

Dionisio Casañal y Zapatero: Del catastro a la topografía (1864-1878)¹

J. L. Villanova
Universitat de Girona

1. Esta aportación se ha realizado en el marco del proyecto de investigación *Cartografía y agrimensura en Cataluña y Baleares (1845-1895)* (Ref. CSO2008-06031-C02-01) financiado por la Dirección General de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación. Aprovecho la ocasión para agradecer a los doctores Luis Urteaga, Francesc Nadal y José Ignacio Muro las informaciones que me han proporcionado y sus valiosos comentarios durante el proceso de realización de la misma. También manifiesto mi agradecimiento a Elena Camacho Arranz, Jesús Sastre Domingo y José Luis Pinero Sierra, por las orientaciones y las facilidades que me ofrecieron para consultar y reproducir fondos de los archivos del Instituto Geográfico Nacional.

2. La Escuela adoptó diferentes denominaciones a lo largo de su existencia: Escuela Especial de Ayudantes de Topografía Catastral (1861), Escuela Especial de Operaciones Geográficas (1865), y Escuela Especial del Catastro (1866).

Dionisio Casañal y Zapatero (Zaragoza, 1846-1913) fue un destacado topógrafo que desarrolló una notable actividad como empresario topógrafo y cartógrafo, un geómetra que llegó a tener una cierta proyección internacional, y también un ciudadano que tuvo una activa presencia en las esferas política y social de Zaragoza (*figura 1*).

En 1864 ingresó en la Escuela Práctica de Ayudantes para la Medición del Territorio, creada cinco años antes y cuyo objetivo era la formación del personal de la Comisión de Estadística General del Reino encargado del levantamiento del catastro topográfico-parcelario de España.²

A finales de 1867, tras superar los cursos de la Escuela, pasó a formar parte de las brigadas de geómetras que operaban en la provincia de Madrid.

En 1870 ingresó en el recién creado Cuerpo de Topógrafos y desarrolló sus principales actividades en las provincias de Córdoba, Cádiz y Málaga, hasta que en 1878 se le concedió la separación del Cuerpo que había solicitado previamente. A partir de aquel momento, se dedicó a la actividad profesional como empresario en el ámbito privado.

Casañal fue un alumno que obtuvo unos muy notables resultados académicos en la Escuela Práctica de Ayudantes y ejecutó sus trabajos en el período que estuvo al servicio de la Administración civil del Estado con eficacia y rigor, pero su figura es destacable por las numerosas y variadas actividades



Figura 1. Dionisio Casañal y Zapatero (Zaragoza, 1846-1913).

que llevó a cabo posteriormente. Desde el momento en que abandonó el Cuerpo de Topógrafos, y hasta su fallecimiento en Zaragoza el 9 de enero de 1913, desarrolló una notoria actividad topográfico-cartográfica: formación de planos urbanos de diversas capitales provinciales, levantamiento de numerosos planos parcelarios de municipios y comunidades regantes del valle del Ebro, y profesor de Topografía en la Escuela de Artes y Oficios de Zaragoza.³ Por otro lado, también tuvo una activa trayectoria en la vida política y social de la capital aragonesa, en las que participó desde las filas del republicanismo moderado. Fue presidente del Círculo Mercantil, Industrial y Agrícola de Zaragoza, vicepresidente de la Diputación Provincial de Zaragoza y diputado en Cortes por el distrito de Ejea de los Caballeros.

A pesar de su intensa actividad profesional, política y social, su figura no ha despertado excesivo interés hasta el momento. Sólo se han localizado referencias aisladas a sus trabajos topográfico-catastrales y, en menor medida, a sus actividades políticas.⁴

La presente comunicación se centra en el período de formación de Dionisio Casañal y en los años que trabajó en el Cuerpo de Topógrafos, y constituye una primera aproximación a su figura en el marco de una investigación en curso más amplia que tiene por objeto analizar su trayectoria y su actividad profesional.

Alumno de la Escuela Especial de Ayudantes de Topografía Catastral

Dionisio Casañal nació en Zaragoza, el 9 de octubre de 1846, y fue el segundo hijo de Gil Casañal Olona y Rufina Zapatero Moreno. El 23 de septiembre de 1864, a los 17 años y tras cursar el Bachillerato en Artes, solicitó ser admitido al examen de ingreso en la Escuela Especial de Ayudantes de Topografía Catastral de Madrid.⁵

La Escuela había sido creada por el Real Decreto de 13-11-1859, a tenor de lo dispuesto en el Real Decreto de 20-8-1859 que determinaba las bases para la ejecución de la Ley de 5-6-1859 para la medición del territorio. Dicha ley perseguía dos objetivos básicos: “dotar de unidad a los distintos levantamientos cartográficos del Estado, y formar un catastro parcelario”. Para ello, “puso bajo la dependencia directa de la Comisión de Estadística General del Reino las operaciones geográficas que antes se ejecutaban en distintos ministerios: la Carta geográfica de España, el Mapa geológico, los reconocimientos hidrológicos y forestales, y la cartografía catastral” (Nadal, Muro y Urteaga, 1996; Urteaga, Nadal y Muro, 1998, 311). Respecto a ésta última, la Ley estableció que los planos parcelarios fueran levantados por “personas competentes, bajo la inspección o intervención de los funcionarios que se hayan ocupado de la parte geodésica”, aunque el Gobierno también podría levantar los que estimara convenientes utilizando los cuerpos facultativos de los diferentes ministerios (art. 3º). La necesidad de contar con la participación de numeroso personal en las tareas cartográficas-catastrales fue la causa principal que motivó esta decisión (Urteaga, Nadal y Muro, 1998).

La Comisión de Estadística decidió desarrollar la doble vía que ofrecía la Ley. A finales de 1859 asignó el levantamiento parcelario de algunos municipios de la provincia de Madrid a diversas empresas concesionarias (Urteaga, Nadal y Muro, 1998) y, paralelamente, inició ensayos con personal propio para “probar diferentes sistemas de levantamiento, y comparar costes y resultados” (Urteaga, 2007, 270-271). Evidentemente, esta segunda opción conllevaba crear el centro para formar y ejercitar a dicho personal que ya había previsto el Real Decreto de 20-8-1859: “Se creará

3. Archivo de la Subdirección General de Gestión de Clases Pasivas, Dirección General de Costes de Personal y Pensiones Públicas, “Expediente de Dª Ramona Shackery y Rubín de Celis”. Ramona Shackery fue la esposa de Dionisio Casañal.

4. En este punto es necesario destacar el apartado que Fermín Muñoz Muñoz dedica a los catastros parcelarios que Casañal realizó en varios municipios de Navarra en su tesis doctoral *El catastro de Navarra. Valoración catastral y su composición con las técnicas basadas en el valor de mercado*, defendida en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Navarra en 1990; o el proyecto de fin de carrera *Estudio y análisis de la cartografía que realizó Dionisio Casañal de Vitoria en 1888*, presentado en la Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria, en el marco de la titulación de Ingeniería Técnica en Topografía, en el curso 2006-2007.

5. Instituto Geográfico Nacional –en adelante IGN–, Archivo Histórico y Administrativo, “Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero”.

una Escuela especial, temporal o permanente, dirigida por la Comisión de Estadística general, donde [...] se completará en breve término la instrucción teórica y práctica del personal auxiliar necesario” para los trabajos de medición del territorio (art. 34°). La disposición oficial también establecía que los alumnos formados en ella se ocuparían de las triangulaciones de tercer orden y de la comprobación de los planos parcelarios (art. 38°). Cuatro meses más tarde, el Real Decreto de 13-11-1859 creó “una Escuela especial esencialmente práctica” (art. 1°), a la que se accedería previo examen (art. 2°) y en la que duración de las enseñanzas no excedería de cuatro meses (art. 4°). Los alumnos aprobados saldrían como aspirantes, y tras comprobar su conducta y merecimientos ingresarían en la clase de ayudantes segundos supernumerarios. Posterior y sucesivamente podrían acceder a las clases de ayudantes segundos efectivos y ayudantes primeros (art. 6°). La promoción se realizaría según las notas de conducta y aplicación que hubieran merecido a los jefes de las brigadas en las que prestaban servicio, aunque los ascensos no podrán efectuarse hasta haber cumplido dos años en el empleo inmediato inferior (art. 7°).

El 26 de noviembre de 1859 se reguló el contenido del examen de acceso, que constaba de cuatro ejercicios en los que se exigían conocimientos topográficos y matemáticos. Las pruebas fueron superadas por 31 aspirantes, quienes iniciaron las clases rápidamente. El 1 de junio de 1860, finalizado el período de instrucción, fueron nombrados los primeros 30 aspirantes al cargo de ayudantes (Urteaga, 2007). Dos meses más tarde los ayudantes, distribuidos en dos brigadas, emprendieron “ensayos de operaciones parcelarias” consistentes en “estudios y tanteos de triangulación, en los términos de Getafe y Vallecas”. Al llegar el invierno, “ejecutaron en el distrito jurisdiccional de Madrid trabajos sueltos de triangulación, nivelación y parcelación” (Gómez Pérez, 1966, 282 y 283).

El año siguiente, el Gobierno liberal presidido por Leopoldo O’Donnell dio un nuevo impulso a los trabajos estadísticos y el Real Decreto de 21-4-1861 sustituyó la Comisión de Estadística por la Junta General de Estadística, que tenía similares competencias y personal que la Comisión, pero una mayor capacidad ejecutiva (Nadal, Muro y Urteaga, 1996). El Real Decreto encomendó a la Junta, entre otros asuntos, “la medición y descripción del territorio español, para la formación del catastro de riqueza pública” (art. 5°). La Junta constaba de dos secciones, Geográfica y Estadística, y cinco direcciones. La Dirección de Operaciones Topográfico-Catastrales, al frente de cual se colocó a Francisco Coello, sería la encargada del levantamiento de planos parcelarios, de las triangulaciones de tercer orden y de la Escuela Práctica de Ayudantes (Muro, Nadal y Urteaga, 1992). Desde aquel momento, y hasta su cese en 1866, Coello supervisaría las reformas del plan de estudios y reglamentaría el funcionamiento del centro; una labor decisiva para transformar “una mera academia preparatoria, en un centro de enseñanza técnico-profesional” y poder iniciar trabajos a gran escala (Gómez Pérez, 1966; Urteaga, 2007, 274).

Una de las primeras decisiones de Coello fue proceder a ampliar el período de instrucción a seis meses, que sería complementado por el trabajo práctico de un año, y efectuar una convocatoria de examen de ingreso para 25 aspirantes (Real Decreto de 2-7-1861 y Real Orden de 8-7-1861). El Reglamento de la Escuela Especial de Ayudantes de Topografía Catastral –nueva denominación del centro–, aprobado el 14 de diciembre de 1861, estableció que las enseñanzas comprenderían “materias de aplicación práctica al trabajo catastral: conocimiento del sistema métrico decimal (que por entonces se intentaba implantar en España), trigonometría y logaritmos, acotaciones, topografía, agrimensura, dibujo, estadística, geografía física,

estudio de la legislación vigente y “teoría e historia del catastro” (Pro Ruiz, 1992, 121).

El 8 de agosto de 1862 la Junta General de Estadística decidió reducir las concesiones de levantamientos topográficos a particulares. De este modo se imponían las tesis de Coello, quien “desconfiaba de las contratas” y “cuyo plan consistía en formar sus propios operadores” (Martín López, 1990). No hay que olvidar que Coello era el responsable de la Escuela en la que se formaba el personal para llevar a cabo las operaciones. La decisión adoptada por la Junta General, así como la escasez de personal cualificado para las labores cartográficas, motivó que los ayudantes también fueran utilizados para tareas no estrictamente catastrales (Pro Ruiz, 1992). La creciente complejidad de las operaciones que tenían que ejecutar motivó que en 1863 se ampliara el período de instrucción a tres años –divididos en semestres: cuatro dedicados a clases teóricas y dos a prácticas de campo– y se aprobara un nuevo plan de estudios. El nuevo plan perseguía el equilibrio entre la enseñanza práctica –el propósito inicial de la Escuela– y un conocimiento aceptable de los fundamentos teóricos de la cartografía. Aquel mismo año también se redujeron el número de ejercicios y las materias del examen de admisión. La necesidad de contar con un mayor número de personal dedicado a estas tareas y el fracaso de la convocatoria de 1861, en la que no se habían cubierto las plazas ofertadas,⁶ fueron las causas que provocaron esta decisión. La disminución del nivel de exigencia en el examen de acceso quedaría compensada con el alargamiento del período de instrucción y el incremento del número de materias impartidas. Un tercio de las mismas se dedicaban al dibujo (lineal, topográfico y de paisaje), otro grupo importante eran disciplinas básicas para un cartógrafo (trigonometría, topografía y geodesia), y el resto trataban de geografía, geología, nociones de estadística, catastro y documentación catastral, francés y alemán (Urteaga, 2007).

A la convocatoria de 1864 para ingresar en la Escuela se presentaron un total de 66 aspirantes: 20 de Madrid, cuatro de Barcelona y Zaragoza, tres de Santander, Murcia, Burgos y Jaén, y uno o dos de otras provincias, hasta completar un total de 24 provincias; también se encontraba uno proveniente de Filipinas. Entre el 1 y el 21 de octubre se desarrollaron los tres ejercicios que comprendían pruebas de dibujo topográfico, escritura, gramática española y francesa; aritmética y álgebra; y geometría y trigonometría rectilínea. Superaron las pruebas 25 aspirantes –tantos como plazas convocadas–, y Casañal obtuvo el 4º puesto, tras Carlos de Albadalejo y Bosque, Ricardo García de Andoain y García de Andoain, y Federico Venero y Aguirre.⁷

En la Escuela, cursó los estudios con notable aprovechamiento. A modo de ejemplo se pueden señalar sus calificaciones en los exámenes correspondientes al segundo semestre de 1865, en los que obtuvo el número 1 de los 21 alumnos aprobados: “sobresaliente” en “Estadística y catastro” y “Francés”, y “muy bueno” en “Levantamiento de planos de corta extensión, geometría descriptiva y planos acotados”, “Física y Química” y “Dibujo”. O las conseguidas en el examen del curso teórico del primer semestre de 1866, en los que también fue el número 1 de 16 aprobados: “sobresaliente” en “Euforimetría” y “Alemán”, “muy bueno” en “Topografía” y “Dibujo”, y “bueno” en “Reglamento para la ejecución del catastro” y “Geografía”. Finalmente, el 14 de diciembre de 1867 aprobó el examen de final de carrera, alcanzando el número 4 de los 13 aprobados, tras Ricardo García de Andoain y García de Andoain, José Homedes y Vidal, y Mariano Cucalón y Escolano.⁸

Durante su estancia en la Escuela, también realizó las prácticas de campo previstas en el plan de estudios, en Alcalá de Henares y Fuencarral en el

6. No era fácil atraer a profesionales con formación técnica y cierta experiencia cartográfica, pues el salario de un ayudante era más bajo que el que podía ganar trabajando por su cuenta en la provincia de Madrid (Urteaga, 2007).

7. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, Serie V, Leg. 7.

8. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, “Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero”, y Serie V, Leg. 7.

9. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, "Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero", y Serie V, Leg. 2 y 7.

10. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, "Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero", y Serie V, Leg. 7.

11. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, "Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero".

segundo semestre de los años 1866 y 1867, respectivamente.⁹ En el primer destino y a finales de agosto, se retiró de la oficina por padecer "calenturas de tipo intermitente", y se le concedió un permiso de 15 días por enfermedad que utilizó para desplazarse a Zaragoza y curarse con su familia.¹⁰

Las condiciones de trabajo en el campo debían de ser muy duras y esta circunstancia afectaría gravemente a la, que creemos, precaria salud de Casañal, quien solicitó varias bajas por enfermedad mientras estuvo al servicio de la Administración Civil del Estado, como se verá más adelante.

Los inicios de la actividad profesional

Tras haber finalizado los estudios en la Escuela, Dionisio Casañal fue nombrado ayudante supernumerario de Topografía Catastral por Real Orden de 22-12-1867. A partir de aquel momento comenzó su actividad profesional en la 3ª Brigada Topográfica que operaba en el Partido Judicial de Navacarnero, y en la que permaneció hasta finales de octubre de 1870.¹¹

El inicio de su actividad profesional coincidió con uno de los momentos menos productivos del proyecto catastral, pues la disolución de la Dirección General de Operaciones Geográficas el año anterior había provocado "la desorganización y paralización de los trabajos emprendidos por Coello" (Nadal y Urteaga, 1990, 45). Tras la llegada al poder de Narváez, dos Reales Decretos de 31-7-1866 habían reducido el presupuesto destinado al catastro y suprimido las direcciones generales de Operaciones Geográficas y de Estadística; decisiones que provocaron la dimisión de Coello. La reducción del presupuesto comportó la disminución del número de brigadas que operaban en el campo y el recorte de las remuneraciones de su personal (Nadal y Urteaga, 1990; Pro Ruiz, 1992). Y el mes siguiente, el Decreto de 21-8-1866 encomendó al Depósito de la Guerra las operaciones del Mapa de España. A partir de aquel momento, el personal de la Junta General de Estadística se centró fundamentalmente en trabajos de gabinete y se reorientó el proyecto catastral hacia otros objetivos más simples: deslindar los términos municipales y comprobar las informaciones obtenidas con los amillaramientos. En definitiva, se abandonaron los levantamientos parcelarios en las comarcas agrícolas del este y sudeste, para continuar las mediciones en el oeste y en menor medida hacia la sierra madrileña (Muro, Nadal y Urteaga, 1992).

No obstante, a los pocos meses, "el advenimiento de la Revolución de Septiembre de 1868 de carácter progresista abrió un nuevo período de activación de las tareas cartográficas y catastrales" que se extendería hasta el otoño de 1870 (Nadal y Urteaga, 1990, 45). A comienzos de 1869 se definieron claramente dos objetivos: "reactivar el levantamiento catastral, e integrar en el servicio de estadística los trabajos del Mapa de España. Respecto al catastro, se amplió la contratación de personal y se procedió con rapidez a la elaboración de nuevos planes de operaciones, que serían aprobados por la Junta el 1 de marzo de 1869", pero la decisión sobre el Mapa tendría que esperar casi un año (Nadal, Muro y Urteaga, 1996, 87). En esta etapa se marcaron grandes objetivos –pues se intentaron retomar los objetivos del catastro parcelario aprobados en 1859 ampliando y reorganizando los trabajos: acabar el catastro parcelario en la provincia de Madrid, reelaborar los trabajos ya iniciados, y comprobar expedientes incoados anteriormente–, pero la lentitud de las operaciones y las dificultades para culminar el catastro en Madrid, por motivos de carácter técnico y político, obligaron a replantear la continuidad del proyecto, en un contexto en el que se producirían diversas reorganizaciones del servicio de Estadística que culminarían con

la creación del Instituto Geográfico el 12 de septiembre de 1870 (Muro, Nadal y Urteaga, 1992 y 1996). Entre estas reorganizaciones puede destacarse la creación, en julio de 1869, de la Dirección General Estadística, que heredaba las competencias de la Junta General de Estadística. Ésta quedó como un simple organismo consultivo. La nueva Dirección General fue dotada con un importante presupuesto y tenía por misión elaborar y conservar el mapa topográfico-parcelario, y levantar el Mapa de España. Para desarrollar ambas tareas fue dividida en dos subdirecciones: de Trabajos Topográfico-Parcelarios y Censales, y de Trabajos Geodésicos y Formación de la Carta Geográfica. De esta forma se le adscribían las operaciones geodésicas, que se encontraban en manos del Depósito de la Guerra desde 1866 (Nadal y Urteaga, 1990; Muro, Nadal y Urteaga, 1992).

En aquel período, y mientras continuaba destinado en el Partido Judicial de Navalcarnero, Dionisio Casañal fue ascendido sucesivamente a ayudante 4º del Cuerpo facultativo del Catastro (1-7-1868) –clase en la que fue nombrado delegado catastral de los términos de Aldea del Fresno, Villamanta y Villamantilla (1-3-1869)¹²–, oficial 5º facultativo de Estadística (11-8-1869)¹³, oficial facultativo 4º de Estadística (27-1-1870), y finalmente oficial 3º del Cuerpo de Topógrafos (14-9-1870)¹⁴, tras la creación del Instituto Geográfico y dicho cuerpo por el Decreto de 12-9-1870. En aquel destino, sus actividades se ajustaron a las establecidas en los diferentes planes de operaciones que se iban aprobando: levantamiento de planos topográfico-parcelarios, señalamiento y trazado de términos municipales, señalamiento de los límites de las parcelas, etc. (figuras 2 y 3).

Mientras estuvo destinado en la provincia de Madrid, volvió a dar muestras de su precaria salud. El 5 de junio de 1868 solicitó una licencia por padecer unas fiebres “intermitentes de tipo vario” desde hacía “aproximadamente un mes”. En esta ocasión también pedía el permiso para desplazarse a Zaragoza: “no existe remedio más eficaz que la mudanza de clima y los cuidados y atenciones de la familia”. El 29 de diciembre se le concedió otra de un mes por “calenturas intermitentes de tipo cotidiano [...] a consecuen-

12. La figura de “Delegado Catastral” había sido creada en 1865 por el Reglamento de operaciones topográfico-catastrales. Su artículo 14º especificaba que para dirigir las operaciones de formación de los planos parcelarios de los ayuntamientos se nombraría un delegado catastral de la Dirección General de Operaciones Geográficas que participaría en todo el proceso.
13. La categoría de Oficiales facultativos de Estadística, que comprendía 5 clases, se instauró por el Decreto 11-8-1869 que reorganizaba el personal de la Dirección General de Estadística.
14. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, “Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero”, “Oficios y escalafones”, caja 27, y “Relación del personal de Jefes y Oficiales del Cuerpo de Topógrafos con expresión de sus clases conforme a la planta aprobada por Orden de S.M. de 14 de septiembre de 1870”, caja 142.

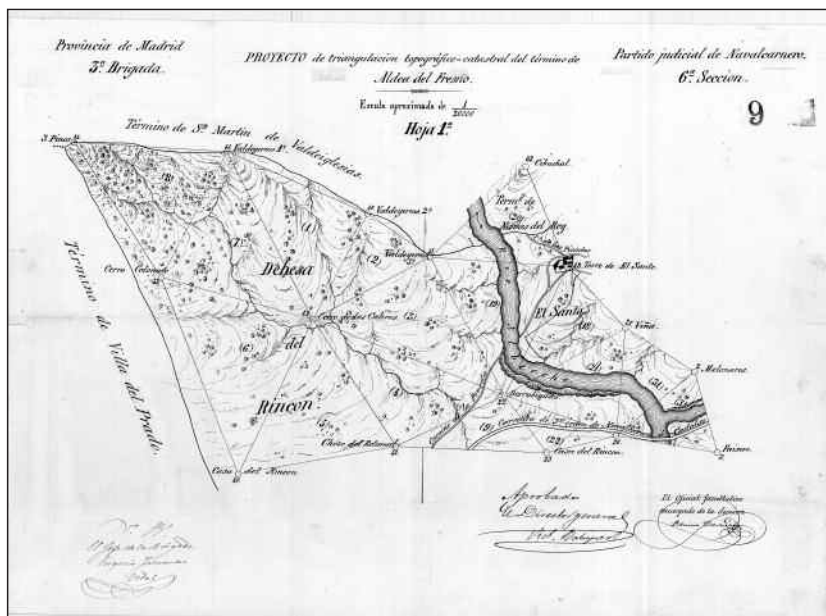
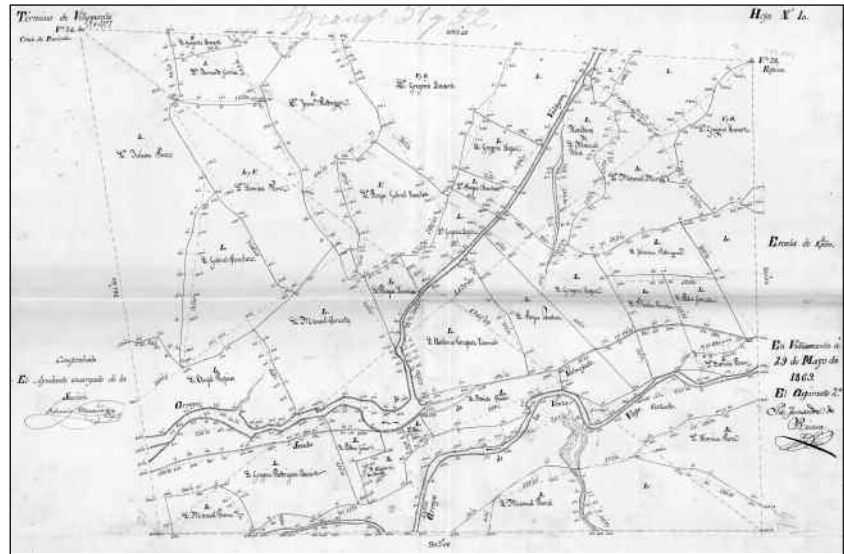


Figura 2. Croquis del proyecto de triangulación topográfico-catastral del término municipal de Aldea del Fresno. (Fuente: Información geográfica propiedad del Instituto Geográfico Nacional, Archivo Topográfico, “Aldea del Fresno”, tomo 9).

Figura 3. Croquis de señalamiento de los límites de parcelas en el término municipal de Villamanta, con especificación de los propietarios y tipos de cultivo. (Fuente: Información geográfica propiedad del Instituto Geográfico Nacional, Archivo Topográfico, “Villamanta”, tomo 189).



cias de los trabajos de campo”. Y el 12 de agosto de 1869 solicitó un nuevo permiso de dos meses, al “haber contraído dolores reumáticos por haber tenido que atravesar varias veces el río Alberche”, y también para viajar a Zaragoza, donde consideraba que el clima, los cuidados de la familia y las medicinas le sanarían; aunque en esta ocasión le fue denegado por tratarse de un plazo excesivamente largo, haber obtenido una licencia de un mes en diciembre y oponerse a ello la normativa existente.¹⁵

15. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, “Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero”, y Serie V, Leg. 2.

En el Cuerpo de Topógrafos

El Decreto de 12-9-1870 provocó una importante remodelación de los trabajos estadísticos y cartográficos. Esta disposición estableció que los trabajos correspondientes al servicio de Estadística serían llevados a cabo por la Dirección General de Estadística, un Instituto Geográfico y la Junta General de Estadística, que adoptaría el nombre de Junta consultiva de Estadística (arts. 1º y 2º). El Instituto Geográfico sería el encargado de ejecutar, entre otros trabajos, las triangulaciones geodésicas de diversos órdenes, las nivelaciones de precisión, la triangulación topográfica, y la topografía del mapa de España y del catastro (art. 5º). El Decreto también estableció que formarían el personal del nuevo centro un director, los jefes y oficiales de los cuerpos facultativos del Ejército y los ingenieros civiles destinados a estos trabajos, y el personal técnico de la Junta General de Estadística, que se refundirían en el Cuerpo de Topógrafos, compuesto por jefes, oficiales y topógrafos. También formarían parte del Instituto los auxiliares en geodesia y los portamiras (art. 10º). Por último, suspendió temporalmente los trabajos del catastro y encomendó al director del Instituto la formación inmediata del “plan general para la triangulación topográfica y levantamiento de planos que requiere la publicación del mapa” de España (art. 11º). Ante las dificultades políticas y económicas que presentaba la realización del catastro parcelario, se daba prioridad a los trabajos del Mapa topográfico, dejando relegada la formación del catastro. El Decreto institucionalizaba “a los profesionales encargados de las operaciones topográficas, aunque

iniciando el proceso de abandono del levantamiento del catastro” (Muro, 1991, 32).

Quince días más tarde, el 27 de septiembre de 1870 se aprobó el Reglamento del Instituto Geográfico, y su capítulo V –dedicado al Cuerpo de Topógrafos– estableció que correspondía a los oficiales la ejecución de los reconocimientos geodésicos y las observaciones relativas a las triangulaciones de 2º y 3º orden –bajo la inspección de militares que hubieran tomado parte en las de 1º orden–, los trabajos de las brigadas topográficas en las operaciones de campo, las triangulaciones topográficas, los cálculos y operaciones de comprobación, la vigilancia de los trabajos encomendados a los topógrafos, y la conservación catastral (art. 38º). Pero las competencias sobre el catastro eran meramente teóricas, pues su formación había quedado suspendida temporalmente. Los ascensos en el cuerpo se realizarían por antigüedad cuando hubiera vacantes (art. 24º) y el ingreso se efectuaría por oposición en las clases más bajas de oficiales y topógrafos: la 4ª en ambos casos (art. 27º). De esta manera se establecía un sistema de acceso para el personal ocupado en estas operaciones que era absolutamente necesario desde la desaparición de la Escuela Especial del Catastro el año anterior. El 9 de marzo de 1869 se había decretado su supresión alegando que “no era compatible con los principios dominantes en materia de enseñanza” y “por no exigirse en los funcionarios que en ella se forman gran extensión y variedad de conocimientos”. Sin embargo, lo cierto es que “la supresión se produjo en un contexto de reiterados recortes presupuestarios, que afectaron a distintos servicios de la Junta de Estadística” (Urteaga, 2007, 281).

Finalmente, el 30 de septiembre de 1870 se aprobó el Plan general de triangulación topográfica y levantamiento de planos. Los trabajos topográficos “consistían en la triangulación topográfica de cada término municipal, el levantamiento de planos de demarcación de los municipios, la formación de planos de los grupos de población que contasen con más de 10 edificios, las operaciones de nivelación necesarias para representar el relieve por curvas de nivel, la formación de minutas a escala 1:25 000 con todos los detalles topográficos, y la determinación de masas de cultivo cuya extensión excediese las 10 hectáreas” (Nadal, Urteaga, 1990, 48). Esta última decisión suponía la desaparición, por muchos años, del proyecto de formar un catastro parcelario, quedando reducidas las tareas en este campo a un mero avance catastral (Pro Ruiz, 1992).

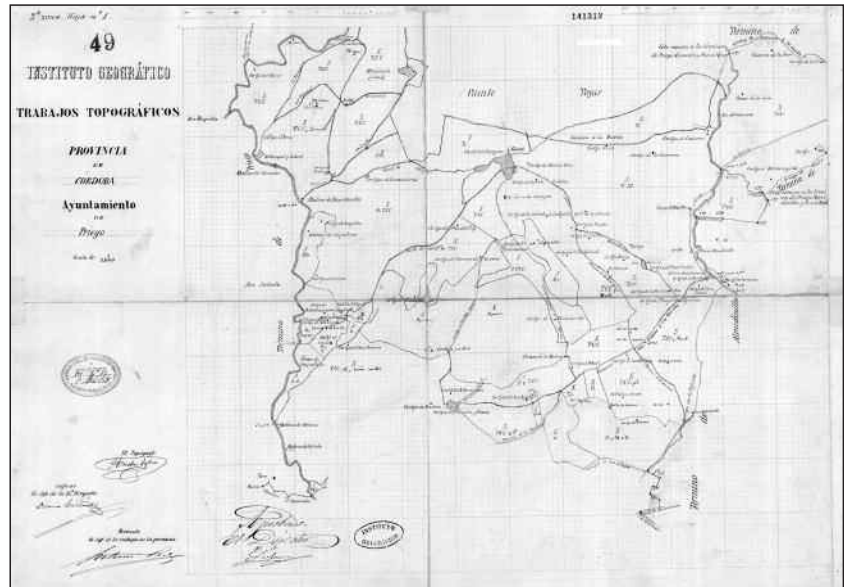
Tras la creación del Cuerpo de Topógrafos, Dionisio Casañal continuó trabajando en el Partido Judicial de Navalcarnero hasta que el 25 de noviembre de 1870 fue nombrado jefe de la 14ª Brigada Topográfica que tenía que operar en el Partido Judicial de Priego (Córdoba).¹⁶ De Priego, y tras un breve paso por la 17ª Brigada –que operaba en Carmona, La Campana, Marchena, Paradas y El Artal, en la provincia de Sevilla, desde marzo de 1871–, fue destinado el 1 de junio de 1872 a la 12ª Brigada Topográfica, que actuaría en el Partido Judicial de San Roque (Cádiz).¹⁷ Casañal no se incorporó al nuevo destino como jefe de brigada, sino que actuó a las órdenes del oficial 2º Tomás Tellería. El año siguiente, el 24 de marzo de 1873, ascendió a oficial 2º del Cuerpo de Topógrafos, y un mes y medio más tarde pasó a ocupar la Jefatura de la Brigada; jefatura que ostentaría hasta que abandonó el servicio activo en el cuerpo. En San Roque permaneció hasta el 21 de junio de 1874, cuando fue destinado a la provincia de Málaga. Allí, el 6 de agosto la 12ª Brigada inició los trabajos de campo en el Partido Judicial de Estepona. Y por último, el 16 de mayo de 1877 la 12ª Brigada fue enviada al Partido Judicial de Quintanar de la Orden (Toledo). En aquel destino, el 19 de abril de 1878 solicitó la “separación temporal” del Cuerpo de Topógrafos que, en la práctica, sería definitiva.¹⁸

16. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, “Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero”. Con arreglo al plan aprobado el 30 de septiembre, se distribuyó el personal del Cuerpo en 14 Brigadas, seis trabajarían en Madrid y las ocho restantes en Córdoba.

17. El 29 de mayo de 1872 el director del Instituto Geográfico había dado la orden para que se iniciaran los trabajos topográficos en la provincia de Cádiz con personal de Córdoba. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, “Asuntos generales de personal”, caja 153.

18. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, “Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero”, “Trabajos topográficos”, caja 108, y “Asuntos generales de personal”, caja 153.

Figura 4. Croquis de determinación de masas de cultivo en el término municipal de Priego, con determinación de los tipos de cultivo y la localización de los cortijos. (Fuente: Información geográfica propiedad del Instituto Geográfico Nacional, Archivo Topográfico, “Priego”, tomo 49).



San Roque fue un destino muy importante en la vida de Dionisio Casañal, pues el 31 de mayo de 1873, a los 26 años, contrajo matrimonio con Ramona Shackery y Rubin de Celis, hija del gibraltareño Eduardo Shackery, residente en San Roque y descendiente de un militar inglés afincado en Gibraltar, y de Ramona Rubin de Celis, nacida en esta misma población. Allí nacieron sus dos primeros hijos, de los tres que tuvo: Alberto en 1874 y Victoria en 1876.¹⁹ El nacimiento de esta hija se produjo cuando ya se encontraba destinado en Estepona, pero la proximidad de ambas poblaciones –menos de 40 kilómetros– permitió que continuara empadronado en San Roque y que su familia residiera en aquella población.²⁰

19. Alberto Casañal Shackery (1874-1943) se licenció en Ciencias Físico-matemáticas y fue profesor en la Escuela Superior de Trabajo de Zaragoza –la actual Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial–, aunque alcanzó fama como periodista y poeta. A su muerte, el Ayuntamiento de Zaragoza le dedicó una calle.

20. Archivo de la Subdirección General de Gestión de Clases Pasivas, Dirección General de Costes de Personal y Pensiones Públicas, “Expediente de D^a Ramona Shackery y Rubín de Celis”, e IGN, Archivo Histórico y Administrativo, “Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero”.

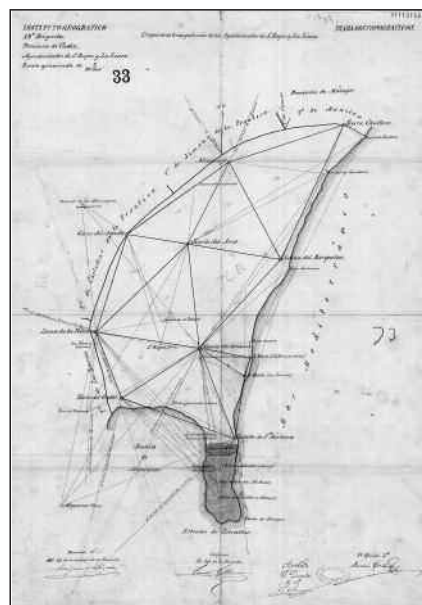


Figura 5. Croquis de triangulación de los ayuntamientos de San Roque y La Línea. (Fuente: Información geográfica propiedad del Instituto Geográfico Nacional, Archivo Topográfico, “San Roque”, tomo 33).

En los años en los que estuvo en servicio activo en el Cuerpo de Topógrafos, Casañal llevó a cabo la mayor parte de los trabajos topográficos en los partidos judiciales de Priego (figura 4), San Roque (figura 5) y Estepona (figura 6), pero paralelamente manifestó una viva preocupación por los intereses profesionales de los miembros del cuerpo que, “como técnicos comprometidos en los trabajos de topografía catastral”, desarrollarían “una importante labor de propaganda a favor de la obtención de un catastro en España”. Los topógrafos crearon su propia revista, la *Revista del Catastro*, que fue editada en Madrid con una periodicidad

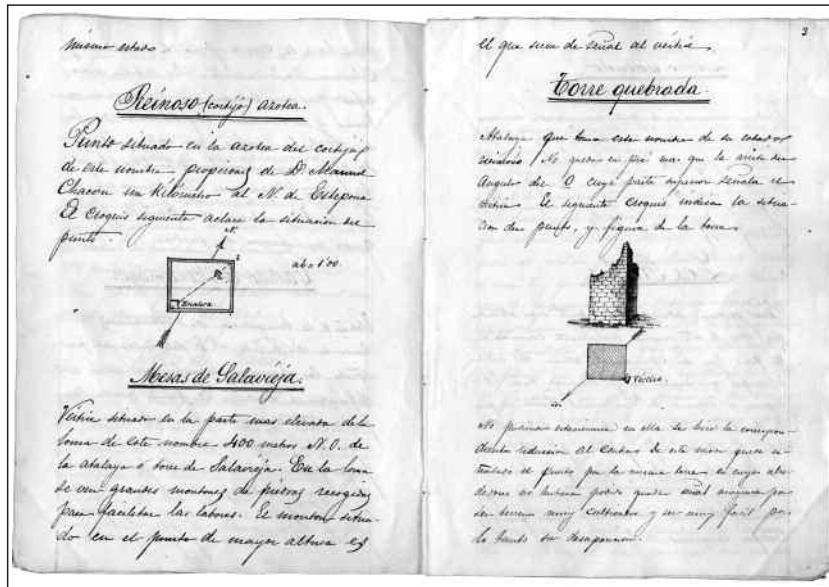


Figura 6. Hojas del cuaderno de "Triangulación. Reseña de vértices" del término municipal de Estepona. (Fuente: Información geográfica propiedad del Instituto Geográfico Nacional, Archivo Topográfico, "Estepona", tomo 53).

quincenal entre marzo y diciembre 1870.²¹ La publicación defendía "la necesidad de hacer un buen catastro en España y la divulgación de los aspectos técnicos de dicha operación", y también "adoptaba un tono general marcadamente corporativista: insistencia continua en la profesionalización de los trabajos, alabanzas a miembros del cuerpo, rechazo de las críticas recibidas, propuestas consistentes con los intereses colectivos de los topógrafos, etc." (Pro Ruiz, 1992, 163).

Dionisio Casañal fue uno de los colaboradores de la Revista y envió dos artículos a la Redacción, aunque sólo fue publicado uno de ellos –"Prusia bajo el punto de vista catastral"–, pues el otro se extravió durante su envío por correo.²² En el artículo que escribió el 15 de septiembre de 1870, mientras trabajaba en Aldea del Fresno, reseñaba "la marcha de la institución catastral en Prusia" y aprovechaba la ocasión para destacar el papel protagonista de los topógrafos en las operaciones de deslinde de las parcelas, los trabajos catastrales y la conservación del catastro. Casañal concluía reclamando la oportunidad de llevar a cabo la formación del catastro en España, que, en su opinión, nada tenía que envidiar a Prusia respecto al sistema empleado y a la utilización de medios técnicos. No obstante advertía de un inconveniente de difícil solución que no se producía en aquel país: los propietarios prusianos manifestaban una actitud muy positiva ante "el deslinde contradictorio de las propiedades"; una operación "indispensable si el catastro ha de producir en la esfera administrativa todos los resultados que de él se esperan", pero de muy difícil ejecución en España. Y encontraba la explicación de esta divergencia de resultados "en las grandes estadísticas de instrucción popular: tres cuartas partes de los españoles yacen sumidos en la ignorancia, mientras que tan solo una parte de los prusianos, se encuentran en tan triste situación" (Casañal, 1870, 75).²³

A lo largo del período que estuvo en servicio activo, Casañal desarrolló correctamente, a nivel técnico, los trabajos que se le encomendaron, como pone de manifiesto la buena consideración que sus superiores tenían de él: el 23 de febrero de 1870 se le concedió una licencia para ausentarse del trabajo "en atención a sus buenos antecedentes", y entre los elementos que se tuvieron en cuenta para concederle otra en agosto del año siguiente

21. En enero de 1871 la publicación cambió su denominación por la de *Revista Topográfica y Catastral*, que también se editó en Madrid con periodicidad quincenal hasta diciembre de 1872.

22. En el núm. 8 de la *Revista Topográfica y Catastral*, la Redacción le comunicaba que el artículo que aseguraba haber remitido el 10 de abril de 1871 desde Priego no había llegado a su destino.

23. Parece ser que la preocupación de Casañal por la "instrucción popular" fue una constante a lo largo de su vida. A principios del siglo XX daba clases dominicales a obreros en la Escuela de Artes y Oficios de Zaragoza y fue presidente de la Junta que organizó clases nocturnas para obreros en el Círculo Mercantil, Industrial y Agrícola de esta ciudad (Bernad Royo, 1984).

24. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, "Expediente personal de Dionisio...".

25. Esta era la nueva denominación que había establecido el Decreto de 19-6-1873, que establecía que las tareas estadísticas pasarían a depender, junto a las cartográficas, de esta institución.

26. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, "Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero", y "Asuntos generales de personal", caja 153.

27. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, "Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero", y Serie V, Leg. 3.

28. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, "Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero".

figuraban la alusión "a los buenos antecedentes del interesado" y el comentario del Jefe de los Trabajos Topográficos de la provincia de Córdoba sobre los trabajos que llevaba a cabo: se hallaban "muy adelantados".²⁴

También la referencia a "sus buenos antecedentes" fue utilizada en otras ocasiones, como por ejemplo el 22 de diciembre de 1875. Pero en aquella ocasión, el director del Instituto Geográfico y Estadístico²⁵ la mencionaba para advertirle que sólo le suspendía de sueldo por 10 días por dicha razón. La sanción se debía a "la conducta observada [...] en los meses de septiembre y octubre, demorándose a veces y modificando otras el cumplimiento de las órdenes [...] y ausentándose de su residencia sin autorización ni permiso durante varios días".²⁶ Lo cierto es que parece ser que su comportamiento no siempre se correspondía con sus aptitudes. Ya en los períodos de prácticas en la Escuela y nada más salir del centro había dado muestras de ello. En dos calificaciones correspondientes a los años 1867 y 1868, Pedro Tirado, jefe de la Brigada Topográfica que operaba en Navalcarnero, sólo calificó su conducta de "buena" en ambos casos, mientras que valoraba su aptitud de "muy buena" y "sobresaliente", respectivamente.²⁷

Pero el episodio más desagradable que sufrió a lo largo de su carrera en el Cuerpo de Topógrafos se produjo entre diciembre de 1876 y abril de 1877, cuando se encontraba destinado en Estepona; un episodio que puede considerarse "kafkiano". El 26 de diciembre solicitó 30 días de licencia, pues padecía una "bronquitis aguda". Antonio Saiz, jefe de los trabajos de la provincia de Málaga, rechazó la petición porque llevaba timbre de Cádiz y no de Málaga, como era preceptivo. Casañal recurrió argumentando que no había en Estepona "ni un solo pliego de papel sellado" el día en que redactó la petición, y acompañaba la justificación con un certificado del alcalde que la corroboraba. Pero como la resolución favorable se demoraba, el 31 de diciembre envió dos certificados de los médicos de Estepona y San Roque, población a la que se había desplazado para ser atendido por su familia, en los que se advertía que no podía abandonar el lecho. Sin embargo, ese mismo día, Antonio Saiz comunicó a Carlos Ibáñez de Ibero, director del Instituto, que Casañal había abandonado por enfermedad su lugar de residencia sin "la autorización reglamentaria". El 15 de enero el director le suspendió de sueldo por 10 días y le exigió presentarse en Málaga para reproducir la petición de licencia, advirtiéndole que la reincidencia en la misma falta o la comisión de otra nueva sería juzgada por el Tribunal de Disciplina del Cuerpo de Topógrafos, tal como establecía el artículo 56º del Reglamento del Cuerpo. A pesar de su delicado estado de salud, el 22 de enero se presentó en Málaga y tres días más tarde solicitó una licencia de 45 días para recuperarse de una "laringitis crónica [...] en periodo de exacerbación". Finalmente, el 9 de febrero se le concedió el permiso, pero como la enfermedad persistía, el 31 de marzo solicitó una prórroga de 22 días; petición que iba acompañada de un certificado médico en el que se le recomendaba "absoluto reposo y privación del trabajo". La prórroga le fue concedida, pero la sanción se le mantuvo por abandono de destino y no haber cumplido las formalidades necesarias para ausentarse del mismo conforme a lo dispuesto en el Reglamento del Instituto.²⁸

Los hechos parecen poner en evidencia que el Cuerpo de Topógrafos se encontraba muy reglamentado, con una disciplina interior que podía recordar "bastante al modelo autoritario de una organización militar" (Pro Ruiz, 1992, 163), pero analizando detenidamente el Reglamento y las circunstancias que se habían dado también se puede extraer la conclusión de que éste no se había aplicado con toda su rigurosidad, ya fuera por los atenuantes del caso, por la consideración que de él tenían sus superiores, o por ambos motivos a la vez. El artículo 53º concretaba los medios para corregir las fal-

tas cometidas – “represión verbal, represión por escrito, suspensión de sueldo de un día a dos meses, postergación de uno o más puestos en el escalafón, y expulsión del Cuerpo”– y el 55º establecía las faltas graves –entre las que se encontraba la reincidencia por dos veces en la salida del destino por varios días sin autorización ni permiso– y sus sanciones: suspensión de sueldo, postergación y aun expulsión. Casañal ya había sido castigado con una suspensión de 10 días de sueldo en diciembre de 1875 por ausentarse de su residencia y un año más tarde reincidía en la misma falta, pero se le aplicaba una suspensión de sueldo que puede considerarse menor –“de 10 días”–, si se tiene en cuenta que el Reglamento establecía para ello un período “de un día a dos meses”.

Ésta no fue la única vez en que Dionisio Casañal solicitaba licencias o se ausentaba del trabajo por enfermedad mientras estuvo en servicio activo en el Cuerpo de Topógrafos, sino que esta circunstancia se había repetido, y se repetiría, en diversas ocasiones. El 26 de agosto de 1871 se le habían concedido 20 días de permiso para tomar baños termales en Alhama de Aragón (Zaragoza) y tratarse de un “reuma articular crónico”. En julio de 1874 tardó varios días en incorporarse al trabajo por hallarse indisputado. El 16 de agosto de 1875 inició un nuevo permiso de ocho días para desplazarse a Zaragoza y consultar con el médico de la familia sobre “una hemorragia” que reclamaba “auxilio de la ciencia médica”. En esta ocasión, se encontraba destinado en Estepona y el desplazamiento debía durar varios días, por lo que la estancia en la capital aragonesa quedaba muy reducida. Seguramente por esta razón, el 24 de agosto solicitó una prórroga de diez días para completar el tratamiento. Y el 1 de julio de 1898 no se reincorporaría al servicio activo, tras haberlo solicitado, debido al “delicadísimo estado de salud” en que se encontraba.²⁹

El abandono del Cuerpo de Topógrafos

Junto a los permisos obtenidos por motivos de salud, Dionisio Casañal disfrutó de varias licencias por asuntos propios que utilizó generalmente para desplazarse a Zaragoza: el 19 de marzo de 1872 –30 días–, el 7 de marzo de 1873 –10 días–, el 23 de septiembre de 1873 –10 días–, y el 29 de septiembre de 1876 –20 días–.³⁰

Muy probablemente, en algunas de sus estancias en la capital aragonesa debió de comenzar a valorar la posibilidad de abandonar el Cuerpo para dedicarse a la actividad profesional en el ámbito privado. La primera noticia localizada hasta el momento es que, enterado de que el Ayuntamiento de Zaragoza quería levantar el plano de esta ciudad, el 17 de mayo de 1877, remitió las bases para el levantamiento de dicho plano a la corporación municipal, aclarando que pediría la separación temporal del Cuerpo en el caso de que fueran aceptadas (Casañal, 1877).

A partir de enero de 1878 los acontecimientos se precipitaron: el día 17 pidió una nueva licencia de cinco días, el 19 de febrero solicitó el título profesional de oficial de topógrafos –que capacitaba a los miembros del Cuerpo a “aplicar sus conocimientos a la esfera privada”–³¹ y el 1 de marzo obtuvo otro permiso de diez días. Sin haberlo finalizado, el 6 de marzo, solicitó desde Zaragoza otra licencia de 45 días, y pasado este plazo pidió una prórroga de 22 días que no llegó a completar, pues la Real Orden de 24-4-1878 aprobó su separación temporal del Cuerpo de Topógrafos; separación que había solicitado cinco días antes. Finalmente, el 26 de abril le fue concedido el título profesional de oficial de topógrafos,³² y el mes siguiente comenzó los trabajos del plano de Zaragoza.

29. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, “Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero”, y Serie V, Leg. 2.

30. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, “Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero”.

31. El título había sido creado por la Orden de 29-3-1873, a instancia de Francisco Vallduví y Vidal, jefe de 2ª clase del Cuerpo de Topógrafos. El artículo 44º del Reglamento del Instituto Geográfico de 1870 ya había concedido la facultad de prestar sus servicios por cuenta de particulares a los miembros del Cuerpo cuando no se encontraran en activo o disfrutando de una licencia con sueldo entero o medio, pero no había concretado sus competencias. La Orden estableció que se expediría el título a los jefes y oficiales que lo solicitasen (art. 1º) y especificó sus atribuciones: “La práctica del levantamiento de planos generales o parcelarios [...] cualquiera que sea la extensión del terreno”, los deslindes de los términos municipales, provincias y fronteras, y “la formación del catastro con todas las operaciones que lo constituyen, inclusa la clasificación y valoración de terrenos, cualquiera que sea la extensión del terreno en que se ejecute” (art. 2º).

32. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, “Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero”.

Desde aquel momento, se centró en la actividad profesional privada, aprovechando las posibilidades que le ofrecía el título. Además, las ventajosas condiciones sobre la separación temporal del cuerpo que establecía el nuevo Reglamento aprobado por el Real Decreto de 27-4-1877 le permitieron seguir ascendiendo en el Cuerpo. El Reglamento disponía que la separación tendría que ser al menos de un año, quedando como supernumerarios los miembros del Cuerpo que se encontrasen en dicha situación. Asimismo añadía que en el transcurso de los cinco primeros años de separación tendrían derecho a ocupar a su vuelta al servicio activo el mismo puesto en el escalafón que les correspondiera si no se hubiesen separado. En caso contrario, continuarían en la misma situación por tiempo ilimitado, y si pidieran el reingreso ocuparían la misma clase que tenían al cumplir los cinco años de separación (art. 45°). Se trataba de unas condiciones muy diferentes a las establecidas en 1870. El Reglamento de aquel año determinaba que la separación sería como mínimo de un año y un máximo de tres, y exigía como condición indispensable para su obtención el estar en servicio activo los cuatro anteriores a la concesión (art. 44°).

La nueva reglamentación ofrecía a Casañal la posibilidad de separarse del servicio por tiempo ilimitado y, si reingresaba regularmente aunque fuera por poco tiempo, se podría beneficiar de los ascensos que le corresponderían como si hubiese continuado en activo. Aprovechando esta circunstancia, se reincorporó al Cuerpo por breves períodos de tiempo en varias ocasiones; lo que le permitió ascender a oficial de 1ª clase del Cuerpo de Topógrafos (12-4-1890) e ingresar en el Cuerpo de Ingenieros Geógrafos, tras su creación por el Real Decreto de 15-2-1900, en el que alcanzó la clase de ingeniero 1º.³³

Como se ha comentado anteriormente, tras su salida del cuerpo Dionisio Casañal desarrolló una muy notable actividad topográfico-cartográfica como empresario. Destacó en este ámbito gracias a su formación en la Escuela Práctica de Ayudantes, la experiencia adquirida en el Cuerpo de Topógrafos y la existencia de una necesaria infraestructura que el mismo creó en 1878: el Centro Geodésico-Topográfico de Zaragoza. Los trabajos realizados por el Centro recibieron numerosos elogios en la Exposición Aragonesa de 1885 y la Exposición Universal de Barcelona de 1888, en la que fueron galardonados con Medalla de Oro. En el Centro Geodésico-Topográfico colaboraron con Casañal otros topógrafos competentes, como Santos Anadón Laplaza o Agustín de Torrontegui, quienes fueron socios fundadores de la Sociedad Matemática Española en 1912.

Por otra parte, con objeto de poder desarrollar su trabajo en el ámbito privado, Casañal manifestó tempranamente interés por el reconocimiento de las competencias profesionales de los topógrafos. Si este interés ya se intuía en su artículo publicado en la *Revista del Catastro* en 1870, a partir de 1878 sería mucho más evidente. Aquel mismo año asistió como delegado español a la reunión internacional organizada por el Comité de Geómetras Franceses para comparar la situación de la profesión y de los trabajos que se ejecutaban en cada país, y poder inspirarse en sus experiencias. A la misma asistieron representantes de Bélgica, Alemania, Italia –que también representaban a Estados Unidos–, Suiza, Inglaterra y España. En dicha reunión, defendió que los catastros fueran elaborados “por geómetras provistos de diplomas”, y la asamblea aprobó por unanimidad su propuesta de “insistir a los poderes públicos de las diferentes naciones” para que éstos, provistos del correspondiente título, pudieran ejercer libremente la profesión (Graeve, 2003). Sus trabajos y su participación e intervenciones en la reunión, de la que surgiría la Federación Internacional de Geómetras,³⁴ le sirvieron seguramente para ser nombrado vicepresidente honorario de la Federación y

33. IGN, Archivo Histórico y Administrativo, “Expediente personal de Dionisio Casañal y Zapatero”.

34. La Federación Internacional de Geómetras agrupó a representantes de los topógrafos de todo el mundo. Inicialmente “se ocupó de temas profesionales, en especial del catastro; más tarde se planteó los problemas del reconocimiento internacional de las titulaciones, equiparación de planes de estudios, mejora general de los levantamientos, en especial los catastrales” (Martín López, 2002, 255).

del Comité Central de Geómetras de Francia, y miembro de la Sociedad de Geómetras alemanes. Y, “por sus servicios científicos como *único* –la cursiva es del original– representante español” en aquella reunión, fue nombrado Caballero de la Real y Distinguida Orden de Carlos III el año siguiente.³⁵

Tras la publicación del Plano de Zaragoza en 1880, Casañal continuó desarrollando una gran actividad topográfico-cartográfico en esta ciudad –nuevos planos de Zaragoza (1899, 1908), Plano del Término Municipal (1892), Bosquejo geográfico de la provincia de Zaragoza (1903), Plano General Parcelario del Casco Histórico (1911)–, en otras capitales de provincia, en las que formó planos por encargo de sus ayuntamientos –Pamplona (1882), Córdoba (1884), Vitoria (1888), Huesca (1891)–, en 16 municipios de la provincia de Navarra –donde levantó planos parcelarios en la última década del siglo XIX y la primera del siglo XX–, y en otras poblaciones del valle del Ebro, como ponen de manifiesto, por ejemplo el Plano General de la zona regante con la Acequia de Tauste (1889), el mapa de la zona regable del proyectado Canal de Lodosa (1900), o los planos del Plan Parcelario de la Vega de Calahorra (1912).

Estos y otros son los trabajos por los que merece ser destacada y rescatada la figura de Dionisio Casañal y Zapatero, pero, como ya se ha advertido, el presente texto sólo constituye una primera aproximación a su figura –centrada en su período de formación y mientras estuvo al servicio de la Administración Civil del Estado–, en el marco de una investigación más amplia, ya en curso, cuyo objetivo es analizar el conjunto de la trayectoria y actividad profesional de este eminente topógrafo.

35. Archivo Municipal de Córdoba, caja 771, Exp. “Plano geométrico de la ciudad. Expediente relativo a la formación de este trabajo facultativo”.

Bibliografía

- BERNAD ROYO, Enrique (1984): *La instrucción primaria a principios del siglo XX*. Zaragoza 1898-1914. Institución “Fernando el Católico”. Zaragoza.
- CASAÑAL [Y ZAPATERO], Dionisio (1870): “Prusia bajo el punto de vista catastral”, *Revista del Catastro*, núm. 10, pág. 73-75.
- CASAÑAL Y ZAPATERO, Dionisio (1877): *Bases para el levantamiento del plano de esta capital y zona exterior presentadas al Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza por D. Dionisio Casañal y Zapatero, oficial 2º del Cuerpo de Topógrafos y jefe de la 12ª Brigada Topográfica*. Imprenta de Francisco Castro. Zaragoza.
- GÓMEZ PÉREZ, José (1966): “El geógrafo don Francisco Coello de Portugal y Quesada”, *Estudios Geográficos*, vol. 27, núm. 103, pág. 249-308.
- GRAEVE, Jan de (2003): “FIG 125th Anniversary 1878-2003”, *FIG Working Week and 125th Anniversary of FIG*. International Federation of Surveyors. Paris.
[http://www.fig.net/pub/fig_2003/Anniversary/AS_1_de_Graeve_eng.pdf]
- MARTÍN LÓPEZ, José (1990): *Francisco Coello. Su vida y obra, 1822-1898*. Ministerio de Fomento, Centro de Información Geográfica. Madrid.
- MARTÍN LÓPEZ, José (2002): *Historia de la cartografía y de la topografía*. Ministerio de Fomento, Centro Nacional de Información Geográfica. Madrid.
- MURO, José Ignacio (1991): “Geodestas, topógrafos e ingenieros geógrafos para un instituto geográfico y estadístico”, *Estudios Geográficos*, vol. LII, núm. 202, pág. 29-50.

- MURO, José Ignacio; NADAL, Francesc; URTEAGA, Luis (1992): “Los trabajos topográfico-catastrales de la Junta General de Estadística (1856-1870)”, *Ciudad y Territorio*, núm. 94, pág. 33-59.
- MURO, José Ignacio; NADAL, Francesc; URTEAGA, Luis (1996): *Geografía, estadística y catastro en España. 1856-1870*. Ediciones del Serbal. Barcelona.
- NADAL, Francesc; URTEAGA, Luis (1990): “Cartografía y Estado: los mapas topográfico nacionales y la estadística territorial en el siglo XIX”, *Geocrítica*, núm. 88 (monográfico).
- NADAL, Francesc; MURO, José Ignacio; URTEAGA, Luis (1996): “Los orígenes del Instituto Geográfico y Estadístico”, *Arbor. Ciencia, pensamiento y cultura*, vol. CLV, núm. 609-610, pág. 59-91.
- PRO RUIZ, Juan (1992): *Estado, geometría y propiedad. Los orígenes del catastro en España, 1715-1941*. Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria. Madrid.
- URTEAGA, Luis (2007). “La Escuela del Catastro”, *Jornadas científicas. 150 aniversario de la creación de la Comisión de Estadística General del Reino. 21 y 22 de noviembre de 2006*, pág. 267-286. Instituto Nacional de Estadística. Madrid.
- URTEAGA, Luis; NADAL, Francesc; MURO, José Ignacio (1998): “La Ley de Medición del Territorio de 1859 y sus repercusiones cartográficas”, *Estudios Geográficos*, vol. LIX, núm. 231, pág. 311-338.