

---

## **CRECIMIENTO URBANO Y ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN ESPAÑA: EL PROTAGONISMO DE LAS EMPRESAS PRIVADAS (1840-1950)**

FERNANDO VILLAR-CHAMORRO

Universidad de Jaén

Jaén, España

[fchamorr@ujaen.es](mailto:fchamorr@ujaen.es)

MARIANO CASTRO-VALDIVIA

Universidad de Jaén

Jaén, España

[mcastro@ujaen.es](mailto:mcastro@ujaen.es)

JUAN MANUEL MATÉS-BARCO

Universidad de Jaén

Jaén, España

[jmmates@ujaen.es](mailto:jmmates@ujaen.es)

### RESUMEN

Este artículo es un estudio sobre las empresas privadas de abastecimiento de agua potable en España entre 1840 y 1950. Los objetivos del artículo son en primer lugar, determinar qué papel jugaron en el contexto empresarial español dado que su aparición estuvo determinada por la propia naturaleza del negocio –servicio público regulado–, asentado en la figura del monopolio natural y en la fórmula de la concesión administrativa. El segundo objetivo es analizar la estrategia empresarial que practicaban las empresas para dominar el mercado, al mismo tiempo que se describen sus principales características: plazos de las concesiones, estabilidad y pervivencia en el tiempo.

Palabras clave: España, gestión del agua, 1840-1950, servicios públicos.

### URBAN GROWTH AND WATER SUPPLY IN SPAIN: THE PROMINENCE OF PRIVATE COMPANIES (1840-1950)

### ABSTRACT

This article is a study about private drinking water supply companies in Spain between 1840 and 1950. The objectives of the article are, first of all, to determine what role they played in the Spanish business context since their appearance was determined by the very nature of the business -regulated public service-, based on the figure of the natural monopoly and the formula of the administrative concession. The second objective is to

analyze the business strategy implemented by companies to dominate the market, while describing their main characteristics: terms of concessions, stability and survival over time.

Keywords: Spain, water management, 1840-1950, public services.

## 1. Introducción

Este artículo analiza las empresas de abastecimiento de agua potable en España durante la segunda revolución industrial. El período objeto de estudio engloba la segunda mitad del siglo XIX y la primera del XX. Una visión a largo plazo permite analizar el cambio que ha experimentado la gestión de este servicio público. El fuerte crecimiento de la demanda de agua potable, promovido por el aumento de las pequeñas y medianas ciudades, impulsó un modelo organizativo caracterizado por la regulación administrativa y en el que ha prevalecido la técnica de la concesión. La perspectiva histórica permite vislumbrar una política cambiante sobre el modelo de gestión de los servicios municipales (González Ruiz y Matés-Barco, 2008; Martínez y Mirás, 2007).

En la segunda mitad del siglo XIX, la transformación que experimentó el modelo de gestión del abastecimiento de agua generó impactos significativos en la sociedad española que afectaron tanto a la economía como al desarrollo tecnológico. La organización económica del servicio local de agua presenta puntos de interés para la historia de la empresa, ya que está muy relacionada con el concepto de monopolio natural y con aspectos vinculados a la salud pública y la seguridad. La literatura académica se ha centrado en el estudio de estos elementos, especialmente con los trabajos de Falkus (1977), Hassan (1985, 1995 y 1998), Millward (2004a, 2004b, 2004c, 2004d, 2005 y 2007), Tomory (2011, 2012, 2014a, 2014b y 2015) y otros (Matés-Barco, 2014 y 2016).

El análisis histórico de las empresas de abastecimiento de agua potable presenta un particular interés por varias razones. En primer lugar, por el protagonismo que adquirió este conjunto de compañías que irrumpieron a lo largo del siglo XIX. En segundo, porque este fenómeno empresarial generó una tipología singular y característica y presenta rasgos que permiten examinar las diversas formas que adoptó el sector (Comín y Martín, 1996). En tercer lugar, cabe destacar la novedad que representaron estas compañías desde el punto de vista tecnológico y la importante concentración de inversiones –tanto nacionales como extranjeras– que trajo consigo su creación.

En España, estas sociedades se movieron en un marco legislativo caracterizado por la aparición de técnicas como el monopolio natural y la concesión administrativa, que han tenido un papel preponderante en el desarrollo de los servicios públicos y en la mejora de la salud y la higiene (Barciela, y Melgarejo, 2000; Guillerme, 1988; Núñez, 2000; Torres-Rodríguez y Moral-Pajares, 2018). Para resaltar su importancia conviene hacer una breve referencia a la situación en otros países. En Europa occidental predomina la gestión pública del servicio de abastecimiento de agua potable siendo el en algunos países el dominio absoluto en países como Austria, Dinamarca, Grecia, Holanda y Luxemburgo. En otros como Portugal, Suecia, Italia, Bélgica, Finlandia y Alemania, la gestión por empresas privadas es casi irrelevante. En

el polo opuesto se encuentran Francia y Gran Bretaña, donde la presencia de las compañías privadas cuenta con una larga tradición, hasta el punto de que en la actualidad gestionan el 75 y el 88 por 100 de los municipios, respectivamente (Matés-Barco, 2017a y 2017c). Por su parte, en Estados Unidos la empresa privada fue perdiendo protagonismo a lo largo del siglo XIX, pasando de controlar prácticamente el sector, a gestionar el 31,40 por 100 de las redes en 1915. En 2002 tan solo gestionaban el 10 por 100 de los municipios (Bel, 2006).

En España no existe un dominio claro de la gestión pública o privada. Por ello es interesante comprender el nacimiento y evolución de las empresas, así como los tipos de compañías. Este conjunto de conocimientos contribuye a estructurar ciertas formas de organización de los mercados y a explicar su expansión nacional e internacional (Fernández, 2007, 2009 y 2012; Matés-Barco, 2004; Núñez y González, 2008). Sin embargo, hasta hace pocos años, a pesar de la importancia que presenta el sector, ha sido uno de los más olvidados por la historiografía.

Dentro del análisis de los servicios públicos se ha prestado gran atención a otros sectores – especialmente a la electricidad, el gas y los tranvías–, pero se ha soslayado el interés por el desarrollo empresarial del suministro domiciliario de agua potable. Esto no ocurre en países como Gran Bretaña, Francia e Italia, donde existen abundantes los estudios sobre la gestión del servicio de agua potable, tanto desde la perspectiva de las empresas como de los municipios y de la evolución del propio sector. Los motivos pueden estar relacionados con la vinculación de estos sectores con la banca –que ha sido muy estudiada–, y las grandes inversiones que exigían una central eléctrica o los ferrocarriles.

En cuanto al periodo estudiado es preciso realizar alguna breve aclaración. La elección de 1840 como año de comienzo del presente estudio se debe a que en esa década se detectan incipientes movimientos para implantar un servicio moderno de abastecimiento de agua potable y la primera empresa conocida –*Mina Pública Aguas de Tarrasa*– data de 1841. Por otra parte, se cierra este período en 1950 por el cambio de ciclo que se aprecia en la gestión del servicio de abastecimiento con las nuevas directrices del régimen del general Franco. A partir de esa fecha, las compañías privadas entraron en una situación de languidez que fue culminando con la progresiva municipalización del servicio por parte de los ayuntamientos.

Tras esta breve introducción se aborda, en el epígrafe segundo, los materiales y métodos utilizados. En el tercer apartado se analiza el papel que jugaron las empresas de abastecimiento dentro del contexto empresarial, los distintos tipos de empresas según el tamaño de sus inversiones y las características esenciales de dichas compañías y del sector del suministro de agua (plazo de las concesiones y estabilidad a lo largo del tiempo). Por último, se presentan unas breves conclusiones y se incluye una detallada bibliografía.

## 2. Materiales y Métodos

Las fuentes que se han utilizado son múltiples y diversas. En primer lugar, cabe destacar el *Anuario Financiero y de Sociedades Anónimas de España*, el *Anuario Financiero de*

Bilbao, el *Anuario Técnico Industrial de España* y la *Estadística de la Contribución de utilidades de la Riqueza Mobiliaria*. En segundo lugar, las Memorias y documentación existente en los archivos de los Ministerios de Hacienda y Obras Públicas, así como los municipales –especialmente de Madrid y Barcelona–, que aportan una información muy completa sobre empresas y proyectos de abastecimiento. En tercer lugar, la *Revista de Obras Públicas*, junto a las Memorias y Estadísticas oficiales de la época, han mostrado datos relevantes. Igualmente, se han consultado los informes anuales de las empresas y los libros conmemorativos publicados en diversos momentos que muestran datos muy relevantes<sup>1</sup>. Por último, cabe reseñar el *Catálogo de Sociedades de abastecimiento de agua potable* (Matés-Barco, 1997, 1999), que presenta un estudio exhaustivo de la bibliografía existente y una detallada información de cada una de las 273 compañías aparecidas en España entre 1840 y 1990. Este conjunto de fuentes muestra un panorama interesante y ofrece un elenco muy completo de empresas privadas dedicadas al abastecimiento de agua. Esta información permite obtener una descripción detallada del conjunto de estas compañías, así como el papel jugado en el contexto empresarial de la época y los factores determinantes de su evolución organizativa a medio y largo plazo.

### 3. Resultados

En este apartado se analiza, en primer lugar, el contexto empresarial de las compañías de abastecimiento de agua en el período objeto de estudio para comprender el peso que tenían en el ámbito económico. En segundo lugar, se examinan cuáles fueron las fuentes de financiación de dichas empresas. A continuación, se investiga acerca de las características básicas de estas compañías (dimensiones, plazo de las concesiones, estabilidad en el tiempo, etc.) y por último, se estudian las estrategias que pusieron en práctica para intentar controlar el mercado.

#### 3.1 El contexto empresarial de las compañías de abastecimiento de agua

El crecimiento experimentado en el número de empresas privadas entorno al abastecimiento de agua fue continuo en el período que abarca desde 1840 a 1936, estando muy ligado al crecimiento de grandes núcleos urbanos y a su mayor dinamismo económico. Posteriormente, presenciamos un enorme retroceso en el período comprendido entre 1940 y 1980 hasta desaparecer gradualmente del horizonte empresarial. Tan solo consiguieron sobrevivir al empuje del intervencionismo algunas empresas. En el período más reciente comprendido entre 1981 y 2018 hemos asistido a una vuelta a la gestión privada en el abastecimiento de agua con una integración tanto vertical como horizontal. Este cambio de tendencia viene motivado por varios aspectos. Primero, el deseo de acceder a la capacidad financiera y de gestión que aportan los grupos privados. Segundo, el intento por huir de la presión y el poder que ejercen

<sup>1</sup> Se incluyen en la bibliografía final Ametller, 2002; Argemí y Deu, 1999; Busquets, 2006; Dolz, 2006; Espinosa Romero y González Reglero, 2001; Fundación Agbar, 2004a, 2004b; Guardia, 2012; Martín Pascual, 2007; Martínez, 2001; Matés-Barco y Rojas-Ramírez, 2018; Nárdiz y Baleiro, 2001; Rueda, 1994; Oller, 2007; Oller et al., 2006; Pastallé, 2002; Pinilla, 2008; Voltes, 1966.

los sindicatos en las empresas públicas. Y por último, la firme determinación de la administración pública de generar ingresos para sus arcas aligerando al mismo tiempo su estructura.

El establecimiento de las empresas de agua en España fue lento. Hasta la segunda mitad del siglo XIX tan solo se contabilizan empresas de agua en 47 municipios, frente a los 8.000 existentes en dicha época. Inicialmente se asentaban en grandes núcleos urbanos y también se pueden encontrar algunas en núcleos pequeños que ya contaban con una sociedad encargada del abastecimiento. Muchas de estas compañías no conseguían sobrevivir a las dificultades de un sector aún incipiente. Hasta 1900 tenemos conocimiento de la constitución de 83 empresas que se centraban en su mayoría en grandes ciudades.

Si adoptamos una visión más global, los números nos aportan datos igualmente interesantes. En primer lugar, durante la segunda mitad del XIX no existía aún un tejido empresarial suficiente atraído por invertir en este tipo de servicios. En segundo lugar se observa que las grandes ciudades son los puntos que atraen mayor número de empresas de suministro de agua. Es significativo destacar que de las 47 ciudades que contaban con una empresa de suministro de agua antes del final del siglo, 18 tenían más de 20.000 habitantes en 1860, y otras tantas se situaban cercanas a esa cifra (Mirás, 2007; Núñez, 2005a).

Sorprende el caso de ciudades importantes como Almería, Bilbao, Málaga, Zaragoza, Las Palmas, Palma de Mallorca o San Sebastián que no contaron con iniciativas privadas antes de 1900 encargándose el propio Ayuntamiento de la gestión de forma directa. Un ejemplo de las dificultades sufridas por muchas ciudades para modernizar el servicio de agua es el caso de Málaga y el largo conflicto que vivió con las diferentes empresas concesionarias desde 1870 (Gárate, 1997; Heredia, 2013). En tercer y último lugar destaca que desde fechas muy tempranas aparecen empresas que comienzan a hacerse cargo del suministro en pequeños municipios, tendencia que se acentuó aún más en las primeras décadas del siglo XX.

El Cuadro 1 muestra el peso de las sociedades de abastecimiento de agua en el contexto económico. Los sectores económicos con mayor peso en 1922 mantuvieron su importancia en los años sucesivos. Las sociedades de abastecimiento de agua se encontraban en el puesto 15 al mismo nivel que los grupos compuestos por Seguros, Obras Públicas, Tabacos o compañías de material eléctrico, estando los primeros puestos ocupados por la banca, las compañías eléctricas o las de gas, con capitalizaciones que superaban los 1.400 millones de pesetas. Los 166 millones de capital nominal de las sociedades de aguas pueden parecer una cifra insignificante frente a aquéllas. Sin embargo si comparamos dicha cifra con la capitalización de las empresas de un sector de gran importancia en la época como el textil, 234 millones de pesetas de capital nominal podemos hacernos una idea del peso que iban ganando las compañías de aguas. En 1930 el número de empresas y su capitalización tocó techo, momento en el que comenzaron a descapitalizarse y a sufrir los efectos de la inflación.

Las empresas eléctricas, bancos, ferrocarriles, teléfonos y mineras abarcaban gran parte de la capitalización en 1927, con porcentajes entre el 14,91%, empresas de banca, y el 6,30%,

empresas mineras. Las empresas de abastecimiento de agua estaban al nivel de otras empresas que ofrecían servicios municipales, como el tranvía, y con un nivel de capital no muy alejado del de otros sectores como el naviero, el químico, el de maquinaria, el siderúrgico o el de seguros, entre otros.

## Cuadro 1. Empresas de abastecimiento de agua (1922-1934)

Cuadro 1. <i>Empresas de abastecimiento de agua (1922-1934): Número de Sociedades, Capital y Obligaciones en circulación. Tanto por ciento en relación con el resto de sectores empresariales</i>						
Años	Empresas		Capital Nominal		Capital Desembolsado	Obligaciones en circulación
	Número	Tanto por ciento	Millones de pesetas	Tanto por ciento	Millones de pesetas	Millones de pesetas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1922	101	2,66	166	1,67	151	103
1926	110	2,53	192	1,69	171	156
1927	116	2,48	204	1,57	175	187
1930	122	2,65	236	1,54	204	300
1931	117	2,58	177	1,12	158	316
1932	117	2,53	223	1,42	197	312
1933	122	2,57	215	1,36	188	270
1934	120	2,50	214	1,34	186	268

Fuente: *Anuario Financiero y de Sociedades Anónimas de España (1922-1934)*; *Anuario Financiero de Bilbao (1930-1934)*.

Los datos indican que las empresas de abastecimiento crecieron de manera continua desde la segunda mitad del siglo XIX hasta el período de mayor auge entre 1930 y 1932. Desde 1934 y en especial tras la guerra civil se produjo un paulatino descenso en el número de empresas y su capitalización.

En las primeras décadas del siglo XX, hasta 1930, se ha observado cómo los municipios recurrieron a los mercados de capitales emergentes, a la deuda pública y a inversiones privadas para impulsar la modernización a nivel local. Con anterioridad a 1900, aunque las fuentes son poco precisas y resulta difícil conocer con exactitud el número de empresas, sí que nos aportan datos suficientes para llevar a cabo un estudio del sector. La personalidad jurídica adoptada por la gran mayoría de las compañías que se hacen cargo del servicio de abastecimiento en las ciudades españolas es la sociedad anónima.

Con anterioridad a 1900, aunque las fuentes son poco precisas y resulta difícil conocer con exactitud el número de empresas, sí que nos aportan datos suficientes para llevar a cabo un

estudio del sector. La personalidad jurídica adoptada por la gran mayoría de las compañías que se hacen cargo del servicio de abastecimiento en las ciudades españolas es la sociedad anónima.

## Cuadro 2. Número de Sociedades Anónimas de abastecimiento de agua potable

<i>Número de Sociedades Anónimas de abastecimiento de agua potable</i>	
<i>Año</i>	<i>Número</i>
1870	22
1890	30
1900	48
1905	19 <sup>a</sup>
1910	37 <sup>b</sup>
1913	70
1922	101
1926	110
1927	116
1930	122
1931	117
1932	117
1933	122
1934	120

Fuente: *Reseña Geográfica y Estadística de España* (1888); *Estadística de la Contribución de Utilidades de la Riqueza Mobiliaria* (1905, 1910 y 1915); *Anuario Técnico e Industrial de España* (1913); *Anuario Financiero y de Sociedades Anónimas de España* (1922-1970); *Anuario Financiero de Bilbao* (1930-1934).  
<sup>a b</sup> Estos datos extraídos de ECURM no recogen el número completo de empresas.

Desde 1870 a 1900 el número de empresas prácticamente se duplica, de 22 a 48. A partir de esta última fecha existen datos más concretos que ayudan a conocer la situación y evolución del sector. La información se ha extraído fundamentalmente de los *Anuarios Financieros*, del *Anuario Técnico Industrial de España* y de la *Estadística de la Contribución de Utilidades de la Riqueza Mobiliaria* (ECURM). Los datos de la *Estadística de la Contribución* no parecen muy exhaustivos, puesto que para 1905 recoge la existencia de tan sólo 19 empresas y en 1910 incluye 37. Estas cifras tan bajas pueden estar relacionadas con la característica contributiva de la fuente, que llevaría a muchas empresas a intentar eludir esas responsabilidades. Sin embargo, los datos que aporta la misma fuente para 1915 son ya bastante más representativos, 56 empresas, y más en consonancia con lo que se encuentra en otras de la misma época, aunque de todas maneras se sigue apreciando su limitación. Más completos parecen los datos de los *Anuarios Financieros*, puesto que tenían una misión puramente informativa. En 1913 se conoce la existencia de un total de 70 empresas, y se advierte un avance significativo, de 101 sociedades en 1922 se pasa a 120 en 1934, con algunas pequeñas variaciones en esos años, según muestra el Cuadro 2.

El mayor esplendor del sector se produce entre 1922 y 1934. En 1930 observamos que existen 122 empresas, una cifra significativa si la relacionamos con el número de ciudades con más de 10.000 habitantes, donde se instalaban en su mayoría, y que ascendían a 178, esto supone que casi el 70 por ciento de las poblaciones de ese tamaño contaban con alguna sociedad de abastecimiento. Las mismas fuentes dejan en 95 el número de sociedades para 1950, dato que indica el retroceso que comenzaron a experimentar estas sociedades en la etapa de la dictadura (Matés-Barco, 2008a)

### 3.2 Inversión y procedencia del capital

El nivel de inversión requerido en el proceso de transformación urbana que experimentó la ciudad en el último tercio del siglo XIX y primero del XX, fue muy importante. Asimismo, el período de recuperación de estas inversiones era largo y suponía un enorme riesgo. A pesar de ello, desde el principio aparecen empresarios dispuestos a invertir en el negocio del suministro de agua a cambio, entre otras cosas, de la obtención de concesiones en régimen de monopolio (Matés-Barco, 2017b).

Los datos existentes muestran que el sector atrajo un gran volumen de inversión en la década de 1880 y posteriormente en las primeras décadas del XX atraída por los buenos resultados que estaban obteniendo las empresas a finales del siglo XIX. Algunas se autofinanciaban con los beneficios obtenidos con la expectativa de que la senda de beneficios continuara en el futuro, de este modo constituyeron un determinante básico de la formación de capital. A medida que fue creciendo la escala empresarial, el recurso al empréstito fue siendo exponencialmente mayor a la vez que el aumento en la dotación de reservas.

En el volumen de inversión de las empresas se aprecian dos tendencias divergentes. Por un lado, existió bastante homogeneidad en el grado de inversión por habitante, pues intentaban hacer frente al abastecimiento prestando un servicio mínimo, destinado solamente al suministro domiciliario y con un nivel tecnológico básico. Por otro, la inversión en las empresas era bastante desigual y normalmente estaba muy relacionada con el tamaño de la ciudad. Las compañías no destacaron especialmente por su gran tamaño, puesto que la propia estructura de los abastecimientos ocasionó la existencia de una gran variedad. Antes de 1880 fue corriente la aparición de pequeñas sociedades, incluso en las ciudades grandes, pues todavía no estaba muy asentada la práctica del monopolio; sin embargo, entre 1881 y 1900 comenzó la aparición de empresas de considerable tamaño.

Los datos que se conocen sobre activos totales se refieren, en su gran mayoría, a las empresas más rentables y que perduraron durante más largo tiempo ejerciendo su actividad. La mayoría de las empresas contaban, en la etapa de la plenitud –década de 1920– con unos activos totales que oscilaban entre los 4 y 8 millones de pesetas. Lógicamente, las dos grandes empresas del sector, *Aguas de Barcelona* y *Aguas Potables y Mejoras de Valencia*, superaban ampliamente esas dimensiones (Matés-Barco, 2018).

En la segunda mitad del siglo XIX muchas de estas sociedades surgían gracias a las aportaciones de capital extranjero, británico, francés y belga; que también aportaban

conocimiento, tecnología y material industrial como también ocurría en otros servicios públicos como los ferrocarriles y en las primeras compañías de gas, tranvías y electricidad.

### Cuadro 3. Inversiones de compañías extranjera de abastecimiento de agua en España en el siglo XIX

<i>Inversiones de compañías extranjera de abastecimiento de agua en España en el siglo XIX</i>		
	<i>Inversiones totales (pesetas)</i>	<i>% del total de las inversiones extranjeras</i>
Francia	19.768.750	23,71
Inglaterra	14.057.900	28,57
Bélgica	6.843.750	16,45
Fuente: Costa Campí (1981), p. 83.		

Según los datos de Costa Campí las inversiones realizadas en el siglo XIX por las compañías de aguas, con participación total o parcial, de capital extranjero ascendían a 40.670.400 pesetas con predominio del capital francés, con un 48,6% del total de la inversión exterior. Más concretamente, en el Cuadro 3 se muestra el desglose de la inversión y el porcentaje en comparación con el total de las inversiones extranjeras en España (Costa, 1981).

El pequeño ahorrador enfrentado con la denostada fama de los títulos del Estado a lo largo del siglo XIX buscaba dirigir su ahorro hacia inversiones rentables, predecibles y estables. Por ello, este tipo de iniciativas que ofrecían una rentabilidad entre el 5 y el 6 por 100, superior a la Deuda Pública y en muchos casos respaldadas por compañías extranjeras, eran muy atractivas.

En sus comienzos, desde las últimas décadas del siglo XIX y primer tercio del XX, predominaron las pequeñas y medianas empresas con un carácter familiar, que en el caso de las de mayor tamaño, poco a poco evolucionaron hacia organizaciones más modernas, especialmente en aquellas donde se producía una separación entre la propiedad y la gestión, como fue el caso de *Aguas de Barcelona*. El carácter familiar perduró en muchas de las empresas durante varias generaciones. Por sus propias características, las empresas de abastecimiento de agua, crecieron desde la segunda mitad del siglo XIX sobre la base de una organización en la que predominó la pequeña y mediana empresa, poco capitalizada y en bastantes ocasiones con estructura de carácter familiar. Los mercados internos con niveles de renta relativamente reducidos retrasaron el proceso de industrialización, y por consiguiente generó una estructura organizativa bastante débil en las empresas.

Al analizar los directivos y miembros de los consejos de administración de las diversas empresas se observa en primer lugar la interrelación entre diversos grupos empresariales anticipando en muchos casos los procesos de concentración que se produjeron más adelante. En segundo lugar, llama la atención la representación en los primeros años de nombres extranjeros, y también destaca la presencia de consejeros que provienen de *Aguas de Barcelona*. Por último, se observa la presencia de numerosos pequeños y medianos inversores

en empresas privadas e incluso públicas, como el *Canal de Isabel II*. El mismo caso se puede observar en pequeñas compañías que podían ofertar acciones por un valor de 50 ó 100 pesetas, buscando el favor de los pequeños ahorradores.

### **3.3 Las características de las empresas de agua potable**

La información aportada por las fuentes de la época y los datos existentes en los registros contables de algunas empresas, permiten mostrar varias características de las empresas de abastecimiento de agua potable.

En primer lugar, cabe señalar el cambio experimentado por el régimen de concesiones para el suministro de agua a poblaciones, que fue variando con el transcurso de los años. Mientras en las primeras etapas, 1840-1880, se concedían generalmente por tiempo inmemorial; más tarde se incluyó la cláusula de los 99 años, que había recogido la *Ley de Aguas* de 1879. Este fue el modelo que predominó, aunque en los primeros años del siglo XX, comenzó a ser bastante frecuente otorgar concesiones por un tiempo más corto: 20, 25, 30, 40, 50, 60 y 75 años relacionado con el progresivo interés de los Ayuntamientos desde 1900 por revertir las concesiones.

La gran inestabilidad de las empresas en el inicio del sector en la segunda mitad del siglo XIX permite clasificarlas en tres categorías: 1) las que resistieron en el mercado del agua poco más de dos o tres años; 2) compañías que no se asentaban más allá de 20 años; y, 3) las sociedades que lograban perdurar largo tiempo, algunas hasta rondar el cumplimiento del período de la concesión.

Las estadísticas existentes en las primeras décadas del siglo XX muestran que de las 82 empresas que conocemos que se fundaron a lo largo del siglo XIX tan solo 23 sobrevivían a la fecha entre las 70 que recoge el *Anuario Técnico e Industrial de España*, de 1913. Se advierte que lograban sobrevivir las empresas constituidas en las ciudades medianas o grandes.

El Cuadro 4 recoge las empresas constituidas antes de 1900 y que pervivían en torno a 1920. De las compañías fundadas antes de 1900 solamente resistieron las que habían realizado importantes inversiones, aunque no parece que su estabilidad esté tanto en el tamaño de la empresa como en las condiciones de la ciudad. Una empresa pequeña en una ciudad mediana o grande contaba con un crecimiento potencial importante, en la medida que fuera capaz de hacer frente a las inversiones necesarias para extender la red de abastecimiento. Las fuertes inversiones de las grandes empresas se produjeron en su gran mayoría de finales del XIX (Mirás, 2008; Matés-Barco, 2009).

**Cuadro 4. Compañías existentes en 1920 y fundadas antes de 1900**

<i>Compañías existentes en 1920 y fundadas antes de 1900</i>		
<i>Empresa</i>	<i>fundación</i>	<i>Municipio</i>
Mina Pública de Aguas de Tarrasa	1841	Tarrasa
Empresa Hidrofórica	1848	Reus
Aguas de Bufilla	1848	Valencia
Canal de Isabel II	1851	Madrid
Aguas de Morón y Carmona	1853	Morón de la Frontera
Aguas Potables de Zamora	1868	Mazarrón
Aguas de Jerez	1868	Jerez de la Frontera
Aguas de Denia	1870	Denia
La Unión	1871	Aspe
Aguas Subterráneas del Río Llobregat	1871	Barcelona
Sociedad Industrial Castellana	1876	Valladolid
Sociedad del Canal de Jaca	1878	Jaca
Herederos de Andrés Serrano Puértolas	1878	Motril
Aguas del Gévora	1878	Badajoz
Aguas Potables de Villafranca	1881	Villafranca del Penedés
Aguas de Santander	1881	Santander
Sevilla Water Works C. Ltd.	1881	Sevilla
Compañía General Anónima de Aguas de Barcelona	1881	Barcelona
Aguas de Barcelona	1882	Barcelona
Abastecedora de Aguas de Sevilla	1883	Sevilla
Aguas Potables de Cádiz	1885	Cádiz
Aguas Potables de Santa Catalina del Monte	1887	Murcia
Aguas de Santa Bárbara	1887	Cartagena
Fomento Agrícola Castellonense	1888	Castellón de la Plana
Aguas de Burgos	1889	Burgos
Cartagena Mining & Water C. Ltd.	1889	Cartagena
Aguas Potables y Mejoras de Valencia	1890	Valencia
Doetsch, D. L.	1891	Huelva
Aguas Potables de Córdoba	1891	Córdoba
Aguas de Arteta	1893	Pamplona
El Carranchalet	1894	San Vicente de Raspeig
La Antisequía	1894	Elche
Agua y Luz Eléctrica de Lerma	1895	Lerma
Los Cartageneros	1896	Cartagena
La Hondura	1898	Puerto de la Cruz
Aguas de Valmaseda	1898	Valmaseda
Popular Ovetense	1898	Oviedo
Aguas de Alicante	1898	Alicante
Aguas Potables de Cáceres	1899	Cáceres

Fuente: *Estadística de la Contribución de utilidades de la Riqueza Mobiliaria* (1905, 1910 y 1915); *Anuario Técnico e Industrial de España* (1913), *Anuario Financiero y de Sociedades Anónimas de España* (1922-1970); *Anuario Financiero de Bilbao* (1930-1934).

Antes de 1900, en casi todas las ciudades grandes, existía una red de suministro domiciliario gestionada por una empresa privada. La seguridad que otorgaba el plazo de las concesiones, generalmente bastante alto y concretado por la *Ley de Aguas* en 99 años, permitió una gran estabilidad a estas empresas.

La estabilidad en el tiempo de la empresa parece estar más relacionada con las posibilidades de crecimiento de la población, que con el tamaño de la ciudad en el momento de la implantación del servicio (Núñez, 2006). Todas las empresas que perduran se encuentran en ciudades grandes o medianas, con un importante crecimiento demográfico. En cambio, difícilmente encontramos empresas que sobrevivan en pequeñas poblaciones.

Las ciudades grandes presenciaron momentos de gran inestabilidad como en el caso de Barcelona, Cádiz, Valencia, Cartagena, Murcia, Pamplona, Córdoba o Valladolid, donde aparecían empresas que resistían poco tiempo en el mercado y que, no obstante, prepararon el terreno a otras más fuertes que consiguieron perdurar en el tiempo. Por otra parte, en las ciudades pequeñas las empresas que fracasaban dejaban el servicio en manos de los Ayuntamientos.

Existen otras particularidades reseñables en el servicio de abastecimiento de agua y que este estudio solo permite enumerar de forma concisa. En primer lugar, la relación con las haciendas municipales y su financiación mediante la subida de impuestos. Y, en segundo, la vinculación entre determinados grupos políticos y el impulso modernizador para el establecimiento del suministro de agua. Ambas cuestiones son complejas y requieren estudios de carácter local que todavía no se han realizado. En esta línea, Germá Bel (2006) ha estudiado con detalle los aspectos sociales, políticos e institucionales que determinan, no sólo la implantación del servicio, sino también su grado de adscripción pública o privada.

### **3.4. Estrategia empresarial y control del mercado**

Aunque el sector de abastecimiento de agua potable optó preferentemente por la empresa de tamaño mediano y pequeño, poco integrada y muy particularizada por la propia naturaleza del negocio, se aprecia la existencia de algunos conglomerados empresariales, que denotan el interés por extender la gestión a otras ciudades y adentrarse en otras actividades relativamente similares. Con todo, más que hablar de *grupos empresariales* es quizá más propio referirse a las absorciones y la diversificación que practicaban algunas empresas.

El objetivo estratégico de las empresas era el *control del mercado*. Para un sector como el abastecimiento, con características de monopolio natural, resultaba muy importante dominar amplias áreas de mercado. Además, debía contar con una demanda diversificada y libre de toda competencia. La decisión de invertir se tomaba teniendo referencias de la dimensión que tenía o podía alcanzar el mercado; y con conocimiento de la expansión de la demanda.

Durante el siglo XIX los empresarios hacían grandes esfuerzos por crear su propio mercado (Mirás, 2006). Su creciente tamaño, gracias al aumento de población, fue sin duda la causa principal que favoreció la estructura empresarial, puesto que se disparó la demanda y la producción se benefició de las economías de escala.

Una de las causas fundamentales de este fenómeno puede encontrarse en la naturaleza de la llamada *Unternehmergegeschäft*. Peter Hertner ha descrito esta situación al referirse a las actuaciones de los grandes productores electrotécnicos alemanes antes de la Primera Guerra Mundial: crearon sus propios mercados instalando empresas locales y regionales de electricidad, de tranvías y de iluminación en otros países (Rusia, Italia, España y América Latina) y con aquellos clientes que padecían una escasez crónica de capital, especialmente con las corporaciones locales. Las sociedades recién creadas estaban obligadas a adquirir los suministros electrotécnicos a sus grandes socios fundadores industriales. Salvando las distancias, una situación relativamente parecida se produjo con algunos productores ingleses o franceses de tuberías y materiales férricos: crearon empresas en terceros países con la obligación de adquirir sus productos y desarrollar de ese modo las industrias de origen.

Dado que las economías de escala eran relativamente bajas en el negocio de abastecimiento de agua, muchos empresarios promotores aportaban sustancialmente su capacidad de gestión y un cierto *saber hacer*, que se debía aplicar puntualmente y a medida en cada situación concreta. Asimismo, muy probablemente, estos empresarios proporcionaban un acceso privilegiado a mercados financieros “maduros” como los de París y Bruselas (Matés-Barco, 2002; Núñez y González, 2007). Idénticas actuaciones se han detectado en algunos fabricantes de cemento británicos, interesados también en desarrollar este tipo de negocios que consumieran sus productos.

Sin lugar a dudas, estas operaciones constituían un paso más hacia la internalización con el objetivo de reducir los riesgos de las ventas en los mercados extranjeros. A pesar de todo, entrañaban peligrosos riesgos: acumulación de un volumen creciente de capital en acciones que se veían obligados a mantener en sus carteras y que tendían a reducir peligrosamente su liquidez. Los productores extranjeros encontraron la solución con la creación de holdings financieros junto a importantes bancos. Estos se encargaban de adquirir los bonos y las acciones de las sociedades de servicios públicos recién creadas y de mantenerlos en cartera durante el período de construcción y desarrollo inicial. Una vez hubiera madurado el negocio procuraban vender gran parte del capital a los pequeños y medianos inversores o incluso a grupos banqueros nacionales que ocuparan el puesto dejado por los extranjeros (González y Núñez, 2007; Martínez y Mirás, 2009).

Este proceso practicado con frecuencia tanto por compañías belgas, británicas como francesas, se puede seguir especialmente en la *Compagnie Générale des Conduites d'Eaux*, de origen belga, y el *Crédit Général Liégeois* con la creación de la *Compañía Anónima General de Aguas de Barcelona*<sup>2</sup> en 1867. Posteriormente, en 1882, el capital francés –a través de la *Société*

---

<sup>2</sup> Anuario Financiero de Sociedades Anónimas de España (1930), p. 200.

*Lyonnaise d'Eaux et de l'Eclairage*—, sustituyó al belga y propició el recambio en la empresa que pasó a denominarse *Sociedad General de Aguas de Barcelona*. En 1898, la compañía belga repitió la misma política con la creación de la *Société d'Eaux d'Alicante*<sup>3</sup>. En el primer caso, en 1920, un grupo de banqueros catalanes terminó por adquirir la compañía barcelonesa; y en el segundo, en 1926, lo hizo una empresa del ramo —concretamente *Aguas Potables y Mejoras de Valencia*—, que terminó integrándose a su vez en *Aguas de Barcelona*.

Algunas empresas, para controlar el mercado desarrollaron diferentes estrategias. Por ejemplo trataban de limitar la entrada de competidores solicitando la concesión de un elevado volumen de agua, asegurándose poder ampliar el suministro a una demanda creciente y evitando la entrada de otras empresas en zonas de la ciudad donde aún no existía abastecimiento de agua. Es el caso de *Aguas de Barcelona* (1882) desde los primeros momentos de su constitución frente a la competencia que mantenía con algunas pequeñas compañías, que abastecían barrios o algunas manzanas de la ciudad<sup>4</sup>. Aunque en este caso el competidor principal que tuvo la compañía fue el Ayuntamiento debido al afán municipalizador que existía en la clase política de la ciudad condal en las primeras décadas del siglo XX. La estrategia de Aguas de Barcelona consistió en la compra de concesiones que tenían subrogadas particulares, lo que le permitía tener siempre recursos en reserva para una posible ampliación del suministro. La pugna ha durado más de cien años, hasta que el Ayuntamiento, mediante una concesión administrativa, ha cedido la red de abastecimiento a *Aguas de Barcelona*. Encontramos situaciones similares, de pugnas y absorciones entre compañías, en otras ciudades españolas como Madrid, Valencia o Pamplona.

En España no se produjo, como en Inglaterra, una competencia en precios como estrategia de algunas empresas para aumentar su cuota de mercado. Esto se debió a la propia configuración del mercado entorno a empresas que actuaban en régimen prácticamente de monopolio (Núñez, 2005b).

En las primeras etapas de implantación del servicio existió la posibilidad teórica de otorgar varias concesiones a empresas distintas para el abastecimiento de una ciudad, pero en la práctica las concesiones se otorgaban de modo exclusivo para el abastecimiento de una ciudad, y se evitaba así cualquier posible competencia. En el siglo XX y sobre todo a partir de 1924, en los pliegos de condiciones en los que se hacía pública se constataba la exclusividad de la concesión (Matés-Barco, 1998). Este hecho contribuyó sin duda a que las empresas que finalmente lograban asentarse en las primeras etapas del sector lograsen perdurar durante bastante tiempo. Igualmente contribuyó a su supervivencia el hecho de contar con los propios Ayuntamientos entre los usuarios de sus servicios, aunque fuera, en algunos casos, con tarifas especiales. Hay que indicar que la demanda de agua de aquéllos podía suponer desde un 4,8 por 100 del total suministrado en Sevilla hasta un 56 por cien en León, siendo lo más habitual cifras entorno al 20 por 100 (Servicio Sindical de Estadística, 1950).

---

<sup>3</sup> Anuario Financiero de Sociedades Anónimas de España (1927), pp. 512-515.

<sup>4</sup> Anuario Financiero de Sociedades Anónimas de España (1922), p. 53; Anuario Financiero de Sociedades Anónimas de España (1935), pp. 278-302.

Algunas empresas de abastecimiento diversificaron sus actividades entrando en otros negocios como el eléctrico<sup>5</sup>. Ese fue el caso de *Aguas de Barcelona* al participar en *Compañía Española de Electricidad y Gas Lebón* y en *Electricidad de San Fernando y Chiclana*. Igualmente promovió la integración vertical de sociedades dedicadas a la fabricación de materiales y adquirió compañías como *Baños Populares de Barcelona*, *Materiales y Tubos Bonna*, *Sociedad General Inmobiliaria de Barcelona*, *Refractarios Especiales*, *Barcelonesa de Explotaciones Industriales*, *Baños y Establecimientos Turísticos* y *Auxiliar de Canalizaciones*. Incluso el *Canal de Isabel II* intentó adentrarse en el negocio eléctrico con la constitución de la *Cooperativa Eléctrica* (1909), y el establecimiento de un acuerdo con el Ayuntamiento para cubrir las necesidades del alumbrado público.

Muy pocas empresas se adentraron en actividades tan vinculadas al abastecimiento como el saneamiento: la tarifa por la limpieza no estaba desarrollada y lógicamente no tenían muchas expectativas de futuro. En Sevilla aunque se constituyó una compañía para el saneamiento de la ciudad, *Sevillana de Saneamiento y Urbanización, S. A.*, estaba desligada de la empresa de suministro de agua potable, hasta el punto que la negativa de los propietarios a pagar las tarifas llevó a que, en 1920, se municipalizara la empresa.

En definitiva, la evolución normal del sector ha constatado como las empresas más poderosas desplazaban a otras ya establecidas, adquiriendo sus concesiones y absorbiendo otras compañías que encuadraba en filiales. Parte integrante de esta política consistió también en adentrarse en otros negocios, especialmente el eléctrico.

#### 4. Conclusiones

Las compañías de abastecimiento de agua ocupaban un lugar importante dentro de los diversos sectores sin llegar a alcanzar la importancia de compañías en otros sectores de la época como la banca, el sector eléctrico o el ferroviario, el sector del abastecimiento de agua alcanzó un tamaño considerable y llegó a situarse entre los 20 primeros sectores empresariales que actuaban en España.

En una etapa inicial junto con el crecimiento de las grandes ciudades y el atractivo que suscitaba la gestión del servicio desde un punto de vista comercial y empresarial, el número de empresas en el ámbito privado fue creciendo paulatinamente. Estas empresas fueron de manera progresiva ampliando su radio de acción hacia poblaciones de menor tamaño. Evidentemente, se produjo una relación directa entre Lógicamente, existió una relación directa entre el tamaño de la ciudad y el de las empresas. Por otra parte, pese a que a las primeras empresas les fue difícil conseguir asentarse en el negocio del agua, poco a poco consiguieron una mayor estabilidad. De hecho se puede observar que las compañías con una mejor posición desde el punto de vista competitivo eran las que llevaban operando más tiempo.

<sup>5</sup> Se conocen datos sobre los intereses eléctricos de *Aguas de Burgos* y *Aguas de Arteta*. Coronas (2008); Núñez (1993).

Entre 1900 y 1936 se produjo la mayor expansión del sector. Las empresas de suministro de agua crecieron de forma especial en zonas de mayor expansión industrial y crecimiento urbano. Paralelamente a este crecimiento en número de empresas que dotaba al sector de un tamaño considerable, la legislación crecía movida por el interés de los Ayuntamientos de poder contar con agentes que resolvieran el problema del suministro de agua.

Al mismo tiempo en este periodo se trasladan a España las mismas estrategias empresariales que existían en países como Gran Bretaña y Francia (Matés-Barco, 2017a y 2017c). La inversión extranjera se fue retirando de manera paulatina. Este hecho tuvo que ver con el estallido de la Primera Guerra Mundial en 1914 y con la promulgación de leyes de inspiración nacionalista en este período. Estos hechos propiciaron que gran parte del sector quedara en manos de capital español. En estas primeras décadas del siglo XX se produjo el período de mayor expansión y fue aprovechado por algunos empresarios españoles para tomar el control de estas empresas.

El funcionamiento de las empresas que suministraban el servicio de agua vino marcado por las propias características del sector: monopolio natural, alta regulación e intervención y política de tarifas. El resultado fue una menor competencia y un mayor control del mercado que progresivamente otorgó una posición privilegiada a las grandes compañías. Las más pequeñas tendieron a desaparecer al ser absorbidas por las grandes, fruto de la municipalización del servicio. Muchas de estas compañías partían del interés de inversores de capital extranjero, y otras, nacían del deseo de agentes locales de invertir en sectores industriales atractivos. Se observa en algunas empresas tanto la existencia de pequeños inversores como el predominio del componente familiar. El hecho de que algunas de estas compañías sobrevivieran al paso del tiempo a pesar de los diferentes altibajos, indica que gozaban de una relativa seguridad en cuanto a su estabilidad y rentabilidad.

## Referencias bibliográficas

### Fuentes

- Anuario de Sociedades Anónimas (GARCEB), (1918-1923): Estudio económico financiero de las existentes en España, Madrid, Ed. de José García Ceballos, Suc. de Rivadeneyra.
- Anuario Financiero de Bilbao que comprende el historial de los valores públicos y de Sociedades Anónimas de España (AFB) (1915-1972): Aguas, Bilbao, Banco de Vizcaya.
- Anuario Financiero de Valores Mobiliarios (AFVM) (1916-1918): Sociedades de aguas, Madrid.
- Anuario Financiero y de Empresas en España (AFEE) (1983-1985): Aguas y Balnearios, Madrid.
- Anuario Financiero y de Sociedades Anónimas de España (AFSAE) (1916-1977): Sociedades de Aguas Potables y de Riegos, Madrid.
- Anuario Técnico e Industrial de España (ATIE) (1913): Empresas y sociedades de abastecimiento de aguas, Madrid.

Estadística de Obras Públicas (1895-1900): Compañías concesionarias de abastecimientos de aguas, Madrid, Ministerio de Fomento.

Reseña Geográfica y Estadística de España (1888): Obras de abastecimiento, Madrid.

Revista de Obras Públicas (1851-1990), Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales, y Puertos.

## Bibliografía

Ametller, M. (2002): *El process hydraulic de Matadepera*, Barcelona, Fundació Mina Aigües de Terrasa, 2002.

Argemí, M. y Deu, E. (1999): *900 anys d'història de l'aigua a Sabadell. Del s. XI al 1949*, Barcelona, Cassa.

Barciela, C. y Melgarejo, J. (2000): *El agua en la Historia de España*, Alicante, Universidad de Alicante.

Bel, G. (2006): *Economía y política de la privatización local*, Madrid, Marcial Pons.

Busquets, J. (ed.) (2006): *Torres y Tiempo*, Barcelona, Museu de les Aigües, Fundació Agbar.

Comín, F. y Martín Aceña, P. (1996): *La empresa en la historia de España*, Madrid, Civitas.

Coronas Vida, L. J. (2008): «El abastecimiento de agua potable a las capitales de Castilla y León: entre la concesión y la municipalización (1886-1959)» VV. AA., *IX Congreso Asociación Española de Historia Económica*, Murcia, pp. 1-34.

Costa Campi, M. T. (1981): «Iniciativas empresariales y capitales extranjeros en el sector servicios de la economía española durante la segunda mitad del siglo XIX», *Investigaciones Económicas*, 5, pp. 45-83.

Dirección General De Contribuciones (1901-1933): *Estadística de la Contribución de Utilidades de la Riqueza Mobiliaria*, Madrid. [Se han utilizado especialmente las de 1903, 1910 y 1919].

Dolz, J. (2006): *L'aigua a Catalunya. Una perspectiva per als ciutadans*, Barcelona, Càtedra Agbar.

Espinosa Romero, J. y González Reglero, J. J. (2001): 1851. *La creación del Canal de Isabel II*, Madrid, Fundación CYII, 2001.

Falkus, M. (1977): «The Development of Municipal Trading in the Nineteenth Century», *Business History*, XIX(1), pp. 134-161.

Fernández, A. (2007): «Compagnies privées et municipalités. Enjeux de pouvoir autour de l'installation des réseaux techniques dans les villes espagnoles», Bocquet, D. y Fettah, S., *Réseaux techniques et conflits de pouvoir. Les dynamiques historiques des villes contemporaines*, Rome, École Française de Rome, pp. 291-309.

Fernández, A. (2009): *Un progressisme urbain en Espagne. Eau, gaz, électricité à Bilbao et dans les villes cantabriques, 1840-1930*, Bordeaux, Presses Universitaires de Bordeaux.

Fernández, A. (2012): «Algunas reflexiones sobre la gestión de los servicios urbanos en Francia antes de la ley de nacionalización del gas y electricidad», VV.AA., *Actas de XI Congreso de la Asociación de Historia Contemporánea*, Granada.

- Fernández-Paradas, M. y Matés-Barco, J. M. (2019): «Presentación: Los servicios públicos y la modernización de la ciudad (siglos XIX y XX)», *Historia Contemporánea*, 59(1), pp. 11-20. ISSN: 1130-2402. ISSNe: 2340-0277. <https://doi.org/10.1387/hc.20344>
- Fundación Agbar (2004a): *Aqua romana. Tècnica humana i força divina*, Barcelona, Museu de les Aigües.
- Fundación Agbar (2004b): *Museu de les Aigües*, Barcelona.
- Gárate Ojanguren, M. (1997): «El abastecimiento de aguas en la ciudad de San Sebastián», VV.AA., *VI Congreso de la Asociación de Historia Económica*, Gerona.
- González, L. y Núñez, G. (2007): «Les tramways et l'histoire des villes d'Andalousie», *Histoire Economie et Sociéte, Époques Moderne et Contemporaine*, 26(2), pp. 87-100.
- González-Ruiz, L. y Matés-Barco, J. M. (coords.) (2008): *La modernización económica de los Ayuntamientos: servicios públicos, finanzas y gobiernos municipales*, Jaén, Universidad de Jaén.
- Guardia, M. (ed.) (2012): *La revolución del agua en Barcelona. De la ciudad preindustrial a la metrópolis moderna, 1867-1967*, Barcelona, MUHBA.
- Guillerme, A. (1988): «The Genesis of Water Supply, distribution and Sewerage Systems in France, 1800-1850», Tarr, J. y Dupuy, G., *Technology and the Rise of the Networked City in Europe and America*, Philadelphia, Temple University Press, pp. 91-115.
- Hasan, J. A. (1995), «The water industry 1900-1951: a failure of public policy», Millward, R. y Singleton, J. (cords.), *The political economy of nationalisation in Britain, 1920-1950*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 189-211.
- Hassan, J. A. (1985): «The Growth and Impact of the British Water Industry in the Nineteenth Century», *Economic History Review*, 38(4), pp. 531-547.
- Hassan, J. A. (1998): *A History of Water in Modern England and Wales*, Manchester, Manchester University Press.
- Heredia Flores, V. M. (2013), «Municipalización y modernización del servicio de abastecimiento de agua en España: el caso de Málaga (1860-1930)», *Agua y Territorio*, 1, pp. 103-118. <https://dx.doi.org/10.17561/at.v1i1.1038>
- Martín Pascual, J. M. (2007): *Aigua i societat a Barcelona entre les dues exposicions (1888-1929)*, Tesis Doctoral, Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Martínez, A. y Mirás, J. (2007): «La historia de los servicios públicos en las ciudades gallegas: un programa de investigación», *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 12(703), pp. 1-9.
- Martínez, R. (2001): *Historia del Canal de Isabel II*, Madrid, Fundación CYII.
- Mates-Barco, J. M. (1998): *Cambio institucional y servicios municipales: Una historia del servicio público de abastecimiento de agua*, Granada, Comares.
- Matés-Barco, J. M. (1999): *La Conquista del agua: una historia económica del abastecimiento de agua*, Jaén, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Jaén.

- Matés-Barco, J. M. (2002): «Strategies of foreign firms in the sector of water supply in Spain (1850-1990)», Bonin, H. (Coord.), *Transnational Companies, 19<sup>th</sup>-20<sup>th</sup> Centuries*, París, Pláge, pp. 301-316.
- Matés-Barco, J. M. (2013): «La conquista del agua en Europa: los modelos de gestión (siglos XIX y XX)», *Agua y Territorio*, 1, pp. 21-29. <https://dx.doi.org/10.17561/at.v1i1.1030>
- Matés-Barco, J. M. (2014): «Las empresas concesionarias de servicios de abastecimiento de aguas potables en España (1840-1940)», *Transportes, Servicios y Telecomunicaciones-TST*, 26, pp. 58-89. [http://www.tstrevista.com/sumarios/sum26/sumario\\_26\\_002\\_es.asp](http://www.tstrevista.com/sumarios/sum26/sumario_26_002_es.asp)
- Matés-Barco, J. M. (2015): «El sistema moderno de agua potable en la España interior (siglos XIX y XX)», Contreras, J.; Navarro, J. R. y Rosas, S. (Coords.), *Agua, Estado y Sociedad en América Latina y España*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas-Escuela de Estudios Hispanoamericanos, Xalapa-Veracruz, pp. 301-343. <http://www.juanmanuelmates.com/#publicacionesfile:///D:/Datos%20de%20Usuario/UJA/Downloads/3483-11664-2-PB.pdf>
- Matés-Barco, J. M. (2016): «La regulación del suministro de agua en España, siglos XIX y XX», *Revista de Historia Industrial*, 61, pp. 17-49. <http://www.raco.cat/index.php/HistoriaIndustrial/article/view/307207>
- Matés-Barco, J. M. (2017a): «A regulação do abastecimento de água potável na Europa: Grã Bretanha e Espanha em perspectiva histórica / Regulation of drinking water supply in Europe: Great Britain and Spain in historical perspective», *Historia Económica & Historia de Empresas*, 20(1), pp. 9-50. <https://doi.org/10.29182/he&he.v20i1.487>
- Matés-Barco, J. M. (2017b): «El servicio público de abastecimiento de agua en España (siglos XIX y XX): El proceso de acumulación de competencias de los ayuntamientos», *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais – RBHCS*, 9(18), pp. 36-57. <https://doi.org/10.14295/rbhcs.v9i18.448>
- Matés-Barco, J. M. (2017c): «La regulación de los servicios públicos de gas y agua en Gran Bretaña (1800-1914)», Bartolomé-Rodríguez, I., Fernández-Paradas, M. y Mirás-Araujo, J., *Globalización, nacionalización y liberalización de la industria del gas en la Europa latina (siglos XIX-XXI)*, Madrid, Marcial Pons, pp. 45-74. <http://www.marcialpons.es/libros/globalizacion-nacionalizacion-y-liberalizacion-de-la-industria-del-gas-en-la-europa-latina-siglos-xix-xxi/9788491232513/>
- Matés-Barco, J. M. (2018a): «De la Regulación a la Privatización y viceversa: la gestión del agua en España y Gran Bretaña», Matés-Barco, J.M. y Rojas-Ramírez, J.J.P. (Coords.), *Agua y Servicios Públicos en España y México*, Jaén, UJA Editorial y Universidad de Guadalajara, pp. 29-68. ISBN: 978-84-9159-125-2.
- Matés-Barco, J. M. (2018a): «De la Regulación a la Privatización y viceversa: la gestión del agua en España y Gran Bretaña», Matés-Barco, J. M. y Rojas-Ramírez, J. J. P.

- (Coords.), *Agua y Servicios Públicos en España y México*, Jaén, UJA Editorial y Universidad de Guadalajara, pp. 29-68.
- Matés-Barco, J. M. (2018b): «Ecología y servicios públicos: nuevas perspectivas y cambio de paradigma», Torres-Rodríguez, A. y Moral-Pajares, E. (Coords.), *Agua y Ecología Política en España y México*, Jaén, UJA Editorial y Universidad de Guadalajara, pp. 41-85.
- Matés-Barco, J. M. (2018b): «Ecología y servicios públicos: nuevas perspectivas y cambio de paradigma», Torres-Rodríguez, A. y Moral-Pajares, E. (Coords.), *Agua y Ecología Política en España y México*, Jaén, UJA Editorial y Universidad de Guadalajara, pp. 41-85.
- Matés-Barco, J. M. (2018c): «La distribution de l'eau dans les villes d'Espagne (1840-1936): Le rôle des compagnies privées», *Histoire, Économie & Société*, 3, pp. 14-29. <https://www.revues.armand-colin.com/histoire/histoire-economie-societe/histoire-economie-societe-32018/distribution-leau-villes-despagne-1840-1936-role-compagnies-privees>
- Matés-Barco, J. M. (2019): «El abastecimiento de agua a Barcelona (1850-1939): Origen y desarrollo de las compañías privadas», *Historia Contemporánea*, 59(1), pp. 165-194. <https://doi.org/10.1387/hc.19434>
- Matés-Barco, J. M. y Novo-López, P. A. (2017): «Gestionar la ciudad moderna: la provisión de agua en Bilbao y Madrid», Otero-Carvajal, L.E. y Pallol-Trigueros, R. (eds.), *La sociedad urbana en España, 1900-1936: redes impulsoras de la modernidad*, Madrid, Los Libros de La Catarata, pp. 189-228.
- Matés-Barco, J. M. y Rojas-Ramírez, J. J. P. (Coords.) (2018): *Agua y Servicios Públicos en España y México*, Jaén, UJA Editorial y Universidad
- Mirás, J. (2006): «Evoluzione del settore terziario in una città spagnola: La Coruña, 1914-1935», *Storia Urbana*, 110, pp. 47-67.
- Mirás, J. (2007): «Crecimiento urbano y transformaciones en la localización de la actividad económica en A Coruña, 1914-1935», *Geo Crítica/Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, XI(252), pp.229-255.
- Mirás, J. (2008): «The Commercial Sector in an Early-Twentieth Century Spanish City. La Coruña 1914-1935», *Journal of Urban History*, 34(3), pp. 458-483.
- Nárdiz, C. y Baleiro, C. (2001): *El abastecimiento de agua a La Coruña. El papel del servicio de aguas en la construcción de la ciudad*, La Coruña, EMALCSA, Universidad de la La Coruña.
- Núñez, G. (1993): *La Sevillana de Electricidad (1894-1930) y la promoción multinacional en el sector electrotécnico*, Granada, Némesis.
- Núñez, G. (2000): «Le infrastructures urbaine nella storia. Note per un'analisi», *Ricerche Storiche*, XXX(3), pp. 439-447.
- Núñez, G. (2005a): «Spanish Cities in a Forgotten Modernising Process», Jerneck, M., Mörner, M., Tortella, G. y Akerman, S. (eds.), *Different Paths to Modernity. A Nordic and Spanish Perspective*, Lund, Nordic Academic Press, pp. 181-202.

- Núñez, G. (2005b): «Water Management in Spain: ecological and economic foundations of institutional change», Raadschelders, J. C. N., *The Institutional Arrangements for Water Management in the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> Centuries. L'organisation institutionnelle de la gestion de l'eau aux XIXe et XXe siècles*, Amsterdam, IOS Press, pp. 95-118.
- Núñez, G. (2006): «Las ciudades», González Enciso, A. y Matés Barco, J. M., *Historia Económica de España*, Barcelona, Ariel, pp. 919-955.
- Núñez, G. y González, L. (2007): «L'evoluzione di un servizio municipale all'epoca della seconda industrializzazione: le tranve di Granada», *Richerche Storiche*, XXXVII(2), pp. 357-391.
- Núñez, G. y González, L. (2008): «Estado, Ayuntamientos y fuerzas locales: el Banco de Crédito Local de España entre dos dictaduras», González-Ruiz, L. y Matés-Barco, J.M. (2008): *La modernización económica de los Ayuntamientos: servicios públicos, finanzas y gobiernos municipales*, Jaén, Universidad de Jaén, pp. 373-395.
- Oller, J. M. et al. (2006): *Les Torres d'Aigua a Terrasa*, Barcelona, Fundació Mina Aigües de Terrasa.
- Oller, J. M. et al. (2007): *Serveis d'Aigua a Terrasa*, Barcelona, Fundació Mina Aigües de Terrasa.
- Pastallé, P. et al. (2002): *Mina Pública d'aigües de Terrasa. Una empresa al servei de la Comunitat*, Barcelona, Mpsatsa.
- Pinilla Navarro, V. (ed.) (2008): *Gestión y usos del agua en la cuenca del Ebro en el siglo XX*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Rueda Laffond, J. C. (1994): *El agua en Madrid. Datos para la Historia del Canal de Isabel II, 1851-1930*, Madrid, Fundación Empresa Pública, Documento de Trabajo 9405.
- Tomory, L. (2011), «Building the First Gas Network, 1812-1820», *Technology and Culture*, 52 (1), pp. 75-102.
- Tomory, L. (2012), *Progressive Enlightenment. The origins of the Gaslight Industry, 1780-1820*, Cambridge/London, The MIT Press.
- Tomory, L. (2014a), «Competition and Regulation in the Early History of the London Gas Industry, 1800-1830», *The London Journal*, 39, pp. 120-141.
- Tomory, L. (2014b), «Water technology in eighteenth-century London: The London Bridge Waterworks», *Urban History*, 42(3), pp. 381-404.
- Tomory, L. (2015), «London's Water Supply before 1800 and the Roots of the Networked City», *Technology and Culture*, 56(3), pp. 704-737.
- Torres-Rodríguez, A. y Moral-Pajares, E. (Coords.) 2018: *Agua y Ecología Política en España y México*, Jaén, UJA Editorial.
- Voltes, P. (1966): *Historia del abastecimiento de agua a Barcelona, 1867-1967*, Barcelona, Sociedad General de Aguas de Barcelona.



Esta obra se encuentra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0. Internacional. Reconocimiento - Permite copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas siempre y cuando reconozca y cite al autor original. No Comercial – Esta obra no puede ser utilizada con fines comerciales, a menos que se obtenga el permiso.