesto- se cargan en la Cuenta de Establecimiento, y en el Balance se informa, activándolos de forma separada, de los gastos de construcción y del valor de estos elementos de repuesto.

Con respecto a los cambios en la clasificación de los Gastos cabe destacar que en el AHF no se dispone de la *Clasificación de Gastos de Construcción y Explotación* vigente durante el periodo

de estudio²⁵, por lo que sólo podrá conocerse cómo fue dicho documento a través de la observación directa del formato de los estados contables emitidos (en este caso, de la CEx y de la CE). En líneas generales, las únicas variaciones detectadas relativas a cambios en los Capítulos de Gastos se recogen en los ítems [7º] y [8º], sin embargo para los Artículos de la Cuenta no se ha detectado variación alguna durante el periodo de estudio.

Modificación de la denominación del Capítulo XIX “Adquisición del camino de Madrid a Alicante”

El Capítulo denominado “Adquisición del camino de Madrid a Alicante” desde 1856 hasta 1858 se modifica, a partir del ejercicio de 1859 y hasta al menos 1874, por “Precio de compra de las líneas adquiridas” [Véase ítem 7º]. En su origen, esta partida recogió el importe de compra de la línea Madrid a Alicante pero, a medida que la compañía comienza su expansión (entre otras formas a través de la adquisición de líneas ya construidas a terceros), tiene que ser modificada para registrar toda adquisición de líneas ferroviarias y no únicamente la primera compra que se llevó a cabo. Además, este capítulo se desglosará desde 1866 hasta al menos 1874 en línea de Alicante y de Toledo, detallando para cada una de ellas su importe correspondiente.

Modificación de la denominación del Capítulo VI “Servicio de empréstitos”

En la cuenta se muestra este capítulo desde 1857 hasta 1874. Desde 1866 en adelante cambia su denominación por la de “Intereses de obligaciones y empréstitos” [Véase ítem 8º].

6. Análisis de Resultados sobre cuestiones generales del Modelo Contable

Dado que estas cuestiones afectan a varios estados contables simultáneamente -y dada su relevancia- consideramos que deben ser tratadas de forma independiente. La primera de ellas se refiere al proceso de amortización contable, la segunda al tratamiento contable de las subvenciones y, por último, hacemos referencia al tratamiento de las cargas financieras.

6.1. La amortización contable

Las ferroviarias fueron el primer negocio de inversión a gran escala debido al volumen de éstas en capital fijo, impulsado por el sector público. Sus gestores tuvieron que enfrentarse por primera vez a la problemática de la valoración de activos estructurales y su efecto en la cuantificación del resultado, es decir, a la implantación de procedimientos de amortización contable de los elementos²⁶ (Edwards, 1986:252)²⁷.

Durante el siglo XIX, prácticamente casi desde la constitución de las ferroviarias, en Europa y EEUU existió un importante debate en torno al concepto de amortización contable (Véase Fidalgo et al., 2015). Con respecto a los primeros años se han identificado diferentes tendencias en la consideración conceptual de la amortización contable: por un lado, existían compañías que consideraban que los bienes fijos poseían una vida física ilimitada o cuya fecha

²⁵ La Clasificación de Gastos de Construcción y Explotación más antigua de MZA de la que se dispone en el AHF es del año 1886, posterior a la etapa delimitada de estudio en esta investigación.

²⁶ En otras industrias, como la del carbón y la del hierro, desde 1820 también comenzaban a enfrentarse a la problemática contable de la valoración de activos estructurales y su amortización contable (Lemarchand, 1993; Richard, 2006; Watanabe, 2007:32).

²⁷ Trabajos como el de Edwards (1986) realizan una revisión de las prácticas contables, relativas al proceso de amortización, desarrolladas por las ferroviarias británicas entre 1830 y 1911, y cuyos resultados servirán de guía para la exposición de este apartado.

de sustitución era tan remota que podía ignorarse (en este caso sólo tenían en cuenta los gastos de reparaciones y renovaciones²⁸); y, por otro lado, existían compañías que, considerando que los bienes fijos podían quedar fuera de uso, combinaron el tratamiento anterior con la creación de fondos de amortización²⁹.

Con anterioridad a 1868 en las ferroviarias británicas era habitual la existencia de estos fondos de amortización, siendo agrupados por lo general en el balance general junto con los beneficios no distribuidos y los saldos acreedores. Los accionistas se oponían a la constitución de estos fondos ya que se incrementaban los gastos de dicho periodo, reduciendo por tanto los posibles dividendos.

Por otra parte, el coste de las renovaciones y las sustituciones era cargado contra este fondo, permaneciendo así inalterada la cuenta de capital por la sustitución de los bienes (Edwards, 1986:255). En el caso de las ferroviarias norteamericanas, se consideraba suficiente la imputación de gastos de renovación y reparación contra los ingresos a fin de mantener constante el valor de los bienes de inversión³⁰.

A modo de conclusión, en el siglo XIX desde finales de la década de los años 30 hasta finales de la década de los años 40, en las ferroviarias británicas se dotaban fondos de reserva para el material móvil, y los gastos por reparaciones, renovaciones y reemplazamiento se contabilizaban contra la cuenta de resultados. En cuanto al tendido viario, los gastos de renovaciones y reparaciones se contabilizaban también contra la cuenta de resultados y, sin embargo, el reemplazamiento o sustitución de largas secciones, o líneas, fue ignorado hasta 1860.

Con posterioridad, a pesar de que la legislación inglesa, concretamente la *Regulation of Railways Act* (1868), hacía referencia al sistema de doble-cuenta, en los estados contables a formular no se identificaba partida alguna relativa a disminuciones del valor del activo debido al desgaste, deterioro y/u obsolescencia de los activos. La renovación periódica de los bienes de capital parecía considerarse suficiente para mantener su valor, considerando innecesarias las dotaciones a la amortización de los activos. Sería la *The Railway Companies (Accounts and Returns) Act* (1911) cuando se identifica, por primera vez, una provisión especial para tratar los fondos de depreciación entre las fuentes de financiación del balance de situación (Glynn,

²⁸ Edwards (1986:252) señala que el examen de las prácticas contables desarrolladas por las ferroviarias se complica por la ausencia de una nomenclatura precisa, ya que, entre otros, términos como renovaciones y sustituciones se utilizan indistintamente.

²⁹ Por ejemplo, en 1838 la Compañía *London and Birmingham*, tan pronto como parte de una de sus líneas estaba abierta al tráfico, dotaba un fondo de reserva para la depreciación de material rodante. Del mismo modo, alrededor de 1841, la *Great Western* dotaba un fondo bajo la denominación “[...] para satisfacer la depreciación probable del material rodante que se irá acumulando con el tiempo”. El término fondo no significaba que la compañía dispusiera de esa cantidad de dinero en efectivo o en inversiones realizables (aunque sí hubo pronunciamientos en defensa de que así fuese, e incluso alguna compañía durante un periodo corto de tiempo llevó esto a la práctica).

³⁰ De hecho, en el Informe Anual del *Pennsylvania Railroad* (1855) se recoge: “[...] al cargar las reparaciones y las renovaciones de los gastos de explotación, la contabilidad de la empresa podía seguir reflejando el verdadero valor de los activos de capital.” (Perelman, 1997:61). En línea con lo anterior, Chandler (1977:111) señalaba que: “[...] la práctica de la Compañía en relación con su equipamiento acumulado es preservar el número de coches y locomotoras cargados a la cuenta de construcción, en completa eficiencia; por esta razón, si se destruye un coche o una locomotora, o si ha envejecido y ya no sirve, se sustituye por otra nueva y su coste se carga a la cuenta de gastos”.

1984:113-114, 116).

En relación a la introducción de la práctica contable de la amortización, otras cuestiones habituales relativas al procedimiento eran qué elementos debían considerarse susceptibles de ser amortizados y por qué importe debían éstos amortizarse. Se dudaba entre cuantificar la amortización en base a valoraciones periódicas de los bienes fijos o retraer un porcentaje fijo del valor de los bienes de inversión. Finalmente, la práctica por la que se optó fue la última, considerando que la cuantía debía apartarse durante un periodo de tiempo y resultar suficiente para cubrir la amortización completa, además de recaer sobre cada ejercicio la parte correspondiente a medida que se fuese acumulando en el tiempo.

Edwards (1986) señala que las irregularidades en los tratamientos contables de la amortización por parte de las ferroviarias se debieron a dos razones: la falta de experiencia de los gestores, y la entrada en conflicto de dos objetivos –primero, el interés de reportar un beneficio suficiente para cubrir los dividendos; y, segundo, el deseo de proporcionar a los accionistas información fiable para la evaluación de la posición financiera de la compañía-.

En resumen, los bajos gastos de reparación y mantenimiento habituales de las primeras etapas del ferrocarril, y el hecho de que las compañías no realizasen un proceso sistemático de amortización de sus elementos, otorgó a la industria ferroviaria una imagen muy atractiva en cuanto a su rentabilidad. A pesar de que los costes de construcción de una línea fuesen muy elevados, una vez construida ésta, los gastos caían a un nivel relativamente bajo, ejerciendo una función exclusiva de mantenimiento, necesaria para reemplazar únicamente determinados carriles y traviesas (Edwards, 1986:252).

De forma que, la falta de amortización incentivó a las ferroviarias en muchas ocasiones a distribuir dividendos por encima de lo que podían haberse permitido (Perelman, 1997:58-62). La tesis que defiende este autor es que los elevados dividendos favorecieron que muchos inversores, en la mayor parte de los países,³¹ financiaran más líneas ferroviarias de las que la economía podía asimilar, agravando aún más el problema al que se enfrentarían en el momento de renovar los equipos y la infraestructura en etapas posteriores.

Tal y como apunta Brief (1966:3), históricamente las ferroviarias aplicaron la contabilidad de caja y determinaron el beneficio armonizando cobros y desembolsos. El método parecía lógico ya que consideraba que los bienes fijos eran permanentemente conservados en condiciones de funcionamiento y todos los gastos en estos bienes procedían exclusivamente de los fondos de acciones y obligaciones. Sin embargo, factores como la obsolescencia y la depreciación física invalidarían el método de contabilidad de caja, dado que el reconocimiento de la depreciación se retrasaba hasta el reemplazo de los elementos. Esto provocaría importantes problemas de liquidez en el momento del replazo, si la compañía paga dividendos, calculados sobre un beneficio en el que no se está considerando la depreciación.

Llama la atención el caso de la amortización contable en compañías francesas, para las que Lemarchand (1993:348, 638) apunta que el registro de gastos por depreciación se prohíbe por el Gobierno en 1874, a pesar de que era obligatorio para otro tipo de compañías por aplicación del *Código de Comercio* de 1807 (Fidalgo et al., 2015).

En la literatura contemporánea especializada existen evidencias muy puntuales relativas al tratamiento contable de las dotaciones a la amortización contable en las ferroviarias

³¹ Trabajos como el de McCartney & Arnold (2003) ponen de manifiesto, entre otras cuestiones, la evolución de los dividendos en las Compañías británicas en los años de la railwaymania.

españolas.³² En general, en España, las reflexiones y los debates fueron escasos. En caso de haber existido, entendemos que —entre otras, y al margen de la documentación de las compañías ferroviarias— hubiesen quedado plasmadas en las revistas de la época, y en éstas encontramos referencias muy puntuales [Véase, a modo de ejemplo, una referencia sobre la cuestión en relación a los *Caminos de Hierro de Mallorca* en la Ilustración V- 58].

Ilustración V- 58: Cálculo de la dotación anual a la amortización por un ferrocarril

Aceptando, pues, el tipo de 4'00 pesetas para representar los gastos de explotación por kilómetro de tren, los del camino que hemos tomado como ejemplo, con el número de trenes que hemos supuesto lo recorrerían al día, ascenderán por año á

$$50 \times 4 \times 365 \times 1 \text{ pesetas} = 73.000 \text{ pesetas.}$$

ó sean 4'460 pesetas por kilómetro de vía.

Amortización del material.—Segun hemos visto antes, el material fijo representará aproximadamente un capital de 13.000 pesetas por kilómetro y el móvil y accesorio 4.000 ó sea en total 17.000 pesetas por kilómetro.

Adoptando barras-carriles de acero, con el poco tráfico que habrá en los ferro-carriles de que tratamos, puede suponerse, cuando menos, á los materiales de la vía una duración media de 30 años, tomando en consideración los resultados obtenidos en líneas de gran tráfico con carriles de dicha clase. Si del coste primitivo de la vía restamos una quinta parte para tener en cuenta el valor de los materiales de deshecho, su amortización representará una anualidad de 346 pesetas por kilómetro, prescindiendo del interés que puedan ir ganando estas sumas á medida que sean reservadas.

Fuente: *Gaceta de los Caminos de Hierro*, Año XXIX, nº 51, 21-dic (1884:807).

Autores como Ramos y Vara (2008:24) afirman que:

“[...] durante la segunda mitad del siglo XIX y comienzos del XX la *Revista* [de Obras Públicas] publicó predominantemente artículos de carácter técnico o meramente informativo, dando cuenta, entre otras cosas, de nuevos desarrollos en la red, de modos de operación en distintas líneas o de la incorporación de determinadas innovaciones. Ello no quiere decir que estuvieran ausentes las reflexiones económicas sobre la gestión de los ferrocarriles o sobre el impacto de éstos antes de 1918. [...] Fue entre 1918 y 1936, sin embargo, cuando el tono técnico-informativo cedió protagonismo en las páginas de la publicación en favor de un amplio debate de política ferroviaria de notable interés económico.”

En cuanto a la amortización contable en el caso de MZA, para su primera etapa (periodo 1856-

³² Con carácter general y no exclusivamente en referencia a la cuestión en las compañías ferroviarias, Bentabol et al. (2011:7) señalan que no fue hasta 1885 cuando en España empiezan a localizarse en los textos legales las primeras referencias al concepto de amortización.

1874) cabe subrayar que no se han localizado alusiones a términos como *depreciación* o *amortización* en relación a la pérdida de valor sistemática de los bienes fijos en la información contable reportada por las Memorias Anuales. No se identifican gastos imputados periódicamente a la Cuenta de Explotación por el desgaste de los activos, ni correcciones al valor de los mismos en la Cuenta de Establecimiento, ni en el Balance, ni tampoco dotación de fondos para futuros reemplazos de los activos amortizados.

En la Tabla V- 12 se recogen las partidas identificadas en los estados contables relativas al tratamiento de los gastos de reparación y mantenimiento de los activos.

Tabla V- 12: Partidas relacionadas con el desgaste de los activos

| CUENTA DE EXPLOTACION | |
|--|-----------|
| Partidas | Años |
| CAPITULO Vía y Obras | |
| Conservación de la vía | 1856-1874 |
| Conservación de las explanaciones | 1856-1874 |
| Conservación de las obras de arte | 1856-1874 |
| Conservación de los edificios | 1856-1874 |
| Conservación del material fijo de la vía | 1856-1874 |
| Renovación de las vías(1) | 1866-1874 |
| Reemplazo con traviesas de hierro | 1870-1872 |
| CAPITULO Material y Tracción | |
| Conservación del material móvil | 1856-1874 |
| Conservación del material de los talleres | 1856-1863 |
| Gastos extraordinarios y complementarios (obras nuevas en las varias líneas) | 1868-1874 |
| CUENTA DE ESTABLECIMIENTO | |
| Partidas | Años |
| Material móvil de repuesto | 1868-1874 |
| Material móvil pendiente de aplicación Inventario de ruedas de repuesto | 1864-1865 |
| | 1865 |

Los cambios en la partida son: en 1870-1872 distingue entre Renovación de la vía de Alicante y Renovación de las demás líneas; y en 1873 distingue entre Renovación de la vía de Alicante, Renovación de las demás vías (vignol hierro) y Renovación de las demás vías (vignol acero).

Por tanto, destacar que en la Cuenta de Explotación se contabilizan en cada ejercicio las reparaciones de las vías y de las obras, y del material móvil. También se registran en el ejercicio correspondiente los gastos asociados al reemplazo (renovación) de elementos de la estructura fija (vía) que se hubiesen realizado, distinguiendo así entre reparaciones y renovaciones de los elementos.

Por otro lado, se observa en la Cuenta de Establecimiento el registro de partidas como Material móvil de repuesto, Material móvil pendiente de aplicación³³, e Inventario de ruedas de repuesto. Resulta complicado entender, sólo con la denominación, el concepto que subyace en

³³ Véase “Activación de otros gastos de establecimiento” del Apartado 4. Análisis de Resultados de las variaciones del Balance (p. 280).

estas partidas, puesto que en las Notas no aparece referencia alguna, salvo para el Material móvil pendiente de aplicación.

En resumen, la práctica que se identifica en MZA para el tratamiento contable de los gastos asociados al deterioro de los activos es la siguiente:

Los gastos de conservación de las vías, y a veces de renovación³⁴ o de reemplazo, se contabilizan en el Capítulo de Vía y Obras dentro de la CEx; y los gastos de conservación del material móvil en el de Capítulo de Material y Tracción. El tratamiento es semejante al utilizado en las ferroviarias británicas en las que los cargos de mantenimiento y el coste de renovar y reemplazar componentes, para mantener los bienes en condiciones adecuadas de funcionamiento, se cargaban contra los ingresos (Edwards, 1986:252), permaneciendo la Cuenta de Capital -o de Establecimiento- inalterada.

Cabe señalar que para MZA no hemos identificado en los estados contables, ni en la SGC ni en la CE, partida alguna de forma evidente destinada a provisiones por depreciaciones ni amortizaciones, ni información en las Notas sobre posibles fondos de esta naturaleza. Queremos subrayar que, en ocasiones, las ferroviarias consideraban que no era necesaria la dotación de este tipo de provisiones o fondos, y que podía ser suficiente informar del estado del material y de la vía. Es posible que MZA también tuviese esta consideración al respecto, y de ahí la cantidad de información reportada por las Notas y documentos estadísticos sobre el estado operativo tanto del material como de la vía.

No hemos localizado ejemplo alguno, ni en la SGC ni en la CE, donde se evidencie que MZA en el periodo analizado contabilice amortizaciones cuyas partidas minoren el valor de los bienes fijos.

Es complicado comprender con exactitud qué se recoge en las partidas “Material móvil de repuesto” e “Inventario de ruedas de repuesto” recogidas en la CE. Entendemos que son elementos adquiridos por la compañía y cuyo destino es la reposición/sustitución de elementos deteriorados. Sin embargo, llama la atención que al mismo tiempo en el Balance hay partidas que contabilizan los efectos de los inventarios (talleres, depósitos, etc.), es decir, las existencias.

Por otro lado, cabe recordar que no existe referencia expresa a la amortización contable en las disposiciones normativas -ni internas ni externas- analizadas en el CAPÍTULO III: El marco normativo del modelo contable de MZA (1829-1874)³⁵, aunque en relación al desgaste de los elementos cabe destacar lo recogido por las siguientes disposiciones:

“Todas las Empresas [compañías ferroviarias] anotarán en registros foliados las locomotoras de servicio, espresando la fecha en que este tuvo principio, el trabajo que prestaron, las composturas ó modificaciones que sufrieron y la renovación sucesiva de sus diversas piezas.” [sic] (*Reglamento de Policía de los Ferrocarriles* 1859, 8-jul: Art. 35);

³⁴ Cabe destacar que los gastos por renovación de la vía no siempre se recogen en la Cuenta de Explotación bajo tal denominación. Concretamente en los ejercicios 1864 y 1865, a pesar de haber incurrido en este tipo de gastos, no se reflejan de forma expresa en la CE sino que se reporta la información en los documentos estadísticos [Véase “El tratamiento contable del Artículo “Renovación de las Vías” del Apartado 3. Análisis de Resultados de las variaciones en la CEx (p. 190)].

³⁵ Lo cual tampoco es de extrañar para nuestra etapa de estudio. Según Bentabol et al. (2011:2), no será hasta el *Real Decreto* de 1906 -dictado para la aplicación de la *Ley de utilidades*-, cuando se haga, en una disposición legislativa general, una referencia explícita al proceso de amortización.

Y,

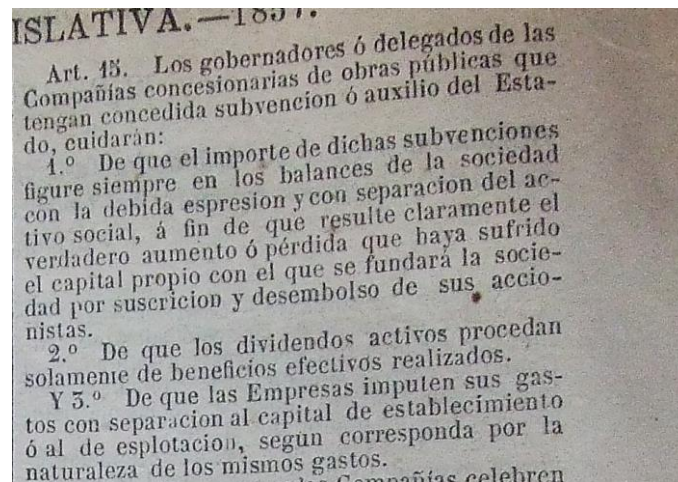
“[...] Que para conocer la verdadera situacion mercantil de estas Compañías [concesionarias de obras públicas] [...] es indispensable que las mismas formen sus inventarios agrupando por unidades, pesos ó medidas, segun corresponda, todos los efectos que existan el dia 31 de Diciembre de cada año, haciendo constar en una columna el valor según factura, y en otra el de tasacion, con arreglo al estado de duracion en que se hallen al tiempo de recontarlos é inventariarlos: que practiquen lo mismo respecto al material fijo de la vía y del coste de las obras, [...]” [sic] (*Real Orden 1864, 1-sep*).

Por todo lo anterior, se puede afirmar que en el contexto ferroviario de la época subyacía, aunque de forma incipiente, la importancia de conocer las “alteraciones de valor” soportadas por los bienes de equipo así como su vida útil.

6.2. Las subvenciones

De acuerdo con la normativa (Reglamento 1857, 12-dic: Art. 15), se exigía a las compañías concesionarias de obras públicas que indicasen el importe de las subvenciones, o los auxilios, en el balance con separación del capital social [Ilustración V- 59].

Ilustración V- 59: Reglamento 1857 (12-dic: Art. 15)



Fuente: Garcés (1875:104).

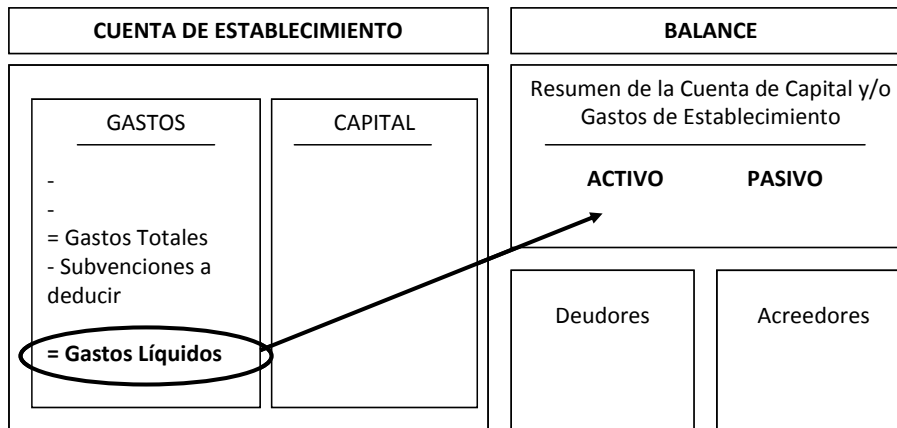
Sin embargo, el reconocimiento contable que se hace de las subvenciones en el modelo contable de MZA no se ajusta a lo exigido por la normativa. La CE informa de la cantidad total de los gastos generados por cada línea en construcción, y muestra el concepto de “Gastos Líquidos” -que representa los Gastos totales de construcción corregidos con el importe de las subvenciones- [Ilustración V- 60] a partir del año en el que se cobra una subvención por la construcción de la línea de Zaragoza (ejercicio 1859). Es decir, el concepto está expresado en términos netos y se calcularía como: $[\text{Gastos totales por línea} - \text{Subvención recibida por línea} = \text{Gastos líquidos por línea}]$.

Ilustración V- 60: Presentación de la subvención en la CE

| <u>Gastos</u> | <u>Fuentes de financiación</u> |
|--------------------------|--------------------------------|
| ... | Capital |
| ... | Obligaciones |
| ... | ... |
| = Gastos Totales | ... |
| - Subvenciones recibidas | ... |
| = Gastos Líquidos | |

De este modo, el importe de los Gastos Líquidos se activa en el Balance general, tal y como se muestra en la Ilustración V- 61, de forma que las subvenciones no se reportan en el balance de una forma expresa, aunque sí se ponen de manifiesto en la Cuenta de Establecimiento.

Ilustración V- 61: Activación de los Gastos Líquidos (1859-1863)



Reconocer la subvención como un menor gasto puede interpretarse como un incumplimiento del criterio de no compensación, ya que “maquillaría” la cifra real de los mismos [Ilustración V- 62 e Ilustración V- 63]. Y, dado que la subvención no se reconoce como fuente de financiación entre las partidas de Pasivo del Balance, tampoco se estaría informando del importe total de los fondos de financiación para la construcción con los que cuenta la ferroviaria.

Ilustración V- 62: Fragmento extraído de las Notas

Hemos cobrado además del Gobierno :
 Rvn. 44.000,000 por cuenta de la subvencion del camino de Madrid á Zaragoza,
 cuya cantidad ha venido á disminuir nuestros gastos de construccion.

Fuente: Memoria (MZA, 1860:5)

Ilustración V- 63: Fragmento extraído de las Notas

| | | | |
|---|------|----------------|----------------|
| De esta suma, han sido invertidos para gastos de establecimiento y de construcción, desde 10 de julio de 1856 hasta 31 de diciembre de 1859.. . . . | Rvn. | 528.345,801 79 | |
| Subvención á deducir. | | 11.000,000 | |
| Queda un gasto líquido de. | Rvn. | 517.345,801 79 | 517.345,801 79 |
| que dejan disponibles como excedente de los | | | |

Fuente: Memoria (MZA, 1860:6)

Por todo lo anterior, se evidencia que la normativa exige que las subvenciones aparezcan de forma expresa en los balances de la sociedad, sin embargo no se regula en cuál de los documentos debería recogerse (podría ser en la Cuenta de Establecimiento o en el Balance), ni de qué modo.

MZA recoge la subvención exclusivamente en la Cuenta de Establecimiento, minorando los gastos totales de la construcción. Si se entiende que la CE es -tal y como define el sistema de doble cuenta- una división del Balance ferroviario, habría que señalar que el modelo contable sí cumple con lo exigido por el Reglamento anterior, ya que informa del importe de la subvención expresamente y de forma separada a la cifra de capital social.

Aunque, si por el contrario se entiende que el Balance se refiere al documento formado exclusivamente por la “Situación General de las Cuentas” –completado cuando proceda por el “Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento”-, cabe destacar que entonces el modelo contable no cumple con lo exigido por el Reglamento anterior, ya que no informa en dicho documento del importe de la subvención.

Determinar si el modelo contable cumplió, o no, con el Reglamento es complicado, ya que no está claro a qué hace referencia la normativa. No existe normativa sobre cuál debe ser la forma y contenido de un balance, salvo en casos puntuales y nunca de forma rigurosa. Por tanto, concretar el cumplimiento normativo en lo que respecta al reflejo contable de la subvención sería discutible dado que diferentes alternativas podrían considerarse válidas.

A pesar de ello, del Reglamento subyace que el objetivo, en definitiva, era que los modelos contables reportasen información sobre el importe de las subvenciones de forma separada a las cifras de capital social de las ferroviarias, diferenciando así las cifras reales de cada fuente de financiación. En este caso, concluimos que el objetivo sí se cumple, ya que los conceptos están claramente separados.

Por otro lado, el Estado concedió 210.000 Rs.vn. por kilómetro para la construcción del camino de Madrid-Zaragoza (*Estatutos MZA*, 1857: Art. 6; Memoria MZA, 1858). En cuanto a los criterios de reconocimiento de las subvenciones, en los estados contables se comprueba que la subvención no se reconoce contablemente cuando es concedida por el Estado sino que se devenga a medida que finaliza la construcción de las secciones y éstas son abiertas a la explotación.³⁶

La primera sección subvencionada es el tramo Madrid-Guadalajara, en construcción desde

³⁶ Véase al respecto *Real Orden* (1861, 27-feb). La *Ley* (1861, 1-mar), autorizaba al Gobierno, en determinados supuestos, a anticipar a las Empresas de ferrocarriles las subvenciones concedidas.

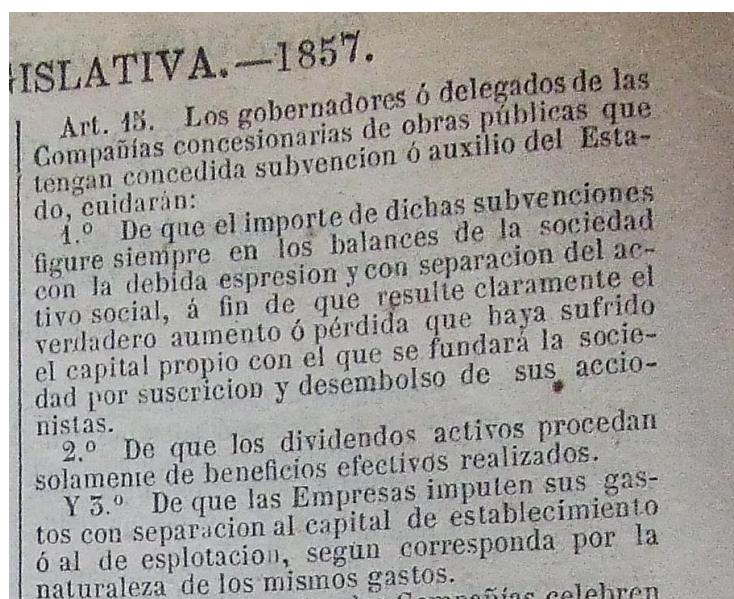
1857 (con una longitud de 56.634 m.), incluido dentro de la línea de Zaragoza. Esta sección se abre a la explotación el 2 de junio de 1859, de ahí que –acorde con lo anterior- se reporte en la CE presentada a 31 de diciembre de 1859.

6.3. Las cargas financieras

Como sostienen Villacorta y Martínez Vara (2009:119), el desequilibrio entre el capital propio y el externo frustró las expectativas de rentabilidad de las compañías ferroviarias españolas desde el comienzo, las acciones representaban entre un tercio y un cuarto de las obligaciones emitidas, resultando –dado el significativo peso de las obligaciones- unos costes financieros desorbitados. El directivo británico Boag (1923:23) identificaría las causas de aquel nivel de endeudamiento en el empeño de las compañías por expandirse, evitar la competencia y conseguir economías de escala, llevándolas a adquirir líneas sobrecapitalizadas y con importantes deudas acumuladas.

La normativa contable ferroviaria exigía la distribución de los gastos entre la Cuenta de Establecimiento y de Explotación en función de la actividad que los hubiese originado [Ilustración V- 64]. El modelo contable de MZA cumplió con las prescripciones señaladas en la normativa, salvo en el periodo 1864-1874 en el que aparece un ítem en la CEx que parece recoger gastos de construcción de obras nuevas [Véase “Distribución de gastos entre la Cuenta de Explotación y la de Establecimiento” del Apartado 3. Análisis de Resultados de las variaciones en la CEx (p. 190)].

Ilustración V- 64: Reglamento 1857 (12-dic: Art. 15.3)



Fuente: Garcés (1875:104)

Hay dos cuestiones relevantes a comentar en cuanto a las cargas financieras reportadas en el modelo contable de MZA, la primera es el cumplimiento de la normativa y el segundo un cambio de presentación de las cargas financieras imputadas a la Cuenta de Explotación en el periodo de estudio.

En cuanto a la primera de las cuestiones, cabe recordar que, en la actualidad, la contabilidad financiera -o externa- reporta las cargas financieras clasificadas por naturaleza y de forma genérica, de modo que su incorporación al proceso productivo se realiza independientemente de la afectación del recurso financiero que las genera. Por tanto, no se informa sobre el recurso

financiero que las origina, ni si las cargas corresponden a la actividad típica o son de naturaleza ajena. Por ello, y de acuerdo con Fidalgo (1993), si el análisis de la gestión se sustenta exclusivamente en la información contable externa, el riesgo de incurrir en distorsiones informativas será elevado. De ahí que resulte fundamental distinguir funcionalmente los recursos financieros afectos al proceso productivo -objeto de la actividad empresarial- de los recursos financieros materializados en otro(s) proceso(s) económico(s) o en inversiones de naturaleza ajena.

Las cargas financieras se distribuyen de modo proporcional al uso de los recursos que las generan, entre la inversión reflejada en la CE y los resultados de la actividad de transporte presentados en la CEx.

Resulta significativa esta imputación del coste financiero según que lo generen inversiones del periodo o financiaciones del proceso de explotación, ya que supone mayor precisión en la determinación del resultado de la actividad principal que no siempre se puede conseguir -incluso, en la actualidad con modelos de alto grado de formalización-.³⁷ [Véase p. 190]

En cuanto a la segunda de las cuestiones, cabe destacar que el tratamiento contable que se hace de las cargas financieras asociadas a la explotación varía considerablemente a lo largo del periodo analizado, evolucionando el modelo contable de MZA mediante la creación de márgenes de beneficio en la CEx.

En el periodo 1856-1863, los “Intereses y reembolsos de empréstitos” y los “Intereses de las acciones y diversos” -Arts. 1º y 2º respectivamente- se incluían en el Capítulo 1 “Cargos de la Explotación” de la Cuenta de Explotación. Sin embargo, en el periodo 1864-1874 tales cargas desaparecen de dicho Capítulo, y se presentan en la parte inferior de la CEx de forma separada al beneficio de la explotación, dando lugar a un margen de beneficio diferente -en este caso financiero-³⁸.

Extraer estas partidas del resultado de explotación supone mostrar el margen de beneficio en dos partes: el “Producto líquido” (por diferencia entre “Productos” menos “Gastos de Explotación”) y el “Beneficio líquido” (por diferencia entre el anterior “Producto líquido” menos “Cargas financieras”).

De tal forma que puede afirmarse que el modelo contable de MZA evolucionó en el periodo de estudio, dando lugar a dos márgenes de resultados: el de explotación y el financiero. Salvo alguna diferencia entre ejercicios poco significativa, las cargas financieras estaban formadas por las siguientes partidas: “Intereses sobre obligaciones y a los banqueros, y amortización de

³⁷ En Inglaterra, en la época de la industrialización (1760-1830), parte de los intereses ya se cargaban en la cuenta de capital, implicando la activación de estos gastos financieros (Lee G.A., 1975:12).

³⁸ Era muy habitual que la ferroviaria utilizase el “coeficiente de explotación” (tanto por ciento de los productos que absorben los gastos de explotación) para, comparando los coeficientes obtenidos por diferentes ejercicios, evaluar su progreso. Sin embargo, como hemos comprobado, las Cuentas de Explotación desde los ejercicios 1857 a 1863, incluyen dentro del Capítulo 1 de los Gastos de Explotación las cargas financieras, conceptos que en la siguientes etapas no se incluyen para el cálculo de los gastos de explotación, sino que se registran de forma separada a estos, aportando con ello un nuevo margen de beneficio. Todo esto nos lleva a preguntarnos si, dado que el anterior cambio afecta directamente a las partidas que se consideran gastos de explotación, el coeficiente de explotación del periodo 1857-1863 y el del periodo 1864-1874 es susceptible de ser comparado.

obligaciones”³⁹, “Derechos de transmisión sobre acciones y gastos del servicio de pago de cupones” y “Diferencias de cambio sobre remesas de fondos”.

7. Conclusiones

En la Tabla V- 13 se presenta de forma resumida, y organizada en función de los tres objetivos de la investigación, las conclusiones del análisis de resultados realizado en este Capítulo.

Tabla V- 13: Resumen de conclusiones según los objetivos de la investigación

| Objetivos | | Conclusiones | |
|-----------|---|--------------|---|
| 1 | Representatividad del proceso productivo, objeto social, estructura organizativa y estrategia corporativa | 1 | Mayor representatividad del proceso productivo en la CEx mediante la expresión del beneficio en torno a dos márgenes. |
| | | 2 | Falta de representatividad de la situación patrimonial en el Balance a partir de 1868. |
| | | 3 | Modelo contable flexible a la estrategia corporativa, resultando un factor determinante en el Balance, la CE y las CEx del periodo 1857-1868. |
| | | 4 | Además de los factores condicionantes del modelo contable -estructura y estrategia-, destaca también el contexto económico, social y/o político. |
| | | 5 | Suministro de información segmentada por actividad y área geográfica (o producto). |
| 2 | Grado de cumplimiento normativo | 6 | Cumplimiento de la costumbre del sector ferroviario de presentar el balance convencional en torno a dos divisiones. Cumplimiento estricto de la definición de sistema de doble-cuenta de Edwards (1986) por parte del modelo contable de MZA, exclusivamente en el periodo 1857-1867. |
| | | 7 | Incumplimientos de las escasas normas legales contables del marco ferroviario contable español, con impacto en la valoración de la inversión y en la cuantificación del resultado. |
| | | 8 | Alteración de la periodicidad anual de la primera Memoria publicada. |
| | | 9 | Evidencias que cuestionan el cumplimiento del requisito de imputación de gastos de construcción y explotación a la CE y a la CEx, respectivamente. |
| | | 10 | Distinto tratamiento contable de las subvenciones y los auxilios del Gobierno en el modelo. Dificultad para determinar el grado de cumplimiento normativo por parte de estos conceptos. |
| | | 11 | Fundamentos del sector contradictorios con el marco normativo contable ferroviario español de 1829-1874. |
| | | 12 | Cumplimiento del documento interno <i>Clasificación de Gastos de Construcción y Explotación</i> : elevado, en el caso de la CE; y bajo, en el caso de la CEx. |
| 3 | Características de la información | 13 | Aplicación de criterios en el modelo contable como |

³⁹ La partida “Intereses a banqueros” contabilizada como carga financiera en la CEx, registra los intereses sobre los créditos que dichos banqueros solían abrir como complemento al servicio de obligaciones (Memoria MZA, 1872:12).

| | | |
|---|---|---|
| contable (relevancia, fiabilidad, integridad, comparabilidad, claridad) | | fundamento lógico. |
| | 14 | Cumplimiento del criterio de empresa en funcionamiento. |
| | 15 | Respeto del criterio de devengo. |
| | 16 | Reconocimiento de la importancia del criterio de uniformidad. |
| | 17 | Incumplimientos del criterio de correlación de ingresos y gastos. |
| | 18 | Limitada utilidad de las Notas como documento informativo sobre criterios contables aplicados. |
| | 19 | Limitaciones a la fiabilidad de la información contable suministrada: ausencia amortización contable sistemática. |
| | 20 | Falta de uniformidad en el tratamiento contable del Capital Social. Aunque relevante en cuanto a que, de forma directa o indirecta, informa del capital desembolsado. |
| | 21 | Dificultad en la comprensibilidad y relativa utilidad del Balance. |
| | 22 | Falta de rigurosidad en la terminología contable. |
| | 23 | Elevada uniformidad de la CE. Error conceptual propio de las ferroviarias sobre el proceso productivo. |
| | 24 | Limitada fiabilidad de los resultados. |
| | 25 | Evolución/Involución del modelo contable. |
| | 26 | La importancia de los documentos estadísticos como complemento de los contables. |
| | 27 | Limitada relevancia/utilidad de las Notas. |
| | 28 | Información íntegra, estimaciones sobre datos no disponibles. |
| 29 | Relativa utilidad del sistema de control interno de información. | |
| 30 | El modelo contable para la rendición de cuentas y toma de decisiones. | |

Conclusión 1: En las conclusiones del CAPÍTULO IV: Análisis descriptivo de las *Memorias* (MZA, 1858-1875), ya se apuntaba un elevado grado de representatividad del proceso productivo en el modelo contable. A partir de 1864 esa representatividad es mayor, si cabe, en lo que respecta a la Cuenta de Explotación, debido a la evolución que supone presentar el resultado entorno a dos márgenes (de explotación y financiero).

Conclusión 2: Debido a la supuesta terminación de la actividad de construcción, a partir de 1868 el Balance no incluye el “Resumen de la Cuenta de Capital y/o Gastos de Establecimiento” -donde se presentaban las partidas resumidas de la Cuenta de Establecimiento- sino el saldo final neto de la CE. Esto evidencia: primero, que durante el periodo de estudio en el modelo contable de MZA no resultaba uniforme qué era y qué debía recoger un balance, y por tanto no siempre los balances ferroviarios reportados cumplieron estrictamente con el concepto de sistema de doble-cuenta (habitual en los modelos contables ferroviarios); segundo, dado que a partir de 1868 el balance (sin incluir la CE) no reporta el total de los gastos de construcción activados, no informa por sí solo del valor de la inversión permanente necesaria para el desarrollo de la actividad de explotación -ni de sus fuentes de financiación-, sino que se muestra como un listado de saldos relativos a recursos disponibles y deudas a pagar, donde se mezclan elementos de corto y largo plazo. Por ello, se hace imprescindible la consulta de la CE, convirtiéndose el balance -cuando menos- en un estado incompleto y poco representativo de la

situación patrimonial real; y, tercero, se observa que el modelo contable de MZA no afronta el proceso de valoración de los activos fijos en toda su dimensión.

De forma que, a pesar de que el modelo contable de MZA es suficientemente representativo del proceso productivo, concretamente el balance por sí solo no siempre es válido a efectos de cuantificar y representar el valor del *output* generado por la actividad de la construcción. Esto pone, una vez más, de manifiesto el enfoque sistémico del modelo contable y la unicidad e interrelación del conjunto de documentos contables publicados, así como las limitaciones de realizar estudios aislados de alguno de ellos, con especial énfasis en etapas de implantación y expansión de la compañía.

Conclusión 3: El anterior cambio de presentación del Balance a partir de 1868 es una evidencia más de la flexibilidad absoluta del documento ante cambios en la estrategia corporativa. Este factor también era determinante en el resto de documentación contable, ya que las CE informaban por columnas de las líneas en construcción, y durante el periodo 1857-1864 se reportaba una CEx por cada línea abierta al tráfico (en periodos posteriores deja de realizarse este tipo de presentación, siendo necesario acudir a otros documentos para identificar la estrategia de la ferroviaria).

Conclusión 4: Las compañías ferroviarias fueron muy sensibles al contexto económico, social y político, entre otras, por las siguientes razones: primero, sus productos proceden principalmente del transporte de mercaderías, de lo que se presume una elevada dependencia de la actividad agrícola; segundo, la estabilidad política de las regiones que atraviesa es fundamental para un correcto funcionamiento del transporte; y, tercero, los problemas climáticos afectan gravemente a la situación y resultados de las compañías, directamente por los posibles destrozos en el tendido viario e instalaciones, e indirectamente por los daños provocados sobre los productos agrícolas. Es común presentar al sector ferroviario como beneficiario de condiciones más ventajosas que las de otros sectores, consecuencia de las situaciones de monopolio en las que opera, sin embargo por el contrario habría que subrayar su especial sensibilidad ante cambios en la coyuntura económica, social y/o política, los cuales provocan difíciles y continuos desafíos para su gestión.

A parte de la estructura organizativa⁴⁰ y estrategia corporativa de la compañía, como factores determinantes en el modelo contable de MZA, cabe destacar un tercero: el contexto de la ferroviaria.

En este sentido, los numerosos y variados cambios en el formato y presentación de las CEx, como consecuencia de la crisis económica del periodo 1866-1869, evidencian: primero, cambios del grado de centralización y descentralización de las diferentes divisiones funcionales de la ferroviaria (p.e. el Capítulo de la CEx que contabiliza los gastos de explotación comercial del ferrocarril, descentraliza las funciones en “Tráfico” y “Movimiento” durante los años de auge económico, y las centraliza -evitando así posibles duplicidades con el objetivo de reducir los gastos- en años de crisis económica); segundo, detalle de las partidas a efectos de un mayor control de los gastos (p.e. se distingue entre los gastos propios de la Dirección General de la compañía y los de la Dirección de la Explotación); y, tercero, costes presupuestados en la CEx a modo de valor de referencia para los costes reales.

Conclusión 5: La CE y la CEx permiten disponer de información diferenciada, respecto a las dos

⁴⁰ Véase Apartado 3. Conclusiones, del CAPÍTULO IV: Análisis descriptivo de las Memorias (MZA, 1858-1875).

actividades fundamentales de la compañía. Esta información por segmentos de actividad ofrece al destinatario la posibilidad de realizar juicios más informados sobre los resultados.

En el caso de las ferroviarias, la información segmentada por área geográfica coincide con la información segmentada por producto, ya que el producto que fabrica una compañía ferroviaria son las líneas de ferrocarril, de forma que, cada producto (cada línea) coincide, a su vez, con un espacio geográfico.

Por regla general, en ambos documentos se muestra información segmentada por área geográfica, detallando los costes imputados a la construcción de cada línea de ferrocarril (CE), y los productos y gastos de cada línea explotada (CEX), lo que permite evaluar mejor rendimientos y riesgos.

Durante todo el periodo de estudio, la CE presenta información segmentada por área geográfica. Sin embargo no ocurre lo mismo en la CEX, ya que a partir de 1865 el detalle por línea debe consultarse en la “Cuenta de Explotación Por Líneas”, y no en la propia CEX general. Este cambio puede también interpretarse como un intento del modelo contable por reportar información más completa, es decir, información con un enfoque global, dejando a los documentos estadísticos (donde se incluye la “Cuenta de Explotación Por Líneas”) la tarea de informar con un enfoque específico y detallado, parcialmente.

Conclusión 6: El modelo contable de MZA cumplió con la costumbre del sector –entendida ésta como fuente de derecho- de presentar el balance ferroviario mediante el “sistema de doble cuenta”, de forma rigurosa durante el periodo 1857-1867, aunque de forma parcial durante el periodo 1868-1874. Todo ello, a pesar de que en el marco normativo ferroviario español no se incluye referencia expresa al concepto “sistema de doble-cuenta”.

Conclusión 7: En líneas generales el marco normativo ferroviario español no dispuso normas legales estrictamente contables, sólo se regulan puntualmente algunos aspectos como, por ejemplo, la elaboración anual de la documentación, la presentación del importe de las subvenciones en el balance, o la distribución de gastos según correspondan a la CE o a la CEX. Sin embargo, las directrices reguladoras resultaron ser tan generales y técnicamente imprecisas que su grado de cumplimiento resultaría indeterminado. Mendizábal (1924:187) llegaría a afirmar que una compañía podía perfectamente -aun ajustándose a la ley- reportar balances con absoluta falta de sinceridad, lo que haría inviable averiguar la verdadera situación de la entidad. En el modelo contable de MZA se detectan algunos incumplimientos de la escasa normativa contable publicada con impacto en la valoración de la inversión y en la cuantificación del resultado.

Conclusión 8: En cuanto a la obligación de elaborar un balance anual, cabe señalar que la primera Memoria de MZA publicada reporta los documentos abarcando el periodo 10/07/1856-31/12/1857. Por ello, las investigaciones que se apoyen en la información reportada por estas Memorias deberán tener en cuenta que, a pesar de que se considera que los resultados de explotación corresponden a MZA desde el 10/07/1856, no se reporta el Balance ni la CE para el periodo 10/07/1856-31/12/1856.

Conclusión 9: El marco normativo ferroviario español obligaba a imputar los gastos e ingresos según correspondiesen a la construcción o a la explotación, en la CE o en el CEX respectivamente. De acuerdo con esto, cabe destacar que en ocasiones aparecen partidas en la CEX (ítem [75^a] “Gastos Extraordinarios y complementarios. Obras nuevas en las líneas”), que a priori, según su denominación, corresponderían a gastos de construcción ocasionados por obras nuevas que se han ejecutado, lo que entendemos debería incluirse -dada su naturaleza- en la CE. Además, la información que se suministra en las Notas no explica estas partidas, lo

que pudiera llevar a interpretaciones incorrectas.

Conclusión 10: El marco normativo ferroviario español obligaba a indicar el importe de las subvenciones y auxilios en el balance, con separación del capital social, a fin de que resultase claramente identificable el verdadero aumento o pérdida que hubiese sufrido el capital propio con el que se fundara la sociedad por suscripción y desembolso de sus accionistas.

A priori entendemos que la subvención debía incluirse en el balance (no en la CE) de forma separada al capital social, informando así –junto con otros- del conjunto de los recursos de financiación con los que contaba la ferroviaria. Sin embargo, al ser los balances convencionales presentados en torno a dos secciones (balance y CE) podían barajarse varias posibilidades para el cumplimiento de la directriz. Concretamente en el modelo contable de MZA, las subvenciones se presentaban en la CE (y no en el propio balance), reduciendo el importe total de los gastos de construcción. Todo ello supone: primero, que cumple con el fin de informar expresamente del importe de las subvenciones con independencia de la forma en que lo haga; segundo, que no informa de manera directa de los recursos de financiación totales de los que dispone; tercero, en caso de entenderse que el objetivo de la directriz era exigir información de las subvenciones en el Balance (no en la CE), el modelo contable de MZA incumple con la normativa; y, cuarto, en el caso de entender que la directriz considera la CE como parte del balance convencional, el modelo contable de MZA sí cumple entonces con lo exigido por la normativa señalada, ya que informa del importe de la subvención expresamente y de forma separada a la cifra de capital social.

En definitiva, consideramos que la normativa resulta imprecisa para determinar exactamente el cumplimiento o incumplimiento de informar de las subvenciones en el modelo contable de MZA.

Por otro lado, la partida de auxilios del Gobierno se presenta entre los saldos acreedores del Balance durante el periodo 1869-1874. De forma que el tratamiento contable y la presentación en la documentación de los auxilios y de las subvenciones fueron diferentes, lo que llama la atención dado que de la normativa parece exigirse el mismo tratamiento para ambos conceptos.

A pesar de que para otros aspectos del modelo contable de MZA se puede deducir una buena praxis contable, el tratamiento contable de las subvenciones resulta una evidencia de mala -y conceptualmente cuestionable- práctica contable.

Conclusión 11: El error común de las ferroviarias, en general, fue considerar que una vez se terminase la construcción de las líneas la CE permanecía “cerrada”. Esta idea –práctica habitual y extendida a nivel internacional en el sector ferroviario- vulneró en algunas ocasiones el cumplimiento de la normativa en el modelo contable de MZA, en cuanto a la distribución de cargas entre la CE y CEx.

En las Notas de la ferroviaria llegó a afirmarse que una vez se producía el cierre legal de los recursos de la financiación, la presentación de la CE resultaba una mera formalidad, concretamente lo consideraban “una satisfacción dada a las reglas de la contabilidad”. Pero, reconocían que debía hacerse así por dos razones: primero, a fin de cumplir con el criterio que se venía aplicando con regularidad de distinguir entre gastos de construcción y de explotación; y, segundo, porque los gastos de establecimiento que quedasen pendientes de realizar sólo podrán ser -a partir de entonces- sufragados con rendimientos de la explotación.

A pesar de lo anterior, la aparición en la CEx de la partida “Gastos Extraordinarios y complementarios (obras nuevas en las líneas)” durante el periodo 1868-1874 genera dudas sobre la correcta separación entre los gastos derivados de la construcción y los gastos

derivados de la explotación.

Además, con carácter general, en el modelo contable de MZA se observa que el tratamiento contable que debía darse a los gastos necesarios para el funcionamiento óptimo de las instalaciones (p.e. reemplazos, conservación, repuestos, etc.), así como de las obras nuevas, no resultaba muy definido ni uniforme. De hecho, en el propio activo del balance se llegó a distinguir entre los gastos de construcción “originales” y los de “renovación”, lo que resulta difícil de interpretar, ya que simultáneamente la CEx informaba de gastos de conservación y de renovación.

Conclusión 12: En líneas generales, en el sector ferroviario la falta de normativa que regulase la forma y fondo de los estados contables de publicación obligatoria, constituye una limitación que condiciona el análisis de tendencias inter-empresa, tanto de carácter económico como financiero. En MZA, desde el origen, se dispone de un documento interno que sirve para la clasificación de las partidas de Gastos, ya sean de explotación o de construcción, y que resulta clave en la uniformidad que se manifiesta en la presentación, contenido y formato de la Cuenta de Establecimiento y de la Cuenta de Explotación.

De los tres documentos contables del modelo contable de MZA, la CE es -con diferencia- el documento que presenta un contenido y formato más uniforme. No se detectan cambios en los Artículos de la CE, y los relativos a los Capítulos son muy escasos, lo que supone un cumplimiento estricto de la guía por epígrafes proporcionada por el documento interno. Además, salvo excepciones, el orden de las columnas -que informa de los costes de construcción por líneas- cumplió con el criterio de antigüedad.

Por el contrario, el grado de cumplimiento de la CEx con respecto al documento interno señalado fue menor. El contexto económico de los años 1866-1869 supuso innumerables cambios en la estructura organizativa que condicionaron la uniformidad de la información suministrada por la CEx.

En el modelo contable de MZA se evidencian cambios en el documento interno de Clasificación de Gastos de distinta naturaleza a las señaladas por Chandler (2008:172), quien afirmó que el «cuadro de cuentas» sólo se alteraba cuando se añadían nuevas instalaciones o cuando se dejaban de utilizar algunas ya existentes.

Conclusión 13: La homogeneidad de la información es una cualidad que puede caracterizar tanto a la información cualitativa como cuantitativa, estando la primera condicionada por la uniformidad en la presentación, ordenación y estructura de los documentos contables, y la segunda por la uniformidad en la aplicación de criterios de registro y valoración en la determinación de las cifras.

En el modelo contable de MZA se detectan evidencias tanto de cumplimientos como de incumplimientos en la aplicación de criterios contables de valoración, y también de la asunción, por parte de los gestores, de la importancia de informar de los mismos. Parece cumplirse en este sentido lo afirmado por Brief (1966:1) en cuanto a que la mayoría de los principios de contabilidad tuvieron su origen en el siglo XIX, pero que su aceptación y aplicación sería lenta en la práctica ya que cada compañía trataría de determinar aquellas prácticas que le reportasen mayores beneficios económicos en ausencia de cualquier coacción institucional hacia una forma determinada de comportamiento.

Para determinar si el modelo contable de MZA expresaba la imagen fiel del patrimonio, de la

situación financiera y de los resultados de la compañía, resulta esencial que los criterios contables de valoración y registro establecidos por la ferroviaria fuesen aplicados de forma sistemática y regular.⁴¹

Durante esta etapa, el modelo contable de MZA resultaba ser algo más que el mero registro de las operaciones como fundamento original de la contabilidad. Este estudio de caso podría encuadrarse en los años de aplicación lógica de principios y causas caracterizador de la técnica, en los que aún no existía una reflexión profunda sobre los mismos y sin embargo se evidencia una incipiente preocupación por informar de incumplimientos y cambios en los mismos que pudieran desvirtuar el análisis de la documentación y llevar a conclusiones erróneas. En línea con lo afirmado por Tua (1983:191) sobre la evolución de los principios contables, el modelo contable de MZA del periodo 1856-1874 evidenciaba una aplicación de los criterios contables como resultado de la lógica, y no tanto como una rigurosa práctica sistemática y generalizada.

Conclusión 14: Puede afirmarse que el modelo contable de MZA se sustenta, entre otros, sobre el criterio de empresa en funcionamiento, dado que la contabilidad se sustenta sobre la gestión continuada de la compañía. De hecho, en las prescripciones del *Código de Comercio* de 1829⁴² se reconocía ya un tratamiento específico y diferente para aquellas empresas que estuvieran en liquidación.

Conclusión 15: En MZA –salvo excepciones- se evidencia la aplicación del criterio de devengo en la contabilidad de anticipos, gastos e ingresos (p.e. partidas como «Tráfico pendiente de cobro», «Deudores varios» y «Pagos anticipados»; y en el Pasivo, «Sumas a pagar-Acreedores diversos»). De forma que debería subrayarse que este modelo resultó más avanzado que los modelos propios de la contabilidad británica anterior a la Revolución Industrial, los cuales estaban caracterizados porque las cuentas de ingresos y gastos mantenían el criterio de caja, y los devengos y prepagos, ingresos extraordinarios o pagos recibidos por adelantado en el balance eran ignorados (Lee G.A., 1975:9-10).

De hecho, con respecto al tratamiento contable de las subvenciones, cabe decir que cumplen con el criterio de devengo en cuanto al registro contable que de las mismas se hace, ya que se reconocen -no cuando son concedidas por el Estado, sino- cuando finaliza la construcción de las secciones y la correspondiente inspección facultativa aprueba su puesta en condiciones de funcionamiento (independientemente de la fecha de su cobro).

Conclusión 16: En el sector ferroviario, y en el modelo contable de MZA en particular, la falta de una nomenclatura estándar complica la comprensión de la contabilidad y el análisis de la fiabilidad sobre la misma, ya que un determinado concepto puede tener diferentes significados según el contexto y la época (p.e. utilización indistinta de términos como renovaciones y sustituciones). Tras el análisis del modelo contable de MZA, comprobamos que se cumple la advertencia que ya hiciese Edwards (1986:252) sobre que, en la mayoría de los casos, descifrar qué se registraba en los epígrafes del Balance bajo los que se recoge cada partida resultaba una tarea terrible.

Normalmente se evidencia información sobre cambios en criterios contables de valoración y/o

⁴¹ Por ejemplo, el Reglamento de Policía de los Ferrocarriles (1859, 8-jul: Art. 168) recoge el derecho de los inspectores a examinar las cuentas de gastos e ingresos, así como cualquier otro documento relativo a la explotación, que pueda contribuir a formar, lo que se denomina por entonces, “cabal idea de su verdadero estado”.

⁴² Véase Arts. 326 y siguientes.

de registro aunque, simultáneamente, no se justifican los mismos (p.e. en la CEx de 1868 sólo se indica, en una nota a pié de página en el documento, que los Gastos de Pagaduría han sido incluidos en un Capítulo diferente al del ejercicio precedente, sin recoger en las Notas razón alguna que justifique el cambio). Lo que podría poner de manifiesto que los gestores son conscientes de la importancia de suministrar esta información, a efectos de comparabilidad de las cifras entre periodos, sin embargo la información en este sentido es aún muy limitada debido a la falta de argumentación de los cambios en las Notas, o de la falta de ajustes contables sobre las cifras de años anteriores -ni siquiera a modo informativo- a fin de restaurar la uniformidad de estos Capítulos y, por tanto, conservar su grado de comparabilidad.

Conclusión 17: El reconocimiento contable de las subvenciones como un menor gasto puede interpretarse como un incumplimiento evidente del criterio de no compensación, ya que distorsiona la cifra real de los mismos. Y, dado que, por otro lado, las subvenciones no se reconocen como fuente de financiación en el Pasivo, tampoco se estaría informando del importe total de los recursos con los que cuenta la ferroviaria para la construcción.

Conclusión 18: De la lectura de las Notas se puede afirmar que la información que éstas contienen a veces no completa ni ayuda a entender los documentos contables, y que las referencias a criterios contables resultan escasas.

La mayor parte de su contenido se destina a convencer al lector sobre el prometedor futuro de la compañía y de la esperada expansión de la misma a través de nuevas conexiones del tendido ferroviario, más que a explicar los criterios de valoración y cuantificación de los resultados actuales y la situación de la compañía.

Podría, por tanto, resumirse el tipo de información que se recoge en las Notas en tres cuestiones básicas: a) expectativas futuras de la actividad de la compañía; b) explicación detallada del origen y destino de las fuentes de financiación; y, c) explicación de las principales causas de incrementos o disminución de ingresos y/o gastos de explotación.

Conclusión 19: En el modelo contable de MZA durante el periodo 1856-1874 no se detectan prácticas contables incipientes -ni desarrolladas- de amortización sistemática, por lo que, cabe esperar que, tanto el valor de los activos fijos del que se informa, como la cifra de resultados derivados de su actividad, no represente la imagen fiel de la entidad, estando ambos sobrevalorados. Lo anterior resulta coincidente con lo afirmado por Perelman (1977:61) sobre que las ferroviarias norteamericanas reflejaron contablemente -sobre todo en sus primeras etapas- una imagen sobrevalorada de los beneficios al no haber tenido en cuenta durante mucho tiempo la depreciación de sus bienes de inversión fijos, lo que haría peligrar la supervivencia de las mismas.

Consideramos que la ferroviaria no desarrolló prácticas contables en la amortización de los elementos, no por falta de los medios necesarios para estimar la depreciación de los mismos (ya que las evidencias apuntan a la existencia de un desarrollado sistema de control interno de la información) sino, por la falta de planteamiento conceptual del proceso, que escondía un evidente error de predicción sobre los desafíos financieros largoplacistas de la entidad.

Se ignoraba la necesidad de desarrollar procesos de identificación y control adecuados para programar la recuperación de los medios oportunos para la sustitución de los elementos haciendo peligrar la capacidad productiva. Cuestión clave en toda organización, más relevante si cabe en este tipo de compañías caracterizadas por un volumen notable de capital fijo, incluso excepcional en comparación con las cifras que solían presentar compañías de otros sectores contemporáneos.

A pesar de la falta de reconocimiento contable del desgaste de los elementos, se debe subrayar

que existen en este periodo algunas evidencias de disposiciones normativas externas que obligan a: primero, que las compañías lleven en registros foliados información sobre las locomotoras incluyendo el trabajo que prestaron y las renovaciones sucesivas de sus piezas que se hubiesen realizado; y, segundo, que los inventarios de material móvil, fijo y coste de las obras, a cierre de ejercicio, incluyan en una columna el valor según factura, y en otra el de tasación, con arreglo al estado de duración en que se hallen al tiempo de recontarlos e inventariarlos. De lo que parece desprenderse que, a pesar de que no se reflejaba en los documentos contables alguna valoración sobre el desgaste de los elementos, a nivel interno sí se disponía de registros, por ejemplo, sobre la situación del parqué móvil.

Conclusión 20: El tratamiento contable del Capital Social en los Balances de MZA dificulta una correcta comprensión de las cifras y los conceptos que subyacen, pudiendo dar lugar a interpretaciones o conclusiones equívocas.

Independientemente de que se exprese el Capital Social a Valor Nominal o el desembolsado, en el periodo 1858-1865 la partida “dividendos atrasados” es una partida de Activo mientras que en el periodo 1866-1867 es una partida correctora de la cifra de Capital en el Pasivo. De forma que las cifras que se recogen de Activo y Pasivo entre ambos periodos no son homogéneas, dado que no es lo mismo recoger una partida en el Activo que presentarla como cuenta correctora en el Pasivo.

Por tanto, el modelo contable de MZA evoluciona desde un enfoque jurídico a un enfoque económico, lo que parece manifestar un interés en el suministro de información contable útil para la toma de decisiones, prevaleciendo un modelo para la gestión acorde con el actual modelo anglosajón.

Todo ello tiene una clara trascendencia de cara a los estudios histórico-económicos que con frecuencia utilizan, para fundamentar sus conclusiones, cifras extraídas directamente de los documentos contables. Se advierte, entonces, de que éstos deberán realizar, previa utilización de cualquier cifra relativa al Capital Social, un estudio detenido de los conceptos que integra y –según el caso- realizar los oportunos ajustes sobre las cifras con las que se pretenda trabajar.

Conclusión 21: La información suministrada por el Balance (sin considerar la CE) resulta por lo general muy confusa a la hora de analizar e interpretar la situación económica y financiera de la ferroviaria, debido a las siguientes causas: primero, el grado de detalle de las partidas resulta en la mayoría de los casos excesivo resultando un incumplimiento del criterio de economicidad y, dado que dicho detalle es cambiante, genera distorsiones y resta homogeneidad al análisis de tendencia entre varios periodos (máxime cuando no van acompañados de aclaraciones sobre equivalencias en los contenidos y mantenimiento de criterios); segundo, es común la presentación de partidas cuyo detalle incluye referencias a aspectos demasiado concretos o información confidencial, lo que resulta innecesario e impide disponer de información sobre el conjunto de partidas de la misma naturaleza; tercero, se evidencia falta de rigor en la terminología contable ya que se utilizan indistintamente los conceptos (“Saldo Deudores” en lugar de “Activo”, o “Saldo Acreedores” en lugar de “Pasivos”), se denominan gastos o ingresos a partidas del Balance, o se reportan partidas bajo denominaciones imprecisas (p.e. “Sumas a disposición” en el Pasivo); cuarto, se introducen cambios de presentación en la información (de modo de listado a modo conglomerado) que, aun pudiendo resultar por una parte más útil, imposibilita el análisis comparado entre documentos de diferentes periodos.

En resumen, los Balances del modelo contable de MZA del periodo de estudio presentan una utilidad limitada para realizar el análisis de la situación económica y financiera de la ferroviaria, así como para la comparación de la información entre periodos. Su contenido se caracteriza generalmente por una información excesiva, irrelevante e imprecisa, y su presentación por

resultar poco uniforme. Concretamente los Saldos Acreedores de la SGC presentan un nivel extremo de detalle sobre las acciones y obligaciones, ya que para ambos recursos, en la mayoría de ocasiones, se expone el importe de los intereses que han devengado las acciones año por año, y todos los datos de cada emisión de obligaciones. Todo esto resta operatividad al documento, y este desglose informativo sobre la composición de las partidas podría haberse incluido en las Notas o en un anexo al efecto. Lo anterior es una evidencia de la prioridad que se daba a la transparencia informativa en la documentación contable -en este caso de las fuentes de financiación- frente a la uniformidad de la información suministrada. Esta prioridad de unas características de la información frente a otras es lo que ya afirmaba Brief (1966:2) en cuanto a que las normas contables no tienen el mismo valor para todas las empresas, ni en un momento del tiempo ni con el tiempo. El anterior autor también señala para el contexto ferroviario británico que la competencia en el siglo XIX implicaba que las compañías no debían publicar beneficios y pérdidas con detalle, lo que supone una importante diferencia con el excesivo nivel de detalle de las partidas que presentaba el modelo contable de MZA.

Solo cabría destacar que, a pesar de la falta de un documento interno semejante a la Clasificación de Gastos de Construcción y de Explotación para la CE y CEx -que sirva de guía en la uniformidad de la presentación de la información- se detecta en el Balance una ordenación de prelación de los activos en función de menor a mayor grado de liquidez, bajo la secuencia: realizables, exigibles o disponibles; y para el pasivo; y para el pasivo, en función del grado de exigibilidad, ya que en la parte superior se presenta los intereses a pagar sobre acciones y obligaciones y en la parte más inferior los beneficios generados y no distribuidos

Conclusión 22: En el Pasivo del Balance se incluyen ingresos financieros -p.e. “Intereses cobrados sobre dividendos atrasados” (1858-1867) o “Beneficio en la negociación de las obligaciones” (1861-1867)-, lo que pudiera llevar a pensar que es un error y que correspondería imputar a la CEx. Sin embargo, son resultado de la distinción entre los gastos e ingresos financieros asociados a las fuentes de financiación aplicadas a la actividad de construcción, y que se incluyen en el Balance como Activos y Pasivos, respectivamente. En ocasiones, también se observa que el capital social y las obligaciones se reconocen como partidas de ingresos.

Conclusión 23: La Cuenta de Establecimiento es el documento contable con mayor uniformidad de los tres que se reportan. Desde 1868, tras la terminación de la construcción de la red matricial ferroviaria de la compañía, se considera erróneamente que esta cuenta permanece de algún modo “cerrada” puesto que la construcción ha finalizado y los recursos financieros de los que se disponía para ello ya han sido consumidos, sin embargo la realidad fue que la actividad de construcción debía continuar. Por ello, en ocasiones, se evidencia una cierta dubitación en el registro de determinados gastos de construcción (obras nuevas), obras complementarias, etc. cuya correspondiente imputación a la CE o a la CEx no resultaba muy clara.

Conclusión 24: En la CEx se contabilizan gastos correspondientes a ejercicios anteriores (ya cerrados), lo que evidencia un incumplimiento del criterio de devengo. De forma que los resultados de la actividad de explotación en determinados ejercicios presentan una limitación a la fiabilidad de sus cifras.

Sin embargo, del hecho de informar expresamente de ello subyace una preocupación que demuestra en parte que no existe intención de vulnerar el fundamento del principio contable, sino que el modelo contable no había desarrollado el tratamiento contable oportuno para resolver esta alteración. Es evidente que los gestores eran plenamente conscientes de que suponía una alteración de la imagen fiel de la ferroviaria.

Conclusión 25: En cuanto a la evolución del modelo contable de MZA en el periodo de estudio

cabe destacar que el Balance fue un documento difícilmente comprensible para realizar un correcto análisis de la situación económica y financiera de la ferroviaria. De hecho, podría parecer que involucionó en el tiempo. Por su parte, la Cuenta de Establecimiento se caracterizó por ser muy estática, proporcionando así un elevado grado de uniformidad, sin embargo la consideración de que a partir de 1868 permanecía “cerrada” la relegó a un absoluto segundo plano. Por último, la Cuenta de Explotación presentó los cambios más substanciales desde el punto de vista de la utilidad del modelo contable, contribuyendo a la disposición de una visión global del negocio (p.e. modificar su enfoque parcial -una CEx específica por cada línea en explotación- hacia un enfoque global -una única CEx general de la explotación en su conjunto-, la presentación del resultado de explotación en torno a dos márgenes de beneficio -explotación y financiero-, etc.).

Este cambio de enfoque de la CEx podría suponer una involución del modelo para el análisis de rentabilidad segmentado, a efectos de gestión interna del negocio. No obstante, esta deficiencia informativa se cubre mediante los documentos estadísticos que incluyen detalle por líneas y que ponen de manifiesto la existencia de un modelo informativo de costes para la gestión.

Conclusión 26: Se evidencia continuamente una relación directa entre los cambios en cantidad y/o tipo de información suministrada por las CEx y los documentos justificativos estadísticos. Esto pone de manifiesto el importante papel de las estadísticas en el modelo contable de MZA, ya que resolvieron las limitaciones de los documentos estrictamente contables, resultando en muchos casos imprescindibles para la correcta interpretación de las cifras contables de estos (p.e. la falta de uniformidad en la clasificación de los ítems del tráfico en la CEx –consecuencia de la no existencia de un documento interno de clasificación por epígrafes como existía para los gastos- trata de paliarse con un suministro mayor de información estadística). En resumen, consideramos que la anexión de documentación estadística a las Memorias tiene el objetivo de corregir las posibles limitaciones derivadas de la flexibilidad de la documentación contable ante los factores estructura organizativa, estrategia corporativa y contexto, los cuales deberían estar excluidos del proceso contable en pro de la uniformidad de la documentación interanualmente suministrada.

A pesar de lo anterior, otras evidencias apuntan hacia un intento por formular documentos contables más independientes de los estadísticos, evitando así la necesidad de acudir a estos últimos para la correcta comprensión de los primeros. Es el caso, por ejemplo, de la incorporación en las columnas de las CE del número de kilómetros construidos, lo que resulta muy relevante a efectos de valorar los costes totales teniendo en consideración la longitud de la vía, para lo que se presume una relación directa y proporcional).

Conclusión 27: Las Notas no son útiles para comprender la mayoría de los cambios detectados en los documentos contables, dado que no los justifican. Se debe subrayar una falta de información relevante, en cambio en líneas generales se tiende a proporcionar mucha información. De forma que, aunque parezca que se ha informado correctamente en realidad existen importantes lagunas informativas.

Es el caso por ejemplo de lo exigido a las concesionarias de obras públicas que tuviesen concedida una subvención o auxilio del Estado, de imputar sus gastos con separación al capital de establecimiento o al de explotación, según correspondiese por la naturaleza de los mismos. El modelo contable de MZA sí cumple en líneas generales con lo estipulado en dicha norma, aunque de modo aislado se evidencian ciertos incumplimientos.

En la Sección Vilches-Córdoba, que en el año 1865 está en explotación (Memoria MZA, 1866:19), los costes derivados de los servicios y gastos de esta línea se cargan a la Cuenta del

Establecimiento. Para justificar este incumplimiento normativo se alega que esta línea no se prevé como productiva, sino que se ha construido por imposición de la Administración y como respuesta a intereses industriales. En las Notas se informa de que estos gastos de explotación han sido considerados como gastos de inversión, sin razones que justifiquen -a nuestro juicio- suficientemente tal asignación.

En otras ocasiones, las justificaciones en las Notas sobre cambios de criterios de valoración son variadas y se deduce en ellas una verdadera preocupación sobre la correcta interpretación que pueda desprenderse de su lectura. Concretamente, en las Notas se evidencia lo siguiente: los elementos se incorporan al patrimonio a coste histórico; -en algunos casos- se aplica el criterio de devengo, el de economicidad, el de correlación de gastos e ingresos y el de importancia relativa; y, puntualmente, se justifican incumplimientos de criterios como el de uniformidad. Cabe destacar que, como consecuencia de los anteriores cambios y/o incumplimientos, no se observan ajustes en las cifras de años anteriores -ni tan siquiera a modo informativo- para contribuir a la comparabilidad de las mismas.

Desconocemos si todos los cambios y/o incumplimientos que se efectuaron fueron puestos de manifiesto en las Notas, ya que en caso contrario podrían existir errores materiales importantes en las cifras, las cuales a priori podríamos estar asumiendo como fiables.

Conclusión 28: La necesidad de presentar cifras contables fiables también se puso de manifiesto a través de la preocupación por suministrar información íntegra. Prueba de ello es, por ejemplo, la decisión del Consejo de Administración de contabilizar estimaciones sobre las partidas referidas al Comité de París, advirtiendo sobre ello, al no disponer de información real sobre las mismas.

Conclusión 29: La información reportada por el modelo contable de MZA apunta a la existencia de un sistema de control interno de costes significativo para la época. Caben destacar en este sentido las siguientes evidencias: primero, el elevado detalle informativo acerca de los productos del tráfico en los Documentos Estadísticos; segundo, el sistema de clasificación de gastos que se establece en la CEx en la doble vertiente funcional y por naturaleza; tercero, la distinción entre gastos financieros relativos a la construcción y a la explotación; cuarto, la imputación en la CE de costes directos a las líneas y el reparto entre ellas de los indirectos; quinto, el reparto de los costes indirectos entre las divisiones funcionales de la CEx, y la existencia de precios de transferencia entre éstas; sexto, el empleo del término “sección” para referirse a los distintos departamentos funcionales de la compañía. Todo lo anterior, y en particular esto último, nos lleva a confirmar la existencia de un modelo de contabilidad interna orgánico, fundamentado en el modelo de secciones de Schneider.

Un sistema de control interno de la información es, en definitiva, un flujo de datos (con puntos de inicio y de fin, y que se retroalimenta). Sin embargo, consideramos que pierde básicamente su utilidad si, después de todo, se emplea para producir un *output* que no cumple determinadas condiciones de forma y fondo, que permita extraer el máximo grado de aprovechamiento.

El modelo contable de MZA proporciona *outputs* condicionados por factores que deberían estar excluidos del proceso y que, sin embargo, influyen directamente en la forma de la documentación (como la estructura organizativa y la estrategia corporativa de la ferroviaria).

Por otro lado, para MZA en particular y para las ferroviarias españolas en general, la utilidad de un sistema de control interno de la información era limitada, puesto que calcular exactamente el coste unitario de su servicio no repercutía en absoluto sobre los ingresos de explotación, ya que en definitiva las tarifas eran fijadas por el Gobierno. Por el contrario, el sistema de costes sí

era útil desde el punto de vista del control de la otra variable del beneficio -los gastos de explotación-, resultando éstos la única opción para la mejora de la eficiencia del proceso productivo.

Conclusión 30: El modelo contable presenta características tanto de sistema para la rendición de cuentas como sistema para la toma de decisiones. Debido a que el ferrocarril es un bien y un servicio de utilidad pública e interés para la sociedad, la consideración del modelo contable de MZA como sistema para la rendición de cuentas se apoya en tres cuestiones sobre las que se exige transparencia: primero, debe informar a la sociedad en general de la gestión de las subvenciones recibidas, dado que son fondos públicos; segundo, el interés de los accionistas y acreedores por conocer la situación económico-financiera de la compañía a la que han aportado sus recursos; y, tercero, reportar los resultados de la explotación del servicio de transporte que la compañía obtiene con las tarifas de precios fijadas por el Estado -a fin de que no resulten abusivas para el público-.

8. Anexos

Anexo V- 1

| Variaciones en los Capítulos de la Cex |
|--|
| [12º] Capítulo “Cargos de la Explotación”. Este capítulo se muestra en el periodo 1856-1863. En 1864-1865 modifica su denominación por la de “Contribuciones e inspección del Gobierno”, y posteriormente desaparecerá. Simultáneamente al cambio de denominación, se modifica su composición recogiendo únicamente “Contribuciones y patentes” y “Gastos de policía y vigilancia”, es decir, dos de los cuatro Artículos que hasta el momento incluía. Las otras dos partidas (“Intereses y reembolsos de empréstitos” e “Intereses de las acciones y diversos”), desde 1866 en adelante, se registran de forma separada respecto a los gastos de explotación al darles el tratamiento de cargas financieras [Véase Apartado 6.3. Las cargas financieras (p. 234)]. |
| [13º] Capítulo “Administración y Dirección”. En el periodo 1856-1865 el Capítulo 2 se denomina “Administración y Dirección”, en 1866-1869 se desglosa en: “Capítulo 1 Administración Central” y “Capítulo 2 Dirección de la Explotación”. Bajo este cambio subyace un intento por diferenciar los gastos derivados de la dirección general de la compañía y los relativos a la dirección del Servicio de la Explotación. Aunque de nuevo se modificó, presentándose de forma agregada como “Administración y Dirección” en 1870-1874. |
| [14º] Capítulo “Dirección de la Explotación”. [Véase cambio 13º] |
| [15º] Capítulo “Explotación”. El “Capítulo 3 Explotación”, así denominado en los ejercicios 1856 y 1857, aparece en 1858 bajo el título “Movimiento y Servicio Comercial”. En el periodo 1859-1865 se divide en dos partes: “Capítulo 3 Servicio Comercial” y “Capítulo 3 (duplicado) Movimiento”; y en el periodo 1866-1869 los anteriores sub-capítulos se fusionan de nuevo formando una única unidad que se denominará “Servicio de Explotación” (mismo título que le dio la compañía al comienzo) y que agrupa los servicios de tráfico, movimiento e intervención. Finalmente, en el periodo 1870-1874 se denomina “Servicio de Explotación”, subdividiéndose en: “Tráfico” y “Movimiento”. |
| [16º] Capítulo “Vía y Obras”. No se produce ningún cambio. |
| [17º] Capítulo “Material y Tracción”. No se produce ningún cambio. |
| [18º] Capítulo “Gastos Generales”. No se produce ningún cambio. |

Anexo V- 2

| Variaciones en los Artículos de la Cex |
|---|
| [32º] Artículo “Intereses y reembolsos de empréstitos” y [33º] Artículo “Intereses de las acciones y diversos” aparecen en el periodo 1856-1863, posteriormente se contabilizan de forma separada como cargas financieras dando lugar a un margen de beneficio adicional [Véase Apartado 6.3. Las cargas financieras (p. 234)]. |

| |
|--|
| [34 ^o] Artículo “Contribuciones y patentes” y [35 ^o] Artículo “Gastos de policía y vigilancia” se ponen de manifiesto únicamente en el periodo 1856-1865. En periodos posteriores no aparecen. |
| [36 ^o] Artículo “Consejo de Administración”. No se produce ningún cambio. |
| [37 ^o] Artículo “Personal del servicio de administración”. Se muestra en el periodo 1856-1866, modifica su denominación en 1867-1869 por “Personal del servicio de Administración (Secretaría, Contabilidad general y Contencioso)” -con el fin de reflejar de forma expresa las unidades funcionales cuyos gastos se contabilizan bajo su título-, en el periodo 1870-1874 se denomina “Personal de Dirección y Secretarías, de Sanidad, de Almacenes y de Contabilidad General e Intervención”. |
| [38 ^o] Artículo “Gastos diversos de la administración”. Aparece, como tal, en el periodo 1856-1869, y en el periodo 1870-1874 se denomina “Gastos diversos de Personal de Dirección y Secretarías, de Sanidad, de Almacenes y de Contabilidad General e Intervención”. |
| [39 ^o] Artículo “Personal de la dirección” y [40 ^o] “Gastos diversos de la dirección” aparecen en el Capítulo 2 “Administración y Dirección” exclusivamente durante el periodo 1856-1865. En el periodo 1866-1869 se registran en el Capítulo “Dirección de Explotación”, este cambio se debe a que durante los años de la crisis económica MZA diferencia entre los gastos de la administración general de los relativos a la dirección de explotación. Desde 1870, en adelante, es complicado determinar dónde han sido reasignados, ya que a partir de entonces existen partidas denominadas “Personal de Dirección [...]” y “Gastos diversos [...]” tanto en el Capítulo “Administración Central y Dirección” como en el Capítulo “Servicios de la Explotación”. De los cambios de reasignación de estos Artículos en diferentes Capítulos no se explica nada en las Notas. |
| [41 ^o] Artículo “Gastos generales de la Administración Central”. Aparece exclusivamente en el periodo 1866-1869. |
| [42 ^o] Artículo “Personal” y [43 ^o] Artículo “Gastos diversos”. El Capítulo “Dirección de la Explotación” aparece sólo en el periodo 1866-1869 y se compone de los Artículos “Personal” y “Gastos diversos”. Estas partidas modifican su título en el ejercicio 1867 añadiendo “[...] (Secretaría, Sanitario, Pagadores y Economato)”; y en 1868-1869 añadiendo “[...] (Secretaría, Sanitario y Economato)”. |
| [44 ^o] Artículo “Personal” y [45 ^o] “Gastos diversos”; y [46 ^o] Artículo “Personal” y [47 ^o] “Gastos diversos”. Los Capítulos de “Servicio Comercial” y “Movimiento” cambian con frecuencia, sin embargo las partidas que los componen de forma permanente son las de “Personal” y “Gastos diversos”. En el periodo 1866-1869 los Capítulos, por tanto afectan a los Artículos, están unificados en uno solo como “Tráfico, Movimiento e Intervención”. |
| [48 ^o] Artículo “Personal”. Aparece como tal en el periodo 1856-1869, y en el periodo 1870-1874 añade a su denominación “[...] Personal facultativo y de vigilancia”. |
| [49 ^o] Artículo “Gastos Diversos” y [50 ^o] “Conservación de la Vía”. No se produce ningún cambio. |
| [52 ^o] Artículo “Conservación de las explanaciones”, [53 ^o] “Conservación de las obras de arte”, [54 ^o] “Conservación de los edificios” y [55 ^o] “Conservación del material fijo de la vía”. No se produce ningún cambio. |
| [56 ^o] Artículo “Renovación de la vía de Alicante”. [Véase cambio 51 ^o] |
| [57 ^o] Artículo “Renovación en las demás líneas”. [Véase cambio 51 ^o]. Se manifiesta en el periodo 1870-1872, y en el año 1873 este Artículo se subdivide en dos partidas que especifican, bajo su título, el material utilizado para la renovación “[...] Vignol de hierro” ⁴³ o “[...] Vignol de acero”. |
| [58 ^o] Artículo “Reemplazo con traviesas de hierro”. Se evidencia sólo en el periodo 1870-1872. |

⁴³ En España, los carriles de hierro se sustituyeron cada 18 años de media, mientras que los de acero contaban con una vida útil de 50 años aunque se sustituirían en MZA y Norte a principios del siglo XX (Comín et al., 1998:102).

| |
|---|
| [59º] Artículo "Personal", [60º] "Gastos diversos", [61º] "Conducción de máquinas", [62º] "Consumo de máquinas", y [63º] "Conservación del material móvil". No se produce ningún cambio. |
| [64º] Artículo "Conservación del material de los talleres". Se pone de manifiesto exclusivamente en el periodo 1856-1863. Es la única variación detectada en la composición del Capítulo "Material y Tracción". |
| [65º] Artículos "Gastos contenciosos y judiciales", [66º] "Publicidad", [67º] "Seguros", [68º] "Reembolsos", [69º] "Indemnizaciones diversas", [70º] "Alquileres", [71º] "Gastos diversos". Aparecen exclusivamente en el periodo 1856-1865. |
| [72º] Artículo "Dirección de la Explotación". Aparece en el Capítulo 6 "Gastos Generales" exclusivamente en el periodo 1866-1869. Esta partida resulta incomprensible ya que para el mismo periodo en el Capítulo "Dirección de Explotación" se evidencia la partida "Gastos Diversos". |
| [73º] Artículo "Gastos Generales por todos los servicios". Aparece exclusivamente en el periodo 1870-1874. |

Anexo V- 3

| |
|---|
| Variaciones en las partidas de Activo |
| Con respecto al [11º] "Capital por cobrar (dividendos atrasados)" es una partida que afecta íntegra y directamente a la presentación de la información sobre el Capital que realiza la compañía en el documento contable, por ello sus variaciones han sido ya explicadas en el Apartado 4. Análisis de Resultados de las variaciones en el Balance (p. 201)] |

Anexo V- 4

| |
|--|
| Variaciones en las partidas de Pasivo |
| En general todas las partidas que se recogen en el Pasivo pueden integrarse en uno de los tres grupos siguientes de recursos: acciones, obligaciones y beneficios de la explotación. Los siguientes ítems [4º] "Capital social" a Valor Nominal, [5º] "Capital no llamado" y [6º] Dividendos no llamados autorizados, integran y afectan directamente a la presentación de la información sobre Capital que realiza la compañía en el documento contable, por ello sus variaciones han sido explicadas ya en el Apartado 4. Análisis de Resultados de las variaciones en el Balance (p. 201). |
| [10º] El "Empréstito (por orden) sobre la cuenta de GG y PP" constituye el último de los grupos de recursos de financiación, en este caso procede de los beneficios generados por la actividad principal de la compañía, reflejados en la CEx. La utilización de estos recursos para financiar la actividad de construcción, se pone de manifiesto en 1861, y en el periodo 1863-1867 aparece bajo la denominación de "Beneficio de la explotación, art. 46 de los <i>Estatutos</i> (el 25% correspondiente a los obtenidos hasta el 1er semestre del año N)". |

Anexo V- 5

| |
|---|
| Variaciones en la SGC |
| Los cambios identificados en este bloque constituyente del Balance de Situación son recogidos en la Hoja de Datos Procesada SGC ₂ . De acuerdo con el número que se le ha asignado en ésta a cada variación, se exponen a continuación: |
| a) Partidas componentes de Saldos Deudores [14º] Las "Obligaciones a negociar" aparecen exclusivamente en el ejercicio 1858. [15º] "Almacenes" presenta numerosos cambios [Ilustración V- 65]. Aparece por primera vez en 1857, y durante el periodo 1859-1861 se desglosa en "generales" y "de la "vía". En 1862 añade las subpartidas tercera y cuarta, "de impresos" y "de combustible", respectivamente. En el periodo 1863-1865 se reducen las cuatro subpartidas exclusivamente a tres: "generales", "de impresos" y "de combustible". A partir de 1866 -y al menos hasta 1874- se presenta fusionada con la partida "Talleres". En el periodo 1866-1870 se desglosa según el servicio al que corresponda distinguiendo entre Vía y Obras, Economato, o Tracción y Material. En el periodo 1871-1874 se evita cualquier desglose, suprimiendo completamente el nivel de detalle. El valor de la construcción de este tipo de establecimientos industriales se recogía en la CE, por esta |

razón deducimos que los importes recogidos bajo las partidas de “Almacenes” y “Talleres y depósitos” no reflejan el valor contable de dichas instalaciones como construcción, sino que recogen el valor de los “efectos” que se localizan en cada uno, su valor correspondería al inventario que se haya determinado a cierre de ejercicio.

Ilustración V- 65: “Almacenes”- Evolución en la denominación y nivel de detalle

| | 1856** | 1857 | 1858 | 1859 | 1860 | 1861 | 1862 | 1863 | 1864 | 1865 | 1866 | 1867 | 1868 | 1869 | 1870 | 1871 | 1872 | 1873 | 1874 | |
|----------------------------|--------|-------------|------|-------------|------|------------------|------|--|------|------|---|-----------------------------------|------|---|------|------|------|------|------|--|
| Denominación de la partida | | "Almacenes" | | | | | | | | | | "Efectos en Almacenes y Talleres" | | | | | | | | |
| Desglose en Subpartidas | | | | "Generales" | | "de la Vía" | | | | | "Almacén del Ss. De Vía y Obras" | | | "Almacén del Ss. De Vía y Obras" | | | | | | |
| | | | | | | "de impresos" | | "Ss. de Tracción y Material" | | | "Almacén Ss. Economato" | | | "Almacén Ss. Economato" | | | | | | |
| | | | | | | "de combustible" | | "Almacén del Ss. de Tracción y Material" | | | "Almacén y Talleres del Ss. de Tracción y Material" | | | "Almacén y Talleres del Ss. de Tracción y Material" | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

[16^ª] Los “Talleres y Depósitos” presentan también numerosos cambios [Ilustración V- 66].

La partida aparece por primera vez en 1858. En 1859 la partida se desglosa en “generales” y “de la vía”, diferenciando así los efectos del inventario que corresponden a la reparación y mantenimiento del material móvil de los del material fijo.

Es frecuente que los “Talleres Generales”, aparte de dedicarse al mantenimiento de varios tipos de material ferroviario (especialmente motor y remolcado), también se encargasen del material fijo y de la vía y obras, así como a la fabricación de piezas de repuesto para el resto de los establecimientos (Lalana, 2007:77). Sin embargo, como se deduce del modelo contable de MZA la compañía concibe de forma separada los “Talleres de la Vía” de los “Talleres Generales”.

En 1860 la partida de “Talleres y Depósitos” se denomina exclusivamente “Talleres” y se desglosa en “generales”, “de los Depósitos” y de “conservación de coches y vagones”. Los “Talleres de los Depósitos” corresponden a establecimientos localizados físicamente dentro de los Depósitos encargados de pequeñas reparaciones. Los “Talleres de conservación de coches y vagones” se encargarían de recoger los efectos relativos al mantenimiento habitual de locomotoras y vagones, que para otros ejercicios -por ejemplo 1859- estaba incluido en la subpartida “Talleres generales”. De forma que este cambio en concreto impide la comparación entre partidas que se denominan de la misma forma en diferentes ejercicios, puesto que no recogen los mismos conceptos.

La distinción entre las funciones de los distintos tipos de establecimientos industriales no parece que estuviese muy clara, cuestión que ya advierten diferentes autores en la literatura sobre talleres ferroviarios.

En 1861, la partida “Talleres” se desglosa en “generales”, “de los Depósitos” y de “construcción de coches y vagones”. Desconocemos la razón del cambio de denominación de la tercera de las subpartidas, que en el ejercicio anterior se denominaba “conservación de coches y vagones”, puesto que no tenemos constancia de que MZA construya material móvil, al menos durante nuestro periodo de estudio.

En 1862 se mantiene el desglose anterior y además se añade como cuarta subpartida “Talleres para la fabricación de ladrillos de hulla”. Con algunos cambios insignificantes, las cuatro partidas en que se desglosan los “Talleres” se mantienen hasta 1865.

A partir de entonces, desde el ejercicio 1866 -y hasta al menos 1874- los “Talleres” se fusionan con la partida “Almacenes” y las subdivisiones de ésta nada tienen que ver con lo planteado hasta el momento. Cabe señalar únicamente que en 1871 y 1872 se hace referencia a los Talleres exclusivamente como “Talleres Generales”. Desde 1866 la partida de “Talleres” deja de presentar el nivel de desglose anterior y sólo distingue en 1874 entre “Nuevo material móvil” y “Maquinaria, ejes y combustible de repuesto”.

Ilustración V- 66: “Talleres”- Evolución en la denominación y nivel de detalle

| | 1856** | 1857 | 1858 | 1859 | 1860 | 1861 | 1862 | 1863 | 1864 | 1865 | 1866 | 1867 | 1868 | 1869 | 1870 | 1871 | 1872 | 1873 | 1874 | |
|----------------------------|--------|------|------------------------|-------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|-----------------------------------|------|------------------------|------|------|--|
| Denominación de la partida | | | "Talleres y Depósitos" | | "Talleres" | | | | | | | | | | "Efectos en Almacenes y Talleres" | | | | | |
| Desglose en Subpartidas | | | | | "Generales" | | | | | | | | | | "Generales" | | | | | |
| | | | | "de la Vía" | "de los depósitos" | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | "de conservación de coches y vagones" | "de construcción de coches y vagones" | "de conservación de coches y vagones" | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | "de fabricación de ladrillos de hulla" | | "de fabricación de ladrillos de hulla y líquido desincrustante" | | | | | | | | | "Nuevo material móvil" | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | "Maquinaria, ejes y combustible de repuesto" |

[17^ª] “Combustible” se muestra exclusivamente en el periodo 1858-1861, lo que podría parecer que sólo se almacenó combustible en los depósitos durante el periodo señalado, lo cual resulta inconcebible. Sin

embargo, si se observa la Ilustración V- 65 puede comprobarse cómo, desde 1862 hasta 1865, la partida “Almacenes” se desglosa para proporcionar el valor de “Almacenes de combustible”. A pesar de haber identificado este cambio por la simple observación de los estados contables no se informa de esta reclasificación en las Notas.

En lo que respecta a los ejercicios posteriores se desconoce la partida bajo la que se contabiliza el combustible, lo que de nuevo plantea una limitación para un correcto análisis de los datos suministrados por la información contable.

[18ª] “Agencia Económica”, para la que desconocemos el contenido que representa, aparece como tal en los años 1858 y 1859. En 1860 completa su denominación con “[...] Almacén de impresos y efectos de escritorio”, de forma que se dispone de una breve descripción de los elementos que contabiliza. En 1861 cambia su denominación por la de “Almacén de impresos”, y a priori será en este último ejercicio cuando aparezca.

Sin embargo, si observamos la Ilustración V- 65, a partir de 1862 dentro de la partida “Almacenes” se desglosa lo correspondiente a “Almacenes de impresos”, detalle que se mantiene hasta 1865 –incluido-. Posteriormente no se dispone de esta información, lo que de nuevo plantea una limitación para un correcto análisis de los datos suministrados por la información contable.

[19ª] “Gastos generales de Administración” sólo se pone de manifiesto en 1858. Desconocemos qué se pretende reflejar en esta partida, ya que por la denominación bien podrían incluirse –dependiendo de si son gastos asociados a la construcción o a la explotación- en los epígrafes II ó IV “Gastos Generales” del Bloque de Gastos de la CE, o en el Capítulo 2 de la CEx. El carácter excepcional de la partida nos hace suponer que fuesen gastos anticipados que correspondan a ejercicios futuros, o que directamente fuese un error.

En cuanto a los anticipos, destacar que no se agregan en una única partida como tales de la SGC, sino que se identifican diferentes partidas en función del destino que les dé la compañía. Se pueden identificar tres partidas a lo largo del periodo analizado: [20ª] “Anticipo hecho a la Sociedad de Valencia por cuenta de la compra del camino”, [25ª] “Anticipo a varios constructores”, y [27ª] “Anticipo para (...)”. La primera se pone de manifiesto de forma exclusiva en 1859; la segunda aparece en los siguientes ejercicios 1859-1860 y 1862-1863; y la tercera se desglosa en subpartidas según el destino para el que se aporte el dinero. En este último caso se muestra el siguiente detalle: entre 1861 y 1862 se distingue “para la construcción de docks” y “para montar el servicio de diligencias”; y, aparte de las anteriores, en 1863 se añade “[...] pendiente de clasificación. Con respecto a la partida “Anticipo para (...)” [27ª], en el periodo 1864-1874 se denomina directamente “Anticipo para la construcción de docks”, y se muestra sin reflejar ya ningún detalle adicional.

Por otro lado, la [21ª] “Caja General de Depósitos” presenta numerosas variaciones. La evolución de la partida se muestra gráficamente en la Ilustración V- 67:

Ilustración V- 67: “Caja General de Depósitos”- Evolución en la denominación y nivel de detalle

| | 1856** | 1857 | 1858 | 1859 | 1860 | 1861 | 1862 | 1863 | 1864 | 1865 | 1866 | 1867 | 1868 | 1869 | 1870 | 1871 | 1872 | 1873 | 1874 | |
|----------------------------|--------|------|------|------------------------------|--------------------------------------|------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| Denominación de la partida | | | | Caja General de Depósitos | Caja General de Depósitos necesarios | | | | | | | | | | | | | | | |
| Desglose en Sub-partidas | | | | Fianza Albacete-Cartagena | Cartagena | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Fianza Manzanares-Córdoba | Córdoba | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Fianza diversos contratistas | Contratistas | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Expropiaciones | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Alicante | | Alicante | | | | | | | | | | | | | |

Desde 1860 la denominación de estos depósitos se complementa con el calificativo de “necesario”, de lo que se deduce, y se probará más adelante, la existencia de depósitos de carácter voluntario.

La partida recoge los depósitos o fianzas que el concesionario de una línea ferroviaria estaba obligado a constituir cuando le era concedida su construcción. El importe que debía dotar era del 5% del valor de la obra presupuestada en el caso de que ésta hubiese sido subvencionada, y en caso contrario del 3%. Además, la fianza podía ser retirada a medida que un inspector facultativo certificase el valor de la obra ejecutada por la compañía (*Ley General de Ferrocarriles, 1855, 3-jun: Art. 12 y 13*).

Esto explica la aparición de partidas como “Fianza de Albacete-Cartagena”, “Fianza de Manzanares-Córdoba”, etc. en los años en los que la compañía obtiene la concesión para la construcción de esas líneas y que dichas partidas tengan una vida limitada puesto que, a medida que se avance en su construcción, el importe de dichos depósitos se convierte en disponible para la compañía y por tanto los importes dejan de reflejarse en esa partida.

Por otro lado, cabe señalar que no encontramos explicación al depósito constituido bajo la denominación de "Alicante" que sigue apareciendo en el periodo 1864-1867 [Ilustración V- 67], ya que la línea de Alicante está completamente construida en 1858 (Wais, 1974:713-714).

[22º] "Banco de España" aparece en 1859, cambia su denominación por una más genérica en 1860 "Títulos en Depósito", que a su vez se desglosa en "Caja Central" y "Banco de España. En el ejercicio de 1861, las subpartidas anteriores pasan a ser tres: "Depósito-Caja Central", "Títulos de subvenciones-Banco" y "Títulos de subvenciones a negociar".

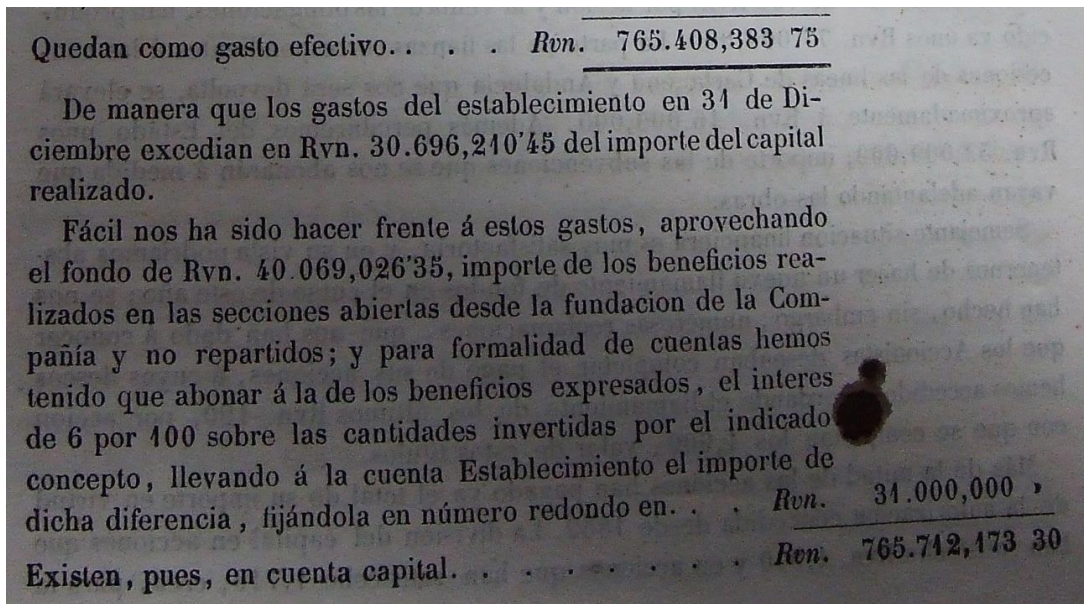
[24º] "Tráfico pendiente de cobro" se presenta de forma continuada y sin cambio alguno en el periodo 1859-1874.

[26º] "Efectos a cobrar: Pagaré de la Sociedad de Valencia y letras diversas" aparece por primera vez en 1860, y en 1861 elimina su detalle y adopta una denominación más genérica "Efectos a cobrar". El detalle del primer ejercicio es absolutamente prescindible, en su lugar parece más apropiado denominar la partida de forma genérica "Efectos a cobrar" -tal y como se hizo en 1861- y utilizar las Notas para ampliar en qué consiste concretamente ese concepto.

[28º] "Empréstito por orden a la Cuenta de Ganancias y Pérdidas" se muestra en entre los saldos deudores exclusivamente en 1861. En el periodo 1869-1874 aparece la partida [87º] "Contrapaso a la Cuenta del Establecimiento"

Ambos conceptos recogen fondos derivados de la CEx para cubrir gastos de la CE, sin embargo el tratamiento contable en cada caso es diferente. El ítem [28º] se incluye entre los saldos deudores del balance, mientras que el ítem [87º] se incluye como partida reductora en los saldos acreedores.

Ilustración V- 68: Fragmento extraído de las Notas



Fuente: Memoria (MZA, 1862:7)

[29º] "Inventario del taller general" se muestra, como tal, en 1862, 1863 y 1865. En 1864 también aparece desglosada, en este caso, en "de talleres generales" y "de ruedas de repuesto". La aparición de esta partida lleva a cuestionar entonces qué se recoge en la partida [16º] "Talleres y Depósitos", que hemos comentado y para la que hemos expuesto su evolución gráficamente en la Ilustración V- 66.

[31º-42º] "Efectivo", dada la cantidad y variedad de subpartidas que a lo largo del periodo de análisis constituyen estos recursos, optamos por tratarlas de forma conjunta, evitando así un estudio exhaustivo en cuanto a sus variaciones que a priori no parece tener mayor relevancia.

En cuanto a su disposición entre los saldos deudores de la SGC, en el ejercicio de 1857 aparecen localizadas en primer lugar. Sin embargo, a partir de 1858 -y hasta al menos 1874- pasa al último lugar. Prueba de ello, son por ejemplo las partidas "Caja-Efectivo" y "Banqueros de la Compañía" que se disponen en primer lugar entre los saldos deudores de 1857 y, a partir del ejercicio siguiente, se reubican, formando parte del agregado denominado "Efectivo", al final del listado de saldos deudores.

En cuanto a la terminología que recoge este tipo de medios, observamos que se utilizan conceptos como "Caja" o "Efectivo", sin dejar claro si se trata de un uso indiscriminado o, al contrario, se utiliza el término específico para diferenciar los medios líquidos en dinero de aquéllos que pudieran ser materializaciones de tesorería.

[31º] "Efectivo" es el título bajo el que las partidas que constituyen este tipo de recursos para la compañía se presentan agrupadas en el ejercicio 1858, y durante el periodo 1866-1872 se denomina "Metálico y valores".

De la observación de las partidas que componen los medios efectivos se deduce un especial interés por comunicar información específica sobre los depositarios del dinero, por ello se identifican partidas como [33º] "Sres. De Rothschild, hermanos, de París", [34º] "Sres. De N.M. Rothschild e hijos, de Londres", [35º] Sociedad Española Mercantil e Industrial, [36º] "Banqueros de la línea de Zaragoza", [38º] "Banco de España", o [41º] "Comité de París".

Cabe subrayar que la partida [40º] "Efectos a cobrar", que se pone de manifiesto entre los medios de efectivo y que aparece en 1863 y 1866-1868, puede ser una reordenación de la partida [26º] que aparecía en 1860 y 1861 y que en aquellos años no se consideraba dentro del agregado de los medios "Efectivos".

La partida "Caja General de los Depósitos" [37º] recoge depósitos de carácter "voluntario", por consiguiente disponibles, a diferencia de los que denominábamos anteriormente "necesarios" que eran obligatorios por Ley [Véase 21º].

[39º] "Títulos de subvenciones a negociar" en 1861 aparecía entre los saldos deudores [Véase 22º], y se reclasificaba en el periodo 1862-1866 contabilizándose entre los medios efectivos de la compañía.

[42º] "Caja de Madrid -pagos a la vista y varios" aparece en 1873, y en 1874 se desglosa en "pagos a la vista" y "Libramientos a cobrar el Gobierno".

Anexo V- 6

b) Partidas componentes de Saldos Acreedores

Con respecto a los dividendos, la partida [53º] "Dividendo activo. Beneficio del año N-1 (queda a pagar)" aparece en 1860. En el periodo 1861-1863 cambia su denominación por la de "Dividendos por beneficios" y se desglosa según el año correspondiente en el que se devenga su importe. En 1864 y 1865, por cuestiones de operatividad, deja de desglosarse por años y se presenta, por un lado, agregando el importe devengado en el periodo 1856-(N-2) y, por otro, detallando para el resto de ejercicios su correspondiente importe devengado. En el periodo 1866-1868 existe la partida "Intereses y amortización, fin del año N" donde es posible que se agreguen sin ningún tipo de detalle conceptos como intereses, amortizaciones, o incluso dividendos. En el periodo 1869-1872, de nuevo se recoge de forma expresa este concepto como [60º] "Dividendo de las acciones", sin embargo también existe en este mismo periodo otra partida que se denomina [62º] "Intereses, dividendos y amortizaciones, fin del ejercicio N" lo que lleva a confusión. Por último, en 1873 y 1874 el concepto se muestra exclusivamente bajo el título de "Saldo del dividendo del año N".

Por otro lado, el [57º] "Reembolso de acciones" aparece en 1865, y en el periodo 1866-1868 creemos, aunque no es seguro, que se recoge dentro del concepto "Intereses y amortización, fin del año N".

Los [44º] "Intereses de obligaciones (a pagar)" detalla su importe por años en el periodo 1858-1863. En 1864 y 1865, del mismo modo que se hizo para las acciones, se agrega en una única partida el importe acumulado y devengado durante el periodo 1858-(N-2), y se recoge específicamente, y bajo su correspondiente partida, el importe de los dos últimos ejercicios. En 1866-1868 este concepto se fusiona con el de los intereses sobre acciones, de forma que se recoge en una única partida el importe total de los intereses devengados con independencia del recurso de financiación al que estén asociados. En el periodo 1870-1872 se desconoce dónde se clasifican los intereses devengados por las obligaciones emitidas ya que se localiza la existencia de dos partidas que no permiten evidenciarlo: [59º] "Intereses" e [62º] "Intereses, dividendos y amortizaciones, fin del año N". En los ejercicios 1873 y 1874 se localizan fácilmente en el Bloque las partidas que afectan a las obligaciones y se pueden identificar las siguientes: [71º] "Saldo de intereses y amortización comprendidas las obligaciones que se amortizan en sorteos anteriores y que no se habían presentado al reembolso hasta la fecha X" e [72º] "Intereses del 2º semestre". De forma muy semejante a lo expuesto anteriormente para los intereses de las acciones, también para los intereses devengados por las obligaciones se muestra cómo, según el año, la partida

puede presentar un nivel de detalle que resulte inoperante su información, o que -por la falta de ésta- no sea posible ni siquiera distinguir si los intereses son generados por acciones, obligaciones o cualquier otro recurso de financiación.

En relación a la amortización o reembolso de las obligaciones, cabe señalar que se localiza en 1860 y 1861 la partida [52ª] “Reembolso de obligaciones-amortización” desglosada por años. En 1862 y 1863 cambia su denominación por “Reembolso de obligaciones a pagar” también expresada con detalles de los importes anuales devengados. En 1864 y 1865, en vez de mostrar el dato anual de cada ejercicio, agrega por un lado el importe devengado en el periodo 1856 y N-2 y, por otro lado, detalla específicamente para cada uno de los dos últimos ejercicios el importe correspondiente. En el periodo 1866-1868 no se localiza partida alguna que haga referencia a la amortización o reembolso de obligaciones, no sería extraño que se hubiese registrado bajo la partida “Intereses y amortización, fin del año N”. En 1869 y 1870 aparece la partida [61ª] “Amortización de obligaciones no presentadas” y se desglosa para 1871 y 1872 en “no presentadas de años anteriores” y “del último sorteo, de 2,830 obligaciones”. En 1873 y 1874 el concepto aparece dentro del “conglomerado” correspondiente, en este caso el de las Obligaciones, la partida [73ª] “Amortización del ejercicio N”.

En cuanto al [45ª] “Beneficio sobre negociación de las obligaciones”, la partida aparece en 1858 y se completa con la palabra “[...] líquido” en 1859 y 1860. Este concepto no vuelve a ponerse de manifiesto durante el resto del periodo de estudio. Además, a pesar de que no es objeto de este análisis exhaustivo, cabe señalar que incluso en el ejercicio 1857 la partida ya se denominaba “Negociación de Empréstitos”. Otro grupo de recursos de financiación se presenta bajo la denominación de [78ª] “Auxilios del Gobierno” y se pone de manifiesto en el periodo 1869-1874. En este periodo aparecen continuamente corregidos por partidas tales como [80ª] “Quebranto en la realización” y [81ª] “Adquisición de X número de obligaciones”.

Por la Ley (1867, 11-jul) el Estado se comprometía a entregar auxilios a los ferrocarriles. Con el fin de cumplir lo señalado se constituyeron las correspondientes Comisiones, nombradas por Decretos (1868, 7-nov; 1868, 20-nov), con el fin de establecer el modo de hacerlo efectivo. Las condiciones y requisitos para la primera distribución del fondo de los auxilios a las Empresas se recogió en los Decretos (1869, 22-ene; 1869, 5-may). En las Notas se explica el concepto de quebranto en la realización de los auxilios [Ilustración V- 69].

Ilustración V- 69: Fragmento extraído de las Notas

Dijimos también el año pasado que la participación de nuestra Compañía en los referidos auxilios pagaderos por una parte en giros del Tesoro sobre Londres, y por otra en bonos de la creación de 28 de Octubre de 1868, había sido de Rvn. 28.564.896, de cuyo valor nominal hay que rebajar ante todo el quebranto sufrido en la negociación de los bonos del Tesoro y giros sobre Londres, que han importado Rvn. 1.179.535,33, dejando reducido el valor efectivo y líquido á Rvn. 27.385.360,67.

Fuente: Memoria (MZA, 1870:4)

En lo que se refiere a las deudas pendientes de pago se localiza la partida [48ª] “Acreedores y deudores varios” en el periodo 1858-1865. De 1866 a 1874 se denomina exclusivamente [82ª] “Acreedores varios”, lo cual parece que tiene más sentido. A parte de los cambios de denominación anteriores, y a pesar de que 1857 no es objeto de este análisis exhaustivo, cabe señalar que la partida se denominaba de otra forma, “Sumas a pagar- Acreedores diversos”.

Curiosamente, de la anterior partida se muestran de forma separada aquellas deudas pendientes con los propietarios, de ahí que se identifiquen por ejemplo partidas como [56ª] “Sociedad Española Mercantil e Industrial” o [55ª y 76ª] “Sres. de Rothschild, hermanos de París”. Ambas partidas se ponen de manifiesto en el periodo 1864-1867, y la segunda continúa también en el periodo 1868-1874. Para este último caso, durante el periodo 1871-1873 salvo por algún cambio insignificante, se muestran además partidas que corrigen (minoran) las deudas con estos acreedores según ésta se vaya cancelando con los terceros.

En lo que respecta a los depósitos que constituyen los terceros se pueden identificar partidas como [46º] “Retención de garantía a la Sociedad constructora del camino de Zaragoza” en el periodo 1858-1862. En 1861 cambia puntualmente su denominación por la de “Saldo acreedor de la constructora de la línea de Zaragoza”. A parte, pero en línea con lo anterior, también se muestra la partida [50º] “Depósitos de garantía hechos por varios contratistas” que se pone de manifiesto en 1859-1865, o la partida [51º] “Mitad del depósito de concesión de la línea de Albacete a Cartagena” que aparece de forma exclusiva en 1859.

Otras partidas como [47º] “Sumas á disposición” pueden localizarse durante el periodo 1858-1865, sin embargo, la denominación en sí no informa de que sea una deuda pendiente de pago, sino todo lo contrario, parece llevar a confusión ya que es posible que se interprete como recursos disponibles que debieran contabilizarse entre los Saldos Deudores en todo caso.

En cuanto a los beneficios de la explotación, esta partida se pone de manifiesto durante todo el periodo de estudio, concretamente bajo la partida [49º] “Beneficios de la explotación” en el periodo 1858-1868, desglosado por años. Algunas cuestiones que deben comentarse en torno a esta partida son que, en 1860 modifica su denominación por la de “Ganancias y Pérdidas” y se desglosa en beneficios de ejercicios anteriores, dividendos repartidos y beneficios de ejercicios actuales”. En 1861 se incluye, además de todo lo anterior, una rectificación a la cuenta por “Amortización de obligaciones e intereses producido por el empréstito (...)”. En 1862 y 1863 su detalle se limita al saldo no repartido acumulado de ejercicios anteriores y al beneficio del ejercicio actual, salvo por algún cambio insignificante se presenta la partida de “Ganancias y Pérdidas” sin desglose en el periodo 1864-1868.

A partir de 1869 el bloque de los saldos acreedores modifica su presentación y a través de “conglomerados” informa de los importes totales asociados a cada recurso de financiación de la compañía, de forma que existe un grupo de partidas que constituyen el sub-bloque que recoge los saldos relativos a los beneficios de explotación obtenidos y, por tanto, las reservas acumuladas de ejercicios anteriores. De tal forma que en el periodo 1869-1874 se muestra expresamente la partida [83º] “Ganancias y Pérdidas”. Aparecen partidas de forma puntual que se recogen dentro del “conglomerado” relativo a los beneficios de la explotación de ejercicios anteriores y a los del ejercicio actual, como [84º] “Exceso de los cargos de la Explotación sobre Productos de N” en 1869, y que durante el periodo 1871-1874 se convierte en “Beneficio líquido obtenido en la explotación de N deducción hecha del sorteo de X (nº) de obligaciones”. Otro ejemplo de partida que se manifiesta de forma muy puntual es el caso del [85º] “Quebranto en la realización de bonos y libramientos entregados por el Gobierno en pago de transportes” en 1869.

Las partidas que recogen beneficios de ejercicios anteriores y/o del actual son corregidas (reducidas) por conceptos tales como: [87º] “Contrapaso a la Cuenta del Establecimiento” en el periodo 1869-1874 (normalmente reduce el exceso de gastos sobre el capital reflejados en la Cuenta de Capital, por ejemplo porque se ejecuten obras de nueva construcción y se financien utilizando este tipo de recursos -aunque cabe señalar que esta partida se puso de manifiesto por primera vez el ejercicio 1868 cuando aún el Bloque de Saldos Acreedores todavía no se organizaba en “conglomerados”, ni presentaba sus importes totales verticalmente-). Esta partida recoge los importes del beneficio de la explotación que se han utilizado para financiar gastos de obras de nueva construcción y para las que ya no hay otras fuentes de financiación salvo el resultado de la explotación; [88º] “Dividendo acordado a las acciones en el año N”, partida que se pone de manifiesto en 1874; o, [89º] “Donativo para la Caja de Previsión Social” en 1874. De acuerdo con Portillo y Mar (2008:114), desde 1874 MZA había establecido la anterior Caja a fin de proporcionar beneficios a los empleados para lo que se les requería un mínimo de cinco años de cotización.

Es habitual que se presente separado el importe de los beneficios de ejercicios anteriores y el del ejercicio actual, pero la denominación de uno u otro, o su localización entre las partidas de saldos acreedores, cambia continuamente. Durante el periodo 1869-1874, además de distinguir entre ambos tipos de recursos, el bloque de los saldos acreedores trata de informar, mediante lo que hemos denominado “conglomerados”, del destino dado a los beneficios de ejercicios anteriores o del actual, mostrando los importes de éstos y a su vez las partidas que los reducen. Concretamente puede comprobarse cómo, por ejemplo, las reservas de ejercicios anteriores se destinan como [87º] contrapaso a la Cuenta de Establecimiento o como [89º] Donativo para la Caja de Previsión del Personal; o bien, como [92º] Beneficio del ejercicio actual es destinado a la adquisición de obligaciones para su

amortización.

Los saldos acreedores revelan, sin pérdida alguna de información, los resultados de ejercicios anteriores y la parte de éstos que se mantiene en reserva [Tabla V- 14].

Tabla V- 14: Detalle de "Ganancias y Pérdidas" reflejadas en la SGC

| Datos extraídos de los Saldos Acreedores de la SGC a 31/12/1860 | | Conceptos actuales equivalentes |
|---|--|--|
| Ganancias y Pérdidas | <i>Beneficios de la Explotación hasta 31 Diciembre 1859</i> | Resultado de Ejercicios Anteriores (Dividendo distribuido) |
| | <i>A deducir. Dividendo repartido (Rvn 15,60) por 240,000 acciones</i> | = Beneficio Retenido o Reservas |
| | <i>Queda sobrante</i> | Resultado del Ejercicio |
| | Beneficios de la Explotación, año de 1860 | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Memoria (MZA, 1861)

CAPÍTULO VI: Análisis cuantitativo de la calidad de la información contable

1. Introducción

De acuerdo con el tercer objetivo específico de esta investigación¹, evaluar si la información reportada resultaba relevante, fiable, comparable², clara, oportuna, económica y/o verificable, tras el análisis cualitativo y pormenorizado de las variaciones detectadas en los estados contables se han expuesto en el CAPÍTULO V: Análisis cualitativo de la evolución de las *Memorias* (MZA, 1858-1875), las diferentes conclusiones alcanzadas con respecto al impacto de dichas variaciones sobre las características consideradas determinantes de calidad.

En líneas generales, se percibe una evidente mejora en el tiempo de la calidad en la información contable reportada por MZA. Por esta razón, consideramos oportuno completar el trabajo realizando en este capítulo un análisis cuantitativo del grado de calidad de la variable “resultado contable”, considerando que dicho grado resultará un indicador aproximado del grado de calidad íntegro de la información contable incluida en las Memorias Anuales.

Actualmente, los marcos conceptuales internacionales (tanto del IASB como del FASB) y nacionales coinciden en señalar como deseables el mismo conjunto de características cualitativas de la información financiera. Estas características principales que debe presentar la información contable son la relevancia (utilidad)³, la fiabilidad (libre de errores y sesgos, y neutra), la integridad (completa), la comparabilidad⁴ y la claridad (comprensibilidad) (PGC, 2007).

También se alude habitualmente en la literatura a otras como la confiabilidad⁵, la verificabilidad o la oportunidad. Sin embargo, definir exactamente para el periodo del siglo XIX analizado en esta tesis qué se consideraba información contable de calidad podría ser objeto de una compleja investigación relativa a la historia y evolución del pensamiento económico.

Al margen de ello, cabe esperar que aquel concepto de calidad -y sus requisitos- difiriesen del actual y/o resultasen cuanto menos ambiguos. Cuantificar la calidad de la información contable además es difícil ya que cada grupo de usuarios de la información puede atribuir un valor distinto a cada característica de calidad de la misma, pero incluso Dechow et al. (2010:1) señalan que es un concepto dinámico supeditado al contexto de la toma de decisiones pudiendo ser evaluado separadamente para cada decisión.

A pesar de las múltiples limitaciones y dificultades en su medición, hemos tratado de aproximarnos al concepto histórico de *calidad* revisando todas las disposiciones normativas del marco contable vigente durante aquella época, recopilando los calificativos que se utilizaban

¹ Véase Apartado 4. Objetivo y delimitación de la investigación, del CAPÍTULO I: Presentación de la investigación.

² Como señalaría Chandler, para que resulte válido el análisis histórico debe realizarse sobre cifras comparables (“To be valid, historical analices must be comparative”) (Maier, 1993:775).

³ Que la información sea válida para la toma de decisiones económicas por parte de los usuarios de la misma (cumpliendo así con el criterio de importancia relativa), que sea comprensible, útil para preveer futuros escenarios y representativa de la realidad empresarial.

⁴ Que permita detectar similitudes y diferencias para con la información de la misma entidad, o de otras entidades, a lo largo del tiempo, lo que será posible de aplicar criterios uniformes, y reportar los estados contables bajo un formato constante, así como realizar un uso homogéneo de su terminología.

⁵ Que pueda comprobarse su veracidad, que sea representativa (es decir objetiva) y que sea susceptible de ser verificada (que no exista manipulación).

para indicar cómo se consideraba que debía ser la información contable en aquella época.

De este modo, se puede afirmar que la información contable del periodo 1856-1874 debía presentar las siguientes características: completa y periódica,⁶ vinculante⁷, verificada, publicable y comunicada,⁸ clara⁹, representativa de la «verdadera situación mercantil»¹⁰, y precisa¹¹. Cabe destacar que entre dichos calificativos no parecía recogerse ni expresa ni implícitamente el de comparabilidad.

El cumplimiento de las anteriores características es el objetivo que se debe pretender por parte de la documentación, no obstante es necesario hacer referencia a los elementos del contexto histórico que contribuían o impedían alcanzar tal cumplimiento [Tabla VI- 1].

Tabla VI- 1: Condicionantes de calidad de la información contable en MZA (1857-1874)

| Condicionantes Positivos | Condicionantes Negativos |
|--|--|
| Numerosa regulación interna de procedimientos contables, y posiblemente de criterios de registro y valoración. | Inexistencia de regulación contable general sectorial. |
| Uniformidad, en líneas generales, en la forma de los estados contables publicados. | Cumplimiento de las tres hipótesis de Watts & Zimmerman (1986) sobre incentivos para la manipulación contable. |
| Justificación, en las Notas de las Memorias Anuales, de cambios realizados sobre criterios de | Falta de desarrollo conceptual de cuestiones como el proceso de amortización, la valoración y |

⁶ Se deduce del Art. 36 del *Código de Comercio* (1829) donde se establece que “[...] anualmente, cada comerciante deberá formar y extender el «balance general de su giro» en el Libro de Inventarios, comprendiendo en él todos sus bienes, créditos y acciones, así como deudas y obligaciones pendientes en la fecha del balance.” En la misma línea, el Reglamento (1848, 17-feb), la *Ley* (1856, 11-jul), y posteriores.

⁷ Además, todo inventario o balance debe ir firmado por “todos los interesados en el establecimiento mercantil á que correspondan que se hallen presentes en su formulación.”[sic] (*Código de Comercio*, 1829: Art. 36).

⁸ El Balance general de su situación, de acuerdo con el Reglamento (1848, 17-feb) debía enviarse al jefe político de la provincia, quien comprobaría que dicho documento había sido elaborado conforme a los Libros de la Compañía. Por último, debían imprimirse y publicarse en el Boletín oficial de la provincia, siendo comunicados a su vez al Tribunal de Comercio del territorio.

⁹ El Reglamento 1857 (12-dic) exige que los estados contables incluyan “[...] consignadas o explicadas con toda claridad las cantidades ingresadas durante el ejercicio social y por qué conceptos, así como las invertidas con expresión de las imputables á la construcción, explotación ó conservación; las de administración, intereses y amortización de las acciones, obligaciones, empréstitos ó pagarés si los hubiera, y las cantidades repartidas á los accionistas ó que se hayan de repartir por beneficio ó intereses, espresando además si se ha tomado alguna parte ó el todo del capital para el pago de intereses de cualquiera especie, ó la que se destine al fondo de reserva si hubiera beneficios; [...]» [sic] (Art. 1).

¹⁰ Expresión a la que se hace referencia en la *Real Orden* (1864, sep).

¹¹ De acuerdo con la *Real Orden* (1864, sep): “[...] que se incluyan de una manera clara y precisa, y con la debida distinción, los gastos de administración, los intereses satisfechos á las acciones y obligaciones con cargo al capital, los quebrantos en las negociaciones y el pormenor de todas aquellas sumas que afecten en globo las partidas de construcción de las líneas; que asimismo formen parte del activo los valores que hayan de realizarse por todos conceptos; y, finalmente, que el pasivo aparezca con la distinción debida entre el capital, propiamente dicho, la parte que reste por emitir, ó sea un tercio ó la mitad del autorizado á las Empresas donde concurra esta circunstancia, y los valores en obligaciones, anticipos, préstamos, subvenciones, etc.”

| | |
|---|---|
| valoración y registro. | reconocimiento de determinados activos fijos. |
| Existencia de inspecciones contables periódicas internas -a través de las Comisiones de Cuentas- y externas -mediante delegados del Gobierno. | Incumplimiento habitual de criterios de valoración. Representación de miembros del Gobierno en el Consejo de Administración de la compañía. Contexto legal enfocado al mero cumplimiento de la presentación periódica de los estados contables, más que a la relevancia y fiabilidad de sus cifras. |

Al margen de lo anterior, Dechow et al. (2010) señalan que la persistencia del resultado se verá afectada tanto por el resultado fundamental de la compañía como por el sistema de medición de la contabilidad. A su vez, la eficiencia de un sistema de medición de la calidad puede verse afectado por: la capacidad de la normativa contable para captar el valor y su creación (sin intervención de la gerencia), y/o las decisiones gerenciales sobre la aplicación de principios contables que dan lugar a las medidas reportadas de valor y creación de valor.

Al margen de lo anterior, Dechow et al. (2010) señalan que la calidad de la información contable puede dividirse en dos elementos: el fundamental, que determina hasta qué punto la normativa contable capta el valor y la creación de valor (sin intervención de la gerencia); y el endógeno, relativo a las decisiones gerenciales sobre la aplicación de los principios contables que dan lugar a las medidas reportadas de valor y creación de valor.

En el periodo 1856-1874, la regulación contable externa, mercantil y/o sectorial, sobre criterios de valoración, registro y presentación, resultaba prácticamente inexistente, mientras que la discrecionalidad del Consejo de Administración era absoluta. Esto supondría un importante grado de heterogeneidad en la documentación contable formulada, dificultando así la uniformidad, la claridad, la comprensión y la comparabilidad de la información intra-empresa e inter-empresas. Sobre este escenario, Bryer (1991:461-462) afirmó que un comerciante encontraría grandes dificultades para determinar los resultados reales de la cuentas ferroviarias, aún suponiendo que éstos fueran verdaderos (McCartney & Arnold, 2003)¹². El hecho de que en este contexto el componente exógeno, es decir, las disposiciones del marco normativo contable externo, fuesen prácticamente inexistentes supone que la calidad de la información contable –de existir– resultase exclusivamente como consecuencia del componente endógeno. Dechow et al. (2010:1) se refieren a este componente endógeno como la habilidad del sistema contable (de una empresa) para medir el resultado.

Conceptualizamos el problema de investigación señalando que el objetivo específico de esta parte del trabajo es determinar, cuantitativa y genéricamente, el grado de calidad presentado por las Memorias Anuales de MZA. Esto requiere, en primer lugar, considerar que esta compañía (como cualquier otra empresa) es un sistema compuesto por un número elevado de variables interrelacionadas, cuyo conocimiento se alcanzará a través de un modelo (Antolinez, 1977:13). En este caso, la modelización se plantea para determinar el grado de calidad consistente en un análisis de persistencia del resultado contable que, de existir, evidenciaría una aplicación uniforme y subyacente de criterios contables, sugiriendo así la existencia de

¹² “... a mere merchant or tradesmen....would find great difficulty...to ascertain at once the real results of Railway accounts, even supposing them to be truly kept.”

calidad (Dechow et al., 2010:14) de la información suministrada por MZA en sus Memorias Anuales.

Los resultados que se han obtenido apuntan un elevado grado de calidad, especialmente durante el periodo post-crisis (1870-1874), de lo que podría deducirse que, a pesar del subdesarrollo normativo del contexto, el marco de los usos y costumbres en la aplicación de criterios contables fue más consistente de lo que se ha criticado en numerosas ocasiones. En cualquier caso, cabe subrayar que la muestra, compuesta por un número bajo de observaciones, debería ser ampliada en futuras investigaciones para dar consistencia a estos resultados.

2. Breve revisión de las principales técnicas de medición de la calidad, justificación de la técnica elegida e hipótesis.

Numerosas investigaciones han tratado de medir la calidad de las cifras de resultados enfocándose en diferentes elementos (p.e. DeFond, 2010). Dechow et al. (2010:1) identifican y revisan más de 300 artículos de investigación relativos a los determinantes utilizados por la literatura para la medición de la calidad del resultado, destacando como habituales: la persistencia, los ajustes por devengo, reconocimiento oportuno de pérdidas y oportunidad asimétrica, indicadores externos, etc. Hribar et al. (2008) y Dechow et al., (2010) coinciden con estos autores en que la alta persistencia del resultado contable en series temporales ha sido una medida muy utilizada para la medición de la calidad de la información contable (véase p.e. Baginski et al., 1999; Andreu et al., 2007), así como aquéllos que analizan la capacidad del resultado contable de representar con exactitud las implicaciones económicas de las transacciones que subyacen o la proporción de resultado relativo a los flujos de caja.

Evidentemente, las clasificaciones que podrían realizarse de estas investigaciones son numerosas, por ejemplo, en función de los modelos que plantean, pueden identificarse: modelos sobre relevancia valorativa, modelos centrados en elementos específicos de los informes anuales y modelos que operan con las características de calidad. Los dos primeros modelos se centran en elementos de los estados financieros considerados determinantes en la existencia de calidad, y ambos tratan de medir la calidad del resultado. Concretamente, los modelos sobre relevancia valorativa estudian la relación entre cifras contables y el mercado de capitales, asumiendo que cuando ambos conceptos están fuertemente correlacionados el resultado provee información relevante y fiable, y por consiguiente existe calidad; estos modelos se utilizan también para examinar la persistencia del resultado, la predictibilidad y la variabilidad, ya que todos estos elementos se consideran determinantes en la calidad del resultado.

Estos modelos, sin embargo, han sido ampliamente criticados en la literatura reciente (Holthausen y Watts 2001), y su aplicación al caso de estudio es inviable, dado que requieren de la existencia de mercados de capitales desarrollados a partir de los cuales extraer precios que puedan luego relacionarse con las cifras contables. Por otro lado, los modelos enfocados en elementos específicos de los informes anuales y los modelos que operan con las características de calidad incluyen tanto aspectos financieros como no financieros.

Para esta parte del trabajo, el indicador que hemos considerado determinante para la existencia de calidad de la información es la persistencia del resultado contable en series temporales (Dechow et al., 2010:7-8; Dichev et al., 2009:162). A continuación se exponen las razones que justifican esta elección:

Con frecuencia los modelos de relevancia valorativa son criticados porque su medición presenta un carácter muy limitado al no permitir una evaluación exhaustiva de la calidad de los

estados financieros (Beest et al., 2009:3-4) y centrarse exclusivamente en la calidad del resultado. Sin embargo, lo anterior coincide justamente con el objetivo que se pretende en esta parte del trabajo, esto es, determinar la existencia de calidad de la información contable mediante un enfoque diferente más genérico aunque parcial, dado que el análisis cualitativo, exhaustivo y pormenorizado, de la calidad de los estados financieros ya se desarrolló en el CAPÍTULO V: Análisis cualitativo de la evolución de las *Memorias* (MZA, 1858-1875).

Algunos indicadores no son viables para la medición de la calidad de la información contable en casos históricos puesto que requieren información que, o bien no existía en la época de estudio o bien no se conservan en la actualidad los documentos históricos donde localizarla. Sin embargo, de entre los diferentes indicadores desarrollados en la literatura, la persistencia del resultado contable de series temporales resulta un modelo perfectamente compatible con las particularidades de un caso histórico como éste.

Dechow et al. (2010:7) critican que la persistencia se centra en la utilidad de las ganancias a los inversores de capital, y no tanto en la utilidad para la toma de decisiones en general. Sin embargo, las Memorias Anuales de MZA durante 1856-1874 fueron un documento de información, prácticamente exclusiva para accionistas. Evidentemente también era utilizado por gestores y representantes del Estado, pero en esta época, y en numerosas ocasiones, estas tres funciones podían recaer perfectamente en la misma persona.

Por todo lo anterior, la hipótesis particular de trabajo que se pretende testar queda enunciada como:

Si la auto-correlación del resultado contable de MZA en t y en $t-1$ es positiva existe persistencia, de lo que subyace un grado de uniformidad en la aplicación de criterios de registro y valoración, sugiriendo con ello la existencia de calidad en la información contable elaborada y/o suministrada.

3. Planteamiento del modelo.

La persistencia del resultado contable (*earnings persistence*), como determinante de la existencia de calidad de la información contable, se mide a través de la auto-correlación de dicha variable en el tiempo [Tabla VI- 2]. Esta auto-correlación medirá la fuerza y la dirección de la relación de linealidad y proporcionalidad.

Tabla VI- 2: Modelo estadístico para el análisis de persistencia

$$(A1) E_t = \beta_0 + \beta_1 E_{t-1} + \varepsilon$$

Donde: E_t : resultado final reportado en la Cuenta de Explotación (CEX) de MZA para el momento t ; β_0 : constante; E_{t-1} : resultado final reportado en la CEX de MZA para el momento $t-1$; β_1 : coeficiente de auto-correlación; ε : término de error.

En el modelo (A1) superior, el coeficiente β_1 mide la auto-correlación entre el resultado final reportado en la Cuenta de Explotación de MZA en t y en $t-1$. Cuanto mayor es el coeficiente β_1 , mayor es la persistencia del resultado contable, y por lo tanto, en línea con la definición previamente dada, mayor es la calidad de la información financiera.

4. Muestra.

La muestra empleada para testar la hipótesis de trabajo se compone de la serie temporal relativa al resultado contable generado por la compañía MZA durante el periodo 1856-1874, que se presenta en las Cuentas de Explotación bajo las denominaciones “Exceso de los

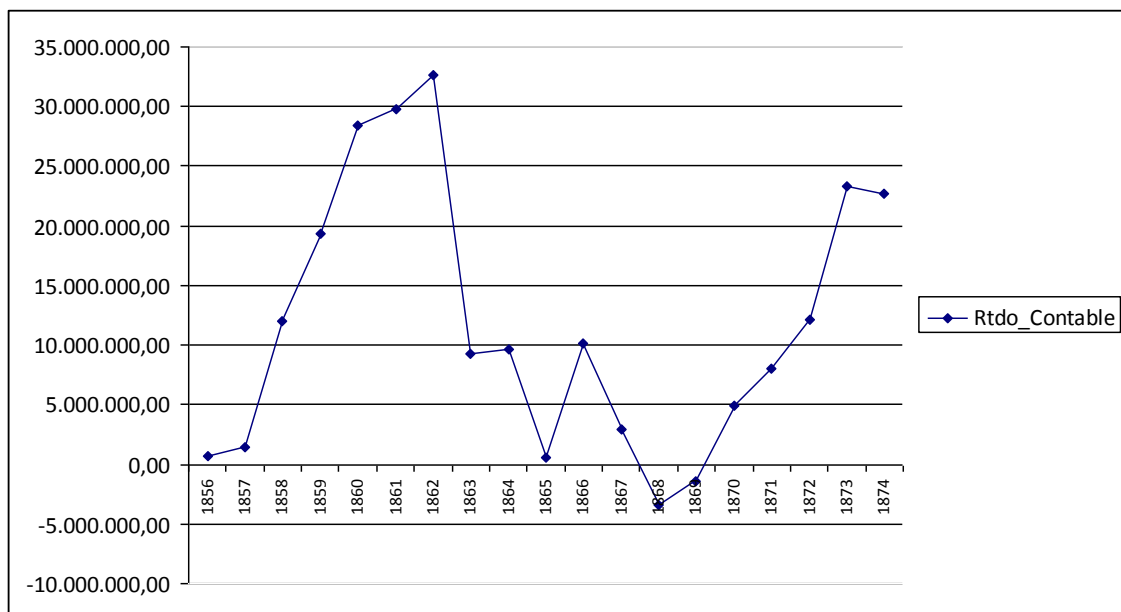
productos sobre los Gastos” o “Exceso de los Gastos sobre los Productos”, o “Sobrante”. En definitiva, representa el resultado final del ejercicio “repartible”.

A pesar de las variaciones detectadas sobre la información contable contenida en las Cuentas de Explotación (descritas en el Capítulo V), el resultado contable es una variable uniforme en el tiempo en cuanto al concepto que representa.

La extracción de los datos se ha realizado manualmente consultando los correspondientes documentos históricos, concretamente las Cuentas de Explotación incluidas en las Memorias Anuales formuladas por la ferroviaria y conservadas actualmente en la Biblioteca de la Fundación de Ferrocarriles Españoles (BF).

La variable estadística (el resultado contable) es un dato numérico expresado en miles de reales de vellón (Rs.vn.). De la observación gráfica de su comportamiento [Gráfico VI- 1] se observan importantes fluctuaciones, especialmente en los ejercicios de crisis 1864-1868. Los ejercicios relativos al periodo de crisis implican que MZA deja de repartir dividendos a los accionistas en 1865, y que los pagos a los obligacionistas se hiciesen con importantes quebrantos entre 1864-1866 (Comín et al., 1998:85).

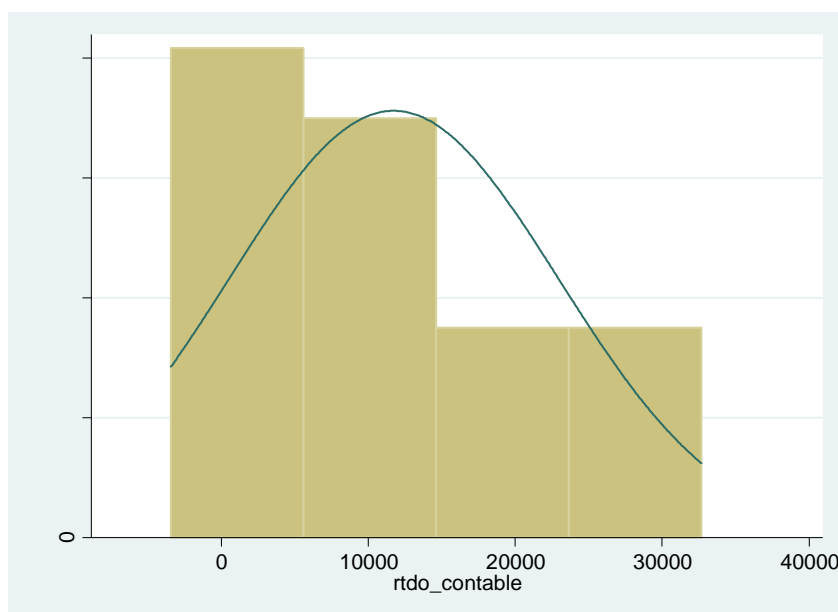
Gráfico VI- 1: Resultado contable de MZA (1856-1874)



Fuente: Memorias (MZA, 1858-1875)

Del Gráfico VI- 2 se evidencia que la mayoría de los datos se concentran en rangos de un resultado contable entre 0 y 15.000 (miles) de reales de vellón (Rs.vn.). La distribución es no-normal, sesgada notablemente hacia el lado izquierdo.

Gráfico VI- 2: Histograma de frecuencias



La serie temporal está compuesta de 19 observaciones (N=19), esto es, una observación por cada ejercicio económico desde 1856 hasta 1874. Sin embargo, la muestra sólo considera 18 observaciones, dado que no se puede analizar la persistencia del resultado contable de 1856 sobre el año anterior, puesto que es el primer año de existencia de la compañía.

5. Descriptivos.

A continuación se presenta la tabla de los descriptivos [Tabla VI- 3].

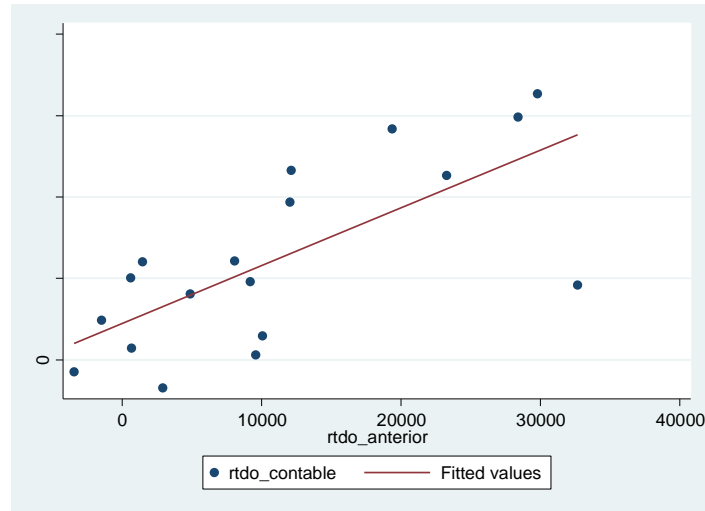
Tabla VI- 3: Estadísticos descriptivos

| Variables | Obs.(nº) | Periodo | Media | Des. Std. | Min | Max |
|---------------|----------|-----------------------|----------|-----------|-------|-------|
| Et | 19 | 1856-1874 | 11739,32 | 11208,81 | -3428 | 32676 |
| Et (crisis=0) | 14 | 1856-1863 & 1869-1874 | 14517,64 | 11485,3 | -1473 | 32676 |
| Et (crisis=1) | 5 | 1864-1868 | 3960 | 5830,055 | -3428 | 10088 |

Donde: Et: resultado final reportado en la Cuenta de Explotación (CEX) de MZA para el momento t; Et (crisis=0): resultado final en ejercicios sin crisis; Et (crisis=1): resultado final en ejercicios de crisis.

En el Gráfico VI- 3 puede observarse que la relación entre las variables resultado contable en t (E_t) y resultado contable en $t-1$ (E_{t-1}) muestra una tendencia positiva y creciente, de lo que cabe esperar una correlación ciertamente significativa, salvo por el *outlier* del ejercicio previo al origen de la crisis (1863).

Gráfico VI- 3: Representación gráfica del resultado contable



6. Resultados.

La Tabla VI- 3 muestra los resultados obtenidos del modelo (A1) para todo el periodo, y separadamente para los períodos 1856-1863, 1864-1868 y 1869-1874.

Una correcta lectura e interpretación de los datos históricos requiere considerar el contexto y cierto grado de flexibilidad a la hora de utilizar estándares actuales para extraer conclusiones, ya que éstos sólo deberían ser utilizados de forma tendenciosa y no taxativa. De acuerdo con esto, se debe subrayar que las cifras contables son reportadas por una compañía cuyo contexto histórico se encuadra en el siglo XIX, donde el marco normativo contable –aunque incipiente– se caracterizaba por un importante grado de subdesarrollo. Considerando que cuanto mayor sea β_1 más persistente es el resultado contable, el coeficiente de auto-correlación positivo de 0.7097 [Tabla VI- 4] obtenido para toda la muestra (próximo al 0.8 actual a partir del cual se considera una correlación muy elevada) resulta muy significativo para la época.

Tabla VI- 4: R2-matriz de correlación de variables independientes

| | Et | Et-1 |
|------|--------|------|
| Et | 1 | |
| Et-1 | 0.7097 | 1 |

*. **. *** Indica significatividad a $p < 0.1$. $p < 0.05$ y $p < 0.01$ respectivamente.

Donde: Et: resultado en t; Et-1: resultado en t-1.

Si distinguimos tres fases dentro del periodo delimitado de estudio, concretamente una fase pre-crisis (1856-1863), una fase de crisis (1864-1868) y una fase pos-crisis (1869-1874), se obtienen los siguientes resultados [Tabla VI- 5].

Tabla VI- 5: R2-matriz de correlación de variables independientes

| | Pre-crisis, Año < 1864 | | Crisis, 1864 ≤ Año < 1870 | | Post-crisis, Año ≥ 1870 | | |
|-----------|------------------------|-----------|---------------------------|-----------|-------------------------|-----------|---|
| | E_t | E_{t-1} | E_t | E_{t-1} | E_t | E_{t-1} | |
| E_t | 1 | | E_t | 1 | E_t | 1 | |
| E_{t-1} | 0.5880 | 1 | E_{t-1} | 0.2289 | E_{t-1} | 0.8829 | 1 |

*. **. *** Indica significatividad a $p < 0.1$. $p < 0.05$ y $p < 0.01$ respectivamente.

Definición de variables: E_t = resultado en t ; E_{t-1} = Resultado en $t-1$

De forma que puede concluirse que el periodo previo a la crisis, es decir en los primeros años de funcionamiento de la compañía, la persistencia del resultado contable fue más reducida; durante los años de la crisis no se evidencia persistencia alguna del resultado contable; y en el periodo posterior a la crisis se manifiesta un grado de persistencia elevado y muy significativo.

Por todo lo anterior, se concluye que los cambios que implicó la crisis del periodo 1864-1868 repercutieron positiva y significativamente en términos de calidad de la información contable reportada por el modelo de MZA.

7. Conclusiones.

De acuerdo con los resultados obtenidos podría afirmarse que en el periodo post-crisis, las técnicas de medición del modelo contable de MZA contribuyeron a reportar una mayor calidad del resultado contable. Tal y como se planteaba en la hipótesis de trabajo, la existencia de persistencia denota un grado de uniformidad en la aplicación de criterios de registro y valoración, sugiriendo con ello la existencia de calidad en la información contable reportada. Los análisis realizados indican una alta persistencia en todo el período, pero el análisis separado de los períodos previos y posteriores a la crisis indica la existencia de una mayor calidad del resultado en el período posterior a la crisis.

PARTE III. RESEARCH'S RESEARCH- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

CHAPTER VII: Research's results

1. Final conclusions

MZA's accounting model in the period 1856-1874 was more advanced than its regulatory accounting framework that was in force at that time. Regarding the processing of accounting information, the regulatory accounting framework hardly established criteria on the structure and content of accounting reports, and the few published guidelines were often imprecise. Conversely, we have detected references of criteria for recording and measurement in MZA's accounting model, which have been applied in the preparation of their annual reports. Occasionally, even the Notes inform about non-compliances and/or changes in the applied criteria. This suggests that managers already gave importance to the uniform application of criteria, in order to prepare and interpret annual reports appropriately. Nevertheless, these criteria were the outcome of a logical process, and not an product of a deep reflexion or a systematic and generalized application of accounting standards.

The framework was goal oriented regarding the preparation of mandatory accounting reports that railway companies had to prepare. However, the usefulness of such reports were limited as there were no regulation on the structure and content of the reports themselves, and no enforcement or penalties were in place.

The regulatory framework established external mechanisms of control and assurance over the information (by a Government representative). MZA's accounting model established internal control mechanisms and assurance (Accounts Committee). The first one can be identified as the predecessor of the current statutory auditor, and the second one as the predecessor of the internal auditor. However, the first one were not particularly effective. For instance, in 1848 the Stock Corporation Act (Ley de Compañías mercantiles por acciones) required the railway companies to disclose their annual balance sheet every year in the gazette (Gaceta), but most of them did not fulfil this requirement for years.

To understand why the MZA's accounting model was more developed than the accounting regulatory framework of the period, one needs to bear in mind that during those years, Spain was facing a mild process of industrialization. The railway industry was taking its very first steps with a broad lack of knowledge of railway business management, and where accounting concepts and practices were not developed.

From today's perspective, the MZA's accounting model shows important limitations and a significant lack of reliability of its figures. It would be an unfair judgement and a quick and light conclusion of a part of the Spanish history if we assessed MZA's practices and model (static) under today's criteria and parameters (dynamic), where the latter have been the outcome of knowledge, reflexions, learning, and experience built over 150 years.

Regarding the alleged deliberated manipulations of accounting numbers, the reliability of the accounting model, I could only check it in MZA through indirect evidence. The historical documents are not well and entirely preserved to be able to reconstruct a complete and detailed history of MZA's accounting records during the period of time of our analyses (i.e. Journal Ledger and General Ledger, internal proceedings, etc.). As an example, the terminology used to name the accounts was unclear, not uniform, and made it difficult to determine if, for instance, financial expenses, were allocated properly to the Capital Account and the Operating Account.

Despite the general and broadly supported argument that accounting information was manipulated, there are other examples showing just the opposite. For example, MZA's

Operating Account shows the item "Closed Exercises", which includes expenses from previous years. This practice does not comply with accrual accounting where expenses have to be recognized in the period they are incurred. Accrual accounting was not a general practice or assumption of the period and thus, cash accounting was, generally, followed by companies. Notwithstanding, what is really significant is that the company (1) reported these expenses, and (2) made it separately from expenses of the period. This disclosure practice may be taken as a lack of interest in manipulating or hiding items (expenses) in the MZA's accounting model.

From a general perspective, and in line with the previous example, the analysis of persistence of accounting earnings shows an optimistic vision of the reliability of MZA's accounting model. The results conclude that there was a certain level of reliability, namely recognition and measurement criteria applied in a uniform way, which evidences the quality of accounting information. This uniformity (persistence) was not homogeneous during all the period. In particular, persistence was higher after the crisis period (after 1869).

Taking into consideration the limitations of the context -in general- and of the accounting regulatory framework -in particular-, the MZA's accounting model showed certain characteristics which contributed to disclose useful information about the financial situation and earnings of the company.

The flexibility of the shape and structure of accounting reports due to changes in the certain factors (strategy, structure and context) had certain advantages. This flexibility contributed to prepare reports with higher levels of information and disclosure.

The accounting reports showed segment information by operations and business lines (Capital Account and Operating Account), and by geographical areas. This presentation favored a better assessment of the performance and risk of each construction work and each line in operation.

The operating account evolved from 1864, breaking down Net Income into two margins: the operation margin and the financial margin.

The Notes were a relevant document to inform about extraordinary situations and events after the closing date (before the approval of the Annual Report).

The statistical documents played a key role as complement to the accounting reports. In 1865 the relation between both changed. The statistical documents provided information with a general and aggregated approach, while the accounting reports presented a partial and detailed approach.

Some of the MZA's accounting model characteristics could also be extrapolated to other Spanish railway companies of that time, specially, taking into consideration the historic-economical studies:

There was a certain level of experimentation in the Annual Reports.¹ In general, MZA formulated incomprehensible and incomplete accounts. There was not a clear idea -or coherent along time- about what a balance sheet had to disclose exactly. The balance sheet usually included information which was incomplete, confusing, imprecise, opaque (as a result of the lack of uniformity in using terminology), excessive, and irrelevant. Sometimes it included confidential²

¹According to *The Baltimore & Ohio Railroad's Annual Reports* (Previts & Samson, 2000:33).

²The disclosure of internal management information -to the investors- was also usual in *The Baltimore & Ohio Railroad's Annual Reports* (Previts & Samson, 2000:33).

information. Thus, the overall picture of the Balance Sheet was of a report with limited representativeness of the financial situation of the company, with an involution of itself along time due to the implications of the changes. On the other hand, the Operating Account portrays a fair view of the transportation activity, but not of the railway business in general. To accomplish this, the Operating Account would need to be completed with the information provided by the Capital Account.

The Notes to the Annual Report were biased in the information, reporting irrelevant and/or redundant information. In most of cases, the Notes did not contribute to improve the comprehension of the accounting reports, and its references to the applied criteria of recognition and measurement, along with its changed and effects, was particularly scarce.

According to the previous idea, eventhough managers were aware about the non-compliance of accounting criteria, they did not made any adjustments to the figures of previous exercises in order to provide a higher level of uniformity of the accounting information. Even the Notes did not mention these issues.

The structure, strategy, and context of MZA conditioned the accounting reports' shape and structure. This undermined the uniformity of the reports, and occasionally, hindered the comparability.

The accounting model of MZA did not reported total asset or total liabilities directly (as these concepts are known today). Thus, the economic-financial situation was not reflected in the reports. In fact, except through an exhaustive analysis of documents, it would be very difficult to determine the solvency of the company.

Equity was recognized and measured with different accounting criteria, what made it difficult to understand the numbers and underlying concepts.

Government grants were recorded as a reduction of the cost of construction of assets in the Capital Account. This practice would be considered nowadays as a departure of the non-compensation criteria and an underestimation of the assets and sources the company really had.

There was no record of depreciation practices in the MZA's accounting model during this period. Thus, fix assets and accounting earnings were overestimated. However, we have identified evidence showing that, internally, the Spanish railway companies kept track of the consumption of their fix assets -at least about the rolling stock-, eventhough they did not reflected in the accounting reports. Specifically, the external accounting regulatory framework required railway companies to prepare, but not to disclose, a document with information about the usage (consumption) of locomotives, the renewals and replacement of different pieces, the inventories of rolling-stock material, of fix material, and the cost of works of the reporting period (according to invoice's value and appraisal value). All the information varied largely depending on the status of the different elements at the time of taking the inventory.

Finally, during this period, the social and economical context promoted foreign investments to foster the early industrialization process. The social and political instability and levels of corruption were very high. The accounting regulatory framework was underdeveloped. MZA's

shareholders and bondholders³ were usually members of the Board of Directors and/or of the Paris Committee; moreover, they were linked to SEMI and to the Government (sometimes assuming a governmental position). Rothschild family and Morny Duke among others represented the European political and economical power. In most of the cases, and in particular in MZA, these individuals played both roles, shareholders and creditors, at the same time. This lack of conflicting interest between stakeholders made it unnecessary to manipulate or distort figures.

The framework permitted reporting detailed information with little usefulness to the public in general. However, the accounting model had to be more advanced than the accounting regulatory framework, due to the needs of managers to maintain a minimum efficiency in running the transportation activities. The accounting model of MZA formulated numerous and varied documents (statistical and accounting)⁴ on a continuous basis, in order to comply with the internal regulation and to assist managers at different levels in the decision making process. The internal system (regulated and rigorous) collected the flow of information through the internal regulation and the Record Books (an important data base with economical operations)-. The Record Books summarized all relevant information into standard forms that were distributed to departmental (management level) units.

2. Research's contributions

The most relevant contribution of this study is the ad-hoc research tool (Chapter 6). The tool may be used in studies focused in historical accounting reports. It systematically collects the changes in items of accounting reports and allows an easy identification of changes in a very clear and organized way. It helps identifying whether the changes were unusual or permanent, identifying turning points that provide evidence of an evolution of the model.

Another relevant contribution is the complete description of the accounting regulatory framework for the period 1829-1874. It covers all relevant legislation and regulation of accounting during that period. The study provides a classification according to different criteria that is useful in similar research studies for the historical railway industry.

To my knowledge, this is the first study that focuses on the accounting models of railways companies in Spain during the 19th century using a case study methodology. It provides a very descriptive and detailed perspective of all the factors (political, economic, social) that underpinned accounting reporting in those years and what innovations were implemented and developed to accommodate the new and challenging railway business.

³ For the period 1830-1890, Edwards (1989:167) affirmed that the British accounting railway models were basically configured by two groups of interest: shareholders and creditors. Moreover, in MZA, shareholders and creditors (or bondholders) were often the same.

⁴ E.g. daily and weekly reports of traffic products, of goods in stations' warehouses, about the train's traffic, about collections, about budgets of expenses and income for the next month, of monthly operating and construction reports, of specific notes about the "high speed" and "low speed", of operations' detail, of required material by the different divisions, etc. These accounting and statistical reports show that the company had an advanced internal cost control system. Some characteristics were: high grade of informative detail of documents, the codification of operating and construction expenses, the apportionment of financial charges among activities, the allocation of direct and indirect costs among lines, the existence of transference prices among functional divisions, etc.

3. Future research

Tua (1983:1040) argued that the adoption of (foreign) accounting and management systems into another country does not guarantee a perfect replication of the original model, as the specific and particular characteristics of the country (political, culture, socio-economic factors), blend in to develop a new and independent system MZA's accounting and management model was imported from France but the final model differed significantly from the original. This study focuses on the first stage of the Spanish railway industry using MZA as case study and it might not be representative of the railway industry as a whole. Studying other railway companies might provide light into the adoption and implementation process and help explain how different events impacted the evolution of accounting practices and models of railway companies. For instance, during the first quarter of the 20th century, there was an important increase in the demand and prices as a consequence of the neutral position of Spain in the World War I, what lead to the intervention of State through Royal Decrees between 1918 and 1924 that nationalized the railway industry. Railways' management, administration and operation were shared between a declining private activity and a growing public activity (Alonso Redondo, 2009:6). After the publication of the Railway Statute (1924) companies were deprived of its fundamental competences in financial and strategic decisions matters (Ortuñez, 2006:150).

MZA had a link with the British *London & Brighton Southeast Railway Company* (LBSC), so a comparative study between both historical cases could be interesting. This would allow to provide a more international view to the research's results and to identify similarities and differences between models.

The quality of accounting information⁵ can be measured. MZA's case study shows the three hypothesis of the Positive Accounting Theory (Watts & Zimmerman, 1984). These hypotheses describe situations in which a company would have incentives to manipulate the accounting figures. Firstly, MZA's managers could receive a share in annual net profits (Estatutos MZA, 1856: Art.19). Watts & Zimmerman (1984) suppose that managers have incentives to apply accounting policies to boost profits when their remuneration depends of accounting numbers (earnings)⁶. Secondly, while railways were in construction, law allowed using capital to paybonds' interests and 6% of paid-incapital. Furthermore, if the company made a profit the General Meeting of Shareholders could approve a dividend up to a 75% of profit while the railways were not complete (Estatutos MZA, 1857: Art.46). At this regard, Watts & Zimmerman (1986) affirmed that "[...] *ceteris paribus*, as higher debt ratio of a company, higher is the tendency of executives to choose accounting practices that allow transferring profits of future exercises to the current results". Paid dividends are frequent used as a limitation in debt contracts. And thirdly, the railway business was a strategic one that attracted numerous and important politicians and investors, and had the press closely following its moves. Regarding the political costs, García et al. (2003:32-33) affirm that the Government used accounting figures in political processes (e.g. price regulation, antitrust laws, fiscal changes, etc.) to determine the economic position of the companies. This put pressure on companies to

⁵ CAPÍTULO VI: Análisis cuantitativo de la calidad de la información contable.

⁶ The main objective, in the compensation contracts of managers, is to conciliate investors' and managers' interests, to reduce the agency costs caused by the separation of control and property, "[...] *ceteris paribus*, the companies's managers with compensation contracts tend to choose accounting principles which transfer future results to current exercise's results" (Watts y Zimmerman, 1986).

manipulate earnings to portrait a certain image of performance and status.

Another possible research line is to compare the persistence of MZA's accounting results with the rest of Spanish railway companies, mainly with its rival The Norte Railway Company. Dechow et al. (2010:9) affirm that the persistence is probably influenced highly by the business in which the company operates. Specifically, one could test whether the persistence of MZA's and Norte's accounting earnings differ. The results could provide evidence on the efficiency of to different styles of management (The House of Rothschild in MZA, or the Pèrère brothers in Norte).

CAPÍTULO VII: Resultados de la investigación

1. Conclusiones finales

El modelo contable de MZA del periodo 1856-1874 fue indudablemente más avanzado que el marco normativo contable que le era de aplicación. En relación al tratamiento de la información contable, el marco normativo apenas estableció criterios de forma ni de fondo sobre la documentación contable a formular por las compañías, y las escasas directrices que publicó fueron habitualmente imprecisas. Por el contrario, en el modelo contable de MZA sí hemos detectado referencias a criterios de registro y valoración aplicados en la formulación de las Memorias Anuales. Incluso, en ocasiones, las Notas advierten sobre incumplimientos y/o cambios en los criterios aplicados, lo que evidencia que los gestores ya otorgaban importancia a la uniformidad en la aplicación de criterios para una correcta elaboración, e interpretación, de la información contable. No obstante, dichos criterios eran resultado de la lógica, y no tanto como consecuencia de una profunda reflexión, ni de una aplicación de los mismos sistemática y generalizada.

En relación a los outputs, el marco normativo contable ferroviario tuvo un marcado carácter finalista sobre la documentación contable que exigía formular a las compañías. Sin embargo, la utilidad de estos documentos resulta limitada si, a la par, no se regulan aspectos de forma ni de fondo, o no existen mecanismos controladores y/o sancionadores de los incumplimientos.

En relación a la inspección contable, el marco normativo estableció medios de control y verificación de la información externos (delegados del Gobierno). Por su parte, el modelo contable de MZA estableció medios de control y verificación internos (las Comisiones de Cuentas de las compañías ferroviarias). Los primeros pueden identificarse como antecedente de la actual figura del censor de cuentas y los segundos de la del auditor interno. Sin embargo, parece que los primeros, en ocasiones, no fueron especialmente efectivos. Prueba de ello fue, por ejemplo, que la Ley de compañías mercantiles por acciones de 1848 exigía a las ferroviarias la publicación anual de sus balances en la Gaceta y la mayoría incumplió dicha obligación durante años.

Hemos comenzado defendiendo la tesis de que el modelo contable de MZA fue más avanzado en el periodo de estudio que su marco normativo contable. No obstante, cabe recordar que este periodo de estudio comprende la primera fase de implantación del ferrocarril en España, caracterizándose por el desconocimiento generalizado en la gestión del ferrocarril y donde todavía no se habían desarrollado muchos conceptos y procedimientos contables, como respuesta a los desafíos que se presentaban en un país que empezaba a afrontar un leve proceso de industrialización.

Si se analizase la bondad del modelo contable de MZA desde el actual conocimiento de la disciplina contable, evidentemente, concluiríamos que el modelo presentó importantes limitaciones, además de una significativa falta de fiabilidad de las cifras. Sin embargo, estaríamos dando un trato absolutamente injusto y abusivo a una parcela de nuestra historia, al someter a evaluación un escenario histórico (estático) bajo parámetros y criterios actuales (dinámicos), donde estos últimos han sido resultado del conocimiento, la reflexión, el aprendizaje y la experiencia que suponen los casi 150 años que separan ambos elementos.

En relación a las presuntas manipulaciones deliberadas sobre las cifras contables, la fiabilidad de la información contable –al menos en MZA- no puede comprobarse, salvo mediante indicios y de forma indirecta, al no conservarse en la actualidad completamente todas las fuentes documentales para reconstruir la historia contable de MZA durante aquella época -p.e. Libro

Diario, Libro Mayor, Reglamentos internos, etc.-. A modo de ejemplo, la imprecisión en la terminología de las partidas relativas a cargas financieras dificulta determinar si la imputación de éstas entre la cuenta de establecimiento y la cuenta de explotación –como obligaba la legislación- se hizo correctamente.

Pero existen evidencias que podrían arrojar algo de luz a la cuestión. A modo de ejemplo, en la cuenta de explotación de MZA se llegó a reflejar una partida bajo la denominación de “Ejercicios cerrados”, que contabilizaba gastos de ejercicios anteriores. Evidentemente su imputación no fue del todo acorde con su devengo, y es una muestra del subdesarrollo conceptual y/o del procedimental de la época. Al margen de esto, lo verdaderamente importante es que informan de estos gastos separadamente, de lo que parece desprenderse un desinterés – en este sentido- del modelo contable tanto por la manipulación de esas cifras como por su ocultación.

Desde una perspectiva más general, y en línea con el ejemplo anterior, el análisis de persistencia del resultado contable demuestra cuantitativamente una visión más optimista de la fiabilidad del modelo contable de MZA. Los resultados concluyen que sí hubo un cierto grado de uniformidad en la aplicación de criterios de registro y valoración, de lo que subyace la existencia de calidad en la información contable. Si bien, dicha uniformidad (persistencia) no fue homogénea a lo largo de todo el periodo de estudio, siendo superior en el periodo posterior a la crisis (es decir, a partir de 1869).

Aun con las limitaciones del contexto en general, y del marco normativo contable en particular, el modelo contable de MZA presentó ciertas características que consideramos contribuyeron a revelar información útil para la representación de la situación y resultados de la compañía:

La adaptabilidad de la forma de los estados contables ante cambios en los factores estrategia, estructura y contexto presentaba ciertas ventajas. Esta flexibilidad contribuía a suministrar estados que incluían niveles de información más elevados.

Los estados contables presentaban información por segmentos de actividad (cuenta de establecimiento y cuenta de explotación), incluso ambas cuentas a su vez suministraban información segmentada por área geográfica. Esta presentación de la información favorecía una mejor evaluación de los rendimientos y de los riesgos de cada obra en construcción y/o línea en explotación.

La Cuenta de Explotación evolucionó a partir de 1864, presentando el resultado del ejercicio en torno a dos márgenes de resultado: el de explotación y el financiero.

Las Notas fue un documento realmente relevante en cuanto a su función informadora sobre las situaciones de carácter extraordinario, los cambios acaecidos entre el cierre de ejercicio y la aprobación de la Memoria en JGA, etc.;

Los documentos justificativos estadísticos desempeñaron un papel clave como complemento a los documentos contables (estados contables). A partir de 1865 la relación entre documentos contables y estadísticos cambia, presentando los primeros un enfoque general y agregado, y los segundos un enfoque parcial y detallado.

Por otro lado, consideramos que puede ser de utilidad exponer determinadas cuestiones sobre el modelo contable de MZA -que podrían identificarse también en modelos contables de otras compañías ferroviarias españolas- y que deberían ser tenidas en cuenta a la hora de extraer conclusiones en estudios histórico-contables:

Se evidencia cierto grado de experimentación en las Memorias Anuales formuladas por la compañía¹. En general formularon cuentas incomprensibles e incompletas. No hubo una consideración clara, ni coherente en el tiempo, sobre qué debía recoger exactamente el balance. El documento resultó con frecuencia incompleto, incluyendo información confusa, imprecisa, opaca (derivada de la falta de rigor en la terminología), excesiva, irrelevante, y en ocasiones confidencial². Todo lo anterior presenta al balance como un estado escasamente representativo de la situación patrimonial real, incluso apuntando a una cierta involución del mismo a lo largo del tiempo como consecuencia de sus cambios. En relación a la cuenta de explotación, ésta sí fue representativa del servicio de transporte aunque no del negocio de la ferroviaria en su conjunto, ya que para ello requería completarse con la información suministrada en la cuenta de establecimiento.

Las Notas de las Memorias Anuales se caracterizaron por importantes sesgos de información e inclusión de información irrelevante y/o duplicada. En la mayoría de los casos, las Notas no contribuyeron a mejorar la comprensión de la documentación contable, y sus referencias a criterios de registro y valoración aplicados –así como a sus posibles cambios- fueron especialmente escasos.

En línea con lo anterior, a pesar de que los gestores fueron conscientes de incumplimientos de criterios contables, no se realizaron los correspondientes ajustes sobre las cifras de ejercicios anteriores en pro de una información contable suministrada con un mayor grado de uniformidad y comparabilidad, ni siquiera en las Notas se recogieron estas cuestiones con carácter informativo.

La estructura, la estrategia y el contexto de la compañía fueron factores condicionantes de la forma de los documentos contables, vulnerando con ello la uniformidad de la documentación, lo que en ocasiones incluso impidió absolutamente la comparabilidad.

No se informó de forma directa del valor total del activo ni del pasivo (tal y como hoy se conoce), no reflejando la situación económico-financiera de la ferroviaria. De hecho, salvo mediante un exhaustivo análisis de la documentación, resultaría muy difícil determinar la situación de solvencia de la compañía.

Se evidencian distintos tratamientos contables del capital social en los balances, dificultando la comprensión de las cifras así como de los conceptos que subyacen, lo que podría dar lugar a interpretaciones erróneas y/o conclusiones equívocas de no realizarse un estudio pormenorizado de las partidas que lo componen.

Las subvenciones se registraron como un menor coste de construcción en la cuenta de establecimiento. Esto supondría un incumplimiento del criterio de no compensación y una infravaloración de las fuentes de financiación realmente disponibles por la ferroviaria.

Con respecto a la cuestionada, y ampliamente generalizada, falta de registro de la amortización contable en las compañías ferroviarias, cabe indicar que en el modelo contable de MZA de aquella época no se ha detectado el registro contable de pérdidas sistemáticas de valor de los

¹ En línea con lo afirmado por Previts & Samson (2000:33) sobre las Memorias Anuales de la *Baltimore & Ohio Railroad*,

² Esto último coincide con la tendencia en la revelación de información de gestión interna a los inversores, señalado ya por Previts & Samson (2000:33) para la *Baltimore & Ohio Railroad*.

activos (amortización), ni procedimientos incipientes de ello. De manera que entendemos el valor de los activos fijos así como las cifras de resultados estuvieron sobrevalorados. Sin embargo, sí hemos identificado evidencias que nos hacen deducir que, a nivel interno, las compañías ferroviarias de esta época ya conocían el consumo de sus activos fijos –al menos del parque móvil-, aunque no reflejaran dicha información en los estados contables. Concretamente, el marco normativo contable externo exigía formular (no publicar) a las compañías ferroviarias un documento donde se recogiese información sobre el trabajo ya realizado por las locomotoras (su consumo), de las renovaciones de piezas sucesivas, de los inventarios de material móvil, fijo y de los costes de las obras a cierre de ejercicio (valor según factura y valor de tasación) de acuerdo al estado de duración en que se hallasen dichos elementos en el momento del inventario.

Finalmente, por todo lo anterior, consideramos que: en un contexto social y económico que promueve la inversión extranjera para afrontar el proceso de industrialización, donde la inestabilidad política y social y los niveles de corrupción son muy elevados, que se caracteriza por un subdesarrollado marco legislativo-contable, donde los accionistas y obligacionistas de MZA³ -con frecuencia también miembros del Consejo de Administración y/o del Comité de París, además vinculados a SEMI- representaban el poder político y económico europeo (Rothschild, Duque de Morny, etc.)- estaban estrechamente vinculados con el Gobierno (cuando no ostentan también ellos mismos directamente algún cargo), resultaba el caldo de cultivo perfecto para que no fuese ni siquiera necesario el esfuerzo de manipular o falsear las cifras contables. Era un entramado perfecto que permitía la formulación de estados que podían recoger numerosa y detallada información, pero de poca utilidad en cuanto al interés público. No obstante, para una mínima eficiencia en el desarrollo de la actividad ferroviaria, las necesidades de gestión internas eran tales, que el modelo contable debía ir por delante del marco normativo contable. Así, MZA se construyó sobre un sistema interno reglamentado y riguroso de captación de flujos de información, caracterizado por una regulación y control interno de los procedimientos administrativo-contables exhaustivos a través de los reglamentos internos de funcionamiento y del apoyo proporcionado por los diferentes Libros-registro (que actuaron como importantes bases de datos recopiladoras de los hechos económicos) cuya información se resumía en formularios normalizados destinados posteriormente a las unidades correspondientes. El modelo contable formuló numerosos y variados documentos informativos (estadísticos y/o contables)⁴ de forma continuada, como cumplimiento –sobre todo- de lo establecido en la normativa interna, pero también con

³ Edwards (1989:167) subraya que los modelos contables ferroviarios británicos del periodo 1830-1890 estuvieron regidos básicamente por las consideraciones de dos grupos de interés: los accionistas y los acreedores. En el caso de MZA, además, los papeles de accionista y acreedor (u obligacionista) coincidían en las mismas personas.

⁴ P.e. estados diarios y semanales de los productos del tráfico, de mercancías depositadas en estaciones, sobre la marcha de los trenes, las recaudaciones, los presupuestos de gastos e ingresos de los meses siguientes, los estados mensuales de explotación y establecimiento, las notas específicas sobre la pequeña y la gran velocidad, el detalle de la explotación, el listado de material requerido por las diferentes divisiones, etc. De la observación de estos documentos contables y estadísticos se presume la existencia de un avanzado sistema interno de control de costes. Algunas de las características que llevan a afirmar esto son: el elevado grado de detalle informativo de los documentos, la codificación de los gastos de explotación y construcción, el reparto de cargas financieras entre las distintas actividades, la imputación de costes directos a las líneas y el reparto de los costes indirectos entre éstas, la existencia de precios de transferencia entre las divisiones funcionales, etc.

frecuencia como respuesta a los requerimientos de órganos decisores.

2. Contribución de la investigación

Como primera contribución de este trabajo subrayaríamos la herramienta de investigación diseñada *ad-hoc*, la cual podría extrapolarse a otras investigaciones también enfocadas al estudio histórico de los estados contables formulados por otras compañías ferroviarias. Esta herramienta resulta muy útil y sistemática para la captación de cambios en los ítems, mostrando de una forma clara y organizada si los cambios en los estados contables resultaron puntuales o permanentes, permitiendo así identificar de forma efectiva posibles puntos de inflexión que evidenciarían evolución del modelo contable.

Otra contribución que consideramos relevante es la construcción del marco normativo contable ferroviario para el periodo 1829-1874. La lectura de toda la legislación publicada en aquel periodo y la detección de aquella que especialmente regulaba aspectos contables, ha requerido numerosas horas de trabajo. Además, la clasificación de ésta –de acuerdo a si regula aspectos sobre el tratamiento de los inputs, los outputs o la inspección- creemos puede ser de utilidad para otros estudios del sector ferroviario.

Por último, destacar que de acuerdo con la revisión de la literatura no habíamos encontrado estudios estrictamente contables sobre el modelo implantado y desarrollado por las compañías ferroviarias en el siglo XIX, y consideramos que con este trabajo contribuimos a conocer con más profundidad una parcela de nuestra historia.

3. Futuras líneas de investigación

La adaptación en MZA del modelo contable y de gestión francés podría validar la tesis de Sleider sobre los sistemas contables, ya que el autor señala que “la concepción del país de origen no suele reproducirse con perfección, sino que es tamizada por las individualidades del receptor, llegando en ocasiones a establecerse con categoría propia e independiente.” (Tua, 1983:1040). Para determinar si el modelo contable y de gestión de MZA terminó siendo un modelo propio e independiente del francés habría que ampliar el ámbito temporal de la investigación, constituyendo con ello una posible futura línea de investigación, dado que al delimitarse esta investigación a la primera etapa de desarrollo del ferrocarril en España puede no ser representativa de lo que realmente terminaría siendo dicho modelo contable.⁵

En la literatura se ha identificado un vínculo entre MZA y la ferroviaria británica *London & Brighton Southeast Company* (LBSC), por lo que consideramos de interés realizar un estudio

⁵ Existen evidencias de la flexibilidad del modelo de MZA como consecuencia de cambios en el entorno. Así, por ejemplo, en el primer cuarto del siglo XX como resultado de la posición de neutralidad de España en la Primera Guerra Mundial se produjo un importante incremento en la demanda y en los precios, lo que ocasionaría entre 1918 y 1924 una intervención del Estado a través de Reales Decretos. Estas disposiciones estatalizarían el sistema dando lugar a un periodo en el que la gestión, administración y explotación de las ferroviarias estuvo compartida entre una actividad privada en decadencia y una actividad pública en auge (Alonso Redondo, 2009:6). En esa época, y tras la aplicación del Estatuto Ferroviario (1924), las empresas comienzan a cuestionarse la vigencia de sus propios Estatutos, ya que se les había privado de competencias fundamentales en materias financieras y de toma de decisiones estratégicas (Ortuñez, 2006:150). La pérdida de competencia, en la toma de decisiones por parte de los administradores, no volvería a recuperarse dado que esta fase culminaría con la nacionalización de las Compañías privadas en 1941.

comparativo entre ambos casos históricos. Esto permitiría aportar una visión más internacional a los resultados de la investigación, así como identificar las similitudes y diferencias entre ambos modelos.

La existencia de calidad⁶ de la información contable es una cuestión de grado. De ahí que en futuras investigaciones pueda abordarse la falta de calidad desde su caso más ínfimo, esto es, tratando de cuantificar si hubo manipulación contable.⁷ En esta línea, parece que, a priori, el caso histórico de MZA cumple con las tres hipótesis que según la Positive Accounting Theory (Watts & Zimmerman, 1984) supondrían incentivos para falsear la contabilidad. Primero, a los administradores de MZA se les podía abonar una parte del excedente de los productos líquidos anuales (Estatutos MZA, 1856: Art.19). En relación a este supuesto, Watts & Zimmerman (1984) consideraban que los directivos tenían incentivos a desarrollar políticas contables que permitiesen obtener mejores resultados (beneficios) cuando sus planes de bonificación estuviesen determinados en función de magnitudes contables, como con frecuencia ocurre con la cifra de resultados.⁸ Segundo, mientras las vías estuviesen en construcción se permitía extraer del capital social las cantidades necesarias para el pago de intereses de obligaciones y el 6% de interés sobre el capital desembolsado de las acciones y repartible entre éstas. Incluso, si el resultado del negocio resultaba ser un beneficio, la JGA tendría la facultad de aprobar qué parte de los beneficios (como máximo el 75% de éste mientras las líneas no estuviesen construidas) se repartiría como dividendo (Estatutos MZA, 1857: Art.46). En relación a este supuesto, Watts & Zimmerman (1986) consideraban que “[...] *ceteris paribus*, cuanto mayor es el ratio de endeudamiento de una empresa, mayor es la tendencia de los directivos a seleccionar prácticas contables que permitan transferir beneficios de ejercicios futuros a la cifra de resultado actual.” El reparto de dividendos se reconoce como una de las restricciones habituales de los contratos de deuda. Tercero, el negocio ferroviario fue un sector estratégico que atrajo a numerosos e importantes cargos políticos e inversores, quienes intentaron maximizar su utilidad, despertando a su vez el interés de la prensa. Sobre los costes políticos, García Osma et al. (2003:32-33) afirman que, en muchos casos, el Gobierno utiliza en los procesos políticos las magnitudes contables (ej. regulación de precios, leyes antimonopolio, cambios fiscales, etc.) para determinar la posición económica de la empresa. De ahí la presión ejercida sobre las empresas a reportar una determinada imagen, pudiendo incluso llegar a manipular las cifras contables.

Otra posible futura línea de investigación es comparar las persistencias de los resultados contables de MZA con el resto de ferroviarias españolas principalmente –respecto a su rival-Norte. En línea con la afirmación de Dechow et al. (2010:9) donde apuntan que la persistencia es probablemente impulsada en gran medida por el negocio en el que opera la compañía. Concretamente, se trataría de testar si las persistencias de los resultados contables reportados de una y de otra difieren, lo que podría demostrar qué estilo de gerencia (la Casa Rothschild en MZA, o los hermanos Pèrèire en Norte) resultó más capaz de representar la imagen fiel de la

⁶ CAPÍTULO VI: Análisis cuantitativo de la calidad de la información contable.

⁷ Sobre los argumentos de diferentes autores en la literatura en relación a la manipulación de las cifras contables de las ferroviarias, véase Apartado 3. Revisión de la literatura y estado de la cuestión, del CAPÍTULO I: Presentación de la investigación.

⁸ El objetivo principal de los contratos de remuneración de directivos es aunar los intereses de los inversores y directivos con el fin de reducir los costes de agencia causados por la separación del control y la propiedad. “[...] *ceteris paribus*, los directivos de las empresas con contratos de remuneración tienden a elegir principios contables que desplacen resultados futuros al resultado del presente ejercicio” (Watts y Zimmerman, 1986).

compañía ferroviaria, y por tanto más avanzado para aquella época.

Referencias

Documentación emitida por compañías ferroviarias

Erie Annual Report

- (1855): "Superintendent's Report"

Compañía de ferro-carriles de Madrid á Zaragoza y Alicante (MZA)

- (1857): Estatutos de la Compañía de ferro-carriles de Madrid á Zaragoza y Alicante. AHF, Ref. S/0001/001.
- (1857-1858): Libros de Actas del Consejo de Administración, AHF, Ref. L/0307-L/0406.
- (1857-1864): Libros de Actas de las Juntas Generales de accionistas, AHF, Ref.: L/0407-L/0417.
- (1857-1939): Memorias de la Compañía de Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante, BF, Ref. E/01.
- (1862): Colección de las instrucciones, circulares, órdenes y disposiciones relativas al servicio de los ferrocarriles, impresas, litografiadas ó autografiadas, vigentes en 15 de septiembre de 1862. Tomo II. BF, Ref. E/04.
- (1876): Estatutos de la Compañía de ferro-carriles de Madrid á Zaragoza y Alicante: con las modificaciones aprobadas por el gobierno (2ª ed.). AHF, Ref. S/0001/001.
- (1880): Estatutos de la Compañía de ferro-carriles de Madrid á Zaragoza y Alicante: con las modificaciones aprobadas por el gobierno (4ª ed.). AHF, Ref. S/0001/001.
- (1886): Clasificación de los Gastos de Explotación y Construcción. BF, Ref. [IIIF/1756].
- (1889): Reglamento Especial del Servicio de la Contabilidad General. BF, Ref. [IIIF/1755].
- (1892): Estatutos de la Compañía de ferro-carriles de Madrid á Zaragoza y Alicante: con las modificaciones acordadas por la Junta General extraordinaria de accionistas de 24 de septiembre de 1892. AHF, Ref. S/0001/001.
- (1899): Estatutos de la Compañía de los ferro-carriles de Madrid á Zaragoza y Alicante: con las modificaciones acordadas por la Junta General de Accionistas celebrada en 28 de mayo de 1899. Madrid, Est. Tip. Suc. de Rivadeneyra, AHF, Ref. S/0001/001.
- (1899): Clasificación de Gastos de Construcción y Explotación. BF, Ref. [IIIF/1756].
- (1905): Red Catalana, Orden de Administración núm. 20. BF, Ref. [IIIF/1924].
- (1908): Reglamento Provisional para la Contabilidad de los Servicios de la Red Antigua. Madrid, Sucs.rivadeneira. BF, Ref. IV/0545.
- (1918): Clasificación de Gastos de Construcción y Explotación, vigente desde el 1º de enero de 1918. BF, Ref. [IIIF/1756].
- (1924): Estatutos de la Compañía de los Ferrocarriles de MZA con las modificaciones acordadas por la JGA extraordinaria de accionistas celebrada en 22 de septiembre. AHF, Ref. S/0001/001.

Legislación⁹

- 1807 Francia. Código de Comercio.
- 1828 *Real Decreto Ley* del 28 de julio.
- 1829 España. Código de Comercio.
- 1836 *Ley* de 17 de julio sobre enajenación forzosa de la propiedad particular en beneficio público
- 1844 Informe, de 2 de noviembre, dado por una Comisión de Ingenieros de caminos de la Dirección general del ramo, y adoptando por esta el proponer a la aprobación del Gobierno las condiciones generales bajo las cuales se han de autorizar las Empresas de los caminos de hierro
- 1844 *Real Orden* de 31 de diciembre dictando varias reglas y aprobando el pliego de condiciones generales para la concesión de los ferrocarriles
- 1845 *Real Orden* de 20 de enero, disponiendo la publicación del informe evacuado por una Comisión de Ingenieros, respecto a las condiciones generales bajo las cuales se han de autorizar en lo sucesivo las empresas de caminos de hierro
- 1845 Disposiciones de 2 de abril de la *Ley* de organización y atribuciones de los Consejos Provinciales, que se citan en esta obra, por la relacion que tienen con la construcción de ferrocarriles
- 1845 Mandando que la Dirección de Caminos proponga el sistema general sobre cuyas líneas se podrá admitir proposiciones para construir caminos de hierro sin perjudicar á las que ya están admitidas, 18 de abril
- 1845 Mandando que ningún camino ni obra pública en curso de ejecución se detenga ni paralice por las oposiciones que bajo cualquier forma puedan intentarse con motivo de los daños y perjuicios que al ejecutar las mismas obras se ocasionen, 19 de septiembre
- 1845 *Real Decretode* 10 de octubre aprobando las instrucciones para promover y ejecutar las obras públicas
- 1846 *Circular* de 8 de septiembre a los Ingenieros Jefes de distrito, con la instrucción que deberán observar para la inspección de las obras de los caminos de hierro
- 1848 *Ley* de 28 de enero sobre Compañías mercantiles por acciones
- 1848 Reglamento de 17 de febrero para la ejecución de la *Ley* sobre Compañías mercantiles por acciones (*Real Decreto* publicado en la Gaceta de Madrid núm. 4905 el 18 de febrero de 1848)
- 1850 *Ley* de 20 de febrero autorizando al Gobierno para otorgar concesiones provisionales de ferrocarriles, y conceder a las Empresas la garantía de un mínimo de interés y amortización
- 1851 Mandando el 15 de diciembre que desde esta fecha queden libres del pago de derechos de portazgos todas las caballerías y carros que conduzcan solamente efectos para la construcción de los caminos de hierro
- 1852 Declarando el 10 de marzo exentos del pago de todo derecho de puertos a los efectos importados por las Empresas de ferrocarriles con aplicación a los mismos

⁹ Toda la legislación utilizada en este trabajo está disponible, como recopilación de disposiciones legislativas de aplicación al sector ferroviario, en la obra de Garcés (1875): *Diccionario razonado legislativo y práctico de los Ferrocarriles Españoles bajo el aspecto legal, técnico, administrativo y comercial de los mismos*, 2ªed. Madrid, Ed. Imprenta de Campuzano Hermanos (4 vols.). En la BF pueden encontrarse algunos ejemplares de la obra (Ref. IV/0307).

- 1852 *Real Orden* de 21 de junio determinando las formalidades necesarias para que disfruten de la exención de los derechos de portazgos los transportes de material para los ferrocarriles
- 1852 *Real Orden* de 29 de diciembre disponiendo que lo gastos de la Inspección económica se consideren como de explotación para el abono de interés de las Empresas
- 1853 *Real Decretode* 7 de agosto declarando subsistentes las concesiones y contratas de ferrocarriles con arreglo a las condiciones con que se habían otorgado
- 1853 Resolviendo el 19 de agosto que las empresas de ferrocarriles continúen importando, como hasta ahora, los efectos que necesiten para las expresadas vías, sujetándose a lo que las Cortes determinen sobre el pago de los derechos de Aduanas
- 1853 *Real Decretode* 23 de septiembre sobre las formalidades con que debe llevarse a cabo la exención de los derechos de Aduanas otorgada a las empresas de ferrocarriles por el material de construcción y explotación que introduzcan en el extranjero
- 1853 *Real Orden* de 1 de octubre donde se aprueban las instrucciones dadas a los ingenieros jefes de distrito para el cumplimiento del *Real Decretode* 23 de septiembre sobre introducción y contabilidad del material de ferrocarriles
- 1853 Instrucciones dadas á los ingenieros jefes de distrito para el cumplimiento del *Real Decretode* 23 de Setiembre sobre introducción, reconocimiento y contabilidad del material de ferro-carriles, de 19 de octubre
- 1854 *Real Orden* de 21 de junio declarando libres de los derechos de puertas y arbitrios de todas clases, el carbón y las leñas que las Empresas de caminos de hierro acopien para combustible de las máquinas o de los talleres de ferrería
- 1854 Resolviendo que las adquisiciones de terrenos verificadas por Empresas de caminos de hierro están sujetas al pago de los derechos de hipotecas, de 26 de junio
- 1854 *Real Orden* de 18 de agosto creando una Comision para que redacte un proyecto de *Ley* de ferrocarriles [*sic*]
- 1854 *Real Decretode* 23 de agosto creando una Comisión para que examine los expedientes de ferrocarriles y proponga la resolución que en cada caso le parezca justa
- 1854 *Real Orden* de 12 de septiembre disponiendo que las inspecciones de ferrocarriles se consideren como comisiones ordinarias del servicio de los distritos
- 1854 *Real Orden* de 28 de septiembre que previene que continúe con carácter provisional la exención de los derechos de Aduana que estaba acordada, respecto del material de ferrocarriles
- 1855 *Ley* mandando recoger y cangear las acciones ú obligaciones entregadas hasta ahora en pago de subsidio á los ferrocarriles [*sic*], de 28 de septiembre
- 1855 *Ley* general de ferrocarriles de 3 de junio (publicada en la Gaceta de Madrid el 6 de junio de 1855)
- 1855 *Real Orden* de 21 de julio disponiendo que sean de cuenta de las Empresas los gastos de examen y confrontación de los proyectos de ferrocarriles sobre el terreno
- 1856 *Real Decretode* 15 de febrero que aprueba la Instrucción para el cumplimiento de la *Ley* general de ferrocarriles y condiciones generales y tarifas para su concesión
- 1856 *Circular* disponiendo que las Empresas presenten por duplicado los proyectos de todas clases, y que se designe á los ferro-carriles por los nombres reconocidos oficialmente, de 27 de mayo
- 1856 *Ley* de 11 de julio sobre constitución de las Compañías concesionarias de ferro-carriles [*sic*]
- 1856 *Real Orden* de 16 de agosto declarando exentas del derecho de hipotecas las transferencias de concesiones de caminos

- 1856 *Real Orden* de 20 de agosto determinando lo que deben satisfacer las Empresas concesionarias en concepto de gastos de inspección
- 1857 *Estatutos* de la Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante, Imprenta y Estereotipia de M. Rivadeneyra, Madrid
- 1857 *Real Decreto* de 11 de marzo creando las divisiones de ferrocarriles
- 1857 *Real Orden* de 31 de marzo designando las líneas que debe inspeccionar cada una de las cuatro divisiones del ferrocarril
- 1857 *Circular* de 8 de abril a los ingenieros jefes de las divisiones para el planteamiento de ellas
- 1857 *Real Orden* de 19 de noviembre creando una división de ferrocarriles en Madrid
- 1858 *Real Orden* de 23 de abril declarando que las cantidades invertidas en estudios no sirvan de fundamento para la devolución equivalente de los depósitos o fianzas de las Empresas
- 1858 *Real Orden* de 28 de agosto dictando las reglas á que se ha de acomodar el abono de indemnización á los ingenieros de caminos y ayudantes de Obras públicas [sic]
- 1858 *Real Orden* de 17 de diciembre que aprueba los formularios para la redaccion de los proyectos de Caminos de hierro [sic]
- 1859 *Ley* creando obligaciones del Estado por ferrocarriles para cubrir las subvenciones concedidas á las empresas [sic] de 22 de mayo
- 1859 Reglas para la emisión y entrega de las subvenciones á las empresas [sic] de 7 de julio
- 1859 Reglamento de Policía de Ferrocarriles [sic] de 8 de julio
- 1860 Se crea una plaza de Inspector General económico para la parte administrativa y mercantil de los ferrocarriles, 27 de enero
- 1860 *Ley* sobre la aplicación del uso del crédito por las Compañías concesionarias de obras públicas, 11 de julio
- 1860 *Real Orden*, de 25 de julio, reclamando diversos datos para que la emisión de obligaciones se verifique conforme al espíritu de la *Ley* de 11 de julio de 1860
- 1861 *Real Decreto* y Reglamento, de 9 de enero, para la inspección y vigilancia de los ferrocarriles
- 1861 *Real Decreto*, de 9 de enero, suprimiendo la plaza de Inspector general económico
- 1861 *Real Orden*, de 27 de febrero, dictando reglas para el abono de los plazos 2º y 3º de la subvencion concedida a varias empresas [sic]
- 1861 *Ley*, de 1 de marzo, autorizando al Gobierno para anticipar á las Empresas de ferrocarriles las subvenciones concedidas [sic]
- 1862 *Ley*, de 29 de enero, fijando el límite de la emisión de obligaciones que las Compañías están facultadas para emitir con arreglo al interés regulador [sic]
- 1862 *Real Orden*, de 17 de febrero, dictando reglas para la ejecución de la *Ley* de 29 de Enero anterior, sobre emisión de obligaciones [sic]
- 1862 *Real Orden*, de 8 de mayo, derogando la Instrucción de 8 de marzo de 1861 [sic]
- 1862 *Circular* comunicada á los Inspectores y delegados del Gobierno cerca de las Compañías concesionarias de obras públicas, previniéndoles que den inmediato conocimiento de los acuerdos que adopten estas para la emision de obligaciones hipotecarias,- y espresen la fecha del resguardo que deben espedir, de 25 de octubre [sic]
- 1862 *Real Orden* clasificando los gastos de inspeccion que deben en todos los casos ser de cuenta del Estado, y los que han de sufragar el mismo ó las Compañías (por medio de reintegro) según las condiciones de concesion, de 14 de noviembre [sic]
- 1864 *Circular* á los Inspectores y delegados del Gobierno cerca de las Compañías concesionarias de obras públicas, con el objeto de que no toleren que estas acuerden ó repartan beneficios ó intereses para que no están autorizadas, y dictando disposiciones

- respecto de la remision de los balances y actas de las juntas generales de accionistas, de 1 de marzo [sic]
- 1864 Real Orden disponiendo la manera de ejecutar lo prescrito en los artículos 3º y 24 del reglamento de 17 de Febrero de 1848, en cuanto á la aprobaci3n de los objetos muebles 3 inmuebles que se aporten á las Compañías concesionarias de obras p3blicas de 31 de marzo de 1864 [sic]
- 1864 Real Orden disponiendo que los ingenieros jefes de ferro-carriles faciliten á la junta de estadística los datos que pidan relativos á su ramo, de 5 de junio [sic]
- 1864 Reglas para el establecimiento y recaudaci3n del recargo del 10 por 100 sobre el precio de los billetes de viajeros por ferro-carriles, de 3 de julio [sic]
- 1864 Real Orden por la que se determina la forma en que las Compañías concesionarias de obras p3blicas pueden hacer uso del crédito, de 31 de julio [sic]
- 1864 Real Orden por la que se adoptan algunas disposiciones referentes así á la facultad que las Compañías concesionarias de obras p3blicas tienen para emitir obligaciones hipotecarias y colocar las acciones cuya suscripci3n no necesitan acreditar para constituirse, como á la obligacion de formar sus inventarios y valorar el activo de los mismos, de 1 de septiembre [sic]
- 1866 *Circular* que resume los objetos más esenciales sobre que deben vigilar los delegados del Gobierno cerca de las Compañías de ferrocarriles, de 20 de mayo [sic]
- 1866 *Real Decretocediendo* á las Compañías el 10 por 100 sobre el importe de los billetes de viajeros, y dictando otras medidas favorables á aquellas, de 29 de diciembre [sic]
- 1867 *Ley* de 11 de julio de 1867
- 1867 *Ley* que reconoce los auxilios directos... de 11 de julio
- 1868 Decretos de 7 y 20 de noviembre de 1868
- 1868 Real Orden declarando que las Empresas que reciban anticipos de subvenci3n, deben satisfacer al Tesoro el interés que este haya de abonar, de 25 de mayo y 22 de junio [sic]
- 1868 Decreto derogando la legislaci3n especial de sociedades an3nimas, de 23 de octubre [sic]
- 1869 Decreto aprobando la primera distribucion del fondo de auxilios á las Empresas [sic], de 22 de enero
- 1869 Decreto por el que se distribuye el remanente del fondo de auxilios directos á las empresas, y se dispone que la comisi3n estudie los medios indirectos de contribuir á su prosperidad [sic], de 5 de mayo
- 1869 *Ley* por la que Se declara libre la creaci3n de Bancos y Sociedades mercantiles de varias clases, de 19 de octubre de 1869 [sic] (Gaceta de 10 de noviembre)
- 1869 Se autoriza el aumento de capital social y el cambio de nombre y objeto de la Compañía del ferro-carril de Zaragoza á Escatron, que se denominará en lo sucesivo además «y de Valdezafan á las minas de la cuenca carbonífera de Gargallo-Utrillas» [sic], de 10 de diciembre de 1869
- 1869 *Ley* de 19 de octubre sobre Sociedades An3nimas (publicado en Gaceta del 10 de Noviembre de 1869).
- 1870 Sentencia que declara que el Estado no debe exigir de las empresas de ferro-carriles intereses por los anticipos de subvencion que les otorgue, en virtud de lo dispuesto en el decreto-*Ley* de 29 de diciembre de 1866 [sic], de 9 de julio de 1870 (Gaceta de 29 de diciembre)
- 1871 Se encomienda á las Compañías el descuento y entrega directa de la parte de contribuci3n industrial que deben satisfacer sus empleados, de 1 de agosto de 1871[sic] (Gaceta del 18)

- 1872 Decreto de reorganización del servicio de Inspección de los ferrocarriles, de 19 de enero de 1872[sic] (Gaceta del 21)
- 1873 Reglamento provisional para la Administración, liquidación y cobranza del impuesto transitorio sobre rentas, sueldos y asignaciones [sic], de 11 de enero de 1873 (Gaceta del 12)
- 1873 Se acuerda la refundición en una sola de las Inspecciones facultativa y administrativa de los ferro-carriles [sic], de 28 de marzo de 1873 (Gaceta del 1º de abril)
- 1873 Decreto por el que *Se reorganiza el servicio de Inspección del Gobierno en los ferrocarriles* [sic] y Reglamento-Instrucción, de 29 de mayo de 1873 (Gaceta del 3 de julio)
- 1873 Creación del impuesto de la guerra bajo la forma de sellos, de 2 de octubre de 1873 (Gaceta del 3)
- 1873 Se aprueba el Reglamento definitivo del impuesto sobre el transporte de viajeros de personas y mercancías, establecido por la *Ley* de 26 de diciembre de 1872, de 15 de octubre de 1873 (Gaceta del 18)
- 1900 *Ley* de 27 de marzo

Publicaciones periódicas

Gaceta de Madrid. Colección Histórica [en internet: <http://www.boe.es/buscar/gazeta.php>].

Gaceta de los Caminos de Hierro [en internet: <http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm>].

Revista de Obras Públicas [en internet: <http://ropdigital.ciccp.es/index.php>].

-- (1912): "Observaciones sobre la contabilidad de las Compañías de ferrocarriles". Año LX, nº 1932, 3 de octubre, pp. 477-480.

Bibliografía

- Aguilar Civera, I.** (2007): "Valencia y los enlaces ferroviarios. La visión renovadora de la ciudad del ingeniero Vicente Pichó". *Revista de Transportes, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, junio, nº 12, pp. 146-167.
- Alcaide González, R.** (1999): "El ferrocarril en España (1829-1844): Las primeras concesiones, el marco legal y la presencia de la geografía en las Memorias de los anteproyectos de construcción de las líneas férreas". *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, nº 190 [en Internet: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-190.htm>]
- Alonso Redondo, M.D.** (2009): "Aportación del ferrocarril en la etapa de apertura al turismo en España: la presencia de la Compañía MZA en la Exposición Ibero-Americana de Sevilla de 1929". En *Actas del V Congreso de Historia Ferroviaria*, Palma de Mallorca.
- American Accounting Association** (1970): "Committee on Accounting History". *The Accounting Review*, vol. 45., Committee Reports: Supplement to volumen XLV of the Accounting Review, pp. 53-64.
- Anes, R.** (1978): "Relaciones entre el ferrocarril y la economía". En Artola, M. (Dir.): *Los ferrocarriles en España, 1844-1943*. Madrid, Ed. Servicio de Estudios del Banco de España, vol. 2, pp. 355-512.
- Andre, E.L.** (1919): "Las tarifas ferroviarias, el régimen jurídico y la situación financiera de las compañías". *Revista Nacional de Economía*, 22, pp. 349-376.
- Andrés Uroz, M.L.** (2006): "La documentación sobre ferrocarriles en el Archivo Histórico Provincial de Almería. Estudio y descripción". *Revista de Transportes, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, junio, nº12, pp. 202-227.
- Andreu, L.; Ferruz, L.; Sarto, J.L.; & Vicente, L.** (2007): "Análisis de la persistencia en rentabilidad de los FIAMM y de los determinantes de sus comisiones". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, nº 136, octubre-diciembre, pp. 689-706.
- Antolinez Collet, S.** (1977): "Un modelo global para el análisis del ciclo de explotación". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. VI, nº 19, enero-marzo, pp. 11-36.
- Arnold, A.J. & McCartney** (1999): *The creation of myths? The evidential basis for beliefs concerning the accounting practices of the early railway companies*. Colchester: Dept. of Accounting, Finance and Management, University of Essex. Serie: Working paper series, 99/11.
- (2003): "It may be earlier than you think: evidence, myths and informed debate in accounting history". *Critical Perspectives on Accounting*, vol. 14, nº 3, pp. 227-53.
- Artola Gallego, M.** (1978): "La acción del Estado". En Artola, M. (Dir.): *Los ferrocarriles en España, 1844-1943*. Madrid, Ed. Servicios de Estudios del Banco de España, vol.1, pp. 341-453.
- Azofra, V.; Prieto, B. & Santidrián, A.** (2004): "Verificación empírica y método del caso: revisión de algunas experiencias en contabilidad de gestión a la luz de su metodología". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXXIII, nº 121, abril-junio, pp. 349-377.
- Baginski, S.P.; Lorek, K.S.; Willinger, G.L. & Branson, B.C.** (1999): "The Relationship Between Economic Characteristics and Alternative Annual Earnings Persistence Measures". *The Accounting Review*, vol. 74, nº 1, enero, pp. 105-120.
- Ballesteros Doncel, E.** (2009): "Retribuciones de los trabajadores del ferrocarril. El mito de la aristocracia obrera". En *Actas del V Congreso de Historia Ferroviaria*, Palma de Mallorca.

- (2010): "Retribuciones de los trabajadores del servicio de Vía y Obras (MZA). Reflexiones en torno a un análisis multidimensional". *Revista Transporte, Servicios y Telecomunicaciones* [TST], nº 18, pp. 172-197.
- Ballesteros Doncel, E. & Martínez Vara, T.** (2001): "La evolución del empleo en el sector ferroviario español, 1893-1935". *Revista de Historia Económica - Journal of Iberian and Latin-American Economic History*, Año XIX, nº 3, pp. 637-678.
- Basu, S.** (2003): "Discussion of Enforceable Accounting Rules and Income Measurement by Early 20th Century Railroads". *Journal of Accounting Research*, vol. 41 (2), 433-444.
- Beest, F.; Braam, G. & Boelens, S.** (2009): "Quality of Financial Reporting: measuring qualitative characteristics". *NiCE Working Paper* 09-108. <http://www.ru.nl/economie/onderzoek/nice-working-papers/>
- Bentabol, M.A.; Guzmán, I.; Montoya, J.L. & Morales, M.J.** (2011): "La amortización contable en España durante el primer cuarto del siglo XX (1900-1925): El caso de la compañía de los caminos de hierro del Norte de España". En *Actas del X Congreso Internacional de la AEHE*, Sevilla.
- Bermejo Vera, J.** (1974): *Régimen Jurídico del ferrocarril en España (1844-1974)*. Estudio específico de RENFE, Madrid, Tecnos.
- Bernabéu Sanchez, M.D.** (1984): *Contabilidad e inflación*. Madrid, Ed. Instituto de Planificación Contable.
- Bernal, M.** (2000): "Cambio en la regulación contable: El Código de Comercio de 1885 a través de sus proyectos". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXIX, enero-marzo, nº 103, pp. 173-201.
- (2004): "La regulación de las sociedades anónimas y la información contable publicada en la Gaceta de Madrid a mediados del siglo XIX". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXXIII, ene-mar, nº 120, p. 65-94.
- Bertalanffy, L.** (1968): *General System Theory. Foundations, Development, Applications* (trad., 1976): *Teoría General de los Sistemas*. Madrid, Ed. Fondo de cultura económica.
- Blaise, C.** (2000): *Time Lord: Sir Sandford Fleming and the Creation of Standard Time*. New York, Vintage Books.
- Blasco Leante, J.E.; Cuéllar Villar, D. & Montoya Chinchilla, J.L.** (2012): "Aplicación del estado de flujos de efectivo a las cuentas de la Compañía de los ferrocarriles andaluces en el periodo 1920-1930". En *Actas del VII Encuentro de trabajo sobre historia de la contabilidad*, Soria.
- (2014): "La contabilidad de la compañía de los ferrocarriles andaluces en un periodo crítico (1920-1930) y su análisis a través del Estado de Flujos Efectivo". *Revista Española de Historia de la Contabilidad "De Computis"*, nº 20, junio, pp. 96-115.
- Bookholdt, J.L.** (1977): "Influence of the 19th and 20th railroad accounting on the development of modern accounting theory". *Accounting Historian Journal*, vol. 5, nº 1, pp. 9-28.
- Brief, R. P.** (1965): "Nineteenth Century Accounting Error". *Journal of Accounting Research*, vol. 3, nº 1, pp. 12-31.
- (1966): "The Origin and Evolution of Nineteenth Century Asset Accounting". *The Business History Review*, vol. 40, nº 1, pp.1-23.
- Boyns, T.; Edwards, J.R. & Nikitin, M.** (1997): "The development of industrial accounting in Britain and France before 1880: a comparative study of accounting literature and practice". *European Accounting Review*, vol. 6, nº 3, 393-437.
- Bryer, R.A.** (1991): "Accounting for the 'railwaymania' of 1845- a great railway sindle?". *Accounting, Organizations and Society*, vol. 16, nº 5/6, pp. 439-486.
- Caballero, C.; Rey, R. & Sánchez Lázaro, T.** (2007): *Los ferrocarriles de Andalucía en la Revista de Obras Públicas*. Sevilla, Ed. Consejería de Obras Públicas y Transportes.

- Cameron, R.E.** (1961): *France and the Economic Development of Europe, 1800-1914*. Conquests of Peace and Seeds of War. Princeton, N.J.: University Press (trad. esp. Ed. Tecnos).
- Cambó y Batlle, F.:** (1918a): *Elementos para el estudio del problema ferroviario en España*. Madrid, Ministerio de Fomento (6 Tomos).
- (1918b): "El problema ferroviario en España. Elementos para su estudio". *Revista de Obras Públicas*, año LXVI, tomo I, nº 2246, pp. 505-509.
- Carmona, S.; Ezzamel, M. & Gutiérrez, F.** (2004): "Accounting history research: tradicional and new accounting history perspectives". *Revista Española de Historia de la Contabilidad "De Computis"*, diciembre, nº 1, pp. 24-53.
- Caron, F.** (1973): *Historie de l'exploitation d'un Grand Réseau*. La Compagnie du Chemin de Fer du Nord, 1846-1973. París, Mouton.
- (1981): "Ferrocarril y crecimiento económico en Francia en el siglo XIX". En *Los ferrocarriles y el desarrollo económico de Europa Occidental durante el siglo XIX*, Madrid, Renfe, pp. 105-125.
- Carreras, A.** (1999): "Los ferrocarriles en Europa: algunas perspectivas históricas". En Muñoz, M.; Sanz, J. y Vidal, J. (eds.), *Siglo y medio del ferrocarril en España, 1848-1998*. Madrid, Ed. Fundación de los Ferrocarriles Españoles, pp. 33-53.
- Carreras, A. & Tafunel, X.** (1993): "La gran empresa en España (1917-1974). Una primera aproximación". *Revista de Historia Industrial*, vol. 3, pp. 127-174.
- (1994): "Notas sobre la evolución de la gran empresa en España". En Nuñez, G. y Secreto, L. (eds): *Introducción a la Historia de la Empresa en España*. Madrid, Ed. Abacus, pp. 89-114.
- (1996): "La gran empresa en la España contemporánea: entre el Mercado y el Estado". En Comín, F. y Martín Aceña, P.: *La Empresa en la Historia de España*, Madrid, Ed. Civitas, pp. 73-92.
- (2005) (coords.): *Estadísticas Históricas de España. Siglos XIX y XX*. Bilbao, Ed. Fundación BBVA Exterior.
- Casares Alonso, A.** (1973): *Estudio Histórico de las construcciones ferroviarias españolas en el siglo XIX*. Madrid, publicaciones de la Escuela Nacional de Administración Pública, pp. 503 (Estudios del Instituto Iberoamericano de Desarrollo Económico, colección «Ensayos», v. 10).
- Castagnoli, A.** (2006): "El Estado y el Ferrocarril: la nacionalización de la red italiana y los modelos europeos (1840-1905)". *Revista Transporte, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, diciembre, nº11, pp. 144-161.
- Cayón, F.** (1999): "La industria de construcción de material ferroviario: estructura y evolución (1848-1997)". En Vidal Olivares, Muñoz Rubio y Sanz Fernández (eds.): *Siglo y medio del ferrocarril en España, 1848 - 1998: economía, industria y sociedad*. Ed. Instituto Alicantino Juan Gil-Albert, pp. 787-808.
- Cayón, F.; González, R. & Muñoz Rubio, M.** (1998): *El Camino del Tren. 150 años de infraestructura ferroviaria*. Madrid, Ed. RENFE y FFE.
- Cayón, F. & Muñoz Rubio, M.** (1998): *La industria de construcción de material ferroviario. Una aproximación histórica*. Madrid, Ed. Fundación Empresa Pública.
- Cayón, F.; Muñoz Rubio, M. & Vidal Olivares, J.** (Dir.) (2002): *Ferrocarril y Ciudad. Una perspectiva internacional*. Madrid, Ed. Ministerio de Fomento.
- Ceballos Prabón, R.** (1926): "El Taller Central de Vía y Obras de la Compañía de M.Z.A." *Revista de Obras Públicas*, 74, tomo I, nº 2455, pp. 298-302.
- Chandler, A.D.** (1965): "The Railroads: Pioneers in Modern Corporate Mangement". *The Business History Review*, vol. 39, nº 1, pp. 16-40.

- (1977): *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*. Cambridge, MA., The Belknap Press; (trad. Castellana 1988: *La mano visible: la revolución en la dirección de la empresa norteamericana*. Madrid, Ed. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social).
- (2008): *La mano visible. La revolución de la gestión en la empresa norteamericana*. Barcelona, Ed. Belloch.
- Cohen, J.** (2010): "Private capital, public credit and the decline of American railways, 1840-1940". *The Journal of Transport History*, vol. 31, nº 1, pp. 42-68.
- Colón de Carvajal, B.** (2010): "Los orígenes remotos del contrato de colaboración entre el sector público y el sector privado". *Noticias jurídicas. Artículos doctrinales: Administrativo*, <http://noticias.juridicas.com/articulos/15-Derecho-Administrativo/304-los-or-genes-remotos-del-contrato-de-colaboraci-n-entre-el-sector-p-blico-y-el-sector-privado.html>
- Comín, F.** (1983): "Comentarios en torno al ferrocarril y el crecimiento económico español entre 1855 y 1931". *Revista de Historia Económica*, nº1, pp. 181-195.
- (1999): "Los efectos económicos del ferrocarril sobre la economía española (1855-1935)". En Muñoz, Sanz y Vidal (eds.): *Siglo y medio del ferrocarril en España (1855-1935. Economía, industria y sociedad, 1848-1998*, pp. 255-271.
- Comín, F. & Martín Aceña, P.** (eds) (1996): *La empresa en la Historia de España*, Madrid, Ed. Civitas.
- Comín, F.; Martín Aceña, P.; Muñoz Rubio, M. & Vidal Olivares, J.** (eds) (1998): *150 años de historia de los Ferrocarriles Españoles*. Madrid, Ed. Fundación de Ferrocarriles Españoles y Anaya. 2 vols.
- Cordero, R. & Menéndez, F.** (1978): "El sistema ferroviario español". En Artola, M. (Dir.): *Los ferrocarriles en España (1844-1943)*. Madrid, Ed. Servicios de Estudios del Banco de España, vol. 1, pp. 161-338.
- Coronas Vida, L.J.** (2007): "Los proyectos de tranvías urbanos en Burgos, 1892-1926. Un adelanto que ya poseían capitales de menor importancia". *Revista Transportes, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, nº 12, junio, pp. 122-145.
- Cruces Blanco, E.** (2006): "La documentación para la historia del ferrocarril conservada en el Archivo Histórico Provincial de Málaga (1861-1998)". *Revista Transportes, Servicios y Telecomunicación [TST]*, nº11, diciembre, pp. 164-186.
- Cuadros Trujillo, F.** (2008): "Una aproximación general a los poblados industriales. Algunas analogías y diferencias con los poblados ferroviarios españoles". *Revista Transportes, Servicios y Telecomunicación [TST]*, nº15, diciembre, pp. 46-74.
- Cucarella, V.; Cubel, A. & Palafox, J.** (1999): *El «stock» de capital ferroviario en España y sus provincias: 1845-1997*. Madrid, Ed. Fundación BBV.
- Cuéllar Villar, D.** (2003a): "Un modelo ferroviario de ciclo minero: Auge y declive del ferrocarril en el Sureste andaluz". *Revista Transportes, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, nº 6, pp. 40-64.
- (2003b): *Los Transportes en el Sureste Andaluz (1850-1950): Economía, Empresas y Territorio*. Colección de Historia Ferroviaria, 1. Madrid, Ed. Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
- (2007): "El ferrocarril en España, siglos XIX y XX: una visión en el largo plazo". No 2007/03, Working Papers in Economic History, Universidad Autónoma de Madrid (Spain), Department of Economic Analysis (Economic Theory and Economic History), <http://EconPapers.repec.org/RePEc:uam:wpapeh:200703>.
- Cuéllar Villar, D. & Letón Ruiz, R.** (2004): "La Historia del ferrocarril a través de los fondos documentales de Vía y Obras, 1848-1941". Madrid, Ed. Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Cuadernos del Archivo Histórico Ferroviario, 1.

- Cuéllar Villar, D.; Jiménez Vega, M. & Polo Muriel, F.** (2005): *Historia de los poblados ferroviarios en España*. Madrid, Ed. Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
- Cuéllar Villar, D. & Sánchez Picón, A.** (Dir.) (2008): *150 años de ferrocarril en Andalucía: un balance*. Sevilla, Ed. Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía (2 vols.).
- De Los Cobos Arteaga, F. & Martínez Vara, T.** (2009): "Gestión del conflicto laboral en las grandes empresas. Los modelos de la dirección de las compañías ferroviarias Norte y MZA." En *Actas del V Congreso de Historia Ferroviaria*, Palma de Mallorca.
- Dechow, P.; Ge, W. & Schrand, C.** (2010): "Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences". *Journal of Accounting and Economics*, DOI: 10.1016/j.jacceco.2010.09.001
- DeFond, M.L.** (2010): "Earnings quality research: Advances, challenges and future research". *Journal of Accounting and Economics*, DOI: 10.1016/j.jacceco.2010.10.004.
- Dichev, I.D. & Tang, V.W.** (2009): "Earnings volatility and earnings predictability". *Journal of Accounting and Economics*, 47, pp. 160-181, DOI: 10.1016/j.jacceco.2008.09.005.
- Edwards, J.R.** (1980): *British Company Legislation and Company Accounts, 1844-1976*. New York, Arno Press (vols. I y II).
- (1985): "The Origins and Evolution of the Double Account System: An Example of Accounting Innovation". *Abacus*, marzo.
- (1986): "Depreciation and Fixed Asset Valuation in British Railway Company Accounts to 1911". *Accounting and Business Research*, vol. 16, nº 63, summer, pp. 251-263.
- (1989): *A History of Financial Accounting*. London, Routledge.
- Fear, J. & Kobrak, C.** (2006): "Diverging Paths: Accounting for Corporate Governance in America and Germany". *The Business History Review*, vol. 80, pp. 1-48.
- Fernández Peña, E.** (1988): "Legislación sobre sociedades anónimas en la España de mediados del siglo XIX". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXVIII, nº 56, pp. 373-390.
- Fernández Pirla, J.M.** (1967): *Teoría Económica de la contabilidad* (5ª ed.). Madrid, Ed. ICE (Selecciones de Economía de la Empresa).
- Fidalgo Cerviño, E.** (1993): "Una revisión de la información contable externa para el análisis de la gestión empresarial". *Tesis doctoral* del Dpto. Economía Financiera y Contabilidad II, Universidad Complutense de Madrid.
- Fidalgo, E. & Miranda, R.** (2006): "El sistema contable de la compañía de ferrocarriles de MZA en sus inicios (1857-1908): un estudio introductorio". En *Actas del XII Encuentro ASEPUC*, Burgos.
- Fidalgo, E.; Benito, M. & Santos-Cabalgante, B.** (2014): "¿En el siglo XIX las ferroviarias españolas se plantean nuevos modelos de valoración de la época?: La puesta en marcha de MZA (1857-1900)". En *Actas del 9th International Research Seminar on Accounting History*, Sevilla.
- (2015): "A Historical Challenge to the Accounting Technique: the Railway Companies's Fixed Assets in the 19th Century". *20th Workshop on Accounting and Management Control `Memorial Raymond Konopka`*. Instituto de Empresa, Segovia, 29-30 Enero.
- Fink, A.** (1875): *Cost of Railroad Transportation. Railroad Accounts and Government regulation of Railroad Tariffs*. Louisville (Extract from the annual report of the Louisville & Nashville Railroad Co. Printed by John. P. Morton).
- Field, A.J.** (1987): "Modern Business Enterprise as a Capital-Saving Innovation". *The Journal of Economic History*, vol. 47, nº 2, pp. 473-485.

- Fontana, J.** (1973): "Cambio económico y crisis política. Reflexiones sobre las causas de la Revolución de 1868". En *Cambio económico y actitudes políticas en la España del siglo XIX*, Barcelona.
- (2007): "La época del liberalismo". En Fontana, J. y Villares, R. (dir.): *Historia de España* (vol. VI), Ed. Crítica.
- Foyé, R.** (1894-1913): *Los caminos de hierro de España: recopilación ordenada de las disposiciones legales vigentes sobre ferrocarriles y tranvías en sus diferentes periodos de estudio, construcción y explotación: Legislación y Jurisprudencia*. Barcelona, Ed. Imp. Luis Tasso.
- Frax Rosales, E.** (1996): "Las Leyes de Bases de obras públicas del siglo XIX". *Revista de Estudios Políticos (Nueva Época)*, nº 93, pp. 513-528.
- Frax Rosales, E. & Matilla Quiza, M.J.** (2004): "El Metro de Madrid". *Revista Transporte, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, nº 7, pp. 80-99.
- Fuentes, J. F.** (2007): *El fin del Antiguo Régimen (1808-1868)*. Política y sociedad. Madrid, Ed. Síntesis.
- Fuertes Fernández, A.** (2007): "Fundamentos de la Colaboración público-privada". *Revista del Derecho de las Telecomunicaciones, Transportes e Infraestructuras (REDETI)*, año X, nº 29, mayo-agosto. Versión revisada y corregida en Madrid, a 20 de enero de 2009: Centro Europeo de Regulación Económica y Competencia (<http://www.cerecom.org/>).
- Fundación de los Ferrocarriles Españoles (2001):** *Guía del Archivo Histórico Ferroviario*. Madrid, Ed. Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
- Gago González, J.M.** (2006): "Aproximación a la Historia social: El trabajo y vida cotidiana de los ferroviarios de movimiento y tracción en la RENFE. Una Historia Oral". En *Actas del IV Congreso de Historia Ferroviaria*, Málaga.
- Garcés, B.V.** (1875-1882): *Diccionario razonado legislativo y práctico de los Ferrocarriles Españoles bajo el aspecto legal, técnico, administrativo y comercial de los mismos* (2ª ed.). Madrid, Ed. Imprenta de Campuzano Hermanos (4 vols.) Incluye "Colección Legislativa. Base y complemento del mismo".
- García González, G.** (2010): "Actitudes y respuestas de las empresas ferroviarias españolas frente a la cuestión social". *Revista Transporte, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, nº 18, pp. 198-217.
- García Osma, B. & Gisbert, A.** (2003): "La manipulación del beneficio contable: Una revisión bibliográfica". *Transparencia empresarial y sociedad del conocimiento [Recurso electrónico]*: En *Actas del XII Congreso AECA*, Cádiz.
- García Pérez, J.** (1996): *Régimen Jurídico del transporte por ferrocarril*. Madrid: Ed. Marcial Pons.
- Garvey, A. M.** (2011): "Los antecedentes de la imagen fiel y su aplicación en España". *Tesis doctoral* del Dpto. de Ciencias Empresariales, Universidad de Alcalá.
- Garvin, M.J.** (2010): "Enabling Development of the Transportation Public-Private Partnership Market in the United States". *Journal of Construction Engineering & Management*, vol. 136, nº 4, pp. 402-411.
- Gertz Manero, F.** (1999): *Origen y Evolución de la Contabilidad*. Ensayo Histórico (5ª ed). México D.F., Trillas.
- Glynn, J.J.** (1984): "The Development of British Railway Accounting 1800-1911". *The Accounting Historians Journal*, vol. 11, nº 1, pp. 103-118.
- Gómez Mendoza, A.** (1978): "Los ferrocarriles y la industria siderúrgica". En *Los ferrocarriles y el desarrollo económico de Europa Occidental durante el siglo XIX*. Madrid, Ed. Renfe, pp. 129-146.

- (1981): "Los ferrocarriles y la industria siderúrgica, 1855-1913". En *Los ferrocarriles y el desarrollo económico de Europa Occidental durante el siglo XIX*. Madrid, Ed. Renfe, pp. 129-146.
- (1982): *Ferrocarriles y cambio económico en España (1855-1913)*. Un enfoque de Nueva Historia Económica. Madrid, Ed. Alianza.
- (1985): *La industria del material ferroviario, 1844-1935*. Madrid, Banco de España.
- (1991): "Las obras públicas (1850-1935)". En Comín y Martín Aceña (eds.): *La Historia de la Empresa Pública en España*, pp. 117-204.
- González Pedraza, J.A.** (2007): "La Compañía de Caminos de Hierro del Norte y las minas de carbón de Barruelo (1877-1941). Fuentes para su estudio en el Archivo de Hullera Vasco-Leonesa". *Revista de Transportes, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, diciembre, nº13, pp. 176-196.
- González Sanz, R. & Rico Liqueste, J.** (2006): "Ferrocarriles andaluces en la Gaceta de los Caminos de Hierro, 1862-1914". En *Actas del IV Congreso de Historia Ferroviaria*, Málaga.
- Gourvish, T.R.** (1972): *Marc Huish and the London & North Western Railway*. Leicester, Leicester University Press.
- (1980): *Railways and the British Economy 1830-1914*. London, MacMillan.
- Greene, T.L.** (1891): "Railroad Stock-Watering". *Political Science Quarterly*, vol. 6, nº 3, pp. 474-492.
- (1892): "Railway Accounting". *Political Science Quarterly*, vol. 7, nº 4, pp. 598-612.
- Gutiérrez Hidalgo, F.** (2005): "Evolución Histórica de la contabilidad de costes y de gestión (1885-2005)." *Revista Española de Historia de la Contabilidad "De Computis"*, nº 2, junio, pp. 100-122.
- Heier, J.R.** (2000): "The foundations of modern cost management: the life and work of Albert Fink". *Accounting History Review*, vol. 10, nº 2, pp. 213-243.
- (2009): "Building the Union Pacific Railroad: a study of mid-nineteenth-century railroad construction accounting and reporting practices". *Accounting History Review*, vol. 19, nº 3, pp. 327-351.
- (2010): "Accounting for the ravages of war: Corporate reporting at a troubled American railroad during the Civil War". *Accounting History*, vol. 15, nº 2, pp. 199-228.
- Hernández Esteve, E.** (1981): "Contribuciones al estudio de la historiografía contable en España". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. X, nº 34, enero-abril, pp. 11-30.
- (2010): *La Historia de la Contabilidad, vía privilegiada de aproximación a la investigación histórica: Cuentas de los fondos recibidos por la Factoría General de los Reinos de España para financiar la guerra de Felipe II contra el Papa Pablo IV y Enrique II de Francia (1556-1559). Discurso de ingreso en la RADE*. Madrid, Ed. Real Academia de Doctores de España.
- Herránz-Loncán, A.** (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.
- (2004): *La dotación de infraestructuras en España, 1844-1935*. Madrid, Ed. Banco de España Servicio de Estudios (estudio nº 45).
- (2006): "Railroad Impact in Backward Economies: Spain, 1850-1913". *The Journal of Economic History*, vol. 66, nº 4, diciembre, pp. 853-881.
- (2008): *Infraestructuras y crecimiento económico en España (1850-1935)*. Madrid, Ed. Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
- Hinojosa, S.A.** (2007): "Asociaciones Pública-Privadas: Una nota conceptual". En *Actas del Workshop Ética y Empresa*, ESADE Business School, Barcelona.

- Hoskin, K.W. & Macve, R.H.** (1986): "Accounting and the Examination: A Genealogy of Disciplinary Power". *Accounting Organizations and Society*, vol. 11, nº 2, pp. 105-136
- (1988): "The Genesis of Accountability: The West Point Connections". *Accounting, Organizations and Society*, vol. 13, nº 1, pp. 37-73.
- Hribar, P.; Kravet, T. & Wilson, R.** (2008): "A New Measure of Accounting Quality". *Review of Accounting Studies*, vol. 19 (1), pp. 506-538
- Imedio Díaz, A.** (1929): *Jornada de ocho horas en los Servicios Ferroviarios y ahorro de las extraordinarias*. Madrid, Ed. Talleres Poligráficos.
- (1934): *Ferrocarriles, Explotación y Legislación*. Madrid, Ed. Imprenta Sáez Hermanos.
- Juez Gonzalo, E.P.** (1991): "El mundo social de los ferrocarriles españoles (1857-1917)". *Tesis doctoral* del Dpto. de Historia Contemporánea, Universidad Complutense de Madrid.
- Kaplan, R.S.** (1984): "The Evolution of Management Accounting". *The Accounting Review*, vol. 59, nº 3, julio, pp. 390-418.
- Lalana Soto, J.L.** (2003): "Los talleres ferroviarios de Valladolid: del siglo XIX al XXI". En *Actas del III Congreso de Historia Ferroviaria: Siglo y medio del ferrocarril en Asturias*, Gijón.
- (2007): "Los talleres generales en el ferrocarril europeo. Un patrimonio olvidado". *Revista Transporte, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, junio, nº12, pp. 70-93.
- (2011): "Los depósitos de locomotoras en España: una visión desde el patrimonio". *Revista Transporte, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, nº20, pp.189-205.
- Langefors, B.** (1976): *Teoría de los sistemas de información*. Buenos Aires, Ed. El Ateneo.
- Lardner, D.** (1850): *Railway economy: a treatise on the new art of transport, its management, prospects and relations commercial, financial and social*. New York, Ed. Harper & Brothers, New York.
- Larrinaga Rodríguez, C.** (2002): "El ferrocarril del Norte y su enlace transpirenaico a mediados del siglo XIX". *Revista Transporte, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, nº 3-4, pp. 181-197.
- (2008): "Raíles en San Sebastián. Trenes y tranvías en una ciudad media del siglo XIX". *Revista Transporte, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, diciembre, nº 15, pp. 76-110.
- Lee, G.A.** (1975): "The Concept of Profit in British Accounting, 1760-1900". *The Business History Review*, vol. 49, nº 1, pp. 6-36.
- Lee, J.** (1968): "The Provision of Capital for Early Irish Railways, 1830-53". *Irish Historical Studie*, vol. 16, nº 61 pp. 33-63.
- Lemarchand, Y.** (1993): *Du dépérissement à l'amortissement. Enquête sur l'histoire d'un concept et de sa traduction comptable*. Nantes, Ed. Ouest Editions.
- (1994): "Double entry versus charge and discharge accounting in eighteenth-century France". *Accounting, Business & Financial History*, vol. 4, nº 1, pp. 119-145.
- Letón, R. & Machuca, J.** (2001): "El fondo documental del servicio de vía y obras de MZA: Una fuente primaria para la investigación". En *Actas del II Congreso de Historia Ferroviaria: Siglo y medio de ferrocarriles en Madrid*, Aranjuez (Madrid).
- Litleton, A.P.** (1933): *Accounting Evolution to 1900*. New York, American Institute Publishing Co. (Cap. XIV).
- López García, M.** (1986): *MZA. Historia de sus estaciones*. Madrid, Ed. Turner, s.a.
- López-Morell, M.A.** (2002): "Salamanca y la construcción del ferrocarril de Aranjuez". En Matilla, Benegas y Polo: *Ferrocarril y Madrid. Historia de un progreso*. Madrid, Ed. Ministerios de Fomento, Educación, Cultura y Deporte y la Fundación de los Ferrocarriles Españoles, pp. 13-44.
- (2005): *La casa Rothschild en España (1812-1941)*. Madrid, Ed. Marcial Pons Historia.
- López-Morell, M.A. & O' Kean, J.M.** (2005): "La red de negocios de la Casa Rothschild en España como una estructura de toma de decisiones y gestión empresarial". En *Actas del X Simposio de Historia Económica*, Bellaterra.

- Machuca García, J.R. & Muñoz Rubio, M.** (1998): *El camino del tren: 150 años de infraestructura ferroviaria*, Madrid, Ed. Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
- Maier, C.S.** (1993): "Accounting for the Achievements of Capitalism: Alfred Chandler's Business History". *The Journal of Modern History*, vol. 65, nº 4, pp. 771-782.
- Maristany, E.** (1905): *Impresiones de un viaje por los Estados Unidos*, Barcelona, Ed. Imprenta de Henrich y Cía.
- (1906): "Los ferrocarriles americanos". *Revista de Obras Públicas*, tomo I, 1581, 3, pp. 15-28.
- Martín Aceña, P. & Comín, F.** (1994): "La empresa pública antes de la Guerra Civil". En Nuñez, G. y Secreto, L. (eds): *Introducción a la Historia de la Empresa en España*. Madrid, Ed. Abacus, pp. 115-140.
- Martín-Gamero, A.** (1891): *Constitución y organización de las Compañías Ferroviarias. Carácter jurídico, condiciones y relaciones de sus empleados*. Madrid, Ed. Imprenta Central de los Ferrocarriles.
- Martínez López, A.** (2009): "La última iniciativa francés en los ferrocarriles españoles: la Compañía de los Ferrocarriles Estratégicos y Secundarios de Alicante, 1910-1920". *Revista Transportes, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, diciembre, nº17, pp. 58-83.
- Martínez López, A. & Piñeiro Sánchez, C.** (2005): "La actividad empresarial durante el primer franquismo: La Compañía de Tranvías de La Coruña, 1936-1962". *Revista Transportes, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, junio, nº 8, pp. 116-140.
- Martínez Vara, T.** (2001): "Los costes laborales de una empresa líder: La Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante (1913-1935)". En *Actas del II Congreso de Historia Ferroviaria*, Aranjuez (Madrid).
- (2004): "Los costes laborales y la crisis de MZA, 1913-1935. Datos y algunas reflexiones". *Revista Transporte, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, Sumario nº 7, pp. 102-146.
- (2006): "Salarios y programas de Bienestar Industrial en la empresa ferroviaria MZA (1915-1935)". *Revista Investigaciones de Historia Económica*, invierno, nº 4, pp. 101-138.
- Martínez Vara, T. & Ballesteros Doncel, E.** (2001): "El empleo ferroviario como una construcción masculina. El caso de la Compañía MZA, 1857-1936". En *Actas del VII Congreso de la Asociación de Historia Económica*, Zaragoza.
- Martínez Vara, T. & De Los Cobos Arteaga, F.** (2007): "Taller Central de Vía y Obras". *Revista Transporte, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, junio, nº 12, pp. 94-120.
- Marzo López, B. & Sánchez Picón, A.** (2006): "La uva "del barco" en tren. Análisis de una alternativa logística y de mercado para un producto de exportación (1920-1960)". *Revista Transporte, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, diciembre, nº 11, pp. 116-142.
- Mason, P.** (1933): "Illustrations of the Early Treatment of Depreciation". *The Accounting Review*, vol. 8, nº 3, sep., pp. 209-218.
- Matallana, M.** (1973): *Manual Práctico de conservación de las vías férreas. Compendio de todo lo necesario al personal subalterno encargado del servicio y vigilancia de las mismas y de sus obras*. Barcelona, Ed. Establecimiento tipográfico de Narciso Ramírez y Compañía.
- Maté, L. & Prieto, B.** (2013): "Investigación en Historia de la Contabilidad: Contabilidad Monástica, el caso del Monasterio de Silos". *Sesión de Investigación en Historia de la Contabilidad* del Master Oficial Interuniversitario en Contabilidad, Auditoría y Mercados de Capitales (Universidad Autónoma de Madrid).

- Mateo del Peral, D.** (1978): "Los orígenes de la política ferroviaria en España (1844-1877)". En Artola, M. (Dir.): *Los Ferrocarriles en España, 1844-1943*. Madrid, Ed. Servicio de Estudios del Banco de España, vol. 1, pp. 29-159.
- Mattesich, R.** (2003): "Accounting reseach and researchers of the nineteenth century and the beginning of the twentieth century: an international survey of authors, ideas and publications". *Accounting, Business, & Financial History*, vol. 13, nº 2, pp. 125-170.
- May, G.O.** (1936): "Railroad retirements and depreciation". *The Journal of Accountancy*, pp. 171-184.
- McCartney, A.S. & Arnold, A.J.** (2000): "George Hudson's financial reporting practices: putting the Eastern Counties Railway in Context". *Accounting, Business & Financial History*, vol. 10, nº 3, pp. 293-316
- (2002): "Financial Reporting in a period of crisis: reconsidering the impact of the "mania" on early railway accounting". *European Accounting Review*, vol. 11, nº 2, pp. 401-417.
- (2003): "The railway mania of 1845-1847: Market irrationality or collusive swindle based on accounting distortions?". *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, vol. 16, nº 5, pp. 821– 852.
- Mendizábal** (1924): "Consecuencias que se deducen de la lectura de un balance". *Revista de Obras Públicas*, 72, tomo I, nº 2405, pp. 185-192.
- (1926): "Estudio del concepto de la amortización". *Revista de Obras Públicas*, 74, tomo I, nº 2455, pp. 302-307.
- Montañés Primicia, E.** (2009): *Grupos de presión y reformas arancelarias en el régimen liberal, 1820-1870*. Cádiz, Ed. Universidad de Cádiz.
- Montoya Chinchilla, J.L.** (2011): Disertación se la Tesis Doctoral "Contabilidad, eficiencia y cambio productivo: el caso del ferrocarril de vía ancha (1900-1925)". *Revista Española de Historia de la Contabilidad "De Computis"*, nº 14, junio, pp. 193-197.
- Montoya Chinchilla, J.L. & Guzmán Raja, I.** (2009): "Eficiencia y productividad en el sector ferroviario español de vía ancha". En *Actas del V Congreso Historia Ferroviaria*, Palma de Mallorca.
- (2010): "El Ferrocarril de Asturias, Galicia y León (A.G.L.): un estudio de rentabilidad comparado (1900-1925)". En *Actas del VII Encuentro de Trabajo sobre Historia de la Contabilidad*, León.
- (2011): "La Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España: análisis de su cuenta de explotación (1900-1925)". *Revista Transportes, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, nº 21, pp. 112-141.
- (2012): "Regulación contable del sector ferroviario español en el primer cuarto del siglo XIX: (1900-1925)". *Revista Española de Historia de la Contabilidad- "De Computis"*, nº 17, diciembre, pp. 3-43.
- Montoya, J.L.; Blasco, J.E. & Guzmán, I.** (2012): "La figura del Jefe de Estación en la normativa contable de las Compañías ferroviarias españolas". En *Actas del VI Congreso de Historia Ferroviaria*, Vitoria.
- Moya Rodríguez, A.** (1990): *Metro de Madrid (1919-1989): Setenta años de historia*. Madrid, Ed. Compañía Metropolitana.
- Muñoz Colomina, C.I.** (1994): "Reflexiones para un modelo de contabilidad analítica en los organismos públicos". En *Elementos de Contabilidad de Gestión* (1994) (Coord. Jesús Lizcano Álvarez), Ediciones AECA.
- Muñoz Colomina, C.I. & Millán Aguilar, A.** (2002) "La utilidad de los estados contables de las empresas para evaluar el retorno de las inversiones públicas". *E-Prints Complutense*: <http://eprints.ucm.es/6755/>

- Muñoz Roy, C.** (1913): *Manual legislativo de ferrocarriles*. Madrid, Ed. Imp. M.G. Hernández (Colección Biblioteca Legislativa).
- Muñoz Rubio, M.** (1999): "El Estado con empresario ferroviario". En Muñoz, M.; Sanz, J. y Vidal, J. (eds.): *Siglo y medio del ferrocarril en España, 1848-1998. Economía, Industria y Sociedad*. Madrid, Ed. Fundación de los Ferrocarriles Españoles, pp. 299-336.
- (2001): "La contribución del ferrocarril al desarrollo económico entre 1950-2000. Una primera estimación". En *Actas del II Congreso de Historia Ferroviaria*, Aranjuez (Madrid).
- (2005a): "La contribución de RENFE a la economía española durante la segunda mitad del siglo XX: una primera estimación". *Revista Transportes, Servicios y Telecomunicaciones* [TST], nº 8, junio, pp. 54-81.
- (2005b): *Historia de los Ferrocarriles de Vía Estrecha en España* (Dir.). Madrid, Ed. Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Colección de Historia Ferroviaria, nº3 y nº4, (2 Vol.).
- Muñoz Rubio, M.; Sanz Hernández & Vidal Olivares, J.** (eds) (1999): *Siglo y medio del ferrocarril en España, 1848-1998. Economía, Industria y Sociedad*. Madrid, Ed. Fundación de Ferrocarriles Españoles.
- Muñoz Rubio, M. & Vidal Olivares, J.** (2001): "Los ferrocarriles en la historiografía española". *Revista Transportes, Servicios y Telecomunicaciones* [TST], nº 1, pp. 81-111.
- Nadal Oller, J.** (1973): *El fracaso de la Revolución Industrial en España (1814-1913)*. Barcelona, Ed. Ariel.
- Napier, C.** (2010): "The History of financial reporting in the United Kingdom". En Gary Previts, Peter Walton & Peter Wolnizer (eds): *A Global History of Accounting, Financial Reporting and Public Policy* (Chapter 13). Bingley, Ed. Emerald, pp. 243-273
- Núñez, G. & Secreto, L.** (1994): *Introducción a la historia de la empresa en España*. Madrid, Ed. Abacus.
- Núñez Romero-Balmas, G. & Buendía Carrillo, D.** (2008): "Información financiera en España durante la primera mitad del siglo XX. Las cuentas anuales de la Sociedad de Tranvías Eléctricos de Granada". *Revista Española de Historia de la Contabilidad "De Computis"*, nº 8, junio, pp. 97-137.
- Olmedo Gaya, A.** (2001): "Estudio Histórico del Ferrocarril desde la perspectiva de sus normas reguladoras". *II Congreso de Historia ferroviaria: Siglo y medio de ferrocarriles en Madrid*, Aranjuez (Madrid).
- (2003): "Vicisitudes de la protección al ferrocarril". *Revista de Transporte, Servicios y Telecomunicaciones* [TST], nº 5, pp. 60-78.
- Ortúñez, P.P.** (1993): "Los accionistas de la compañía MZA, 1913-1940". En *Actas del V Congreso de la Asociación de Historia Económica*, vol. I, San Sebastián, pp. 203-214.
- (1997): "Propiedad y control en el caso de las empresas ferroviarias españolas: el caso de MZA, 1913-1941". En *Actas del VI Congreso de la Asociación de Historia Económica*, vol. 3, Girona, 173-186.
- (1999): "El proceso de nacionalización de los Ferrocarriles en España. Historia de las grandes compañías, 1913-1943". *Tesis doctoral*, Universidad de Valladolid.
- (2008): "Cambio político, instituciones y empresas ferroviarias en España (1918-1936)". *Revista de Investigaciones en Historia Económica*, otoño, nº12, pp. 141-168.
- Otazu, A.** (1987): *Los Rothschild y sus socios en España (1820-1850)*. Madrid, O. Hs. Ediciones.
- Paccioli, L.** (1494): *De las Cuentas y las Escrituras. Título 9º tratado 11 de Summa de Arithmetica, Geomtería, Proportioni et Proportionalita*. Vencia. (Traducción por Hernández Esteve (1994)). Madrid, Ed. AECA.

- Parmelee, J.H.** (1919): "Financial Needs of the Railways". *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, vol. 86, nº 1, pp. 170-177.
- Pascual Domènech, P.** (2000): "La gran decepción. La rentabilidad de las acciones de los ferrocarriles catalanes (1849-1943)". *Revista de Historia Industrial*, vol. 17, pp. 11-59.
- (2001): "Los beneficios repartidos al capital acciones realizado por las compañías ferroviarias catalanas (1849-1935). Primera aproximación". En *Actas del II Congreso de Historia Ferroviaria "Siglo y medio de ferrocarriles en Madrid"*, Aranjuez (Madrid).
- Pelayo, E.** (1871a): "Nota sobre la contabilidad del material de ferro-carriles durante el período de su construcción". *Revista de Obras Públicas*, 19, tomo I (8), pp. 95-99.
- (1871b): "Nota sobre la contabilidad del material de ferro-carriles durante el período de su construcción (Conclusion.)". *Revista de Obras Públicas*, 19, tomo I (9), pp. 108-109.
- Perelman, M.** (1997): *El fin de la economía*. Barcelona, Ed. Ariel, s.a.
- Pérez Sánchez, G.A.** (1992): "Los Talleres Principales de Reparación de la Compañía del Norte en Valladolid: un estudio de la historia social (1861-1931)". *Revista de Investigaciones Históricas: época moderna y contemporánea*, nº 12, pp. 255-284.
- Pérez Serrano, J. & Román, A.** (2011): "La salida marítima en el marco del Jerez: transporte fluvial y ferroviario, ¿opuestos o complementarios?". *Revista de Transporte, Servicios y Telecomunicaciones [TST]*, nº 20.
- Pollins, H.** (1952a): "A Note on Railway Constructional Costs 1825-1850". *Economica, New Series*, vol. 19, nº 76, pp. 395-407.
- (1952b): "The Finances of the Liverpool and Manchester Railway". *The Economic History Review, New Series*, vol. 5, nº 1, pp. 90-97.
- (1956): "Aspects of Railway Accounting before 1868" in *Studies in the History of Accounting*, edited by A.C. Littleton and B.S. Yamey, Sweet & Maxwell, London, pp. 332-355.
- Poor, H.V.** (1856): "Railroad shares list, including mileage, rolling stock, etc." *American Transportation Journal*, vol. 29, pp. 24-25.
- (1860): "History of Railroads and Canals of the United States". *American Transportation Journal*, pp. 359-360.
- Portillo, F. & Mar, C.** (2008): "Mercados Laborales Internos en la Compañía Ferroviaria MZA, 1882-1899". *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, año 26, primavera, nº1, pp. 109-136.
- Previts, G.J. & Samson, W.D.** (2000): "Exploring the contents of the Baltimore and Ohio Railroad Annual Reports: 1827-1856". *Accounting Historians Journal*, vol. 27, nº 1, pp. 1-41.
- Ramos Gorostiza, J.L. & Martínez Vara, T.** (2008): "Las ideas económicas de los ingenieros de caminos: La Revista de Obras Públicas (1853-1836)". *Investigaciones de Historia Económica*, primavera, n.º 11, pp. 9-38.
- Rebollo Fuente, A.** (2007): "APP's institucionales, financiación de infraestructuras y contabilidad pública". *Reflexiones: Revista de Obras Públicas, Transporte y Ordenación Territorial*, vol. 2, nº 2, 11/07, pp. 61-122.
- Richard, J.** (2006): "The victory of the Prussian railway dynamic accounting over the public finance and patrimonial accounting models (1838-1884): an early illustration of the appearance of the second stage of capitalist financial accounting and a testimony against the agency theory and the market for excuses ideologies". *Université Paris Dauphine (CEREG)*, Cahier de recherche No. 2006-15
- Ringrose, D.R.** (1972): *Los transportes y el estancamiento económico de España, 1750-1850*. Madrid, Ed. Tecnos.
- (1996): *España 1700-1900: el mito del fracaso*. Madrid, Ed. Alianza Editorial.

- Rivas Castillo, M.I.** (2007): *Régimen Jurídico de las infraestructuras ferroviarias*. Sevilla, Ed. Instituto Andaluz de Administración Pública.
- Rivero Torre, P.** (1977): "El balance y la representación contable de la actividad media o típica de la empresa". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. VI, nº 19, enero-marzo, pp. 37-60.
- Rodenas, C. & Bru, S.** (2006): "La convertibilidad de la peseta en el siglo XIX". *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, año XXIV, invierno, nº 3, pp. 555-578.
- Rodríguez González, R.** (2014): "La contabilidad de un subcontratista de la construcción de un tramo del ferrocarril Madrid-Valladolid (1857-1865)". *Revista Española de Historia de la Contabilidad "De Computis"*, nº 21, diciembre, pp. 7-48.
- Royo Martínez, A.** (1989): "Empresas concesionarias y sus problemas contables: la naturaleza del fondo de reversión". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XIX, nº 59, pp. 483-502.
- Ruiz Llopis, A.** (2007): "Análisis histórico-contable de la Sociedad Trenor y Compañía (1836-1926)". *Revista AECA*, nº 78, pp. 26-29.
- Ryan, B.; Scapens, R.W. & Theobald, M.** (2004): *Metodología de la Investigación en Finanzas y Contabilidad*. Barcelona, Ed. Deusto (2ª ed.).
- Sánchez-Albornoz, N.** (1977): *España hace un siglo: una economía dual*. Madrid, Ed. Alianza Editorial, s.a.
- Santos Cabalgante, B.; Fidalgo, E. y Santos, M.** (2012a): "Construcción de la infraestructura ferroviaria en España a través de la contabilidad: Estudio histórico-contable de MZA (1856-1874)". En *Actas del VIII Encuentro de trabajo sobre Historia de la Contabilidad*, Soria.
- (2012b): "Construcción de la infraestructura ferroviaria en España a través de la contabilidad: Estudio histórico-contable de MZA (1856-1874)". *Revista Española de Historia de la Contabilidad "De Computis"*, nº 17, diciembre, pp. 158-186.
- (2012c): "A study on the impact of the organisational structure in the accounting reporting system: the MZA case in the 19th Century (Biennium 1857-1858)". *AMSE Press, Journal Modelling, Measurement and Control. Serie C. Vol. Special*, nº 1, pp. 16-38.
- (2014): "The Origins of the Spanish Railroad Accounting Model: A Qualitative Study of the MZA's Operating Account (1856-1874)". *Revista Española de Historia de la Contabilidad "De Computis"*, nº 21, diciembre, pp. 73-103.
- Santos Cabalgante, B.; Santos, M. y Fidalgo, E.** (2011a): "Estudio de incidencias de la estructura organizativa en el sistema de información contable: el caso de MZA en el siglo XIX (bienio 1857-1858)". En *Actas del International Congress on Cost Control - XII Jornada de ASEPUC de Contabilidad de Costes y de Gestión*, Barcelona.
- (2011b): "La actividad empresarial y la representatividad de las cifras contables: el caso de MZA en sus inicios (1856-1858)". En *Actas del II International Conference: Before and After Luca Pacioli. Sansepolcro - Perugia - Florence (Italia)*.
- Santos y Ganges, L.** (2005): *Burgos y el ferrocarril*. Estudio de Geografía Urbana. Burgos, Ed. Doseles,
- (2007): *Urbanismo y ferrocarril. La construcción del espacio ferroviario en las ciudades medias españolas*. Madrid, Ed. Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
- Siemiatycki, M.** (2010): "Delivering transportation infrastructure through Public-Private Partnership: Planning Concerns". *Journal of the American Planning Association*, vol. 76, nº 1, pp. 43-58.

- Smith, M.S.** (2006): *The Emergence of Modern Enterprise in France, 1800-1830*. Cambridge, Massachusetts, Ed. Harvard University Press.
- Tedde De Lorca, P.** (1978): "Las compañías ferroviarias en España (1855-1935)". En Artola, M. (Dir.): *Los ferrocarriles en España, 1844-1943*. Madrid, Ed. Servicio de Estudios del Banco de España, vol. 2, pp. 9-354.
- (1980): "La Compañía de los Ferrocarriles Andaluces (1878-1920), una empresa de transportes en la España de la Restauración". *Revista de Investigaciones Económicas*, nº 12, mayo-agosto, pp. 27-76.
- (1981): "Capital y ferrocarriles: la estrategia de la Compañía de Andaluces en el conjunto ferroviario español". En *Los ferrocarriles y el desarrollo económico de Europa Occidental durante el siglo XIX*. Madrid, Ed. Renfe, pp. 165-184.
- (1996): "La expansión de las grandes compañías ferroviarias españolas: Norte, MZA, y Andaluces". En Comín y Martín Aceña (eds.). *La empresa en la Historia de España*. Madrid, Ed. Civitas, pp. 264-284.
- Thompson, G.L.** (1989): "Misused Product Costing in the American Railroad Industry: Southern Pacific Passenger Service between the Wars". *The Business History Review*, vol. 63, nº 3, pp. 510-554.
- Toribio González, G.** (2007): "España y el ferrocarril: fuentes de información". *Tesis doctoral* del Dpto. de Filología, Universidad Complutense de Madrid.
- Torino, J.** (1902): *Legislación de ferrocarriles y tranvías: concesión y construcción*. Madrid, Ed. Tip. J.A. García.
- Torre, E. De la** (1893-1935): *Anuarios de Ferrocarriles Españoles*. Madrid, Ed. Imp. Central de los Ferrocarriles.
- Tortella Casares, G.** (1973): *Los orígenes del capitalismo en España. Banca, Industria y Ferrocarriles en el siglo XIX*. Madrid, Ed. Tecnos, s.a.
- (1996): "La iniciativa empresarial, factor escaso en la España contemporánea". En Comín, F. y Martín Aceña, P. (eds): *La empresa en la Historia de España*. Madrid, Ed. Civitas, pp. 49-60.
- Tua Pereda, J.** (1983): *Principios y normas de contabilidad: Historia, metodología y entorno de la regulación contable*. Madrid, Ed. Ministerio de Economía y Hacienda: Instituto de Planificación Contable.
- (1986): "Los principios contables en el ordenamiento jurídico". *Revista La Ley*, junio, pp 11-19
- Valdaliso, J.M. & López, S.** (2007): *Historia económica de la empresa*. Barcelona, Ed. Crítica
- Valdivielso Cañas, A.** (2006): *El marco legal de la colaboración público-privada en el proyecto de ley de contratos del sector público*. Madrid, Ed. Instituto de Estudios Fiscales (Presupuesto y Gasto Público, 45/2006:11-29, Secretaría General de Presupuestos y Gastos).
- Vallés Botey, C.** (2009): "El archivo de William Mackenzie y los primeros ferrocarriles españoles". En *Actas del V Congreso de Historia ferroviaria*, Palma de Mallorca.
- Vidal Olivares, J.** (1996): "Las compañías ferroviarias y la difusión de las modernas formas de gestión empresarial en España, 1850-1914". En Comín y Martín Aceña (eds.): *La empresa en la Historia de España*. Madrid, Ed. Civitas, pp. 285-301.
- (1997): "La formación de los directivos en la gran empresa: el caso de la Compañía de Ferrocarriles del Norte de España, 1858-1936". Ed. Fundación Empresa Pública, Documentos de Trabajo: Programa de Historia Económica, 9702, pp. 1-119.
- (1999): "La estructura de la propiedad, la organización y la gestión de una 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, J. & Hernández, T.M.** (1991): "Infraestructura viaria y ferrocarriles en la articulación del espacio económico valenciano". *Hispania: revista española de historia*, vol. 51, nº 177, pp. 205-243.
- Vidal Olivares, J. & Ortúñez, P.P.** (2002): "The Internationalisation of Ownership of the Spanish Railways Companies, 1858-1936". *Business History*, vol. 44, nº 4, pp. 29-54.
- Villacorta Hernández, M.A.** (2009): "La financiación con acciones privilegiadas en las empresas españolas relacionadas con el ferrocarril". En *Actas del V Congreso de Historia Ferroviaria*, Palma de Mallorca.
- Villacorta, M.A. y Martínez Vara, T.** (2009): "Aproximación al sistema contable de los Talleres Ferroviarios de MZA durante el siglo XIX". *Revista Española de Historia de la Contabilidad "De Computis"*, nº 11, diciembre, pp. 116-135.
- Villacorta, M.A. y Müller, A.** (2014): "Primeras aproximaciones a la auditoría legal externa de cuentas en España: comisiones investigadoras de la contabilidad de NORTE y MZA en 1923". *Revista Española de Historia de la Contabilidad "De Computis"*, nº 20, junio, pp. 144-174.
- Wais San Martín, F.** (1943): *Origen de los ferrocarriles españoles (1829-1855)*. Madrid, Ed. Talleres Gráficos "Marsiega".
- (1962): "Eduardo Maristany y Gibert, Marqués de Argentera". En *Revista de Obras Públicas*, nº 2972, pp. 815-819.
- (1974): *Historia de los ferrocarriles españoles*. Madrid, Ed. Editora Nacional.
- Watanabe, I.** (2007): The evolution of Income Accounting in Eighteenth and Nineteenth Century Britain, *Osaka Keidai Ronshu*, vol. 57, nº 5, January 2007, pp. 21-34. (Versión revisada y corregida en Madrid, a 20 de enero de 2009: Centro Europeo de Regulación Económica y Competencia, <http://www.cerecom.org/>).
- Watts, H.** (1979): "British railway audits: the long track from 1845 to 1868". *Accounting History*, vol. 4, nº 1, pp. 14-35.
- Wilkins, M.** (2008): "Chandler and Global Business History". *The Business History Review*, vol. 82, pp. 251-266.

Índices de Cuadros

Índice de Anexos

| | |
|---|-----|
| Anexo IV- 1: Detalle Estadístico del Tráfico..... | 160 |
| Anexo IV- 2: Tráfico por estación | 160 |
| Anexo IV- 3: Detalle de las recaudaciones de la explotación | 161 |
| Anexo IV- 4: Resultados especiales del servicio de viajeros | 162 |
| Anexo IV- 5: Estadística del movimiento de mercancías | 163 |
| Anexo IV- 6: Término medio de los productos y de los gastos de Explotación por kilómetro de longitud de camino, y por kilómetro recorrido por los trenes..... | 164 |
| Anexo IV- 7: Recorrido kilométrico del material y de los trenes sobre los X kilómetros explotados en el año N..... | 165 |
| Anexo IV- 8: Estado del material que la Compañía posee actualmente y del que recibirá antes del fin del año N | 166 |
| Anexo IV- 9: Cuadro de Amortización de las N acciones de la Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante | 167 |
| Anexo IV- 10: Cuenta de la Explotación por Líneas | 168 |
| Anexo IV- 11: Comparación de los datos estadísticos de los años N y N-1 | 169 |
| Anexo IV- 12: Detalles Estadísticos (Toda la Red) | 170 |
| Anexo IV- 13: Resultados Generales de la Cuenta de Explotación desde el origen hasta N..... | 170 |
| Anexo IV- 14: Resumen de Mercancías transportadas durante el año N | 171 |
| Anexo IV- 15: Resumen comparativo de las mercancías transportadas en los años de N-1 y N172 | 172 |
| Anexo IV- 16: Resultados Estadísticos de Productos y Gastos desde N-4 a N | 173 |

Índice de Gráficos

| | |
|---|-----|
| Gráfico II- 1: Inversión acumulada de MZA (1856-1874) en Reales de Vellón (Rs.vn.)..... | 61 |
| Gráfico II- 2: Participación en el Capital Social de MZA (1856-1874) | 68 |
| Gráfico V- 1: Descripción del proceso metodológico de análisis..... | 176 |
| Gráfico V- 2: Proceso de registro de cambios en las Hojas de Datos Procesadas..... | 177 |
| Gráfico V- 3: Evolución de la partida “Ejercicios cerrados” (1861-1874)..... | 199 |
| Gráfico VI- 1: Resultado contable de MZA (1856-1874) | 264 |
| Gráfico VI- 2: Histograma de frecuencias | 265 |
| Gráfico VI- 3: Representación gráfica del resultado contable | 266 |

Índice de Ilustraciones

| | |
|---|----|
| Ilustración I- 1: Fragmento extraído de las Notas..... | 34 |
| Ilustración I- 2: Primer Libro de Actas de las JGA (MZA) | 42 |
| Ilustración I- 3: Sello impreso y sello en relieve. | 42 |
| Ilustración I- 4: Firmas. | 42 |
| Ilustración I- 5: Correlación de las hojas..... | 43 |
| Ilustración I- 6: Portada de los primeros Estatutos (MZA, 1857)..... | 43 |
| Ilustración I- 7: Volúmenes que encuadernan Memorias Anuales de MZA | 44 |
| Ilustración I- 8: Portada de la primera Memoria (MZA, 1858:1) | 46 |

| | |
|---|-----|
| Ilustración II- 1: Datos del sector ferroviario a mediados del siglo XIX en algunos países | 50 |
| Ilustración II- 2: Anuncio de constitución de MZA. | 58 |
| Ilustración II- 3: Fragmento extraído de las Notas..... | 61 |
| Ilustración II- 4: Proceso productivo de MZA (1856-1874)..... | 62 |
| Ilustración II- 5: Estructura organizativa de MZA (1857-1858)..... | 66 |
| Ilustración II- 6: Composición del Consejo de Administración de MZA (1857-1874) | 72 |
| Ilustración II- 7: Consejo de Administración de MZA, detalle de pertenencia a Comités y Grupos de interés (1857-1874) | 74 |
| Ilustración II- 8: Fragmento extraído de las Notas..... | 75 |
| Ilustración II- 9: Organización interna del Servicio de Vía y Obras | 82 |
| | |
| Ilustración III- 1: <i>Circular</i> (MZA, 1859, 3-jun) | 95 |
| Ilustración III- 2: Orden del Servicio General, relativa al Servicio de la Contabilidad de la Intervención y de la Estadística, nº 11, 1-sep..... | 96 |
| Ilustración III- 3: Flujo de información contable y estadística | 98 |
| Ilustración III- 4: Libros de correspondencia con el Comité de París de MZA..... | 100 |
| Ilustración III- 5: <i>Ley</i> 1848 (17-feb: Art. 12)..... | 101 |
| Ilustración III- 6: Estatutos (MZA, 1857: Art. 9) | 101 |
| Ilustración III- 7: <i>Reglamento</i> 1857 (12-dic: Art. 6) | 102 |
| Ilustración III- 8: Libros de las Juntas Generales de Accionistas (MZA) | 102 |
| Ilustración III- 9: Libros de Actas del Consejo de Administración (MZA)..... | 103 |
| Ilustración III- 10: Libros de Actas del Comité de París (MZA)..... | 103 |
| Ilustración III- 11: Fragmento extraído del <i>Libro</i> de Actas de la JGA (MZA) | 114 |
| Ilustración III- 12: Esquema de inspección trimestral de una Compañía por acciones..... | 119 |
| Ilustración III- 13: Esquema de la inspección anual de una Compañía por acciones..... | 119 |
| | |
| Ilustración IV- 1: Fragmento extraído de las Notas | 130 |
| Ilustración IV- 2: Fragmento extraído de las Notas | 131 |
| Ilustración IV- 3: Fragmento extraído de las Notas | 131 |
| Ilustración IV- 4: Fragmento extraído de una Memoria | 138 |
| Ilustración IV- 5: Fragmento extraído de una Memoria | 139 |
| Ilustración IV- 6: Esquema de la estructura del balance en su modo “completo” | 143 |
| Ilustración IV- 7: [b] Fragmento informativo de la SGC (Formato de la posición financiera) | 144 |
| Ilustración IV- 8: Formato del <i>balance</i> “en su modo completo” para el periodo 1858-1867 (con detalle de componentes informativos) | 145 |
| Ilustración IV- 9: <i>Balance</i> , si Recursos Financieros > Gastos del Establecimiento..... | 146 |
| Ilustración IV- 10: Si Financiación (F) > Inversión (I)..... | 146 |
| Ilustración IV- 11: Fragmento extraído de las Notas | 147 |
| Ilustración IV- 12: <i>Balance</i> , si Gastos del Establecimiento > Recursos Financieros..... | 148 |
| Ilustración IV- 13: Si Inversión (I) > Financiación (F)..... | 148 |
| | |
| Ilustración V- 1: Correspondencia entre CE_{xN} y estructura de CEx | 178 |
| Ilustración V- 2: Balance de Situación y Base de Datos Analítica | 179 |
| Ilustración V- 3: Correspondencia entre SGCN y estructura de SGC | 180 |
| Ilustración V- 4: Correspondencia entre CE_N y estructura de CE | 180 |
| Ilustración V- 5: Fragmento extraído de las Notas | 182 |
| Ilustración V- 6: Fragmento extraído de las Notas | 182 |

| | |
|---|-----|
| Ilustración V- 7: Fragmento extraído de las Notas | 183 |
| Ilustración V- 8: Fragmento extraído de las Notas | 183 |
| Ilustración V- 9: Fragmento extraído de las Notas | 183 |
| Ilustración V- 10: Fragmento extraído de las Notas | 184 |
| Ilustración V- 11: Fragmento extraído de las Notas | 184 |
| Ilustración V- 12: Fragmento extraído de las Notas | 184 |
| Ilustración V- 13: Fragmento extraído de las Notas | 185 |
| Ilustración V- 14: Fragmento extraído de las Notas | 185 |
| Ilustración V- 15: Fragmento extraído de las Notas | 186 |
| Ilustración V- 16: Fragmento extraído de las Notas | 186 |
| Ilustración V- 17: Fragmento extraído de las Notas | 187 |
| Ilustración V- 18: Fragmento extraído de las Notas | 187 |
| Ilustración V- 19: Fragmento extraído de las Notas | 188 |
| Ilustración V- 20: Fragmento extraído de las Notas | 189 |
| Ilustración V- 21: Fragmento extraído de las Notas | 189 |
| Ilustración V- 22: Fragmento extraído de las Notas | 190 |
| Ilustración V- 23: Fragmento extraído de una Memoria | 191 |
| Ilustración V- 24: Fragmento extraído de las Notas | 192 |
| Ilustración V- 25: Cargas financieras en las CEx según periodo..... | 193 |
| Ilustración V- 26: Fragmento extraído de una CEx | 193 |
| Ilustración V- 27: Fragmento extraído de una Memoria | 194 |
| Ilustración V- 28: Fragmento extraído de una CEx | 194 |
| Ilustración V- 29: Nota a pie de la CEx de la línea de Zaragoza | 195 |
| Ilustración V- 30: Fragmento extraído de una Memoria | 195 |
| Ilustración V- 31: Fragmento extraído de las Notas | 197 |
| Ilustración V- 32: “Término medio de los productos y de los gastos [...]. Línea de Alicante y Toledo” | 198 |
| Ilustración V- 33: “Cuenta de la Explotación por Líneas” | 198 |
| Ilustración V- 34: Fragmento extraído de las Notas | 200 |
| Ilustración V- 35: Fragmento extraído de las Notas | 201 |
| Ilustración V- 36: Balance de Situación (MZA) acorde con Edwards (1986)..... | 202 |
| Ilustración V- 37: Balance de Situación (MZA) no acorde con Edwards (1986)..... | 203 |
| Ilustración V- 38: Fragmento extraído de las Notas | 203 |
| Ilustración V- 39: Fragmento extraído de las Notas | 205 |
| Ilustración V- 40: Fragmento extraído de las Notas | 205 |
| Ilustración V- 41: Fragmento extraído | 206 |
| Ilustración V- 42: Fragmento extraído de las Notas | 208 |
| Ilustración V- 43: Fragmento extraído de las Notas | 208 |
| Ilustración V- 44: Fragmento extraído de las Notas | 210 |
| Ilustración V- 45: Fragmento extraído de las Notas | 212 |
| Ilustración V- 46: Reglamento (1848, 17-feb, Art:1.12)..... | 214 |
| Ilustración V- 47: Fragmento extraído de las Notas..... | 215 |
| Ilustración V- 48: Fragmento extraído de la CE | 215 |
| Ilustración V- 49: Fragmento extraído del Balance..... | 215 |
| Ilustración V- 50: Fragmento extraído de la CE | 216 |
| Ilustración V- 51: Fragmento extraído del Balance..... | 216 |
| Ilustración V- 52: Fragmento extraído de las Notas | 220 |
| Ilustración V- 53: Fragmento extraído de las Notas | 220 |
| Ilustración V- 54: Fragmento extraído de las Notas | 221 |
| Ilustración V- 55: Activación de los Gastos Líquidos (1859-1863)..... | 224 |

| | |
|---|-----|
| Ilustración V- 56: Activación de los Gastos Líquidos y otras partidas (1864-1865) | 224 |
| Ilustración V- 57: Activación de los Gastos Líquidos (1866-1867) | 224 |
| Ilustración V- 58: Cálculo de la dotación anual a la amortización por un ferrocarril | 228 |
| Ilustración V- 59: Reglamento 1857 (12-dic: Art. 15) | 231 |
| Ilustración V- 60: Presentación de la subvención en la CE | 232 |
| Ilustración V- 61: Activación de los Gastos Líquidos (1859-1863) | 232 |
| Ilustración V- 62: Fragmento extraído de las Notas | 232 |
| Ilustración V- 63: Fragmento extraído de las Notas | 233 |
| Ilustración V- 64: Reglamento 1857 (12-dic: Art. 15.3) | 234 |
| Ilustración V- 65: “Almacenes”- Evolución en la denominación y nivel de detalle..... | 251 |
| Ilustración V- 66: “Talleres”- Evolución en la denominación y nivel de detalle | 251 |
| Ilustración V- 67: “Caja General de Depósitos”- Evolución en la denominación y nivel de detalle | 252 |
| Ilustración V- 68: Fragmento extraído de las Notas | 253 |
| Ilustración V- 69: Fragmento extraído de las Notas | 255 |

Índice de Tablas

| | |
|---|-----|
| Tabla I- 1: Principales investigaciones por países | 24 |
| Tabla I- 2: Posibles escenarios | 35 |
| Tabla I- 3: Libros de Actas de la JGA de MZA..... | 41 |
| Tabla I- 4: Estructura de los Estatutos de MZA (1857)..... | 43 |
| Tabla I- 5: Listado de volúmenes que encuadernan Memorias de MZA (Ref. E-01) | 45 |
| Tabla I- 6: Estructura de la investigación de acuerdo a objetivos específicos | 47 |
| | |
| Tabla II- 1: Contexto socio-político español del s. XIX y regulación ferroviaria | 55 |
| Tabla II- 2: Líneas viarias (con detalle de las secciones) de MZA (1856-1874) | 58 |
| Tabla II- 3: Cargos en la Junta General de Accionistas de MZA (1856-1874)..... | 68 |
| Tabla II- 4: Cargos en el Consejo de Administración de MZA (1856-1874)..... | 69 |
| Tabla II- 5: Directores de MZA (1857-1874)..... | 78 |
| | |
| Tabla III- 1: Normativa externa reguladora del proceso contable (1829-1874)..... | 90 |
| Tabla III- 2: Elementos del proceso contable regulados por normativa interna (1857-1874) | 91 |
| Tabla III- 3: Letras clasificadoras de los modelos de formularios de MZA..... | 98 |
| Tabla III- 4: Instrumentos materiales para el tratamiento de la información..... | 99 |
| Tabla III- 5: <i>Outputs</i> del modelo contable normativo ferroviario español (1829-1874)..... | 106 |
| Tabla III- 6: <i>Outputs</i> del modelo contable normativo de MZA (1857-1874)..... | 113 |
| Tabla III- 7: <i>Outputs</i> del modelo contable normativo de MZA (1857-1874)..... | 115 |
| | |
| Tabla IV- 1: Equivalencias terminológicas entre periodos | 129 |
| Tabla IV- 2: Documentos integrantes de las Memorias Anuales (1858- 1875)..... | 130 |
| Tabla IV- 3: Síntesis del contenido de los principales epígrafes de las Notas | 132 |
| Tabla IV- 4: Evolución de los documentos estadísticos incluidos en las Memorias..... | 135 |
| Tabla IV- 5: Formato-MODELO de la Cuenta del Establecimiento | 142 |
| Tabla IV- 6: Formato-Modelo de la Cuenta de Explotación (1856-1863) | 150 |
| Tabla IV- 7: Formato-Modelo de la Cuenta de Explotación (1864-1874) | 151 |
| Tabla IV- 8: Síntesis del formato de la CEx (1858-1863) | 152 |
| Tabla IV- 9: Detalle del Bloque de “Gastos” de la CEx | 152 |

| | |
|---|-----|
| Tabla IV- 10: Cuadro de reclasificación de costes | 153 |
| Tabla IV- 11: Resumen de conclusiones según los objetivos de la investigación | 154 |
| Tabla V- 1: Método de registro de los cambios en las Hojas de Datos Procesadas | 177 |
| Tabla V- 2: Base de Datos Analítica: Hojas de Datos Procesadas (CE _{xN})..... | 178 |
| Tabla V- 3: Base de Datos Analítica: Hojas de Datos Procesadas (SGC _N) | 179 |
| Tabla V- 4: Base de Datos Analítica: Hojas de Datos Procesadas (CEN)..... | 180 |
| Tabla V- 5: Representación de "Ejercicios cerrados" sobre el Resultado Neto..... | 199 |
| Tabla V- 6: Terminología del Balance de Situación (1857-1867) | 206 |
| Tabla V- 7: Formato Bloque Saldo Acreedores (1857-1868) | 209 |
| Tabla V- 8: Formato Bloque Saldo Acreedores (1869-1874) | 209 |
| Tabla V- 9: Tratamiento contable del Capital Social en MZA | 211 |
| Tabla V- 10: Evolución de dividendos pendientes de cobro (en Rs.vn.) | 211 |
| Tabla V- 11: Principales partidas de los Saldo Deudores según grado de liquidez | 218 |
| Tabla V- 12: Partidas relacionadas con el desgaste de los activos..... | 229 |
| Tabla V- 13: Resumen de conclusiones según los objetivos de la investigación | 236 |
| Tabla V- 14: Detalle de "Ganancias y Pérdidas" reflejadas en la SGC..... | 257 |
| Tabla VI- 1: Condicionantes de calidad de la información contable en MZA (1857-1874)..... | 260 |
| Tabla VI- 2: Modelo estadístico para el análisis de persistencia..... | 263 |
| Tabla VI- 3: Estadísticos descriptivos | 265 |
| Tabla VI- 4: R ² -matriz de correlación de variables independientes | 266 |
| Tabla VI- 5: R ² -matriz de correlación de variables independientes | 267 |

