

ISABEL BARTOLOMÉ RODRÍGUEZ
MERCEDES FERNÁNDEZ-PARADAS
JESÚS MIRÁS ARAUJO
(Eds.)

**GLOBALIZACIÓN, NACIONALIZACIÓN
Y LIBERALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA
DEL GAS EN LA EUROPA LATINA
(SIGLOS XIX-XXI)**

Prólogo de
Martí Solà Sugrañes

Marcial Pons

MADRID | BARCELONA | BUENOS AIRES | SÃO PAULO
2017

ÍNDICE

| | <u>Pág.</u> |
|--|-------------|
| PRÓLOGO , por Martí Solà Sagrañes | 13 |
| INTRODUCCIÓN , por Isabel Bartolomé Rodríguez, Mercedes Fernández-Paradas y Jesús Mirás Araujo | 15 |
| CAPÍTULO 1. LA ESTRATEGIA DE LA IMPLANTACIÓN DE LA INDUSTRIA DEL GAS EN ESPAÑA (1826-2010) , por Pere-A. Fàbregas Vidal | 21 |
| 1. Introducción | 21 |
| 2. El gas del alumbrado, una nueva tecnología: experiencias iniciales en España | 22 |
| 3. Dificultades para las actividades industriales | 24 |
| 4. La primera fábrica: inicio, organización, clientes e impacto en la ciudad | 26 |
| 5. La difusión del gas en los años iniciales (1843-1861) | 30 |
| 6. La consolidación de la industria (1862-1901) | 33 |
| 7. Vencimiento de los primeros contratos y nueva legislación municipal | 36 |
| 8. La aparición de la electricidad | 38 |
| 9. El desarrollismo | 39 |
| 10. Conclusiones | 41 |
| 11. Bibliografía | 42 |
| CAPÍTULO 2. LA REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE GAS Y AGUA EN GRAN BRETAÑA (1800-1914) , por Juan Manuel Matés Barco | 45 |
| 1. Introducción | 45 |
| 2. El proceso de municipalización | 47 |

| | Pág. |
|---|------------|
| 3. El Parlamento y las primeras normas reguladoras..... | 52 |
| 4. El problema de la competencia..... | 55 |
| 5. Las tarifas..... | 59 |
| 6. Costes de instalación y cuota de mercado..... | 61 |
| 7. Las deficiencias en el suministro..... | 63 |
| 8. Los problemas de salud pública..... | 65 |
| 9. Los avances en la legislación..... | 67 |
| 10. Los resultados de la regulación..... | 68 |
| 11. Conclusiones..... | 70 |
| 12. Bibliografía..... | 71 |
| | |
| CAPÍTULO 3. A INDUSTRIA DO GÁS EM PORTUGAL: UMA PRIMEIRA TENTATIVA DE COMPARAÇÃO COM ESPANHA (1848-1950), por Ana Cardoso de Matos..... | 75 |
| 1. Introdução..... | 75 |
| 2. A evolução da indústria de gás em Espanha e Portugal dos primórdios ao início do século xx..... | 76 |
| 2.1. O estabelecimento das fábricas de gás..... | 76 |
| 2.2. Investimento estrangeiro na Península Ibérica..... | 78 |
| 2.3. Concessão, gestão e exploração da produção e distribuição de gás nas cidades portuguesas e espanholas..... | 80 |
| 3. A evolução da produção e consumo de gás na Península Ibérica..... | 83 |
| 3.1. Dos primórdios à 1. ^a Guerra Mundial..... | 83 |
| 3.2. Da 1. ^a Guerra aos anos 30 do século xx..... | 85 |
| 3.3. Dos anos 30 aos anos 50 do século xx..... | 89 |
| 4. Conclusão..... | 93 |
| 5. Bibliografia..... | 94 |
| | |
| CAPÍTULO 4. LA POLITIQUE DU GAZ EN FRANCE, 1946-2004, pour Alexandre Fernandez..... | 97 |
| 1. Introduction..... | 97 |
| 2. «Le gaz de ville», un héritage plutôt encombrant..... | 99 |
| 3. Le gaz naturel, support et expression d'une politique nationale..... | 103 |
| 4. Quelle politique du gaz dans le cadre de l'Union européenne?..... | 108 |
| 5. Bibliographie..... | 111 |
| | |
| CAPÍTULO 5. L'EVOLUZIONE DELLE IMPRESE MUNICIPALI DEL GAS IN ITALIA NELL'EPOCA DELL'ECONOMIA GLOBALE E IL RUOLO DELL'UNIONE EUROPEA (1990-2015), da Andrea Giuntini... | 113 |
| 1. Il ruolo storico della municipalizzazione in Italia..... | 113 |
| 2. La storiografia del settore..... | 115 |
| 3. Alcuni cenni comparativi: il caso spagnolo..... | 117 |

| | Pág. |
|---|------|
| 4. I servizi nell'economia globale | 117 |
| 5. Le particolarità del caso italiano: la legge del 1990 | 119 |
| 6. Le imprese multiservizio | 122 |
| 7. La quotazione in Borsa..... | 123 |
| 8. Un diverso tipo di utenza | 123 |
| 9. La liberalizzazione del settore energetico in ambito europeo | 124 |
| 10. La liberalizzazione del mercato del gas in Italia..... | 126 |
| 11. Il ruolo dell'Ente Nazionale Idrocarburi (Eni)..... | 130 |
| 12. Le utilities oggi: cosa resta delle vecchie municipalizzate?..... | 132 |
| 13. Le mancanze del sistema italiano | 133 |
| 14. Un modello? Considerazioni conclusive..... | 135 |
| 15. Bibliografia..... | 136 |

CAPÍTULO 6. LAS TÉCNICAS DE FABRICACIÓN UTILIZADAS EN LAS FÁBRICAS DE GAS ESPAÑOLAS (1842-1972), por Joan Carles Alayo Manubens y Francesc Xavier Barca Salom.....

| | |
|---|-----|
| | 141 |
| 1. Introducción..... | 141 |
| 2. Las fábricas de gas (1842-1960)..... | 142 |
| 3. La tecnología del gas obtenido mediante combustibles sólidos | 144 |
| 4. La producción de gas de hulla en España | 151 |
| 5. La tecnología del gas obtenido mediante combustibles líquidos..... | 159 |
| 6. La producción de gas de nafta en las fábricas españolas (1956-1972)..... | 163 |
| 7. Bibliografía | 169 |

CAPÍTULO 7. LOS ORÍGENES DEL CONCEPTO JURÍDICO DE SERVICIO PÚBLICO EN ESPAÑA A TRAVÉS DE LA MUNICIPALIZACIÓN DEL GAS, por Nuria Magaldi Mendaña

| | |
|---|-----|
| | 173 |
| 1. Introducción..... | 173 |
| 2. Los contratos en exclusiva en Sevilla y Almería: la prohibición del monopolio y la cláusula de progreso | 174 |
| 3. El Ayuntamiento de Almería y la concesión a la compañía <i>Lebon y Cie.</i> | 175 |
| 4. El Ayuntamiento de Sevilla y la contienda con la <i>Sociedad Catalana.</i> | 176 |
| 5. El <i>derecho de tanteo</i> y la <i>cláusula de progreso</i> | 178 |
| 6. La <i>Fábrica Municipal de Gas</i> de Bilbao: la necesidad de una gestión pública diferenciada de los servicios públicos (económicos o comerciales) | 178 |
| 7. La Real Orden de 23 de julio de 1907 para el Municipio de Valencia: primera norma que autoriza expresamente la prestación directa municipal de servicios públicos (municipalización) | 184 |
| 8. La necesidad de una reforma legislativa que regulase explícitamente la municipalización de servicios | 189 |
| 9. Conclusiones | 190 |
| 10. Bibliografía..... | 191 |

| | Pág. |
|---|------|
| CAPÍTULO 8. LA TRANSICIÓN DE LOS PARADIGMAS ENERGÉTICOS EN LAS CIUDADES ESPAÑOLAS ENTRE LA RESTAURACIÓN Y LA GUERRA CIVIL: DEL GAS A LA ELECTRICIDAD, por Jesús Mirás Araujo | 193 |
| 1. Introducción..... | 193 |
| 2. El gas desde sus orígenes hasta la competencia eléctrica | 194 |
| 3. Competencia y coexistencia «pacífica» entre gas y electricidad, 1885-1900/1905 | 198 |
| 4. La definitiva transformación del modelo energético, 1905-1936..... | 204 |
| 5. Conclusiones | 208 |
| 6. Bibliografía..... | 209 |
| | |
| CAPÍTULO 9. TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y CAPITAL EXTRANJERO: HUELVA, 1878-1919, por Alberte Martínez López | 215 |
| 1. Introducción..... | 215 |
| 2. La economía onubense y el capital extranjero..... | 217 |
| 3. Creación de la compañía y puesta en marcha de la fábrica de gas... | 219 |
| 4. La época del monopolio, 1881-1890 | 223 |
| 5. El impacto de la competencia eléctrica y la crisis finisecular, 1890-1898 | 226 |
| 6. Los positivos resultados de la reestructuración, 1899-1911..... | 229 |
| 7. La Gran Guerra y la quiebra de la compañía, 1912-1919..... | 233 |
| 8. Conclusiones | 234 |
| 9. Bibliografía..... | 235 |
| | |
| CAPÍTULO 10. ¿HACIA UNA SINGULARIDAD VASCA EN EL SUMINISTRO DE GAS? DE LA EMPRESA PRIVADA A LA MUNICIPALIZACIÓN EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX. EL CASO DE BILBAO, por Carlos Larrinaga Rodríguez | 237 |
| 1. Introducción..... | 237 |
| 2. John B. Stears y el gas en Bilbao | 238 |
| 3. Los primeros años de la <i>Société pour l'éclairage de la ville de Bilbao</i> . | 242 |
| 4. La década de 1860 y el comienzo de las tensiones con el Ayuntamiento..... | 246 |
| 5. Hacia la municipalización..... | 249 |
| 6. Bibliografía..... | 254 |
| | |
| CAPÍTULO 11. LA INDUSTRIA DEL GAS EN ESPAÑA EN LOS AÑOS 1940 EN EL CONTEXTO DE EUROPA, por Mercedes Fernández-Paradas y Darina Martykánová | 257 |
| 1. Introducción..... | 257 |
| 2. La producción de gas y subproductos | 260 |
| 3. El consumo de gas | 269 |

| | Pág. |
|--|------------|
| 4. Conclusiones | 274 |
| 5. Bibliografía..... | 275 |
| | |
| CAPÍTULO 12. EL BUTANO ¿GAS DE LOS POBRES? NOTAS SOBRE EL PAPEL DEL GAS BUTANO EMBOTELLADO EN EL DESARROLLO ENERGÉTICO DE ESPAÑA, por Carles Sudrià i Triay | 279 |
| 1. Introducción..... | 279 |
| 2. El caso del consumo de Gases Licuados del Petróleo en España: los factores del éxito | 281 |
| 2.1. Migración, urbanización y demanda energética | 282 |
| 2.2. Los precios relativos..... | 283 |
| 3. La industria del gas canalizado ante la nueva coyuntura | 284 |
| 4. Propuestas finales | 290 |
| 5. Bibliografía..... | 290 |
| | |
| CAPÍTULO 13. LA INTRODUCCIÓN DEL GAS NATURAL EN LA INDUSTRIA ESPAÑOLA. EL CASO DE GAS TARRACONENSE Y LA INDUSTRIA QUÍMICA (1977-1986), por Florentino Moyano Jiménez... | 293 |
| 1. Introducción..... | 293 |
| 2. <i>Gas Tarraconense, La Catalana de Gas y Enagás</i> : tres empresas con un mismo objetivo | 298 |
| 3. El gas natural en la industria química de Tarragona | 303 |
| 4. Conclusiones | 313 |
| 5. Bibliografía..... | 314 |
| | |
| APÉNDICE, por Joan Carles Alayo Manubens y Francesc Xavier Barca Salom..... | 317 |
| 1. Las fábricas de gas construidas en España | 317 |

PRÓLOGO

Para la Fundación Gas Natural Fenosa es un gran honor poder realizar el prólogo de este libro, titulado Globalización, nacionalización y liberalización de la industria del gas en la Europa latina (siglos XIX-XXI), puesto que es uno de los ejes centrales de nuestra Fundación, a través de su Museo del Gas, que tiene como misión la preservación y la difusión del patrimonio industrial de los sectores del gas y de la electricidad; esto no lo habríamos conseguido sin el Archivo Histórico de la Fundación, pieza clave en la investigación de la historia industrial de España y, por extensión, de Europa.

Conceptos como globalización, liberalización y, en algunos casos, nacionalización parecería que son de extrema actualidad, pero en realidad son aspectos cíclicos que van apareciendo a lo largo de la historia y que, como veremos en este estudio, se dan de manera evidente y pionera en los sectores del gas y la electricidad, considerados servicios públicos o de utilidad pública y, por tanto, regulados por los gobiernos o las administraciones.

Como podremos descubrir en esta publicación, las preguntas reiteradas que uno se hace son: ¿qué modelo de gestión se ha usado, se usa y debemos tener presente para el futuro?; y ¿deben estos servicios proveerse desde el sector público, desde el privado regulado, semirregulado o debemos buscar un modelo mixto? Fuere lo que fuere, lo que se debe garantizar es que el modelo sea eficiente y proporcione a los usuarios una calidad de servicio adecuada a la vez que sea un modelo sostenible a largo plazo. Sostenible no solo referido al medioambiente, que también, sino a la sostenibilidad económica para evitar consecuencias no deseadas a los consumidores o a la economía y al bienestar de un país. Evitar ejemplos como el de Argentina, donde las tarifas se vieron incrementadas un 1.000 %, cuando, con el cambio de gobierno, se decidió no subvencionarlas, o lo sucedido en el Estado español, donde el sistema eléctrico ha llegado a tener un déficit del orden de 30.000 millones de euros desde 2003.

Estos aspectos son solo unos ejemplos que ponen de manifiesto que la globalización, la nacionalización y la liberalización de la industria del gas tienen una gran influencia socioeconómica en cualquier país. ¿El punto de partida? La llegada a mediados del siglo XIX de este servicio. Como veremos en esta publicación, todo estaba por hacer: legislar, regular o valorar. Las estrategias de implantación son algunos de los puntos que se desgranarán a continuación y que nos permitirán descubrir cuáles fueron los orígenes y cómo, a medida que avanzaban las tecnologías o los modelos de industrialización, se iban haciendo necesarios nuevos caminos que nos han conducido a las situaciones actuales. De hecho, la historia de las civilizaciones se construye así y su estudio pone en evidencia que, como veremos, lo sucedido en un espacio temporal concreto y las acciones pasadas han ido configurando el presente.

Sirva este estudio para conocer mejor dónde está el origen, cuál es el inicio de la globalización, la nacionalización y la liberalización del sector del gas, cómo empezó todo, y que nos permita ver para avanzar, reconducir y, sobre todo, qué no se debe repetir y es que la historia parecería no ser una «simple tradición» como señaló Henry Ford, ni una tradición que se repite en un «incesante volver a empezar», como apuntó Tucídides, sino que, en palabras del dramaturgo español Jacinto Benavente, «una cosa es continuar la historia y otra repetirla».

Martí SOLÀ SUGRAÑES
Director General Fundación Gas Natural Fenosa

INTRODUCCIÓN

Los orígenes de la industria del gas se sitúan en Gran Bretaña y Francia a finales del siglo XVIII, gracias a los experimentos simultáneos de Philippe Lebon (1767-1804) en Francia y William Murdoch (1754-1839) en Gran Bretaña. Este último país desempeñó un papel clave en el desarrollo de esta actividad como industria a gran escala. Londres fue la primera ciudad que disfrutó de suministro de gas de manera regular, gracias a la red de distribución construida por *Gas Light and Coke Company* (1812). Después de Gran Bretaña, Francia y Bélgica fueron los pioneros, desde finales de la década de 1810. Si bien los primeros ensayos en la Europa latina fueron muy tempranos, con la salvedad de Francia, su implantación fue más tardía, del orden de unos treinta años, desde 1840-1850.

La irrupción del gas en el ochocientos conllevó una auténtica revolución social y económica. Fue la primera industria en red, antes incluso que el ferrocarril, que requirió del empleo masivo de capital y tecnología. Por tanto, fue uno de los sectores fundamentales de la Primera Revolución Tecnológica. Asimismo, se adaptó con éxito a la Segunda Revolución Tecnológica y hoy en día es un pilar fundamental de la estructura energética de la Unión Europea, incluidos los Estados de la Europa latina. En nuestro tiempo continúa siendo un sector vital, especialmente el gas natural, que en España representa en torno al 17 % del consumo final de energía primaria. En definitiva, se trata de un tema de investigación que tiene una dimensión histórica y que está de plena actualidad.

Por primera vez, en este libro se analiza la trayectoria histórica de la industria del gas en la Europa latina en el periodo comprendido entre los siglos XIX y XXI, con un enfoque multidisciplinar, fundamentado en la perspectiva comparada. Esta obra se conforma cronológicamente en torno a tres etapas que han marcado su devenir. Una primera, desde principios del siglo XIX hasta los años 1940, caracterizada por la Globalización, esto

es, por la internacionalización de las empresas y el papel crucial que la tecnología y los técnicos foráneos desempeñaron —sobre todo británicos y franceses—, ya que posibilitaron primero la llegada y, posteriormente, la extensión del gas a buena parte de Europa. También, por la preeminencia del gas de carbón. Una segunda etapa, determinada por la Nacionalización o al menos la mayor intervención del Estado, que arrancó definitivamente en la década de 1940. A mediados de ese decenio, algunos gobiernos optaron por nacionalizar la actividad gasista. Además, desde entonces manifestaron una mayor implicación en la política del gas, así como en asegurarse su suministro, especialmente tras el descubrimiento de grandes yacimientos de gas natural en Francia, Italia, Holanda, Argelia y en Libia en los años 1950. Este periodo se prolongó hasta los años 1970. La tercera etapa, marcada por la Liberalización, que empezó, según los países en los años 1980 y 1990, que prosigue en la actualidad, impulsada por gobiernos conservadores y la Unión Europea, una corriente liberalizadora a la que se han sumado los gobiernos de izquierda.

En este libro participan expertos de reconocido prestigio en historia del gas que analizan el devenir de la actividad gasista en España, Francia, Portugal e Italia. Asimismo, se ha considerado oportuno incluir dos textos en los que está presente Gran Bretaña porque fue allí, como hemos comentado, donde comenzó la historia del gas a nivel mundial, y, por tanto, se convirtió en el espejo en el que se miraron los países de la Europa latina. Igualmente, porque durante mucho tiempo fue la industria gasista más relevante en el viejo continente.

Casi todos los textos que aquí se presentan fueron debatidos en el *Seminario Internacional Globalización, Nacionalización y Liberalización. La Industria del Gas en la Europa latina (siglos XIX-XXI)*, organizado por la Fundación Gas Natural Fenosa y el Proyecto I + D de Excelencia *Origen, consolidación y evolución de la industria del gas en España (siglos XIX-XXI)*, celebrado en la sede de la Fundación Gas Natural Fenosa en Sabadell el 1 de septiembre de 2016. Posteriormente, han sido objeto de una profunda evaluación y revisión. Con los fondos de dicho proyecto ha sido posible la edición de este libro, financiado por la Dirección General de Innovación Científica y Técnica del Ministerio de Economía y Competitividad.

La obra se estructura en 13 capítulos. En el capítulo 1, Pere-A. Fàbregas (ESADE. Universitat Ramon Llull) indaga sobre «La estrategia de la implantación de la industria del gas en España». Para ello, analiza las características del caso español en la introducción del gas de carbón en el contexto europeo. Igualmente, estudia sus protagonistas: industriales, financieros y municipios. Profundiza en el desarrollo del gas a nivel territorial y empresarial, lo que le permite confirmar el papel preponderante de Cataluña. También examina la competencia de la electricidad y la crisis del carbón en la Primera Guerra Mundial. Para la segunda mitad del siglo XIX y primeros años del XX realiza una síntesis sobre las decisiones más importantes tomadas por el Gobierno y el sector privado.

El capítulo 2 lo dedica Juan Manuel Matés Barco (Universidad de Jaén) a «La regulación de los servicios públicos de gas y agua en Gran Bretaña (1800-1914)». Examina la trayectoria que han experimentado en Gran Bretaña los suministros de gas y agua potable e incide especialmente en el surgimiento de las primeras iniciativas y el cambio de paradigma que se constata desde finales del ochocientos, definido por el tránsito desde el régimen de concesiones hacia la administración municipal. Analiza las causas que propiciaron ese cambio de tendencia en la gestión de estas industrias en red. Asimismo, compara el caso analizado con el español.

En el capítulo 3, Ana Cardoso de Matos (Universidade de Évora) estudia «A Indústria do gás em Portugal: uma primeira tentativa de comparação com Espanha (1848-1950)». La historiografía sobre la industria del gas en Europa carece de estudios comparados entre países. Este estudio pretende contribuir a mejorar esta situación, comparando dos países vecinos, Portugal y España, en el largo plazo, concretamente en los siglos XIX y XX. En ambos países, el suministro de gas comenzó en la década de 1840. Analizará, en perspectiva comparada, la trayectoria de la actividad gasista, con especial hincapié en los rasgos comunes y diferenciadores, con la finalidad de discernir si hubo un modelo gasista a nivel peninsular o dos modelos claramente diferenciados.

En el capítulo 4, Alexandre Fernandez (Université Bordeaux-Montaigne) analiza la «Politique de gaz en France (1946-2004)». Examina la evolución de la política del gas en Francia en el periodo comprendido entre 1946 y 2004. En 1946 el Gobierno aprobó la Ley de nacionalización de la electricidad y el gas. En 2004 *Gaz de France* fue privatizada. Resulta clave indagar sobre las razones que llevaron al gobierno francés a optar por la nacionalización en 1946. Igualmente, la cuestión de los recursos energéticos de gas natural en el suroeste de Francia y Argelia, por entonces territorio francés. Una estrategia energética que ha estado condicionada por el afán de lograr la independencia energética —hacia la Argelia independiente, Rusia...—. A finales del siglo XX y principios del XXI, el voluntarismo nacional choca con el avance de la integración europea y la privatización de *Gaz de France* en 2004.

En el capítulo 5, Andrea Giuntini (Università di Modena e Reggio Emilia) aborda «L'evoluzione della società del gas comunali italiane nell'era dell'economia globale e il ruolo dell'Unione europea (1990-2015)». El estudio comprende desde la ley de 1990 sobre la gestión de servicios públicos y llega hasta nuestros días, considerando el papel desempeñado por la Unión Europea en este sector. Analiza los profundos cambios experimentados por las empresas municipales gasistas italianas. Estas han constituido un experimento muy interesante, donde se estudian fórmulas innovadoras en términos también de formas de empresa. Examina la superación de los monopolios y rentas para acercarse a una configuración de mercado.

En el capítulo 6, Joan Carles Alayo Manubens y Francesc Xavier Barca Salom (Universitat Politècnica de Catalunya) examinan «Las técnicas de fabricación de gas utilizadas en las fábricas de gas españolas (1842-1972)». Es decir, entre el inicio de la producción de gas a gran escala y la constitución de la empresa *ENAGAS* para el desarrollo de la industria del gas en España. Estudian los cambios introducidos con el objetivo de incrementar la productividad y mejorar la eficiencia energética en la generación de gas, y asimismo, la recepción de la tecnología extranjera en España. Responden a dos cuestiones: ¿por qué se utilizaron unas tecnologías y no otras?, y ¿cuál es la razón de las diferentes opciones tecnológicas entre Cataluña y el resto de España? También analizan el papel de los técnicos que destacaron en el proceso de transferencia tecnológica y en el de creación o implementación de mejoras de los procesos aplicados.

En el capítulo 7, Nuria Magaldi Mendaña (Universidad de Córdoba) aborda el estudio de «La construcción del concepto jurídico de servicio público local en España a través de la municipalización del gas (1877-1924)». Explica cómo los municipios fueron las primeras administraciones públicas que experimentaron la necesidad de asumir como propias, esto es, como una competencia local, ciertas actividades que sus habitantes demandaban como esenciales o de primera necesidad: la luz, el agua, el transporte urbano, etc. Actividades que, hasta mediados del ochocientos, eran consideradas como netamente privadas y que la transformación social y económica derivada de la industrialización transformará en públicas. De la esfera pública local darán el salto, a mediados del novecientos, a la esfera pública nacional. Analiza este fenómeno a través de uno de los servicios públicos considerados paradigmáticos: el gas. Estudia el contexto jurídico general en el que la industria (privada) del gas pasa a ser considerada un servicio público que debe ser prestado o garantizado por las administraciones municipales. Para ello, expone con detalle las experiencias municipalizadoras que, en materia de gas, tuvieron lugar en España a finales del siglo XIX y principios del XX (Valencia, Bilbao, entre otras).

En el capítulo 8, Jesús Mirás Araujo (Universidade da Coruña) investiga «La transición de los paradigmas energéticos en las ciudades españolas entre la Restauración y la Guerra Civil: del gas a la electricidad». Con el tránsito del siglo XIX al XX, la Segunda Revolución Tecnológica comenzó a dejar su huella en la industria española, en particular gracias al inicio de la segunda transición energética (del gas a la electricidad), lo que permitió un crecimiento y una progresiva diversificación sectorial que impulsó la modernización socioeconómica del país. Examina la evolución de las redes de suministro de energía en las principales ciudades españolas, con el objeto de determinar las pautas de implantación de las fuentes de energía de la segunda industrialización en nuestro país. Presta especial atención a la transición del gas a la electricidad, coincidiendo con el cambio de siglo, como medio de determinar en qué medida las ciudades españolas se adaptaron al patrón evolutivo de las ciudades europeas del periodo. También profundiza en la interacción entre el crecimiento de las ciudades durante

la Restauración y el primer tercio del siglo xx y la expansión y el cambio de las redes energéticas, para descifrar el grado de adaptación de las ciudades a los cambios tecnológicos.

En el capítulo 9, Alberte Martínez López (Universidade da Coruña) estudia la «Transición energética y capital extranjero: Huelva, 1878-1919». Se trata de un enclave privilegiado para estudiar el comportamiento del capital extranjero en España, al pertenecer a un entorno con una tradicional presencia del mismo, en especial del británico y centrado en el sector minero. En este caso la empresa estudiada, *Huelva Gas and Electricity*, forma parte del sector energético. Indaga sobre las estrategias adaptativas de este tipo de empresas ante el desafío que les planteaba el inicio de cambio del paradigma imperante, del gas a la electricidad. Basándose en fuentes empresariales conservadas en archivos británicos y fuentes locales del archivo municipal onubense analiza la procedencia del capital, la evolución de su Consejo de Administración y de sus resultados económicos a lo largo del tiempo, y, sobre todo, su estrategia adaptativa frente a la nueva competencia de la electricidad, así como el punto de vista de la administración local en la provisión de este servicio público.

En el capítulo 10, Carlos Larrinaga Rodríguez (Universidad de Granada), «Hacia una singularidad vasca en el suministro de gas? De la empresa privada a la municipalización en la segunda mitad del siglo xix. El caso de Bilbao», indaga sobre la primera concesión de suministro de gas otorgada por el ayuntamiento bilbaíno. Y profundiza en el devenir de la *Société pour l'éclairage au gaz de la Ville de Bilbao* durante los años de la contrata del suministro de gas de Bilbao, así como sus relaciones con el ayuntamiento, cada vez más tensas. Lo que terminaría por derivar en 1885 en la municipalización del servicio.

En el capítulo 11, Mercedes Fernández-Paradas (Universidad de Málaga) y Darina Martykánová (Universidad Autónoma de Madrid) tratan el tema de «La industria del gas en España en los años 1940 en el contexto europeo». Abordan en perspectiva comparada la situación de la actividad gasista en España en relación con Gran Bretaña, Francia e Italia. Incluyen datos de 1935 y 1939, para evaluar su situación antes del comienzo de la Guerra Civil y el último año de dicho conflicto y primero de la Segunda Guerra Mundial, con el propósito de comparar cómo evolucionó durante la década de 1940. Analizan la trayectoria empresarial, la producción y el consumo de gas, las materias primas utilizadas en las fábricas, la generación de subproductos, los usos del gas y el consumo por habitante. Concluyen que, en general, la evolución del sector gasista español fue peor que la de Francia, Italia y Gran Bretaña. También que los errores de la política económica del primer franquismo fueron determinantes en la consolidación del atraso de la industria gasista española en relación con dichos países.

Carles Sudrià i Triay (Universitat de Barcelona) dedica el capítulo 12 a «El butano ¿gas de los pobres? Notas sobre el papel del gas butano embo-

tellado en el desarrollo energético de España». Examina, para el periodo comprendido entre mediados de los años 1950 y finales de la década de 1960, el papel desempeñado por el gas butano embotellado en el desarrollo energético de España desde la perspectiva de evitar ideas preconcebidas sobre las ventajas o desventajas del uso de los gases licuados de petróleo. De estos, explica los factores de su éxito. También evalúa la competencia en las zonas en las que había suministro de gas embotellado y canalizado. Asimismo, considera que la difusión del gas embotellado conllevó un freno para las posibles iniciativas encaminadas hacia la ampliación de la infraestructura de distribución de gas canalizado.

En el último capítulo, Florentino Moyano Jiménez (Universitat Rovira i Virgili) analiza «La introducción del gas natural en la industria española. El caso de *Gas Tarraconense* y la industria química (1977-1987)». Indaga sobre la creación de la empresa *Enagás*, en 1972, por parte del *Instituto Nacional de Industria* (INI), la manifestación de que se creía en el futuro del gas natural como materia prima y para el consumo doméstico. Examina los objetivos prioritarios de *Enagás*, entre los que destaca establecer un gaseoducto que conectara la ciudad de Barcelona, que poseía la planta de regasificación, y Valencia. Por entonces, las ciudades de Tarragona y Reus estaban suministradas por dos empresas diferentes, *Gas Tarraconense* y *Catalana de Gas*, pero que tenían un mismo denominador. El propietario real era *Catalana de Gas*, que vio como solución a la expansión del gas natural fundar una empresa más fuerte que aunara todos los activos. *Gas Tarraconense* se convirtió en una empresa de ámbito provincial, siendo la encargada de satisfacer la demanda energética industrial y particular. Y, en especial, a una industria química que desde 1961 había iniciado su implantación entre los términos municipales de Tarragona, Reus y Vilaseca.

El libro concluye con un Apéndice, elaborado por Joan Carles Alayo Manubens y Francesc Xavier Barca Salom sobre las fábricas de gas instaladas en España hasta 1936.

Queremos terminar estas palabras agradeciendo encarecidamente a los autores de este libro su dedicación para llevar a buen puerto esta primera contribución sobre la historia del gas en la Europa latina, pues sin su compromiso hubiera sido imposible. Igualmente, agradecer a la Fundación Gas Natural, especialmente a su director general, Martí Solà, que pudiésemos organizar el mencionado *Seminario Internacional* que supuso el punto de partida de esta obra.

Isabel BARTOLOMÉ RODRÍGUEZ
Universidad de Sevilla

Mercedes FERNÁNDEZ-PARADAS
Universidad de Málaga

Jesús MIRÁS ARAUJO
Universidade da Coruña

CAPÍTULO 1

LA ESTRATEGIA DE LA IMPLANTACIÓN DE LA INDUSTRIA DEL GAS EN ESPAÑA (1826-2010)

Pere-A. FÀBREGAS VIDAL
ESADE. Universitat Ramon Llull

1. INTRODUCCIÓN

España en la primera mitad del siglo XIX, cuando se inician las primeras experiencias de la historia del gas, es un país anticuado y convulso, donde se mantenían privilegios y leyes de siglos atrás, donde ni la universidad, ni el sistema financiero estaban preparados para dinamizar la inversión industrial¹.

¿Cuál fue la estrategia de implantación de la industria del gas en España? El objetivo del trabajo es analizar las características propias del caso español en la introducción de la nueva tecnología del alumbrado por gas realizada en toda Europa. Analizando los protagonistas: industriales, financieros y municipios, así como la selección de los mercados iniciales, y las facilidades o impedimentos al proceso de los marcos legales establecidos, presentando las grandes etapas de desarrollo de la industria en el periodo analizado, 1826-2010.

¹ Una muestra de la situación la pueden aportar las expresiones del Memorial que los responsables de la Universidad de Cervera dirigieron al rey en 1827: «lejos de nosotros la peligrosa novedad de discurrir, que ha minado por largo tiempo...», *Gaceta de Madrid*, 3 de febrero de 1827.

De forma sucinta se presentan las primeras experiencias en Barcelona y Madrid, y el posterior desarrollo industrial, con el protagonismo de Cataluña en el número de fábricas, instaladas mayoritariamente por promotores locales. En el resto de España la difusión fue menor y realizada principalmente por extranjeros.

En el crecimiento posterior se profundiza en el despliegue sobre el territorio, los protagonistas y los marcos legales. En su momento, a finales del siglo XIX, se analiza la competencia de la electricidad, tanto térmica como hidráulica y la crisis del carbón de la Primera Guerra Mundial. Finalmente se estudia el periodo de posguerra y del desarrollismo español culminando con la introducción privada del gas natural en el país, la nacionalización temporal de la cabecera del sector (*Gas Natural, S. A.*), y la superación del crónico retraso respecto a Europa a través de las consecuencias del Protocolo del Gas de 1985.

La estrategia de la implantación del gas solo puede describirse y evaluarse de forma inicial, debido a la falta aún de las suficientes monografías, a pesar del indudable y espectacular avance realizado en los últimos años desde aquellos, primeros trabajos sobre la historia de la industria del gas en España, realizados por Pere-A. Fàbregas, Antonio González, Carles Sudrià y Dionisio García de la Fuente².

2. EL GAS DEL ALUMBRADO, UNA NUEVA TECNOLOGÍA: EXPERIENCIAS INICIALES EN ESPAÑA

Mientras España perdía el tiempo entre guerras e invasiones y debatiendo si liberales o conservadores con una monarquía anclada en el pasado, Europa había empezado a moverse, había iniciado la Revolución Industrial, y uno de sus síntomas sería el alumbrado por gas de talleres, calles y fábricas.

El descubrimiento y las primeras experiencias de obtención de gas para el alumbrado las habían realizado casi simultáneamente, a finales del siglo XVIII, el escocés William Murdoch (1792) y el francés Philippe Lebon (1799). Pero, para pasar de los experimentos y las ideas a la distribución pública de gas, era necesaria una nueva figura, la del empresario. El primero fue el alemán Frederick Winzler, que creó en Londres la primera compañía de gas del mundo en 1812: *Gas Light and Coke Co.* Habían sido precisos veinte años para pasar de las primeras experiencias a la empresa industrial.

Sin embargo, para conseguir este avance se habían tenido que realizar diferentes innovaciones para ir perfeccionando un nuevo modelo de negocio. Los elementos más significativos fueron³:

² FÀBREGAS (1980); GONZÁLEZ GARCÍA (1981); SUDRIÀ (1983); GARCÍA DE LA FUENTE (1984).

³ FÀBREGAS (2012a), pp. 11-12.

— Clientes: pasar del modelo de una fábrica por edificio a la distribución urbana.

— Distribución: pasar de distribuir el gas en *marmitas* a tuberías interconectadas.

— Almacenamiento: la regulación de la producción continua y el consumo variable, con un nuevo aparato, el gasómetro.

— Medición y condiciones de venta: pasar de la venta por horas a la venta por consumo, inventando otro artilugio, el contador de gas.

— Transporte: pasar de una fábrica por municipio, a una fábrica mayor con transporte a los municipios vecinos.

La nueva invención se desplegó rápidamente por el Reino Unido y principalmente por Francia y Alemania, apareciendo muy rápidamente empresas transnacionales. Posteriormente, la industria del gas se fue introduciendo en los otros países europeos y también en las colonias, como la India, y otros países, como China o Japón⁴.

En España, en cuanto al alumbrado por gas, existen algunas referencias indirectas de demostraciones en Alcoy, Granada y Cádiz⁵, aunque como indica Pascual Madoz: «nada se adelantó hasta que la Real Junta de Comercio de Cataluña lo adoptó para alumbrar las salas de sus escuelas de dibujo»⁶, en una instalación desarrollada por José Roura en 1826, y que tuvo continuidad⁷.

Fernando VII inauguró en diciembre de 1827 el alumbrado por gas de la Escuela de Nobles Artes y el patio del edificio de la Lonja de Barcelona, contemplando en 1829 nuevamente las brillantes iluminaciones de gas del edificio. Impresionado, encargó en Madrid a José Luis Casaseca, titular de la Cátedra de Química del Real Conservatorio de Madrid que marchase a París para «enterarse de varios ramos industriales y entre ellos de los diferentes métodos de alumbrado con el gas hidrógeno bicarbonatado»⁸.

En Madrid, el primer concurso de proyectos para alumbrar una ciudad lo convocó el ayuntamiento en 1831, al que se presentaron tanto Roura como Casaseca, pero que se adjudicó a Manuel del Castillo con diferentes cambios posteriores, sin que el ayuntamiento consiguiese el cumplimiento de lo pactado hasta quince años más tarde. Sí que se celebraron unas iluminaciones temporales de gas para celebrar la segunda maternidad de la reina en 1832 en la parte más céntrica de Madrid: Puerta del Sol y

⁴ La globalización *avant la lettre* de la industria del gas produjo fenómenos tan curiosos como que un francés que había introducido el gas en Japón apareciese de director de la fábrica en Málaga de una compañía de Lyon. FABREGAS (2003), pp. 59-68.

⁵ GARCÍA DE LA FUENTE (1990), pp. 8-9.

⁶ MADUZ (1848), p. 185.

⁷ Catalán, titulado en Montpellier, realizó diversos viajes de estudios por Europa, fue profesor de Química Aplicada a las Artes en las escuelas de la Junta de Comercio de Barcelona. FABREGAS (1993), pp. 13-14 y 23-24.

⁸ SIMÓN PALMER (2011), p. 20.

aledaños, consiguiendo la autorización del monarca para su celebración, designando el rey específicamente a José Roura para su realización. Finalmente, también en 1832, el ministro López Ballesteros, «inclinó el Real ánimo» para instalar una fábrica de gas para el alumbrado de Palacio, encargándole la dirección a José Luis Casaseca. La instalación denominada *Real Fábrica del Gas propia de S. M.*, se inauguró en 1833, el día de la jura de la princesa Isabel como heredera de Fernando VII.

En definitiva, a partir de 1833 existieron en España dos pequeñas fábricas de gas para alumbrar edificios singulares: la Lonja de los comerciantes de Barcelona y el Palacio Real de Madrid.

Los primeros experimentos no implicaban la constitución inmediata de empresas para desarrollar el servicio. Aún se tardaría unos años, y más en España, tanto por el plazo razonable para pasar del laboratorio a la fábrica e involucrar capitales en el intento, como también por el extraordinario retraso del marco legal, que no facilitaba la constitución, puesta en marcha y funcionamiento de equipamientos industriales.

Sin embargo, la velocidad de la introducción en España de la nueva tecnología de la destilación de carbón para producir gas del alumbrado para un edificio fue relativamente rápida, el catalán Roura solo tardó 34 años (1792-1826) después de la primera experiencia del escocés Murdoch. En el caso de la máquina de vapor pasaron 63 años (1769-1832), de la primera patente del escocés James Watt, a la primera instalación en España en la fábrica de Bonaplata, *Vilaregut, Rull y Cía.* en Barcelona⁹.

3. DIFICULTADES PARA LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES

El sector del gas fue uno de los primeros casos, si no el primero, de inversión industrial pesada en España, cuando aún no existía experiencia en servicios públicos urbanos, además con una gran incidencia social pues permitía romper el tradicional ciclo horario de la agricultura e impulsar la modernización de las costumbres. Cuando inició su actividad el sector del gas, no había infraestructuras, ni servicios, fue un sector de vanguardia en el siempre complejo proceso de modernización del país.

Para que fuese posible, debía modernizarse el marco jurídico, proceso iniciado con la liberalización de la actividad industrial producida durante la regencia de M.^a Cristina (1833-1840). Empezando por la abolición de los privilegios de los gremios medievales¹⁰, realizada en 1834: «Las asociaciones gremiales [...] no gozan de fuero privilegiado», añadiendo más adelante que «No podrán formarse asociaciones gremiales destinadas a monopolizar el trabajo en favor de un número determinado de individuos»,

⁹ Ramón Bonaplata, socio de dicha compañía desde 1832 estaba casado con Josefina Roura, hija del químico del gas. NADAL (1983), pp. 90-91.

¹⁰ MALILLA (1999), pp. 30-31.

era la libertad de industria. El mismo día se liberalizaba el comercio: «Se declaran libres en todos los pueblos del reino el tráfico, comercio y venta de los objetos de comer, beber y arder». También se decretó que las personas que ejercían artes u oficios manuales eran dignas de honra y estimación, «puesto que sirven útilmente al Estado».

Esta evolución abrió nuevas expectativas en un país alejado de las corrientes europeas de la ciencia, la técnica y la industrialización, creando nuevos escenarios desde los que plantearse el desarrollo de la industria.

Sin embargo, también existían otros problemas, en la universidad de la época no existían ni escuelas de ingenieros, ni enseñanzas técnicas. Fundamental fue la aportación de los técnicos formados en las escuelas promovidas por los comerciantes e industriales, con profesores formados en el extranjero y viajando permanentemente en busca de innovaciones para la industria. Lo anterior comportó la necesidad de disponer de técnicos y expertos extranjeros, básicamente franceses e ingleses, que después propugnaban que las instalaciones se realizasen con materiales producidos en sus países de origen.

Tampoco había gran experiencia en cómo financiar la inversión industrial, y menos la industria pesada de gran inversión. La industria más introducida, la textil, era una industria ligera de poca inversión y mucha mano de obra, y de más capital circulante que de inversión fija¹¹. Tampoco existían bancos ni cajas de ahorro en su concepción moderna, los bancos no llegaron hasta 1844 con el *Banco de Isabel II* en Madrid o el *Banco de Barcelona*. Las pocas cajas existentes, eran más Monte de Piedad que instituciones financieras. Los nuevos bancos tenían una orientación más comercial que industrial, como se deduce de los estatutos del *Banco de Barcelona* que indicaban que el banco se ocuparía «en descontar letras, pagarés y demás efectos de comercio negociables, cuyo plazo no exceda de cuatro meses, garantizados por tres firmas notoriamente solventes», y apostilla que si las mercancías sobre las que se presta pueden estar depositadas en los almacenes del banco, pues tanto mejor.

Un marco difícil, en esta época, aún no existían los ferrocarriles que no llegarían hasta 1848, ni siderurgia para la que se tendría que esperar hasta 1852, y que las minas aún eran legalmente propiedad de la Corona. Las sociedades de crédito con su impulso industrial no llegarían hasta 1856. La bolsa de valores donde prácticamente solo cotizaban los títulos de deuda pública tampoco era un canal de financiación para las empresas y, cuando llegaron a ella, los abusos de la crisis de 1847 en Madrid provocaron la aparición en 1848 de la primera Ley de Sociedades por Acciones, claramente restrictiva.

¹¹ FÀBREGAS (2012a), pp. 8-10.