

ISSN: 1576-7914 - e-ISSN: 2341-1902
DOI: <https://dx.doi.org/10.14201/cuadecici2022231131>

LAS OBRAS PÚBLICAS EN LA PRENSA ESPAÑOLA DE LA ILUSTRACIÓN*

Civil Engineering Works in the Spanish Press of the Enlightenment

Daniel CRESPO DELGADO
Universidad Complutense de Madrid y Fundación Juanelo Turriano
daniecre@ucm.es

Alfonso LUJÁN DÍAZ
Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo (CEHOPU-CEDEX)
alfonso.lujan@cedex.es

Fecha de recepción: 10/11/2021
Fecha de aceptación definitiva: 09/07/2022

RESUMEN: En este texto se analizan las noticias sobre obras públicas que se publicaron en la prensa periódica española de los dos últimos tercios del siglo XVIII y principios del siglo XIX. A pesar de que en este periodo no existió una publicación periódica dedicada en exclusiva a la ingeniería civil, aparecieron un variado ramillete de noticias y artículos que versaron sobre construcciones hidráulicas y de comunicación. Se abordan sus principales contenidos, periódicos en los que aparecieron, autores, objetivos y proyección.

Palabras clave: arte e ingeniería; ingeniería civil; Ilustración española; papeles periódicos.

* Este trabajo se ha desarrollado en el seno del Proyecto de Investigación I+D del Ministerio de Ciencia de Innovación «Agua y Luces. Tratados españoles de arquitectura hidráulica en la Ilustración» (PID2020-115477GB-I00).

ABSTRACT: This text analyses the news on civil engineering works published in the Spanish periodical press during the last two thirds of the 18th century and the beginning of the 19th century. Although there was no periodical publication devoted exclusively to civil engineering during this period, a varied number of news and articles on hydraulic and communication constructions appeared. The main contents, newspapers in which they appeared, authors, objectives and projection are analysed.

Key words: Art and Engineering; Civil engineering; Spanish Enlightenment; Periodical press.

En la *Gaceta de Madrid* del 24 de mayo de 1735 se dio noticia de la inauguración de un nuevo puente en Ronda. Ese preciso día, pero casi cien años después, el mismo periódico anunciaba la construcción de un puente colgante en Bilbao. Del primero se dijo que era uno de los mayores levantados en el país y aun en el continente. El segundo también se presentó como «uno de los mayores de Europa» de su revolucionaria tipología. Pero si en el caso de Ronda se agradeció a los santos protectores del puente, san Vicente Ferrer y san Antonio de Padua, porque durante su construcción, «en la fábrica de andamiada tan monstruosa», no hubiese perecido ningún obrero, en el de hierro de Bilbao había sido el ingenio del arquitecto Antonio de Goicochea quien había logrado superar los muchos obstáculos que se habían presentado en esta «atrevida» edificación¹. Estos dos ejemplos, con tantas similitudes, pero a la vez tan distantes, enmarcan aproximadamente la cronología de nuestro análisis. Tomándolos como referencia, se podría creer que la prensa española proporcionó una secuencia coherente y completa de los principales hitos y transformaciones de la ingeniería civil de la Ilustración. Pero no fue así.

Hasta mediados del siglo XIX, con la aparición en 1853 de la *Revista de Obras Públicas*, no existió una publicación periódica cuyos contenidos estuviesen dedicados de manera exclusiva a la ingeniería. En adelante, otras como *Anales de la Construcción y de la Industria* se sumaron a ese pujante brote de la prensa de contenido técnico e ingenieril (Aguilar Civera, 2012: 43-55). No obstante, las obras públicas no estuvieron ausentes en los papeles periódicos de las Luces, si bien se trató de noticias dispersas, erráticas, salpicadas por entre el resto de la información, sin una planificación concreta de exposición. Aunque durante este periodo aparecieron algunos papeles periódicos especializados, lo habitual es que

1. *Gazeta de Madrid*, n.º 21, 24 de mayo de 1735; *Gazeta de Madrid*, n.º 62, 24 de mayo de 1827. Meses antes habían aparecido otras noticias sobre el puente bilbaíno de San Francisco, en pie sobre el Nervión hasta 1852, año a partir del cual fue sensiblemente reconstruido: *Gazeta de Madrid*, 14 de septiembre y 17 de octubre de 1826. En cuanto al de Ronda es el malogrado puente construido sobre el tajo del Guadalquivir, que se vino abajo seis años después provocando la muerte a 50 personas.

presenten un contenido heterogéneo, una amalgama de noticias y artículos que van desde las costumbres o los sucesos a la política, la literatura o la ciencia, en su voluntad, también diversa, de informar, dar publicidad, instruir o entretener. En este complejo medio encontramos aquí y allá, en especial en los periódicos de tipo oficial y en los que tuvieron mayores ambiciones culturales, referencias a obras públicas.

Antes de los años 70 del siglo XVIII, las noticias sobre ingeniería civil fueron escasas y de limitada enjundia². Cuando aparecieron, incidieron en la utilidad de los caminos y canales para el desarrollo³, haciéndolo incluso en ocasiones a través de la descripción de otras naciones⁴. Cabe destacar un artículo de 1759 del *Diario Noticioso Universal* donde se defendieron las ventajas que la mayoría de países antiguos y modernos habían obtenido –y obtenían– de la construcción de canales. Se lamentó que no hubiese sido así en España, citándose los fracasos a lo largo de los siglos XVI y XVII de los proyectos de Juan Bautista Antonelli y Luis Carduchi en el río Tajo o los Grunenbergh en el Manzanares⁵. No sería la última vez que estos nombres se estamparon en un papel periódico.

En un contexto general de desarrollo de la prensa y de mayor preocupación por las obras públicas, advertimos que en el último tercio del siglo XVIII las referencias a estas materias se hicieron más habituales. En ocasiones fueron solo eso, citas en textos que abordaban otras cuestiones, pero que se remitieron a la obra pública como signo de un determinado concepto de progreso, propio del momento, y que hizo del desarrollo material uno de sus pilares. Así, en un periódico dieciochesco tan relevante como *El Censor* se contrapusieron en un par de ocasiones a «iglesias, conventos, cofradías y otras obras pías», que no se deseaba multiplicar más en España a diferencia de los «caminos, canales y puentes»⁶. Veinte años después, en otro periódico de enjundia, en las *Varietades de Ciencias, Literatura y Artes*, estas construcciones aparecían en una enumeración que revelaba su consideración de emblema de las autodenominadas Luces:

Quando un Gobierno ve las primeras ráfagas de luz, quiere hacer que florezcan en su seno de repente y al mismo tiempo todas las ciencias y las artes: establece escuelas, trae maestros extranjeros, pensiona jóvenes que viajen, hace caminos, abre

2. *Mercurio Histórico y Político*, t. LVIII, noviembre de 1749, p. 22; t. LXXI, diciembre de 1750, p. 71; t. CXXV, junio de 1755, pp. 37-38; t. CXXIX, octubre de 1755, pp. 30-31; *Gaceta de Madrid*, n.º 29, 22 de julio de 1755, p. 232.

3. *El Pensador*, «Pensamiento XIX», n.º 19, 1762, p. 182.

4. *Diario Noticioso, Curioso, Erudito y Comercial Público, y Económico*, n.º 2018, 27 de junio de 1767, p. 4031; n.º 3082, 14 de enero, p. 5258; n.º 3238, 28 de julio, p. 5569; n.º 3291, 30 de septiembre, pp. 5675-5676, y n.º 3294, 3 de octubre de 1768, pp. 5679-5680.

5. *Diario Noticioso, Curioso, Erudito y Comercial Público, y Económico*, n.º LX, 15 de marzo de 1759, pp. 119-120. Para los proyectos de navegación del Tajo, López Gómez (1998), López Requena (2020). Para el de Grunenbergh, Romero Muñoz (2015).

6. *El Censor*, n.os 128 y 139, 1781, pp. 13 y 10.

canales, da premios, concede exenciones y honores, quiere, en fin, igualarse de golpe con las naciones que han llegado antes que él a la edad de la razón⁷.

Pero no solo se manejaron en argumentos abstractos. En bastantes ocasiones, en artículos que trataban sobre el preocupante estado del campo español se instó a la finalización y aprovechamiento de algún canal de riego o navegación. La prensa abundó y difundió las esperanzas prometidas por la ingeniería civil. Al referirse al enquistado atraso de las regiones del interior se confió en que el canal de Castilla podría suponer su cambio⁸. En el *Diario de Madrid* se escribió que con «sólo un canal que comunicase [Madrid] con el Océano o el Mediterráneo» se solucionaría el problema de su abastecimiento de trigo⁹. Por el contrario, la prodigalidad de la huerta de Alicante se atribuyó a las aguas del embalse de Tibi, definido desde algún periódico como «admirable» y «suntuoso»¹⁰.

En todo caso, la prensa fue más allá de estas citas genéricas y publicó noticias específicas. Fueron muy heterogéneas, como correspondía a un género que, en un periodo tan extenso, atravesó por épocas de mayor o menor libertad, cuyas cabeceras en la mayoría de casos iban y venían, siendo sus motivaciones, posibilidades y contenidos bastante dispares. Precisamente, esta diversidad y la voluntad de tratar temas juzgados relevantes o curiosos, que satisficiesen a sus promotores o llamasen la atención de los lectores, explicarían en gran medida la aparición de las obras de ingeniería en este medio aun no existiendo una publicación periódica especializada¹¹.

1. EUROPA

Las noticias sobre el extranjero fueron comunes, incluso deviniendo una sección fija o un objetivo principal de algunos periódicos. Si buena parte de la información proporcionada era de carácter político –por supuesto controlada–, también se atendió a otro tipo de temas que pudiesen revelar la situación de las naciones europeas, servir de modelo a España o, simplemente, entretener. Algunas noticias se refirieron a construcciones de ingeniería (copiadas de las gacetas publicadas más allá de los Pirineos), poniendo de manifiesto que eran un tipo de empresas habituales en los países avanzados o que pugnan por serlo. Por

7. *Varietades de Ciencias, Literatura y Artes*, t. I, 1803, p. 214.

8. *Diario de Madrid*, n.º 54, 23 de febrero y 14 de marzo de 1799; *Semanario de Agricultura y Artes dirigido á los Párrocos*, n.º 371, 9 de febrero de 1804, p. 90.

9. *Diario de Madrid*, n.º 204, 23 de julio de 1790, p. 816.

10. *Correo Mercantil de España y sus Indias*, n.º 11, 5 de agosto de 1793, p. 82. Véase también *Memorial Literario*, n.º 7, 10 de marzo de 1808, p. 151.

11. La bibliografía sobre la prensa de las Luces es extensa. Destacamos por su vinculación a los temas que tratamos Sáiz García (1990), Urzainqui Miqueleiz (1995), Larriba y Durán López (2012) y Larriba (2013).

poner un puñado de ejemplos que evidencien su amplia geografía, se dio noticia de los proyectos para hacer navegable el Dniéster en Rusia o el Oder en Alemania¹², de la resolución para la construcción de un canal de navegación en Italia aprovechando las aguas del Po¹³, de ciertas medidas tomadas por el gobierno luso en esta línea¹⁴, de la apertura de nuevos canales en Suecia¹⁵, Polonia¹⁶ o Francia¹⁷, su situación en Irlanda¹⁸ o de las nuevas instalaciones de la Marina Británica en la dársena de Portsmouth¹⁹.

El caso inglés resulta de interés ya que la prensa corroboró la posición adelantada de esta nación en la ingeniería contemporánea, un aspecto que la literatura española especializada y la general reiteró de manera creciente²⁰. A través de un artículo que extractó los viajes de Arthur Young por aquel país, se anotó la construcción del célebre puente de hierro de Coalbrookdale sobre el río Severn²¹. También hubo curiosidad por conocer las novedosas máquinas de vapor diseñadas por Boulton y Watt, y su posible aplicación a los diferentes ramos de la industria²², así como los nuevos medios para hacer navegar a los barcos contra la corriente²³. Ya avanzado el siglo XIX, fueron cada vez más habituales noticias sobre las aportaciones británicas (y estadounidenses) al vapor y su uso en las comunicaciones y la industria²⁴, sobre sus desafiantes puentes o, como no podía

12. *Gazeta de Madrid*, n.º 71, 6 de septiembre de 1785, p. 575.

13. *Gazeta de Madrid*, n.º 28, 9 de julio de 1776, p. 238.

14. *Gazeta de Madrid*, n.º 42, 27 de mayo de 1791, p. 362. *El Censor*, 1 de septiembre de 1821.

15. *El Universal*, n.º 53, 22 de febrero de 1822.

16. *Correo Mercantil de España y sus Indias*, n.º 30, 14 de abril de 1794, p. 237.

17. *Espíritu de los Mejores Diarios Literarios que se Publican en Europa*, n.º 42, 10 de enero de 1788; *Gazeta de Madrid*, n.º 28, 6 de abril de 1781, p. 290. Desde el *Espíritu de los Mejores Diarios Literarios que se Publican en Europa* (n.º 198, 14 de septiembre de 1789, p. 29) se informó, en relación a la actividad de las academias parisinas, que «... Montpetit nos ha dado el proyecto de un puente de hierro». Armand Vincent de Montpetit, pintor y físico francés, presentó al rey de Francia, en 1783, un *Prospectus d'un pont de fer d'une seule arche*, obra de la cual existía un ejemplar en la Biblioteca de la Real Academia de San Fernando (Luján Díaz, 2015: 135).

18. *Seminario de Agricultura y Artes Dirigido á los Párrocos*, n.º 24, 17 de septiembre de 1801.

19. *Gaceta de Madrid*, n.º 74, 15 de septiembre de 1780, p. 676.

20. Ver Crespo Delgado (2020b). En 1828 incluso se tradujo una breve monografía inglesa sobre el paso subterráneo del Támesis ideado por el ingeniero Brunel: *Noticia y dibujos del admirable camino sub-agüeo de Londres... Traducida del inglés por D. G.C.F.*, Barcelona: Piferrer, 1828. En el mismo año de 1828, en el *Correo Literario y Mercantil* (n.º 68, 17 de diciembre) se anunció que Brunel había publicado que su obra continuaría sin detenerse hasta su finalización.

21. Tal vez la primera mención en la prensa española: *Semanario de Agricultura y Artes dirigido á los Párrocos*, n.º 219, 12 de marzo de 1801, p. 158.

22. *Correo Mercantil de España y sus Indias*, n.º 104, 29 de diciembre de 1794, pp. 826-827. En este mismo artículo se indica que «los molinos de Albion cerca del puente de Black Fryars, en Londres, al lado del Condado, son el más bello modelo de este género».

23. *Correo Mercantil de España y sus Indias*, n.º 70, 31 de agosto de 1801, p. 554.

24. *Mercurio de España*, noviembre de 1815; febrero de 1816; noviembre de 1816; *Semanario Instructivo*, t. III, 5 de junio de 1830.

ser de otro modo, sobre el revolucionario ferrocarril²⁵. Encontramos una extensa y admirada descripción de la construcción del puente de Waterloo del ingeniero John Rennie²⁶, pero también otra sobre los puentes colgantes, en concreto sobre el famoso del estrecho de Menai diseñado por Thomas Telford²⁷, o sobre las innovaciones en la pavimentación de los caminos a cargo de John McAdam, precedido de una reflexión sobre la directa relación entre el fulgurante desarrollo económico de la isla y la mejora permanente de sus comunicaciones²⁸. Se mostró incluso cómo la ingeniería británica traspasaba sus fronteras, dando a conocer el viaje por el Atlántico del puente de hierro que iba a levantarse en Spanishtown, Jamaica, embarcado en el navío *Ellison*, el primero de esta especie construido en suelo americano y «probablemente el primer puente que ha atravesado el Océano»²⁹. También se informó de los canales que cierto ingeniero inglés estaba realizando en Rusia, en una región antes inhóspita y ahora «apta para las operaciones de agricultura»³⁰. El carácter ejemplarizante de la ingeniería inglesa resonó en la prensa. En un interesante artículo aparecido a principios de 1820 en la *Miscelánea de Comercio, Artes y Literatura*, dirigida por Francisco Javier de Burgos, futuro ministro de Fomento, se instó a que en España se abordase de una vez por todas con la constancia apropiada la construcción de canales. Su argumento no deja dudas: «Lo que ha pasado en Inglaterra de treinta años escasos a esta parte debería hacernos abrir los ojos y pensar seriamente en fomentar por medio de canales, puentes y caminos, la prosperidad interior»³¹.

Sin embargo, las noticias sobre las obras públicas foráneas más llamativas son las que se publicaron tras la alianza francoespañola sellada a finales del siglo XVIII y, por descontado, durante el gobierno de José I Bonaparte. En este marco, la prensa española anunció encomiásticamente los avances franceses y los de su ingeniería; es más, en especial a partir de 1807 se proporcionaron noticias de numerosos caminos y canales llevados a cabo en los territorios europeos conquistados por Napoleón³². De este modo, el país vecino no solo aparecía como una potencia digna de admiración –y temor–, sino como una efectiva ayuda para España para

25. *Gazeta de Madrid*, n.º 136, 19 de septiembre de 1829.

26. *Crónica Científica y Literaria*, n.º 83, 13 de enero de 1818.

27. *El Imparcial*, n.º 143, 26 de enero de 1822.

28. *Gazeta de Madrid*, n.os 120 y 121, 29 de agosto y 1 de septiembre de 1829.

29. *Correo Mercantil de España y sus Indias*, n.º 73, 10 de septiembre de 1801, p. 581.

30. *Crónica Científica y Literaria*, n.º 203, 9 de marzo de 1819.

31. *Miscelánea de Comercio, Artes y Literatura*, n.º 29, 5 de enero de 1820.

32. *Miscelánea Instructiva, Curiosa y Agradable*, t. VIII, 1798 (en este número se dio noticia del Conservatorio de Artes y Oficios de París, de la traducción al francés de la navegación interior de Fulton y de un «Examen hecho por Bonaparte del Ysmo de Suez», donde se proponía rehacerlo para permitir la navegación entre el Mediterráneo y el Mar Rojo, pp. 357-360); *Correo Mercantil de España y sus Indias*, n.º 61, 21 de agosto de 1800, p. 530, y n.º 80, 6 de octubre 1803, p. 634; *Correo Mercantil de España y sus Indias*, n.º 70, 31 de agosto de 1807, p. 549; *Gazeta de Madrid*, n.os 70, 71, 78, 81, 93 y 109, 4, 7 de agosto, 1 y 11 de septiembre, 16 de octubre y 8 de diciembre de 1807, pp. 805, 813, 901,

realizar obras largamente anheladas. Tanto fue así que, desde el antinapoleónico *Semanario Patriótico* de Manuel José Quintana, se transcribió un ficticio y satírico discurso del emperador francés intentando convencer a los españoles para que se sometiesen a su cetro, prometiéndoles que España resurgiría de sus cenizas, entre otros motivos porque «tendréis canales, caminos, puentes, calzadas y otras comodidades que os enseñarán mis ingenieros»³³. Esta línea argumental se fortaleció durante el reinado de José I, siendo la prensa un instrumento privilegiado para su transmisión. Desde sus páginas se siguieron proporcionando textos sobre los adelantos de Francia en caminos y canales³⁴, a los que se añadió la publicidad de las medidas tomadas por la nueva dinastía para desarrollar estas infraestructuras en España³⁵. Incluso se llegó a dar noticia de cómo el general Lapisse impidió que los ejércitos enemigos destruyesen o dañasen el célebre puente de Alcántara, en un gesto heroico de defensa y reconocimiento del legado nacional³⁶.

Pero la prensa josefina aportó otro tipo de textos, que iban más allá de esta mera información instrumentalizada. El primero de ellos es un artículo titulado «Sobre la navegación mediterránea y el comercio interior de España», empezado a publicar en la *Gazeta de Madrid* el 13 de abril de 1809 e interrumpido bruscamente el 10 de julio³⁷. En él se incidió en la sempiterna cantinela de la importancia que tendría para el fomento de España la construcción de canales de navegación y los fracasos históricos cosechados a la hora de realizarlos. Lo original venía al cifrar parte de la culpa de este fracaso a la pésima administración que el país había padecido hasta la fecha, hasta la irrupción de Napoleón y la entronización de su hermano. Con el «nuevo gobierno», el anónimo articulista prometía un cambio radical de la situación y un futuro optimista: «Nuestro actual gobierno conoce bien nuestras necesidades y los medios de remediarlas». En este mismo periódico de cuño oficial, meses más adelante, el ingeniero de caminos Antonio Gutiérrez, que deducimos que ocupó un lugar destacado en la Administración josefina (Sáenz Ridruejo, 2005: 55-56), publicó sendos análisis, repletos de reflexiones de gran interés, sobre el *Ensayo sobre la composición de las máquinas* (lo atribuyó exclusivamente a Lanz)³⁸ y la *Memoria sobre un nuevo sistema de navegación interior* de

943, 1079 y 1270. Sobre asuntos de esta índole, con especial atención a la arquitectura y el urbanismo, ver Calatrava Escobar (2008: 343-348).

33. *Semanario Patriótico*, n.º VI, 6 de octubre de 1808, pp. 95-97.

34. *Suplemento a la Gazeta de Madrid*, n.os 9 y 11, 9 y 11 de enero de 1809; n.º 34, 3 de febrero de 1811; *Diario de Madrid*, n.os 115, 116, 25 y 26 de abril de 1813.

35. *Gazeta de Madrid*, n.º 63, 4 de marzo de 1809, p. 340; n.ºs 100 y 202, 10 de abril y 21 de julio de 1810, pp. 420 y 1042.

36. *Gazeta de Madrid*, n.º 117, 27 de abril de 1809, p. 560. Por desgracia no fue del todo así, según Crespo Delgado (2017, t. I: 133-134).

37. *Gazeta de Madrid*, n.os 103, 104, 105, 114, 118, 123, 132-136, 156, 157 y 191, 13, 14, 15, 24 y 28 de abril, 3, 12, 13, 14, 15 y 16 de marzo, 5 y 6 de junio, 10 de julio de 1809.

38. *Gazeta de Madrid*, n.os 33, 34 y 35, 2, 3 y 4 de febrero de 1811. Véase Gouzévitch, Dimitri e Irina (2020: 265-275).

Betancourt³⁹. Puesto que ambas obras se habían impreso recientemente en París, a juicio de Gutiérrez revelaban la posible y fructífera relación que podía darse entre ambos países. Esta conexión salió todavía más fortalecida en el magnífico artículo que el mismo ingeniero publicó en 1810: «Reflexiones sobre la construcción de puentes y sobre los progresos que ha hecho este arte entre las naciones extranjeras»⁴⁰. En cuanto al último punto del título, si bien Gutiérrez fue consciente y elogió las aportaciones inglesas, en especial en los puentes de hierro, no tuvo la menor duda de que Francia era la nación que más adelantos había dado, siendo el modelo que debía guiar los pasos de España. La influencia ideológica en su juicio resulta evidente.

2. LOS PASOS NOS LLEVAN A ESPAÑA

Artículos como el de Gutiérrez, escritos ex profeso para la prensa y donde se analizaba la situación de un aspecto concreto de las obras públicas, no fueron los más habituales. Pero se encuentran algunos de enjundia como, por ejemplo, el de Valentín de Foronda sobre los caminos aparecido en el *Espíritu de los Mejores Diarios que se Publican en Europa*, y que luego incluyó en el segundo tomo de sus *Cartas sobre los asuntos más exquisitos de la economía-política y sobre las leyes criminales* (1794)⁴¹. Foronda subrayó la importancia de las comunicaciones —«una cosa indispensable en una nación que quiere su felicidad»— y la necesidad de proyectarlas con criterios estrictamente utilitarios.

Pero a pesar del indudable interés de tales aportaciones, la mayoría de contenidos sobre obras de ingeniería que encontramos en los papeles periódicos de las Luces fueron noticias para presentar proyectos o publicitar éxitos y medidas de promoción de este ramo. La prensa fue un medio privilegiado que, por su difusión entre un amplio y diverso público, podía informar de las actuaciones que se pretendían o se habían llevado a cabo por los principales resortes del poder respecto de un ámbito que se consideraba fundamental para el desarrollo de la nación. Y no se desaprovechó. Aunque las noticias no siguieron una planificación ordenada, sí se publicaron un número destacado de ellas.

Algunas tuvieron una gran extensión, como la aparecida en 1796 en el *Memorial Literario* sobre el canal de riego de Tamarite de Litera, reproduciendo un impreso de hacía más de diez años y en el que se exponían las motivaciones de

39. *Gazeta de Madrid*, n.os 96, 99 y 100, 6, 9 y 10 de abril de 1811. Existe una edición reciente de la *Memoria* de Betancourt (2013); véase su análisis por Crespo Delgado (2020b: 257-264).

40. *Gazeta de Madrid*, n.os 357, 358 y 359, 23, 24 y 25 de diciembre de 1810.

41. *Espíritu de los Mejores Diarios Literarios que se Publican en Europa*, n.º 189, 13 de julio de 1789, pp. 248-261.

esta acequia, el trayecto que tendría, sus beneficios y su coste aproximado⁴². En cambio, no más de tres líneas informaron del inicio de las obras de reparación, impulsadas por el Ayuntamiento de Balmaseda, de los caminos de su jurisdicción⁴³. Las noticias pudieron reducirse a grandes estructuras, pero también a modestas. Así, se relataron los avances que en los últimos años se habían realizado en el canal de Aragón «en el poco tiempo que va de la nueva administración»⁴⁴; pero en esas mismas fechas también se dio cuenta de una acequia de riego que un particular, con el apoyo del rey eso sí, había abierto en Pinseque⁴⁵. Por supuesto, no se perdió la oportunidad de informar sobre la llegada de los barcos al puerto de Miraflores en el canal de Aragón⁴⁶, o sobre otras notables consecuciones como la finalización e inauguración del primer dique de carenar en seco del Real Arsenal de La Carraca, una obra tremendamente compleja, «creída por tantos imposible», pero que el celo del rey y de su ingeniero Sánchez Bort, así se afirmó, lograron conducir a buen puerto⁴⁷. Anunciar éxitos de este tipo resultaba comprensible. Sin embargo, también hubo lugar para la presentación de proyectos como el citado del canal de Tamarite; el de Guadarrama⁴⁸; el de Urgell⁴⁹; la navegabilidad del Miño⁵⁰; la unión de la ría de Bilbao con el Ebro⁵¹, o, un caso llamativo, el de una acequia ideada por Juan de Villanueva en 1786 para conducir las aguas del río Guadalix hasta el Buen Retiro (Madrid), pero que no se publicó hasta bastantes años después⁵². Dar publicidad a través de la prensa podía movilizar opiniones y apoyos, pero también mostraba unas autoridades volcadas en este ramo.

En alguna ocasión, como la extensa exposición en el *Correo Mercantil de España y sus Indias* de una antigua propuesta no realizada de una acequia de riego en el partido de las Cinco Villas, podría tener cierto tono de reproche para

42. *Continuación del Memorial Literario*, junio de 1796, pp. 333-366. El ejemplar de este impreso de 1785 conservado en la Biblioteca Real (sign.: III/ 6528-3) contiene una anotación que revela que perteneció a un caballero de Tamarite.

43. *Gazeta de Madrid*, n.º 40, 22 de septiembre de 1778, p. 411.

44. *Gazeta de Madrid*, n.º 2, 7 de enero de 1780, pp. 13-15. Al cabo de un año (2 de febrero de 1781) se daba noticia en el mismo periódico que las obras para que el canal llegase a Zaragoza eran pocas, habiéndose ejecutado ya el gran acueducto del Jalón y las demás grandes construcciones. El canal de Tauste ya permitía el riego de las tierras, mostrando los habitantes de la región un enorme júbilo por lograr «un beneficio que nunca esperaron conseguir».

45. *Gazeta de Madrid*, n.º 104, 29 de diciembre de 1780, pp. 942-943.

46. *Mercurio de España*, diciembre de 1786, pp. 373-376.

47. *Mercurio de España*, enero de 1787, pp. 85-93. De la importancia de este complejo y de las dificultades en su construcción trata Quintero González (2005).

48. *Memorial Literario*, n.º LVII, marzo de 1788, pp. 441-456.

49. *Continuación del Memorial Literario*, diciembre de 1793.

50. *Diario de Madrid*, n.º 138, 18 de mayo de 1798, pp. 553-554.

51. *Correo Mercantil de España y sus Indias*, n.º 8, 28 de enero de 1793, pp. 61-62.

52. *Mercurio de España*, noviembre de 1815, pp. 195-209. Sobre este proyecto, que no llegó a realizarse, ver Moleón Gavilanes (2020: 159-160).

las autoridades⁵³, pero, como es bien sabido, los márgenes críticos eran muy estrechos⁵⁴. Sin embargo, ciertos fracasos, aunque hubiesen sido sonados o dramáticos, no se ocultaron. En algunos de ellos se aprovechó la prensa para reconducir o apropiarse de su relato e incidir en que, a pesar de la desgracia, el rey y sus representantes habían tomado las medidas necesarias para aliviar las situaciones sobrevenidas.

En febrero de 1779, la *Gazeta* publicó una noticia sobre la inauguración y caída, ese mismo día, del puente de barcas de San Alejandro en el Puerto de Santa María. Si bien fallecieron unas ciento quince personas, se subrayó que las autoridades tomaron de inmediato las mejores providencias posibles y el puente ya se había empezado a reparar⁵⁵. Aunque desde la prensa se había dado publicidad del proyecto del canal de Murcia y de los privilegios concedidos por el rey a esta empresa, también desde ella se anunció su cancelación y las disposiciones adoptadas por el rey para quienes se viesan afectados⁵⁶. Pero especial interés tienen las noticias sobre el hecho seguramente más luctuoso de toda la ingeniería civil de las Luces. El 14 de mayo de 1802 la *Gazeta de Madrid* hizo referencia a las graves pérdidas humanas y materiales provocadas por la rotura de la presa de Puentes el pasado 30 de abril. La noticia no escondía que la presa había sido un proyecto de Carlos III para el riego de la zona de Lorca. Por ello, con más motivo aún, su rotura impulsó su generosidad y una serie de medidas que se detallaron en el texto y a las que, más adelante, la misma *Gazeta* volvió sobre ellas⁵⁷. Pero lo que resulta revelador por inédito es la frase con la que finalizaba la noticia: «De su Real orden se hace este anuncio al público para que no le sobrecojan relaciones vagas y exageradas»⁵⁸. Por tanto, existía la voluntad de dirigir la narrativa de un hecho que parece había adquirido tintes cuanto menos incómodos para el Gobierno. De la repercusión en la opinión pública de la rotura de Puentes tenemos constancia a través de múltiples escritos, impresos⁵⁹ e incluso de dibujos o estampas, como una que sabemos por la *Gazeta* que se puso a la venta en Madrid en mayo de

53. *Correo Mercantil de España y sus Indias*, n.os 37, 38 y 39, 7, 11 y 14 de mayo de 1795.

54. Desde el *Seminario de Agricultura y Artes Dirigido á los Párrocos* (n.º 371, 9 de febrero de 1804) se censuró que prácticamente no se hacía ningún uso para el riego de las aguas del canal de Aragón, atribuyéndose no a una mala planificación o ejecución de esta infraestructura, sino a la escasa extensión de los conocimientos agronómicos entre los españoles.

55. *Gazeta de Madrid*, n.º 17, 26 de febrero de 1779, pp. 142-143. Para este trágico suceso, ver Baena Gallé (2012).

56. *Suplemento a la Gazeta de Madrid*, n.º 50, 12 de diciembre de 1775; *Gazeta de Madrid*, n.º 36, 3 de septiembre de 1776, pp. 315-317. La *Gazeta* también informó en varias ocasiones del proyecto de navegación del Tajo propuesto por Simón Pontero. Se recogen estas noticias en López Requena (2020: 237 y ss.).

57. *Gazeta de Madrid*, n.º 58, 20 de julio de 1802, pp. 701-703 y *Gazeta de Madrid*, n.º 41, 24 de mayo de 1803, p. 431.

58. *Gazeta de Madrid*, n.º 39, 14 de mayo de 1802, pp. 469-470.

59. Se citan muchos de ellos en Úbeda Romero (1963).

1802 al precio de 2 reales⁶⁰. De hecho, la prensa reprodujo alguno de los textos que motivó el derrumbe de la presa. En el *Diario de Madrid* apareció el *Extracto de una carta, escrita en la ciudad de Lorca... en la que le dá noticia de las desgracias acaecidas en aquella ciudad*, el 13 de mayo, es decir, un día antes del citado artículo de la *Gazeta*⁶¹. No parece casual.

La prensa sirvió para anunciar diversas disposiciones en relación a las obras públicas (la venta de los vales reales para las obras del canal de Aragón generó por ejemplo muchas noticias) e informar de las medidas tomadas por el Gobierno⁶². Con ello se conseguía un mayor conocimiento de dichas iniciativas y de las leyes aprobadas, pero de igual modo, en especial en el segundo caso, mostrar el presunto celo de las autoridades, su incansable y pródiga actividad por el bien de los vasallos. Resulta obligado citar los puntuales anuncios en la *Gazeta* sobre la apertura, en 1802, de la Escuela de Caminos de Madrid y sobre los exámenes convocados para acceder en adelante a sus estudios⁶³. Sin embargo, el mejor recurso para incidir en la benignidad del poder y vincularlo a la ingeniería era referirse a obras concretas, en especial si se habían coronado con el éxito o podía incorporarse algún argumento que reforzase la munificencia de la autoridad pertinente. Por supuesto, el monarca aparecía en un lugar privilegiado en el desempeño de dotar al país de las obras públicas que requería⁶⁴. Así, la noticia publicada tanto en la *Gazeta* como en el *Mercurio* sobre la esperada unión del canal del Norte y el canal de Campos, donde se detallaron las obras realizadas hasta la fecha y se anunció las que se harían a continuación, se inició con una referencia a la «benéfica particular protección que nuestros augustos Soberanos se han dignado dispensar al importante vasto proyecto del canal de Castilla»⁶⁵. Las obras en la carretera de Burgos a Torquemada tenían de igual modo un especial significado porque en este caso se incidió en que proporcionaban trabajo a los afectados por la crisis y las malas cosechas de esos años, lo que manifestaba el tierno amor del soberano

60. *Gazeta de Madrid*, n.º 40, 18 de mayo de 1802, p. 484; *Diario de Madrid*, n.º 155, 4 de junio de 1802, p. 622.

61. *Diario de Madrid*, n.º 133, 13 de mayo de 1802, pp. 531-533.

62. *Gazeta de Madrid*, n.º 59, 26 de julio de 1785, pp. 481-484; *Suplemento a la Gazeta de Madrid*, n.º 63, 6 de agosto de 1793, pp. 651-658; *Diario de Madrid*, n.º 111, 20 de abril de 1788, pp. 433-434; *Espíritu de los Mejores Diarios Literarios que se Publican en Europa*, n.º 180, 11 de mayo de 1789, pp. 32-38.

63. Un acercamiento a todas estas noticias en Sáenz Ridruejo (2016: 31-47).

64. Las construcciones ingenieriles también aparecieron desde la prensa para caracterizar a gobernantes ejemplares del pasado (*Espíritu de los Mejores Diarios Literarios que se Publican en Europa*, n.º 159, 15 de diciembre de 1788, pp. 675-676) o de modernas naciones, hasta en el caso de la lejana Rusia (*Minerva. Quadro Político y Militar de las Principales Potencias de Europa*, n.º XV, 1806, p. 184).

65. *Gazeta de Madrid*, n.º 85, 25 de octubre de 1791, pp. 785-787; *Mercurio de España*, octubre de 1791, pp. 190-195.

por sus vasallos⁶⁶. También los ministros utilizaron la prensa como soporte para presentarse como protectores de obras públicas⁶⁷.

De hecho, los periódicos oficiales trataron de subrayar las propuestas y actuaciones desarrolladas por actores que, no perteneciendo al estricto círculo gubernamental, animaban este ramo. Encontramos noticias, algunas bastante extensas, sobre iniciativas de instituciones como las Sociedades Económicas del País⁶⁸ o vinculadas a la ingeniería civil como la Junta de Caminos de Granada⁶⁹. Pero también de ayuntamientos y otras autoridades locales y provinciales⁷⁰, de la Iglesia⁷¹, un sector cuya implicación en los proyectos regeneracionistas interesó difundir especialmente, e incluso de particulares⁷². Con todo ello, se persiguió la recompensa de los cargos, próceres e instituciones citados al verse elogiados en letras de molde, así como su ejemplaridad, que otros actores se sumaran a estas empresas. Un extremo que el Gobierno consideró determinante. En este mismo sentido, la promoción de obras públicas fue un rasgo referenciado en algunas necrológicas aparecidas en la prensa para acentuar el prestigio del fallecido, ya fuesen comitentes⁷³ o, vale la pena subrayarlo, ingenieros. Y es que tanto Carlos Lemaur como Julián Sánchez Bort merecieron sendas elogiosas necrológicas en los periódicos, seguramente por vincularse a notables construcciones de ingeniería, exitosas y, sobre todo, promovidas por la Corona⁷⁴. En todo caso, suponen los primeros pasos de un género que en el siglo siguiente, en especial desde la *Revista de Obras Públicas*, sería clave para definir el perfil profesional del ingeniero de caminos.

Por supuesto, en estas necrológicas se ponderaron los conocimientos de dichos ingenieros, un contenido sobre el que también se incidió en alguna de las

66. *Gazeta de Madrid*, n.º 41, 22 de mayo de 1804, pp. 458-459.

67. Por ejemplo, Godoy respecto a la finalización de la largo tiempo deseada carretera entre Madrid y Valencia: *Gazeta de Madrid*, n.º 47, 13 de junio de 1794, p. 703.

68. *Gazeta de Madrid*, n.º 4, 14 de enero de 1780, pp. 30-31; *Correo Mercantil de España y sus Indias*, 24 de marzo de 1794, p. 187; *Diario de Madrid*, n.º 40, 9 de febrero de 1800, p. 157.

69. *Gazeta de Madrid*, n.º 10, 2 de febrero de 1781, pp. 90-92.

70. *Gazeta de Madrid*, n.º 94, 23 de noviembre de 1790; *El Correo de Madrid*, 10 de noviembre de 1786, p. 3; *Gazeta de Madrid*, n.º 86, 26 de octubre de 1790, pp. 710-711.

71. *Mercurio Histórico y Político*, febrero de 1780, pp. 202-203; *Gazeta de Madrid*, n.º 63, 7 de agosto de 1781, pp. 628-630; n.º 9, 31 de enero de 1786, pp. 81-82; n.º 5, 11 de enero de 1790.

72. *Correo Mercantil de España y sus Indias*, n.º 23, 21 de marzo y 8 de abril de 1793, pp. 178-179, p. 18; *Semanario de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos*, n.º 131, 4 de julio de 1799, p. 3; *Correo de Sevilla*, 9 de julio de 1806, pp. 81-88.

73. *Gazeta de Madrid*, n.º 61, 30 de julio de 1793, p. 743.

74. *Gazeta de Madrid*, n.º 97, 6 de diciembre de 1785, p. 799; *Mercurio de España*, diciembre de 1785 y enero de 1786, pp. 371-373 y pp. 121-124. Cabe destacar que, en la prensa rusa, en el *Journal des votes de communication*, una publicación del cuerpo de ingenieros civiles creado por Agustín de Betancourt, en su primer número apareció una extensa necrológica de este personaje acompañado con un retrato suyo (*Journal des votes de communication*, n.º 1, julio de 1826, pp. 38-49). Sobre la trayectoria de Lemaur, en especial al servicio de la Corona, Sánchez Lázaro (1995). Para Sánchez Bort, Rodríguez-Villasante Prieto (2004); Crespo Delgado (2020).

noticias sobre obras públicas realizadas por ellos⁷⁵. De hecho, en la prensa también hubo lugar para referencias a la aplicación de máquinas novedosas como la de vapor empleada en los arsenales españoles⁷⁶; a libros, explicaciones o debates sobre inventos vinculados a la ingeniería civil⁷⁷. Se anunció, por ejemplo, el *Método fácil y económico para limpiar los canales navegables, y las rías y puertos, especialmente del Océano* (1806), de José Mor de Fuentes⁷⁸, o el *Catálogo del Real Gabinete de Máquinas* (1794), pues descubría que en el propio país existían «medios de perfeccionar la hidráulica, la construcción de caminos y varias operaciones de las artes»⁷⁹. Algunos años más adelante se anunció la *Descripción de las máquinas de mas general utilidad que hay en el Real Gabinete*⁸⁰. Es más, en algún artículo se hizo referencia a la prensa hidráulica explicada en la primera entrega de esta *Descripción*⁸¹.

De este modo se daban a conocer ingenios y máquinas, se ayudaba a su difusión, se entretenía y satisfacía la curiosidad de los lectores, pero no menos se mostraba una España ilustrada, en la que presuntamente no eran ajenos los saberes técnicos más avanzados. Mostrar un país en progresión, con horizontes optimistas, fue uno de los frentes de una prensa a la sombra del poder. En el *Mercurio de España* de enero de 1805, presentando un panorama general de los países europeos, en el que obviamente se incluyó España, se detallaron los avances propios realizados en los puertos, canales, puentes y caminos durante 1804. Se subrayó que no eran pocos, yendo desde la finalización de la carretera entre Barcelona y

75. Uno de los casos más llamativos es el ya citado del dique de carenar en seco del arsenal de La Carraca y el trabajo del mismo Sánchez Bort y su sucesor Tomás Muñoz: *Mercurio de España*, enero de 1787, pp. 85-93.

76. *Mercurio de España*, mayo de 1787, pp. 81-83.

77. Por ejemplo, el *Diario de Barcelona* y el *Correo Mercantil de España y sus Indias*, a lo largo del mes de septiembre de 1800, dieron noticia de los «canales secos» ideados por Francisco Salvá y ciertas observaciones que le hizo Francisco Santpons, con quien trabajó en la creación de ciertas máquinas de nueva invención, como una empleada para agramar cañamos y linos o un hornillo económico y portátil (*Elogio histórico del Dr. D. Francisco Salvá, médico honorario de la Real Cámara... por el Dr. D. Félix Janer*, 1832). Santpons, también médico, fue un físico e inventor barcelonés, introductor de las máquinas de vapor en Cataluña. La aportación científica de estos destacados ilustrados catalanes, en Agustí Cullerell (1983). Una biografía más detallada de Salvá y con referencias a sus artículos, en Riera Tuèbols (1985); y con alguna actualización Sánchez Miñana (2005). Aunque la colaboración que analiza no versase sobre ingeniería civil, consultar Sánchez Miñana (2000).

78. *Minerva o El Revisor General*, t. V, 1807, pp. 135-136; *Gazeta de Madrid*, n.º 10, 27 de enero de 1807, p. 116. Este impreso costaba 4 reales y se vendía en la librería de Castillo.

79. *Continuación del Memorial Literario Instructivo y Curioso*, t. V, 1794, pp. 97-98. Se vendía en Madrid, en la librería de Castillo. En el tomo XVI (1797, p. 77) de esta misma revista se informó que se regalaron seis ejemplares del *Catálogo* a la Real Sociedad Cantábrica de Amigos del País.

80. *Mercurio de España*, febrero de 1798 y abril de 1799, pp. 180-181 y 455. Parece ser que la *Descripción* se vendía en dos puntos de Madrid, en la Imprenta Real y en la librería de Castillo.

81. *Semanario de Agricultura y Artes dirigido á los Párrocos*, n.º 330, 28 de abril de 1803, p. 268; *Mercurio de España*, julio de 1825, pp. 63-65. Sobre estas iniciativas del *Catálogo* y la *Descripción*, véase López de Peñalver (1991).

Valencia hasta el replanteamiento de las actuaciones en el canal de Castilla. Si bien se admitió que «todavía falta mucho por hacer» en las comunicaciones nacionales, se anotó que se debía a haber comenzado más tarde que otros países. Comparando el estado de los caminos españoles con el de hace cincuenta años, uno no podía «dejar de admirar lo mucho que se ha adelantado en ellos, y lo poco que aprecian los hombres el bien de que gozan»⁸². Incluso cuando se admitieron las carencias, siempre se dijo que se estaba, nunca mejor dicho, en el buen camino.

3. CODA FERNANDINA

Aun con la reducción de cabeceras durante este periodo, la prensa fernandina no supuso en líneas generales un cambio en la orientación y naturaleza de las noticias sobre ingeniería. Una de las primeras disposiciones que Fernando VII tomó y publicó, en marzo de 1808, fue mostrar su preocupación por «las comunicaciones interiores del reino» e instar a la finalización del canal del Manzanares y a la conducción «de las aguas del río Jarama a la villa de Madrid»⁸³. No fue casualidad. Lo cierto es que, a lo largo de su agitado reinado, tan necesitado de apoyos, se dio amplia cobertura desde la prensa a las medidas que tomó en beneficio de las obras públicas. Fue evidente ya en los años inmediatamente posteriores a la expulsión de las tropas napoleónicas. En 1815, desde el *Mercurio de España* se trazó una amplia y elogiosa panorámica de su tarea de gobierno, incluyéndose una detallada relación de su promoción de obras de ingeniería, entre las que sobresalía su decidido apoyo a la navegación del Guadalquivir⁸⁴. Desde otros medios también se hizo referencia a esta empresa⁸⁵, y a otras como el canal de Cieza⁸⁶, el

82. *Mercurio de España*, 15 de enero de 1805, pp. 41-50. Sin duda, los planteamientos que aparecían en esta noticia dimanaban un tono similar a los expresados apenas dos años atrás por Agustín de Betancourt en su *Noticia del estado actual de los caminos y canales de España*, pues ambos ponen el acento en la utilidad y economía de medios que ofrece la moderna ingeniería frente al carácter ostentoso y decorativo practicado por la arquitectura en la construcción de estas obras. Igualmente, la noticia del *Mercurio* analiza ordenadamente el estado de los caminos siguiendo una estructura similar a la expuesta por el ingeniero canario, prestando especial atención a los mismos tramos de carreteras y puentes. La *Noticia* de Betancourt será recogida años más tarde por la *Revista de Obras Públicas* [*ROP*, 1869, 17, tomo I (5), pp. 54-58; *ROP*, 1869, 17, tomo I (6), pp. 68-71; *ROP*, 1869, 17, tomo I (10), pp. 115-116; *ROP*, 1869, 17, tomo I (13), pp. 156-158].

83. *Minerva. Obra Periódica*, tomo IX, 1808, p. 70.

84. *Mercurio de España*, agosto y septiembre de 1815, pp. 187-201 y 304-308.

85. *Atalaya de La Mancha*, n.º 181, 10 de octubre de 1814, pp. 1461-1466.

86. *Gazeta de Madrid*, n.º 170, 24 de diciembre de 1814, pp. 2301-2302.

de Litera⁸⁷, el de Castilla⁸⁸, el del Manzanares⁸⁹ o los riegos de Lorca y el puerto de Águilas⁹⁰. Cabe destacar que en todos ellos se advirtió que habían sido proyectos iniciados o planteados durante el reinado de Carlos III o Carlos IV, pero que por distintos motivos no se habían podido llevar a cabo. Bajo su mandato, en cambio, se impulsaban de nuevo, con lo que se subrayaba la continuidad dinástica y la de su política, si acaso llevándola a su más perfecta cristalización y haciéndolo además de manera rápida, muy poco después de los tristes acontecimientos recientes: «Estaba reservada su ejecución para los días del reinado de nuestro amado soberano...». Nos parece llamativo que en el *Mercurio Español* de 1814 se publicase un amplio artículo donde se repasaban los intentos históricos de conducir las aguas del Jarama a Madrid, pues era uno de los objetivos que Fernando VII, lo acabamos de anotar, había manifestado (de nuevo la continuidad respecto a empresas anteriores). Sin embargo, a su anónimo autor, tal recorrido histórico le sirvió para argumentar que, si bien no era imposible realizarla, tampoco resultaba una obra fácil e intrascendente desde un punto de vista técnico y material como algunos decían⁹¹.

Precisamente, el interés por aspectos técnicos marcó la orientación de una de las revistas de mayor enjundia respecto a las obras públicas: las *Memorias de Agricultura y Artes*, publicada por la Real Junta de Comercio de Barcelona. Francisco Santpons, inventor y redactor de la sección «Mecánica» de las *Memorias*, se encargó de incluir numerosas noticias relativas a máquinas de nueva invención, tanto extranjeras como españolas, con ilustraciones de las mismas, y su aplicación en la industria, especialmente las de vapor y su uso en la navegación de ríos y canales para mover barcos⁹². Otro de los asuntos que más páginas ocupó fue el de las obras públicas destinadas al uso hidráulico, como los beneficios reportados por la navegación interior, las descripciones de esclusas de nueva invención inglesas y francesas o, por ejemplo, las modernas dragas empleadas en Venecia para la limpieza de canales y frentes marítimos. Todos estos asuntos eran de especial interés en Cataluña, región de preferente difusión de esta publicación.

Pero, con permiso de las *Memorias*, la revista previa al Trienio Liberal que sobresalió por sus publicaciones sobre caminos y canales fue la *Continuación del*

87. *Gazeta de Madrid*, n.º 10, 24 de enero de 1815, pp. 82-84.

88. *Atalaya de La Mancha*, 8 de marzo de 1815, pp. 66-69; *Gazeta de Madrid*, 8 de junio de 1815 y 9 de marzo de 1819, pp. 626-627 y pp. 251-252.

89. *Crónica Científica y Literaria*, n.º 67, 18 de noviembre de 1817; *Gazeta de Madrid*, n.º 24, 24 de febrero de 1818, pp. 205-207.

90. *Gazeta de Madrid*, n.º 18, 8 de febrero de 1816, pp. 136-138.

91. *Mercurio Español. Colección de Noticias Políticas, Mercantiles y Literarias*, n.os 31, 33 y 34, 1, 4 y 5 de julio de 1814. Este artículo seguramente motivó la publicación en la prensa del proyecto de Villanueva citado líneas antes (nota 53).

92. Sobre el destacado papel de Santpons o Santponç en los medios técnicos y científicos catalanes, véase Nieto Galán y Roca Rossell (2000).

Almacén de Frutos Literarios, o Seminario de Obras Inéditas, dirigida por Francisco Javier de Burgos. En sus páginas aparecieron una notable y rica selección de textos sobre obras públicas, si bien con un enfoque más político. De hecho, el primer escrito que inauguró la *Continuación del Almacén* fue el *Testamento político* de José de Carvajal, ministro de Fernando VI, en el que se dio gran importancia a la política de infraestructuras, en especial a la navegación interior, proponiendo Carvajal comunicar Madrid con distintos puertos del Atlántico, el Cantábrico y el Mediterráneo a través de ríos y canales⁹³. Este capítulo del *Testamento* le dio pie a Burgos a publicar una extensa relación coetánea del embarque de Felipe II en Vaciamadrid y del estado de la navegación del Tajo entre 1580 y 1590, que le proporcionó el botánico Mariano Lagasca. Es revelador que Burgos justificase esta relación por la polémica suscitada por algunas de sus notas al *Testamento* de Carvajal⁹⁴. En todo caso, el del ministro de Fernando VI no fue el único texto aparecido en el *Almacén* de un antiguo político o de una prestigiosa personalidad que defendiese la necesidad de los canales. Se transcribió un manuscrito de 1796 de Francisco de Saavedra sobre los «canales de comunicación» en España⁹⁵ y se reeditó la carta del jesuita Andrés Burriel a Simón Pontero abogando por la navegación del río Tajo⁹⁶. Es más, también se resumió un ambicioso proyecto fechado en 1808 de canales de navegación y riego del padre fray José Pérez de la Madre de Dios⁹⁷, y se copió una exhaustiva descripción de 1799 de las dos carreteras que comunicaban Galicia con Castilla, la ya existente entre Astorga y Coruña y la que debía realizarse desde Benavente a Orense⁹⁸. Curiosamente, el último texto publicado en el *Almacén*, el 28 de junio de 1819, fue una *Noticia sobre el canal de Castril, o sea de Huéscar*, donde se recogían los históricos intentos por llevar a cabo la ejecución de dicho canal, desde la época de Felipe II hasta mediados del siglo XVIII⁹⁹.

En la misma *Continuación del Almacén* se imprimió un texto de carácter político en el que se afirmó taxativamente que «una parte esencial de los deberes y obligaciones del Soberano» era «la construcción y conservación de caminos,

93. *Continuación del Almacén de Frutos Literarios*, n.os 2 y 3, 1818, pp. 95-96 y 97-102. La labor periodística de Burgos fue relevante en ciertos momentos de su trayectoria (Arenilla Sáez, 1996).

94. *Continuación del Almacén de Frutos Literarios*, n.º 11, 1818, pp. 193-206.

95. *Continuación del Almacén de Frutos Literarios*, n.º 18, 1818, pp. 249-256. Este documento ya había sido reproducido en 1802 en el primer tomo del *Libro de Agricultura* de Abú Zacarías (Madrid: Imprenta Real, t. I, pp. 44-47).

96. *Continuación del Almacén de Frutos Literarios*, n.º 18, 1818, pp. 264-278. Siguiendo a López Gómez, existe una copia de esta correspondencia entre Simón Pontero y el padre Andrés Burriel en el Archivo Municipal de Toledo (1998: 122).

97. *Continuación del Almacén de Frutos Literarios*, n.º 18, 1818, pp. 256-263. José Pérez de la Madre de Dios, sacerdote de las Escuelas Pías de Aragón, fue autor en 1821 de una *Correspondencia de las medidas agrarias del Reino de Valencia con las de la ley*.

98. *Continuación del Almacén de Frutos Literarios*, n.os 18, 19 y 20, 1818, pp. 279-288 y 3-87.

99. *Continuación del Almacén de Frutos Literarios*, n.º 47, 1819, pp. 225-230.

de canales, de puentes, muelles y puertos», pues aumentaban la riqueza «de sus súbditos» y del propio Estado¹⁰⁰. Este argumento justificaba el interés del *Almacén* por estas materias y que Fernando VII y sus gobiernos utilizaran la prensa no solo para publicitar las medidas que tomaron respecto a las estructuras de comunicación y abastecimiento, sino para dar cumplida cuenta de sus realizaciones. Y lo hicieron con insistencia, ya fuese para anunciar avances y la finalización de obras de envergadura como las referidas a la navegación del Guadalquivir¹⁰¹, el canal de la Infanta¹⁰², el canal de Aragón¹⁰³, en carreteras principales¹⁰⁴, el puente de Arganda¹⁰⁵, el de Trillo sobre el Tajo¹⁰⁶ o el ya citado puente colgante de Bilbao, pero también de otras muy modestas¹⁰⁷, a veces casi insignificantes, revelando la necesidad del monarca de consolidar una imagen benéfica de su gobierno. La *Gazeta* empezó a publicar anualmente, al menos desde el 1824, tablas con las obras ejecutadas en las carreteras generales y transversales. Por si quedaban dudas sobre la intención de estas tablas, se explicitó en alguna ocasión en el mismo periódico: «Esta es una demostración más, de las que diariamente se ofrecen, de la vigilancia paternal y del celo incansable de nuestro Soberano bienhechor por la felicidad de los pueblos»¹⁰⁸. A pesar de las restricciones que el Gobierno impuso a los papeles periódicos, lo cierto es que las noticias sobre obras públicas en la prensa oficial se multiplicaron durante la llamada Década Ominosa, siendo un periodo que contrasta con las décadas anteriores, con la época abierta en el último tercio del siglo XVIII, cuando, como hemos advertido, fueron más puntuales y aleatorias. Se estaba preparando el camino para publicaciones especializadas sobre ingeniería, que no tardarían en aparecer.

Tanto este momento como el Trienio Liberal merecerían un análisis pormenorizado, pero no es este el lugar para ello. Durante el Trienio, aunque cambiase la retórica empleada, la importancia de las obras públicas para el desarrollo no solo no decayó, sino que adquirió mayor fuerza desde los valores liberales. En *El Censor* (una nueva revista, dirigida por Sebastián Miñano, de gran prestigio

100. *Continuación del Almacén de Frutos Literarios*, n.º 16, 1818, p. 176.

101. *Gazeta de Madrid*, n.º 85, 9 de julio de 1816, pp. 719-720; n.º 113, 12 de septiembre de 1816, pp. 988-992; n.º 145, 21 de noviembre de 1816, p. 1277; n.º 87, 22 de julio de 1817, pp. 768-769; *Crónica Científica y Literaria*, n.º 23, 17 de junio de 1817 y n.º 24, 20 de junio de 1817.

102. *Miscelánea de Comercio, Artes y Literatura*, n.º 2, 3 de noviembre de 1819, pp. 2-3.

103. *Gazeta de Madrid*, n.º 64, 25 de mayo de 1828, p. 239.

104. *Gazeta de Madrid*, n.º 61, 13 de mayo de 1824, p. 249; n.º 158, 16 de diciembre de 1824, pp. 635-636; n.º 61, 20 de mayo de 1828, p. 243.

105. *Crónica Científica y Literaria*, n.º 176, 4 de diciembre de 1818, pp. 1-2.

106. *Gazeta de Madrid*, n.º 82, 8 de julio de 1826, p. 325 y n.º 138, 16 de noviembre de 1826, p. 549.

107. *Gazeta de Madrid*, n.º 22, 20 de febrero de 1817, pp. 211-212; n.os 70, 105 y 144, 11 de junio, 1 de septiembre y 28 de noviembre de 1818; n.º 40, 15 de julio de 1823; n.os 52 y 126, 30 de abril y 18 de octubre de 1825.

108. *Gazeta de Madrid*, n.º 48, 21 de abril de 1829, p. 191.

durante sus dos años y medio de existencia) se afirmó que la libertad y la propiedad, aseguradas por la Constitución, de poco servirían sin infraestructuras que permitiesen su más adecuado desenvolvimiento¹⁰⁹. De hecho, en la prensa, en un contexto de creación de numerosos periódicos, aparecieron distintos artículos que advirtieron que el sistema constitucional, amenazado desde muchos frentes, nada sería y cosecharía escaso apoyo popular si se redujese a simples declaraciones sobre el papel. Se defendió que las construcciones ingenieriles podrían trasladar los esperados beneficios del nuevo sistema a una población hartamente necesitada¹¹⁰. Desde *El Espectador*, a las puertas del invierno de 1822, se recomendó iniciar actuaciones en caminos y canales, que detalló con notable puntualidad, para dar trabajo a los jornaleros, a quienes, aprovechándose de su indigencia al acabarse las faenas agrícolas, «podrían seducir los enemigos de la libertad para alinearlos en las banderas del despotismo»¹¹¹.

Por descontado, la prensa sirvió igualmente para publicitar iniciativas tomadas por el poder¹¹², pero en este caso con una notable diferencia porque algunas de sus cabeceras trasladaron los debates habidos en las sesiones y comisiones de las Cortes, entre ellas las que versaban sobre infraestructuras civiles¹¹³. De este modo, se reflejaron distintos y a veces encontrados pareceres que, además, se emitían en un órgano representativo. Con ello y con la publicación de un nutrido grupo de artículos, la prensa empezó a esbozarse como un espacio de debate y reflexión sobre este ramo, donde se propusieron y lanzaron ideas, en un contexto más abierto, sin la clara dirección de antaño, pero que no pudo fraguar por las propias tensiones del periodo.

Resulta revelador, en especial por su contraste con el pasado, que, si bien se publicaron artículos donde se plantearon proyectos de manera aséptica¹¹⁴, algunos presentaron un elevado tono crítico. Valga como ejemplo la denuncia de que durante años nada se había hecho, o muy poco, en este ramo —se ve empezado

109. *El Censor*, n.º 16, 18 de noviembre de 1820, pp. 271-298.

110. *El Censor*, 10 de octubre de 1820, pp. 145-150; n.º 24, 13 de enero de 1821, pp. 442-452; *El Imparcial*, n.º 161, 16 de febrero de 1822, p. 625.

111. *El Espectador*, n.º 562, 28 de octubre de 1822, pp. 4-5.

112. *Diario de Madrid*, n.os 134 y 135, 13 y 14 de mayo de 1820; *Gazeta de Madrid*, n.º 96, 20 de junio de 1820, pp. 709-710; *Diario de Madrid*, n.º 68, 9 de marzo y n.º 163, 10 de junio de 1821, pp. 503-504 y 1190; *Miscelánea de Comercio, Política y Literatura*, n.º 551, 1 de septiembre de 1821, pp. 2-3; *Gazeta de Madrid*, n.º 221, 5 de agosto de 1821, p. 1192; *El Universal*, n.º 244, 1 de septiembre de 1821, p. 940; *El Espectador*, n.º 141, 2 de septiembre de 1821, p. 564; *Gazeta de Madrid*, n.os 134, 203 y 292, 12 de mayo, 13 de julio y 6 de octubre de 1822, pp. 718, 1083 y 1450.

113. *El Universal*, n.º 178, 5 de noviembre de 1820, p. 664; *Miscelánea de Comercio, Política y Literatura*, n.º 293, 18 de diciembre de 1820, p. 2; *Diario Constitucional, Político y Mercantil de Palma*, n.º 92, 21 de diciembre de 1820, p. 1; *El Universal*, n.º 83, 24 de marzo de 1821, p. 3; *Diario de Madrid*, n.os 38 y 39, 7 y 8 de febrero de 1822; *El Espectador*, n.os 323, 354 y 573, 3 de marzo, 3 de abril y 8 de noviembre de 1822, pp. 1-3, pp. 2-3; *Diario Constitucional, Político y Mercantil de Palma*, n.º 22, 22 de abril de 1822, pp. 1-3; *El Universal*, n.º 312, 8 de noviembre de 1822.

114. *Diario de Madrid*, n.º 149, 4 de junio de 1822, pp. 1-3.

hace más de 280 años el canal de Aragón y todavía no ha concluido»¹¹⁵ por la ineptitud, la mala organización o los equivocados principios que habían guiado a las anteriores administraciones¹¹⁶. Evidentemente, el compromiso político e ideológico con los gobiernos absolutistas era mucho menos intenso, en ocasiones inexistente y hasta opuesto, lo que conllevó la posibilidad de exponer juicios inéditos, a veces pesimistas, sobre la situación de las obras públicas en la nación¹¹⁷.

En uno de estos textos donde se afirmó que nada o poco se había hecho en materia de caminos, canales o puertos, se anotó no obstante que resultaba tan sabido que dichas construcciones aumentaban la riqueza de los ciudadanos y del país «todo el mundo está de acuerdo» que no se hacía necesario considerar tal argumento¹¹⁸. No hay duda de que la prensa periódica ayudó a la difusión de esta y otras ideas en relación a las obras de ingeniería entre una creciente opinión pública. En 1822, en el *Diario de Madrid* apareció un breve texto en el que cierto corresponsal transcribió la charla que escuchó de dos paisanos en el café de Levante, sobre un proyecto de traer un canal hasta la capital para su abastecimiento de agua¹¹⁹. Uno de los contertulios se refirió a los infructuosos intentos antiguos –sobre todo los presentados en los siglos XVII y XVIII– para realizar esta conducción y se opuso a ella. Pero más allá de las opiniones manifiestas, este artículo revela que incluso el público y sus nuevos espacios de sociabilidad podían presentarse como sujetos y lugares donde se charlaba, se discutía y se opinaba sobre infraestructuras civiles. Los periódicos lo reflejaron y también lo promovieron. Permítasenos cerrar con el final de este artículo del *Diario*. Tras acabar su perorata uno de los contertulios se levantó pues consideró que «es hora que salgamos de paseo y dejemos nuestra conversación para otro día; se levantaron y yo hice lo mismo, quedando con deseo de ver si alguna tarde continúa la sesión; lo que si sucede, prometo a usted decirlo...»¹²⁰.

No consta que esta discusión continuase en las páginas del *Diario de Madrid*. Pero, en las décadas siguientes, otros papeles periódicos sí abordaron conversaciones y debates similares.

115. *Miscelánea de Comercio, Política y Literatura*, n.º 118, 26 de junio de 1820, p. 4.

116. *Miscelánea de Comercio, Política y Literatura*, n.º 291, 16 de diciembre de 1820, pp. 3-4.

117. *Miscelánea de Comercio, Política y Literatura*, 26 de abril de 1820, p. 1; *El Espectador*, n.º 86, 9 de julio de 1821, p. 4.

118. *El Censor*, n.º 21, 23 de diciembre de 1820, pp. 164-165.

119. *Diario de Madrid*, n.º 362, 29 de diciembre de 1821, pp. 1169-1171. Probablemente se refieran los contertulios al canal del Manzanares, obra iniciada en 1818 por el arquitecto del rey Isidoro González Velázquez y aún en construcción en 1822. El abastecimiento de aguas desde las cabeceras de los ríos Manzanares, Jarama y Lozoya a la capital, y su canalización por nuevos medios, era una preocupación permanente, analizada por el ingeniero Francisco Xavier Barra en sus *Observaciones sobre el abastecimiento de aguas á Madrid, y modo de aumentarlas* (1828) y en el *Proyecto y memoria sobre la conducción de aguas á Madrid* (1832).

120. *Diario de Madrid*, n.º 362, 29 de diciembre de 1821, p. 1171.

4. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Civera, Inmaculada (2012), *El discurso del ingeniero en el siglo XIX. Aportaciones a la Historia de las Obras Públicas*, Madrid: Fundación Juanelo Turriano / Generalitat Valenciana.
- Agustí Cullerell, Jaume (1983), *Ciència i tècnica a Catalunya en el segle XVIII: la introducció de la màquina de vapor*, Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- Arenilla Sáez, Manuel (1996), *La teoría de la Administración en Javier de Burgos desde sus escritos periodísticos*, Sevilla: Junta de Andalucía.
- Baena Gallé, José Manuel (2012), «El puente de San Alejandro de El Puerto de Santa María en 1779. Nuevas aportaciones para su historia», *Laboratorio de Arte*, 24, pp. 423-441.
- Betancourt, Agustín (1996), *Los inicios de la ingeniería romana en España* (1996), Madrid: CEHOPU.
- Betancourt, Agustín (2003), *Memoria sobre un nuevo sistema de navegación interior*, La Orotava: Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia.
- Calatrava Escolar, Juan (2008), «Construir con tinta y papel: la arquitectura y el urbanismo en la prensa de la España napoleónica», en Emilio La Parra, Carlos Sambricio y José Luis Sancho (eds.), *Ilustración y liberalismo 1788-1814*, Madrid: Ministerio de Cultura / Patrimonio Nacional, pp. 343-348.
- Crespo Delgado, Daniel (2016), «Una época para el cambio. Los viajes del arquitecto e ingeniero Julián Sánchez Bort», en Alicia Cámara y Bernardo Revuelta, *Libros, caminos y días. El viaje del ingeniero*, Madrid: Fundación Juanelo Turriano, pp. 77-94.
- Crespo Delgado, Daniel (2017), *Preservar los puentes. Historia de la conservación patrimonial de la ingeniería civil en España (siglo XVI-1936)*, Madrid: Fundación Juanelo Turriano.
- Crespo Delgado, Daniel (ed.) (2020a), *Sueño e Ingenio. Libros de ingeniería civil en España: del Renacimiento a las Luces*. Madrid: Biblioteca Nacional de España.
- Crespo Delgado, Daniel (2020b), «La aparente paradoja de la influencia inglesa y la *Mémoire sur un nouveau système de navigation intérieure* (1807) de Betancourt», en Daniel Crespo Delgado (ed.), *Sueño e Ingenio. Libros de ingeniería civil en España: del Renacimiento a las Luces*, Madrid: Biblioteca Nacional de España, pp. 257-264.
- Foronda, Valentín de (1794), *Cartas sobre los asuntos más exquisitos de la economía-política y sobre las leyes criminales*, t. II, Madrid: Imprenta de Manuel González, pp. 21-52.
- Gouzévitch, Dimitri y Gouzévitch, Irina (2020), «*Essai sur la composition des machines* de Lanz y Betancourt: elaboración, paternidad, difusión y proyección», en Daniel Crespo Delgado (ed.), *Sueño e Ingenio. Libros de ingeniería civil en España: del Renacimiento a las Luces*, Madrid: Biblioteca Nacional de España, pp. 265-272.
- Larriba, Elisabel (2013), *El público de la prensa en España a finales del siglo XVIII (1781-1808)*, Zaragoza: Universidad de Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Larriba, Elisabel y Durán López, Fernando (coords.) (2012), *El nacimiento de la libertad de imprenta. Antecedentes, promulgación y consecuencias del Decreto de 10 de noviembre de 1810*, Madrid: Sílex.
- López Gómez, Antonio (1998), *La navegación por el Tajo. El reconocimiento de Carduchi en 1641 y otros proyectos*, Madrid: Real Academia de la Historia.
- López de Peñalver, Juan (1991), *Descripción de las Máquinas del Real Gabinete*, en Joaquín Fernández Pérez e Ignacio González Tascón (eds.), Madrid: Ministerio de Ciencia y Tecnología.

- López Requena, Jesús (2020), *El proyecto de navegación del Tajo de Carlos de Simón Pontero (1753-1757)*, Madrid: Fundación Juanelo Turriano.
- Luján Díaz, Alfonso (2015), «La obra pública durante el reinado de Fernando VII: revistas del exilio y resonancias en la prensa española», *Goya*, 350, pp. 42-55.
- Moleón Gavilanes, Pedro (2020), *El arquitecto Juan de Villanueva (1739-1811)*, Madrid: Akal.
- Nieto Galán, Agustí y Roca Rossell, Antoni (2000), *La Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona en els segles XVIII i XIX. Història, ciència i societat*, Barcelona: IEC-RACAB.
- Quintero González, José (2005), *La Carraca. El primer arsenal ilustrado español (1717-1776)*, Madrid: Ministerio de Defensa.
- Riera Tuèbols, Santiago (1985), *Ciència i tècnica a la il·lustració: Francesc Salvà i Campillo*, Barcelona: La Magrana.
- Rodríguez-Villasante Prieto, Juan Antonio (2004), *Tecnología y arte de la Ilustración. La arquitectura e ingeniería de Sánchez Bort en la obra pública, la industria y los arsenales de Marina*, Ferrol: Comisión para el Estudio y Valoración del Patrimonio Histórico de Ferrol.
- Romero Muñoz, Dolores (2015), *La navegación del Manzanares. El proyecto de Grunenberg*, Madrid: Fundación Juanelo Turriano.
- Sáenz Ridruejo, Fernando (2005), *Ingenieros de caminos del siglo XIX*, Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Sáenz Ridruejo, Fernando (2016), *Una historia de la Escuela de Caminos. La historia de la Escuela de Caminos a través de sus protagonistas*, Madrid: Fundación Villar Mir / Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Sáiz García, María Dolores (1990), *Historia del periodismo en España*, 2.^a ed., Madrid: Alianza Editorial.
- Sánchez Lázaro, Teresa (1995), *Carlos Lemaury y el canal de Guadarrama*, Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Sánchez Miñana, Jesús (2000), «La colaboración del Dr. Salvà i Campillo con el Memorial Literario de Madrid (1786-1790): una ventana sobre el paisaje científico y sus figuras en la Cataluña de finales del XVIII», *Quaderns d'història de l'enginyeria*, 4, pp. 184-230.
- Sánchez Miñana, Jesús (2005), *Vida y obra del Doctor Salvà (1751-1828)*, Barcelona: Col·legi d'Enginyers de Telecomunicació i SPOC.
- Úbeda Romero, Eugenio (1963), *La rotura del Pantano de Puentes de Lorca en 1802*, Murcia: Academia Alfonso X el Sabio.
- Urzaínqui Miqueleiz, Inmaculada (1995), «Un nuevo instrumento cultural: la prensa periódica», en Joaquín Álvarez Barrientos, François Lopez e Inmaculada Urzaínqui Miqueleiz, *La República de las Letras en la España del siglo XVIII*, Madrid: CSIC, pp. 125-216.

