

Planimetría del Real Sitio de San Ildefonso de la Junta General de Estadística, 1868-1869¹

Luis Urteaga

Universitat de Barcelona
urteaga@ub.edu

Concepción Camarero Bullón

Universidad Autónoma de Madrid
concepcion.camarero@uam.es

A Raúl Bonilla, *In memoriam*

Resumen

El levantamiento del Real Sitio de San Ildefonso constituye una de las operaciones cartográficas peor conocidas entre las llevadas a término por la Junta General Estadística. Sin embargo, destaca tanto por el personal que tomó parte en el mismo, como por el valor de la documentación cartográfica, que permanece inédita. Se presenta una descripción geohistórica del Sitio de San Ildefonso y se examina la decisión de efectuar el levantamiento en una coyuntura política y económica particularmente poco propicia, en plena agonía del régimen isabelino. Analizamos el curso de los trabajos topográficos y de gabinete, y efectuamos un balance de la documentación conservada actualmente en el Instituto Geográfico Nacional.

Palabras clave: Real Sitio de San Ildefonso, cartografía, Junta General de Estadística.

1. Este trabajo se ha realizado en el marco de los proyectos de investigación CSO2011-29027-C02-01 y CSO2011-29027-C02-02 financiados por la Dirección General de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación. Los autores queremos expresar nuestra gratitud a Andrés Arístegui, Francisco Dávila, Esteban Escolano, Carmina Rimón, Jesús Sastre y Enrique Rojo, del Instituto Geográfico Nacional, por la ayuda prestada en la localización de los fondos cartográficos y documentales que constituyen la base de esta contribución.

Resum: *Planimetría de la Residencia Real de Sant Ildefons (Segòvia) de la Junta General d'Estadística, 1868-1869*

L'aixecament de la Residència Reial de Sant Ildefons constitueix una de les operacions cartogràfiques menys conegudes de les realitzades per la Junta General d'Estadística. No obstant això, destaca tant pel personal que va hi prendre part, com pel valor de la documentació cartogràfica, que roman inèdita. Es presenta una descripció geohistòrica de la Residència Reial de Sant Ildefons i s'examina la decisió d'efectuar-ne l'aixecament en una conjuntura política i econòmica particularment poc propícia, a l'etapa final del règim isabelí. Analitzem l'evolució dels treballs topogràfics i de gabinet i efectuem un balanç de la documentació conservada actualment a l'Institut Geogràfic Nacional.

Paraules clau: Residència Reial de Sant Ildefons, cartografia, Junta General d'Estadística

Abstract: *The General Statistics Board of Spain maps of the Royal Site of San Ildefonso (Segovia), 1868-1869*

The survey of the Royal Site of San Ildefonso (Segovia) is one of the worst known mapping operations among those carried out by the General Statistics Board of Spain. However, stands out for the staff who took part in it, and also for the value of the cartographic documents, which remain unpublished. We provide a geohistorical description of the Royal Site and examine the decision to conduct the survey in an inappropriate political and economic situation, at the end of the regime of Isabel II. We analyze the field and cabinet works, and make a balance of the maps preserved in the archive of the Instituto Geográfico Nacional.

Key words: Royal Site of San Ildefonso, cartography, General Statistics Board of Spain.

* * *

El levantamiento de la Granja de San Ildefonso forma parte de la serie de trabajos acometidos por la Junta General de Estadística para dar cumplimiento a la ley de deslinde del Patrimonio de la Corona, aprobada el 12 de mayo de 1865, en las postrimerías del reinado de Isabel II. La citada ley ordenaba proceder al levantamiento de los planos topográficos de todas las fincas y bienes inmuebles pertenecientes a la Casa Real, y en particular de las extensas posesiones de los Reales Sitios.

Tras la promulgación de esta disposición, la Administración General de la Real Casa y Patrimonio solicitó a la Junta de Estadística que procediese a la formación de los planos. La solicitud pudo cumplirse con facilidad y relativa rapidez en lo que concierne a los Sitios Reales situados en la provincia de Madrid: la Casa de Campo, la Real Posesión de la Florida, y los Reales Sitios de El Pardo-Viñuelas, Aranjuez y San Lorenzo de El Escorial. En todos estos casos, la Junta General de Estadística tenía en marcha un levantamiento catastral, que venía realizándose desde comienzos de la década de 1860. En cierto sentido, los planos de los Reales Sitios pueden considerarse simplemente como un subproducto del levantamiento topográfico-parcelario que se estaba llevando a cabo en la provincia.

En la provincia de Segovia, en cambio, no se habían emprendido operaciones catastrales de ningún género. En consecuencia, los geómetras de la Junta de Estadística debieron desplazarse a la vertiente septentrional de la sierra de Guadarrama, y acometer los trabajos de campo desde un buen principio. El levantamiento de San Ildefonso constituye una de las operaciones cartográficas peor conocidas entre las llevadas a término por la Junta General Estadística.² Sin embargo, destaca tanto por el personal implicado, como por el valor de la documentación cartográfica derivada del mismo. Cabe señalar, por otra parte, que fue uno de los últimos trabajos de la Junta, justo antes de su reorganización institucional, y que se inició en un momento de gran incertidumbre política, en plena agonía del régimen isabelino.

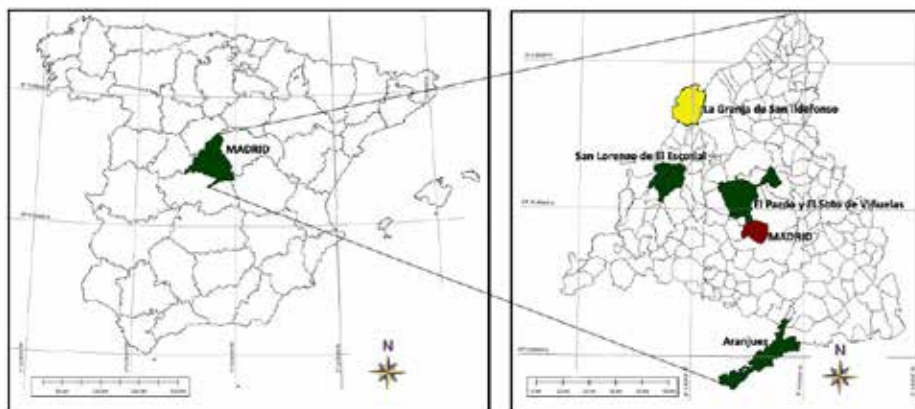
Nuestra exposición se organiza del modo siguiente. La primera sección presenta una descripción geohistórica del Sitio de San Ildefonso. A continuación se examina la decisión de efectuar el levantamiento, en una coyuntura política y económica particularmente poco propicia. La sección tercera, la más extensa, analiza el curso de los trabajos de campo, presentando sucesivamente las operaciones trigonométricas y los trabajos topográficos. Por último, se efectúa un balance de la documentación conservada actualmente en el Instituto Geográfico Nacional. Por motivos de espacio, dejamos fuera de esta presentación el levantamiento del Real Sitio de Riofrío, un enclave situado dieciséis kilómetros al oeste de San Ildefonso, que será objeto de un estudio específico en otro lugar.

El Real Sitio de San Ildefonso

Dentro de la red de Reales Sitios que rodean la ciudad de Madrid, el de San Ildefonso ocupa un lugar especial. Es el más alejado de la capital, el único situado fuera de la provincia de Madrid, el más boscoso y el de relieve más accidentado (fig. 1). La posesión real de San Ildefonso tiene su límite oriental y meridional en la línea de cumbres de la Sierra de Guadarrama, que separa las provincias de Segovia y Madrid, y que alcanza su máxima altura en Peñalara (2.428 m). Desde las cimas de la Sierra el terreno desciende abruptamente hasta alcanzar la planicie segoviana, sobre los 1.200 m de altitud. La vertiente septentrional de la Sierra está poblada por densos bosques de roble y pino silvestre, conocidos como los Pinares de Valsaín. La superficie del Real Sitio supera las 14.000 hectáreas, de las cuales casi un 80% son bosques.

2. Las únicas alusiones al mismo pueden encontrarse en Muro, 2007, y se basan en un informe elaborado en 1869 por Víctor Balaguer, responsable por entonces de la Dirección General de Estadística (ver Dirección General de Estadística, 1870, 106). Sobre la labor cartográfica de la Junta de Estadística en la provincia de Madrid puede consultarse Muro, Nadal y Urteaga, 1996; Camarero Bullón, 2011; y Marín Perellón y Camarero Bullón (eds.), 2011.

Figura 1. Localización de los Sitios Reales en las provincias de Madrid y Segovia. División municipal de 1860



Fuente: Elaboración propia. Realización cartográfica: Andrés Arístegui

El origen del patrimonio de la Corona en la vertiente norte de las montañas de Guadarrama es previo al establecimiento de la Corte en Madrid. Los bosques de Valsaín, que pertenecían a la ciudad de Segovia y a su Junta de Linajes, fueron utilizados como coto de caza por los reyes de Castilla desde la Edad Media. Enrique III de Castilla hizo construir a fines del siglo XIV un pabellón de caza en las proximidades del riachuelo de Valsaín. Medio siglo más tarde el rey Enrique IV de Castilla mandó edificar a tres kilómetros del lugar de Valsaín una casa y una ermita dedicada a San Ildefonso. En 1477 los Reyes Católicos hicieron donación de esos bienes a los monjes jerónimos del monasterio de El Parral (Segovia), quienes lo transformaron en una granja de recreo. Esta granja constituye el primitivo origen de la población de San Ildefonso, y a ella debe su nombre.

En 1720, tras el incendio del palacete de Valsaín, Felipe V decidió comprar a la comunidad de frailes jerónimos la granja y los edificios y terrenos anejos que tenían en San Ildefonso, para construir en aquel lugar un palacio y sus correspondientes jardines. En 1723 y 1735 se adquirieron terrenos colindantes que pertenecían a la ciudad de Segovia y a la Noble Junta de Linajes, para ensanchar el parque y regularizar su perímetro (Sancho, 1995).

El Real Sitio de San Ildefonso quedó configurado como un gran rectángulo de 170 hectáreas de superficie, rodeado por un muro de mampostería de seis km de longitud (Breñosa y Castellarnau, 1884). El recinto está dividido en tres sectores: en la parte más elevada hay un extenso bosque, en el que está situado un lago artificial que alimenta las fuentes; la parte intermedia es un jardín de estilo francés, de casi 80 hectáreas de superficie. Finalmente, en la parte más baja se emplaza el Palacio Real, que marca el límite entre el espacio del parque y el espacio destinado a construir alojamientos y servicios.

Durante el reinado de Felipe V, San Ildefonso ingresó en el sistema de Sitios Reales que la Corte utilizaba de modo itinerante (Bonet Correa, 2000; Calle-

jo Delgado, 1996). Los soberanos solían permanecer en El Pardo de enero a marzo, en Aranjuez durante la primavera, en San Ildefonso desde julio a comienzos de octubre y en El Escorial desde mediados de octubre a diciembre. La permanencia de la familia real en los Reales Sitios exigía construir alojamientos permanentes para cortesanos, clérigos, funcionarios, sirvientes y escoltas. La demanda de servicios dio paso, en todos los casos, al desarrollo de un pequeño núcleo urbano, en el cual hubo que permitir la residencia a personas vinculadas al servicio de la Corte: comerciantes, transportistas y artesanos especializados.

En La Granja este proceso se inició en 1721 con la construcción del nuevo palacio y la colegiata anexa, según proyecto de Teodoro Ardemans (Sancho, 1995). Siguió de inmediato la edificación de la Casa de Canónigos, destinada para residencia del abad y canónigos de la colegiata, y la Casa de Oficios, que servía de albergue a la servidumbre del Palacio Real. En 1738 se construyeron las Caballerizas Reales, al tiempo que se iniciaba la edificación de cuarteles para alojar la nutrida escolta de la comitiva real.

Cuando el rey se desplazaba a alguno de los Sitios Reales era acompañado por tropas de la Guardia de Corps, la Guardia Española y la Guardia Walona. En la Granja se construyó durante el reinado de Felipe V un gran edificio, que recibió el nombre de “Casa de Cuarteles”, para dar alojamiento a la Guardia Española y a la Guardia Walona. Posteriormente, entre 1764 y 1766 se levantó el cuartel de la Guardia de Corps, según un proyecto del arquitecto Juan Esteban (Velasco Medina, 2004). El tamaño de las escoltas no dejó de crecer con el paso del tiempo. A mediados del siglo XIX San Ildefonso contaba con un total de seis cuarteles, con una capacidad de alojamiento ordinario para 1.150 hombres y 360 caballos (Depósito de la Guerra, 1871).

La demanda de bienes suntuarios que protagonizaba la Corte atrajo hacia los Reales Sitios a algunas de las grandes manufacturas del siglo XVIII. El establecimiento, en 1734, de la Real Fábrica de Vidrios y Espejos, impulsó el crecimiento urbano de San Ildefonso. Inicialmente era un taller de pequeñas proporciones, en el que se instaló un horno para vidrios planos, que daba trabajo a unos pocos artesanos. A partir de mediados del siglo XVIII diversificó su producción y experimentó sucesivas ampliaciones hasta transformarse en una gran fábrica, con varios hornos, comparable a la francesa de Saint-Gobain (Helguera, 1988; Pastor Rey de Viñas, 1992). La plantilla se amplió mediante la contratación de maestros vidrieros procedentes de Francia y Alemania. Tras dos incendios sucesivos, en 1770 se construyó una nueva fábrica, de 25.000 metros cuadrados de superficie, justo a las puertas del recinto murado de la población. Ese edificio sigue siendo en la actualidad el mayor de la ciudad.

La Real Fábrica de La Granja tenía una localización ventajosa. Empleaba arcillas refractarias procedentes de Brieva, en la provincia de Segovia, y sulfato de sosa, procedente de Río Tirón, provincia de Burgos. Y, sobre todo, consumía

cada año cantidades enormes de leña de pino, procedente de las cortas del Pinar de Valsaín (Breñosa y Castellarnau, 1884, p. 54-55). La demanda de combustible de la Real Fábrica de Vidrios, y la necesidad de garantizar su provisión, fueron una fuente de conflictos entre la ciudad de Segovia y la Corona, y a la postre constituyeron un factor determinante para la definitiva configuración del Real Sitio de San Ildefonso. Hasta mediados del siglo XVIII la Corona disfrutó de privilegios de caza y pesca en los montes de Valsaín, pero aquellos bosques siguieron siendo de propiedad común, permaneciendo los aprovechamientos forestales en manos de la ciudad de Segovia y su Junta de Linajes. Tras una sucesión de pleitos, en 1761 Carlos III decidió comprar a la ciudad de Segovia los bosques de Valsaín y Riofrío, por la cifra de 4.450.000 reales.

Tras la compra, la Corona adquirió el pleno dominio sobre el suelo y vuelo de los pinares y robledales de Valsaín y Riofrío, y se estableció la jurisdicción privativa de los monarcas sobre todo el territorio del coto. La ciudad de Segovia logró retener únicamente el disfrute de los pastos y derechos sobre las leñas muertas. Para la regulación de estas servidumbres, y la custodia y conservación de los bosques, el 15 de octubre de 1761 se expidió una ordenanza para la administración de los Reales Pinares.³

En definitiva, hasta 1760 San Ildefonso fue esencialmente una lujosa residencia palaciega, rodeada de un extenso coto de caza. A partir de entonces se transformó en el centro de un gran espacio de aprovechamiento forestal, patrimonializado por la Corona. La Real Fábrica de Vidrios aportó el impulso decisivo para este cambio.

El reinado de Carlos III fue decisivo también para la consolidación de San Ildefonso como un verdadero centro urbano. El monarca impulsó la mejora en los servicios de la ciudad: hizo construir un nuevo cementerio en las afueras de la población, y también un hospital y un teatro. A su patronazgo se deben asimismo dos grandes edificios, proyectados por el arquitecto José Díaz Gamones: la Casa de los Gentilshombres y la monumental Casa de Infantes, levantada para servicio de los infantes Gabriel y Antonio.

A finales del siglo XVIII San Ildefonso había adquirido la imagen de una pequeña ciudad bien ordenada, a los pies de la Sierra de Guadarrama. Esa es la imagen que aparece en el famoso grabado de Pedro Pérez, de comienzos del siglo XIX, y la que quedaría perpetuada en la extraordinaria serie de vistas de Ferdinando Brambila (1763-1832), pintadas por encargo de Fernando VII para ser expuestas en la Real Casa del Labrador de Aranjuez (Sancho, 2000). Una imagen, por cierto, no muy distinta de la que conserva en la actualidad.

La cartografía de San Ildefonso, hasta ahora conocida, no está a la altura de

3. *Real Cédula, Instrucción y Ordenanzas, que su Majestad (Dios le guarde) manda observar, para la Custodia, Administración, Conservación, y Cría de los Reales Pinares, y Matas de Robledales de Valsaín, Pirón, y Riofrío, desde quince de Octubre de mil setecientos sesenta y uno, en que se incorporaron a la Corona*, Madrid, Imprenta de Juan de San Martín, 1761.

la abundante iconografía del lugar. Ni en cantidad, ni en calidad. En general consiste en una serie de representaciones estereotipadas, con diversa escala y orientación, que tienen su origen en la planimetría del siglo XVIII. Sorprendentemente tales representaciones han mantenido una singular vigencia, prolongándose hasta el siglo XX. Hasta donde sabemos, no existe ningún levantamiento preciso y a gran escala del conjunto del Real Sitio anterior a los trabajos de la Junta de Estadística, ni ningún mapa que ofrezca la representación del relieve mediante curvas de nivel.

La génesis del levantamiento

El 25 de julio de 1868 José Almirante Torroella, jefe de la Sección de trabajos catastrales de la Junta General de Estadística, ordenó emprender el levantamiento del Real Sitio de San Ildefonso. Se trata de un trabajo de gran ambición, y que difiere substancialmente de los realizados en relación con las propiedades de la Corona en la provincia de Madrid. Tal como se ha indicado, los planos de los Reales Sitios de Madrid pueden considerarse como un subproducto del levantamiento topográfico que se estaba llevando a cabo en la provincia. En Segovia, en cambio, no se habían realizado trabajos topográficos previos. Los geómetras de la Junta de Estadística debían desplazarse a casi 100 km de Madrid, y acometer el trabajo de campo desde su inicio.

La orden dictada el 25 de julio de 1868 especificaba que debía procederse al levantamiento de los planos, y a la descripción científica de todas las posesiones pertenecientes al patrimonio de la Corona en el Real Sitio de San Ildefonso (Dirección General de Estadística, 1870, p. 106). Para cumplirla se suspendieron algunos de los trabajos en curso en la provincia de Madrid, y se destinó el personal liberado a Segovia. La partida topográfica enviada a la Sierra de Guadarrama era de importancia: estaba integrada por doce geómetras, veinticinco parceladores y dieciocho portamiras; en total cincuenta y cinco empleados, que suponían la cuarta parte de la plantilla de la Sección de trabajos catastrales de la Junta. Desplazar a Segovia un contingente como el indicado respondía sin duda a una empresa que se juzgó urgente y de máxima prioridad.

Ni en el Archivo del Palacio Real, ni tampoco en el del Instituto Geográfico Nacional, custodio actual de los fondos de la Junta General de Estadística, hemos podido localizar la documentación que justifique el desplazamiento de las operaciones cartográficas hacia Segovia. Sin embargo, juzgamos muy dudoso que la iniciativa pudiese proceder de la propia Junta. El ambicioso proyecto topográfico-parcelario que venía desarrollándose en la provincia de Madrid bajo la dirección de Francisco Coello había quedado herido de muerte en el verano de 1866 (Muro, Nadal y Urteaga, 1996). Tras casi una década de

operaciones, se había logrado catastrar poco más de un tercio de la provincia. El ritmo era muy lento, y la Junta era incapaz de encontrar el personal y el presupuesto necesarios para acelerar los trabajos. En mayo de 1866 Francisco Coello se vio obligado a tirar la toalla: suspendió los trabajos topográfico-catastrales que se venían realizando, y ordenó concentrar el esfuerzo en un avance catastral. El nuevo plan de operaciones era simple. Se ordenaba determinar los perímetros de los términos municipales y obtener unos croquis de las masas de cultivo.

Francisco Coello ya no iba a dirigir esta nueva etapa. El 10 de junio de 1866 el general Ramón María Narváez llegó por séptima y última vez a la Presidencia. El gobierno conservador suprimió de inmediato la Dirección General de Operaciones Geográficas de la Junta de Estadística, y creó en su lugar una Sección de Trabajos catastrales con menos competencias y recursos. Coello tuvo que presentar la dimisión y su cargo fue ocupado por Ángel Clavijo, a quien iban a suceder Eusebio Donoso Cortés y José Almirante Torroella. Ninguno de los tres iba a tener mucho margen de maniobra.

Los sucesivos recortes presupuestarios impuestos por el gobierno impidieron proseguir los trabajos de campo. Ante esta situación, los responsables de la Sección de trabajos catastrales intentaron conseguir fuentes alternativas de financiación para proseguir las operaciones. La solución ensayada consistió en proponer el levantamiento de planos de distintas ciudades, allí donde “los Ayuntamientos respectivos facilitasen los recursos suficientes para sufragar los gastos”.⁴ De acuerdo con esta idea, y previa aprobación de los respectivos ayuntamientos, se emprendieron operaciones topográficas en las ciudades de Cartagena, Almería, Granada, Murcia, Soria, Cuenca, Huete y Toledo. Sin embargo, en abril de 1868 se suspendieron los levantamientos de Granada y de Murcia, y poco después los de Almería, Soria, Cuenca y Toledo, sin que en ninguno de los casos llegasen a completarse las tareas previstas. La sombra de la crisis económica, muy patente desde 1866, ahogó una tras otra las iniciativas de la Junta.

En aquellas circunstancias resulta difícil concebir que la Junta tomase la iniciativa de desplazar parte de sus efectivos a Segovia. Sin salir del propio término de Madrid había mucho trabajo por hacer, y lo más barato era seguir allí: no había que pagar dietas, ni alojamiento a los geómetras.

La hipótesis más probable, a nuestro juicio, es que el levantamiento de San Ildefonso fuese realizado a instancias del intendente del Real Patrimonio, Carlos Marfori Callejas (1821-1892), que había accedido al cargo el 16 de junio de 1868. Marfori formaba parte del estrecho círculo íntimo que rodeó a Isabel II en los meses postreros de su reinado, y que acabó acompañando-

4. Dirección General de Estadística, 1870, p. 103. Hasta donde sabemos, los ayuntamientos de todas las ciudades en que se llevaron a cabo los levantamientos colaboraron a sufragar los gastos de los mismos, salvo Granada (Camarero, Ferrer y Nieto, 2012). Incluso, en el caso de Soria, el consistorio se mostró extraordinariamente colaborador (Camarero y Vidal, 2012).

la camino del exilio. Según la interpretación de la historiadora Isabel Burdiel, desde su cargo de intendente Marfori podía justificar su presencia diaria en la Corte, además de velar por los intereses económicos de la reina (Burdiel, 2010, p. 806).

¿Qué interés podía tener el intendente en el levantamiento y deslinde del Real Sitio de San Ildefonso? La ley de 12 de mayo de 1865 sobre deslinde del Patrimonio de la Corona establecía taxativamente que San Ildefonso, al igual que los otros Reales Sitios, era indivisible e inalienable, y que no podía ser objeto de desamortización. Sin embargo, la misma disposición legal ofrecía dos elementos de interés. En primer lugar, se señalaba que el Rey mantendría el goce de los montes de arbolado, y por tanto podía disponer de sus cortas y aprovechamientos, ateniéndose al régimen establecido para los montes del Estado. En segundo lugar, se reservaba a la Casa Real, por espacio de cuarenta años a contar desde la promulgación de la ley, la facultad de ceder en los Sitios Reales de Aranjuez y San Ildefonso el dominio útil de solares que se destinasen a la construcción de casas.⁵ Ambas disposiciones abrían la oportunidad de lograr, con relativa rapidez, unos ingresos extraordinarios, que las maltrechas finanzas de la familia real necesitaban con urgencia.⁶ El primer paso para ello era medir y hacer inventario de los bienes que debían integrar el Patrimonio de la Corona en San Ildefonso. Nada mejor que un levantamiento topográfico-catastral para lograrlo.

La ejecución del levantamiento

Un aspecto relevante del levantamiento efectuado en San Ildefonso es que fue realizado siguiendo las formalidades previstas en el *Reglamento general de operaciones topográfico-catastrales* aprobado en 1865, que en la práctica llevaba ya casi dos años en suspenso. De acuerdo con lo estipulado en este reglamento, los trabajos debían dividirse en seis etapas: 1) reconocimiento del perímetro del término, 2) señalamiento de límites de las propiedades, 3) operaciones trigonométricas, 4) levantamiento de detalle, 5) trabajos de gabinete, y 6) formación de listas de propietarios y cédulas catastrales.

Las operaciones arrancaron el 6 de agosto de 1868, apenas dos semanas después de que se hubiese ordenado su inicio. Dirigieron los trabajos los geómetras Adolfo de Motta Francés y Ventura Pizcueta Chirivela. El primero se encargó de las operaciones trigonométricas; el segundo actuó como jefe de la brigada encargada del levantamiento de detalle. Adolfo de Motta era

5. Ley designando los bienes que forman el Patrimonio de la Corona, 12 de mayo de 1865, *Gaceta de Madrid*, nº 138, 18 de mayo de 1865. Art. 10 del Título II.

6. Respecto al desorden de las finanzas de la familia real puede verse Burdiel, 2010.

profesor de la Escuela del Catastro, en la que se formaron la mayor parte de los técnicos enviados a Segovia (Urteaga, 2007 y 2011). Ventura Pizcueta era uno de los geómetras más veteranos y experimentados de la Junta de Estadística.⁷

Entre el 6 y el 12 de agosto se efectuó el reconocimiento del perímetro del Real Sitio, tarea llevada a término por Enrique Navarro Labordeta⁸ y Tomás Tellería Navarro,⁹ quienes formaron un croquis perimetral a escala 1:2.000 por medición de ángulos y distancias, con inclusión de los hitos o mojones que señalaban los límites. Inmediatamente se inició la fase de señalamiento de límites de las propiedades. Esta operación resultaba usualmente lenta y compleja, requiriendo la presencia de la Junta catastral, y de personas prácticas que acompañaban a los geómetras para informarles de los límites de las fincas y de sus poseedores. En San Ildefonso esta fase de los trabajos se vio notablemente simplificada debido a que la mayor parte del terreno era propiedad de la Corona.

Los trabajos trigonométricos, por el contrario, constituían una operación mucho más comprometida desde el punto de vista técnico y, como veremos, requirieron un notable esfuerzo. La labor trigonométrica incluía la medición directa de una base, que debía servir para dar escala y orientación al conjunto del levantamiento, y la observación y cálculo de una red de triángulos que cubriese toda la superficie del Real Sitio. También era imprescindible efectuar los trabajos de nivelación precisos para dar una cota de referencia al levantamiento.

Esta última operación se había podido resolver con relativa sencillez en los levantamientos ejecutados en la provincia de Madrid. La Junta de Estadística tomaba como referencia para las nivelaciones la cota del Observatorio Astronómico de Madrid, referida al nivel medio del mar Mediterráneo en Alicante. A partir de la citada cota se efectuaron itinerarios de nivelación a los diversos Reales Sitios. En ocasiones, tal como ocurrió en la Casa de Campo, Aranjuez y San Lorenzo de El Escorial, pudo aprovecharse el tendido de las vías férreas para efectuar una nivelación directa. Naturalmente, esta solución no era factible al norte de la Sierra de Guadarrama, donde no existía ninguna vía férrea construida, ni tampoco abundaban las observaciones altimétricas fiables.

Adolfo de Motta optó por una solución arriesgada, quizá la única posible. Ordenó a un geómetra de su confianza, Olegario Álvarez Esteve, que efectuase una nivelación directa desde San Ildefonso hasta el Monasterio de El Esco-

7. Expediente personal de Ventura Pizcueta Chirivela. IGN, Archivo administrativo.

8. *Registros del itinerario del perímetro* [San Ildefonso]. *Se empezó el día 6 de agosto de 1868 y se concluyó el 11 del mismo*. San Ildefonso, 12 de agosto de 1868. El Ayudante Enrique Navarro Labordeta. Instituto Geográfico Nacional, Archivo topográfico (en adelante IGN, AT). San Ildefonso, Caja 1.

9. *Registros del itinerario del perímetro*. *Se empezó la operación el día 6 de agosto de 1868 y se concluyó el 12 del mismo*. San Ildefonso, 12 de agosto de 1868. El Ayudante 2º Tomás Tellería. IGG, AT, San Ildefonso, Caja 1.

rial, cuya cota era conocida gracias al levantamiento efectuado en aquel Real Sitio. La dificultad para construir este itinerario longitudinal es notable. La distancia lineal entre La Granja de San Ildefonso y El Escorial ronda los 50 km, y el desnivel es muy considerable: más de 800 metros. El único recorrido posible exigía ascender, y luego descender, la Sierra de Guadarrama por el puerto de Navacerrada. La distancia y el desnivel altimétrico requerían multiplicar las estaciones, incrementando la dificultad y las posibilidades de error.

Olegario Álvarez acometió la realización de la nivelación equipado con un nivel Ertel, y efectuó un recorrido de ida y vuelta desde la puerta norte de la Colegiata de San Ildefonso hasta la puerta principal del Monasterio de El Escorial.¹⁰ El resultado obtenido es francamente bueno, teniendo en cuenta la dificultad del empeño. El geómetra estimó una altitud de 1.204,20 m para la puerta de la Colegiata de San Ildefonso. La nivelación de precisión efectuada años más tarde por el Instituto Geográfico y Estadístico asignó al mismo lugar una cota de 1.192,50 m, tal como consta en la placa de bronce situada en la pared del templo. Una diferencia de tan sólo 11,7 m, que en parte puede ser debida a que el punto de partida de las observaciones de Olegario Álvarez no coincidiese exactamente con el emplazamiento de la placa fijada por el Instituto Geográfico.

Adolfo de Motta y Camilo Soto Muñiz se encargaron del emplazamiento de la base. Eligieron para ello un terreno relativamente llano, situado en Honororia (término municipal de Segovia), desde donde era visible el vértice geodésico de Cabeza de Hierro, situado en la crestería de la Cuerda Larga, que tiene una altitud de 2.381 m. Cabeza de Hierro es uno de los vértices de primer orden de la cadena del meridiano de Madrid, y por entonces era uno de los puntos mejor determinados de toda la sierra de Guadarrama. El vértice se había reconocido por primera vez en 1854, y en 1858 se construyó una señal de mampostería de 3,60 m de diámetro y 6,5 m de altura. En agosto de 1860 se reconstruyó el pilar, y se hizo estación para observar la cadena del meridiano de Madrid. Posteriormente, en julio de 1864, se estacionó en el vértice de nuevo para el cuadrilátero de Valladolid de la red geodésica de primer orden.¹¹

Adolfo de Motta eligió una base corta, de 419 m, situada en dirección N a S, de modo que una perpendicular levantada en su punto medio pasase aproximadamente por Cabeza de Hierro, formando el lado de la base con el citado vértice un triángulo casi isósceles.¹² En la observación de la base tomaron parte el propio Adolfo de Motta y los geómetras Olegario Álvarez Esteve y Camilo Soto Muñiz, que repitieron de modo independiente las mismas observaciones. La medición de la base se hizo con cinta métrica, reiterando ocho

10. *Nivelación a partir del pórtico de la Colegiata de San Ildefonso hasta el Monasterio del Escorial y viceversa*. Opeador: Olegario Álvarez Esteve, San Ildefonso, agosto de 1868. Dos cuadernos mss. IGN, AT, San Ildefonso, Caja 1.

11. Reseña del vértice de Cabeza de Hierro. Meridiano de Madrid, IGN, Archivo geodésico. Mecanografiado, 3 p.

12. *Nivelación trigonométrica entre Cabeza de Hierro y dos puntos de los alrededores de Segovia*. Adolfo de Motta. San Ildefonso, 17 de agosto de 1868. Ms., IGN, AT, San Ildefonso, Caja 1.

veces la operación. Posteriormente, se hizo estación en los extremos N y S de la base con un teodolito Brunner, que apreciaba 10". Los ángulos formados desde los extremos de la base con Cabeza de Hierro se observaron dirigiendo doce punterías con las observaciones horizontales y otras tantas para las cenitales. Con esos datos y la longitud de la base se calculó el triángulo formado por Cabeza de Hierro y extremos N y S de la base de Hontoria. Por último se calculó mediante nivelación trigonométrica el desnivel entre el vértice geodésico y esos mismos puntos.

La observación de la base de Hontoria fue el primer paso para el desarrollo de la triangulación, que consta de 80 vértices, con triángulos cuyos lados oscilan entre 1.000 y 2.000 m. Tomaron parte en su observación, ejecutada con teodolito Brunner, los geómetras Fernando Álvarez de la Puerta y Camilo Soto Muñiz.¹³ El resultado de la triangulación quedó plasmado en un plano a escala 1:20.000, dividido en dos hojas.

Sujeta a dicha triangulación se formó una red de puntos secundarios, distantes entre sí menos de 500 m, que sirvieron de base para la poligonación. Esta operación fue llevada a cabo por los geómetras Juan Buelta Martínez, José Giralt Torner, y el ya citado Camilo Soto, y tenía como finalidad esencial establecer los polígonos de levantamiento, cuyos vértices quedaron fijados trigonoméricamente. Cada polígono sería objeto de dibujo independiente en la topografía de detalle.

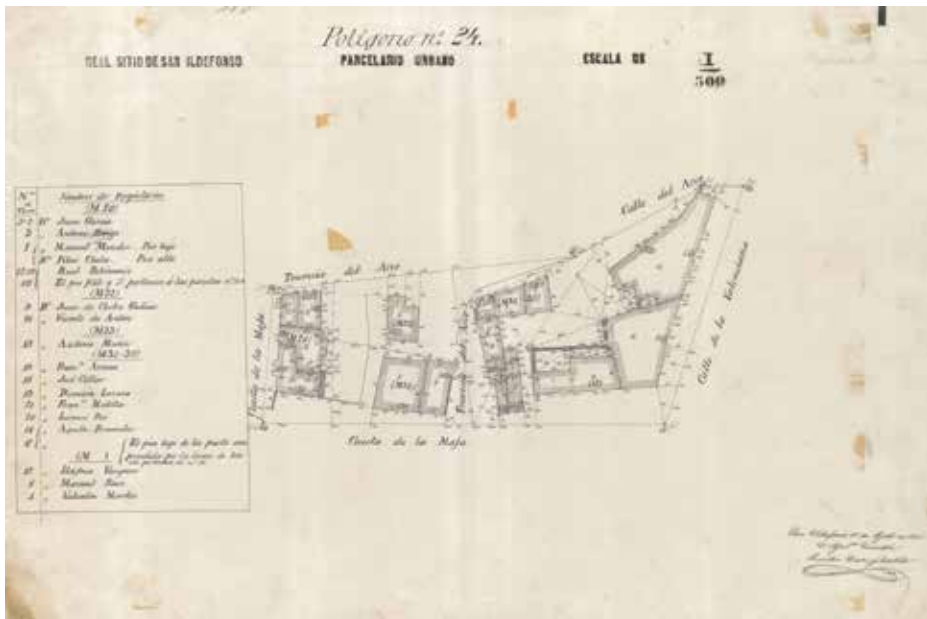
Durante el mismo mes de agosto, y al tiempo que estaban en curso las operaciones citadas, se inició el levantamiento topográfico de detalle. Esta tarea es la que iba a consumir más esfuerzo y a requerir el concurso de más personal. El objeto del levantamiento de detalle era producir dos series de mapas: los polígonos de rústica a escala 1:2.000, con cobertura sobre todo el Real Sitio, que serían la base para el dibujo posterior de las Hojas kilométricas, y las minutas del parcelario urbano a escala 1:500. De las dos series, la más completa, y la que tiene verdadero interés para la historia de la cartografía urbana, es la segunda. En lo sucesivo nos limitaremos a ella.

Uno de los propósitos del levantamiento era obtener una representación parcelaria muy detallada del núcleo urbano. Cada una de las manzanas de la población quedó definida por un polígono de cierre, cuyos vértices se calcularon trigonoméricamente, y fue objeto de una representación independiente a escala 1:500, en hojas con un formato de 44 x 32 cm.¹⁴ En la minuta se dibuja cuidadosamente la planta de las casas, numeradas y acotadas. Al margen, o al dorso de las hojas, se incluye la relación nominal de propietarios, divididos por calles o manzanas (fig. 2)

13. *Término de San Ildefonso. Triangulación de detalle. Observaciones horizontales y azimutales.* Cuaderno 1º. Septiembre de 1868. Fernando Álvarez de la Puerta y Camilo Soto Muñiz. IGN, AT, San Ildefonso, Caja 1.

14. Además del formato citado, algunas de las hojas empleadas en el parcelario urbano de San Ildefonso son de 64 x 34 cm.

Figura 2. Real Sitio de San Ildefonso. Parcelario Urbano. Polígono nº 24. Escala 1:500. El Ayudante Geómetra Quintín Tirado Castillo, 18 de agosto de 1868



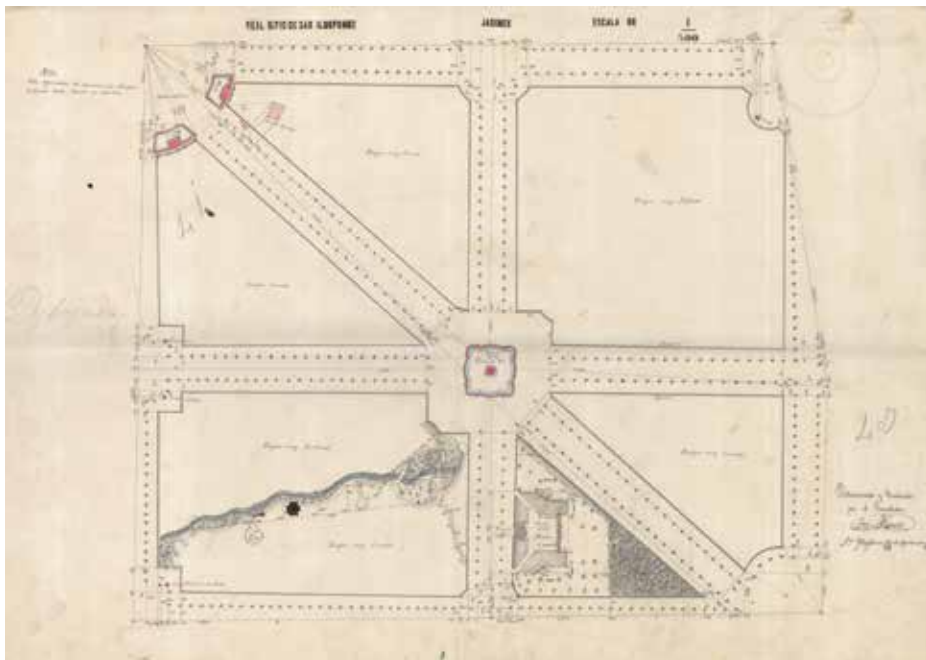
Fuente: Información geográfica propiedad del Instituto Geográfico Nacional. Archivo topográfico. San Ildefonso. Caja 3

Los polígonos del parcelario urbano van numerados, y cada una de las minutas ofrece el nombre del geómetra o parcelador responsable del levantamiento, con su firma y la fecha del mismo. Estos documentos carecen, en cambio, de coordenadas y de orientación geográfica. La finalidad de las minutas era servir de base para el dibujo posterior en gabinete del Parcelario Urbano a escala 1:500, que, como veremos, sí estará provisto de orientación y coordenadas.

El *Reglamento de operaciones topográfico-parcelarias* establecía además la necesidad de representar la planta de todas las iglesias y edificios importantes, así como los jardines y paseos públicos. En consecuencia, la serie de minutas del parcelario urbano tiene dos colecciones paralelas, ambas a escala 1:500, una dedicada a los jardines, y otra a los planos de edificios.

Los jardines se dibujaron por polígonos independientes, con vértices acotados y determinados por trigonometría (fig. 3). Al igual que las minutas del parcelario urbano, los planos de jardines carecen de coordenadas y orientación. En ocasiones presentan al margen una leyenda con los elementos representados en el plano.

Figura 3. Real Sitio de San Ildefonso. Jardines. Escala 1:500. Determinado y construido por el Parcelador José Migueli, 22-26 de septiembre de 1868. Una hoja ms. de 66 x 44 cm



Fuente: Información geográfica propiedad del Instituto Geográfico Nacional. Archivo topográfico. San Ildefonso. Caja 3

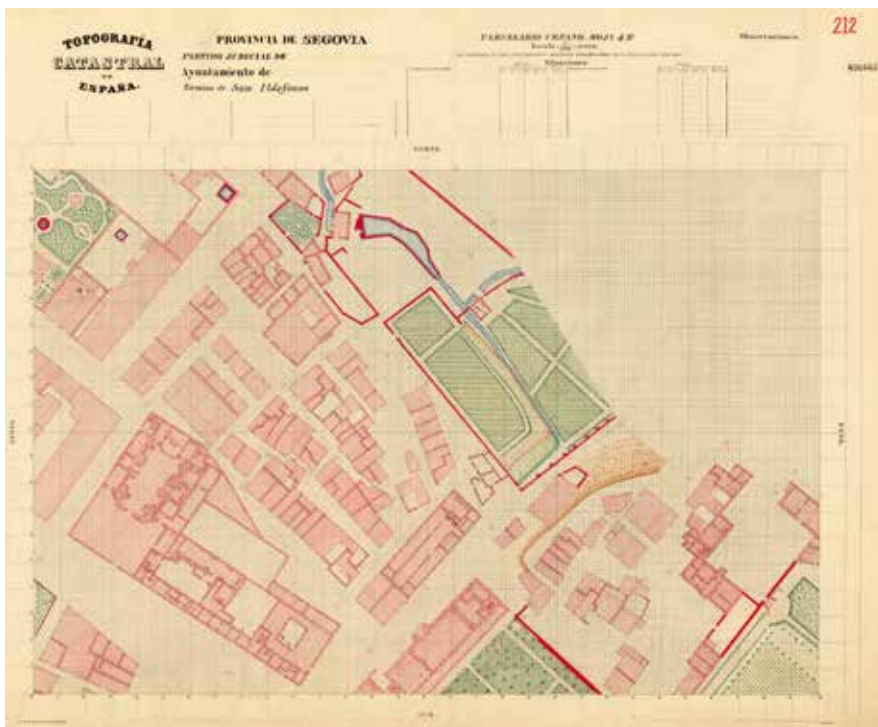
Los edificios singulares se representan aisladamente, o a veces compartiendo hoja con una construcción vecina de interés semejante. La planta baja de estos edificios se presenta delimitada mediante un polígono topográfico. Las plantas superiores, de existir, son objeto de dibujo individualizado. La obtención de los planos de edificios urbanos imponía requerimientos obvios. Los geómetras no podían limitarse a trabajar en la vía pública. Debían penetrar en los edificios y tomar medidas planta a planta, y habitación por habitación. En el caso de San Ildefonso los geómetras efectuaron el levantamiento planta a planta de los siguientes edificios: la Fábrica de Vidrio, el Cuartel de Caballería, la Casa de Canónigos, la Casa de Infantes y la Casa de Oficios. No hemos podido localizar los planos relativos al Palacio Real, que muy probablemente quedó sin levantar.

Ventura Pizcueta Chirivella, responsable del levantamiento de detalle, organizó los trabajos del siguiente modo. Durante el mes de agosto la mayor parte del personal, que no estaba implicado en las labores trigonométricas, se dedicó a la formación de las minutas del parcelario urbano a escala 1:500. Al mes siguiente la actividad se desplazó fuera del núcleo urbano, centrándose en el levantamiento de los polígonos de rústica a escala 1:2.000. Llegado el mes de

octubre media docena de geómetras regresaron a San Ildefonso, esta vez para efectuar el levantamiento de los jardines del Palacio. Al mismo tiempo una partida muy reducida se desplazó a Valsaín y la Pradera de Navalhorno para levantar los planos de los aserraderos, y de las contadas casas del lugar. El último trabajo de campo que tenemos datado lleva la fecha de 23 de octubre de 1868.

Los geómetras de la Junta de Estadística regresaron a Madrid a finales de octubre, sin haber concluido su tarea. El 19 de septiembre de 1868 se había iniciado el proceso revolucionario que, en poco más de una semana, acabó conduciendo al exilio a Isabel II. Los responsables de la Junta comenzaron a abrigar dudas de que tuviese sentido seguir empleando cuantiosos recursos públicos en el levantamiento del Real Sitio. Los nuevos responsables del Ministerio de Hacienda tenían aún mayores dudas. Muy pronto iban a ordenar, por el procedimiento más urgente y expeditivo, la desamortización de algunos de los inmuebles del Patrimonio Real en San Ildefonso, y de todos los robletales de Valsaín (Breñosa y Castellarnau, 1884). El jefe de la Sección de trabajos catastrales, José Almirante Torroella, presentó su dimisión el 28 de noviembre de 1868. Su sucesor en el cargo, el ingeniero de montes Francisco García Martino, llegó con otras prioridades.

Figura 4. *Topografía Catastral de España.* Ayuntamiento de San Ildefonso. Parcelario urbano. Hoja 4 E. Escala 1:500. Ms. Una hoja de 70 x 60 cm, sin fechar



Fuente: Información geográfica propiedad del Instituto Geográfico Nacional. Archivo topográfico

Los cartógrafos ya no volvieron a pisar la Granja de San Ildefonso. Pero en Madrid la rutina del procedimiento cartográfico siguió su curso. Los dibujantes de la Junta iniciaron el trabajo de gabinete necesario para encajar las minutas de campo en las series cartográficas reglamentarias. Comenzaron por la colección que estaba más completa: las minutas a escala 1:500. El resultado de su trabajo es una elegante colección de hojas del *Parcelario urbano* de San Ildefonso, a esa misma escala, que combinan precisión y belleza (fig. 4)

Las diferencias esenciales entre las minutas y el dibujo definitivo son cuatro: primero, el *Parcelario urbano* se dibuja a varias tintas sobre papel normalizado y cuadrulado en hojas de 70 x 60 cm, con una mancha de 60 x 40 cm; segundo, todas las hojas incluyen en su parte superior una cartela que identifica la colección cartográfica y el territorio representado, con denominación de la provincia, partido judicial y término municipal; tercero, los planos parcelarios quedan encajados en la red de coordenadas planas definida por la Junta de Estadística, a la que quedan referidos mediante un número y una letra; y cuarto, los planos están orientados al norte geográfico. Llegaron a dibujarse 39 hojas del *Parcelario urbano* de San Ildefonso, que cubren prácticamente toda la zona edificada y los jardines. El mosaico resultante del encaje de esas hojas forma un plano de casi diez metros cuadrados de superficie (fig. 5).

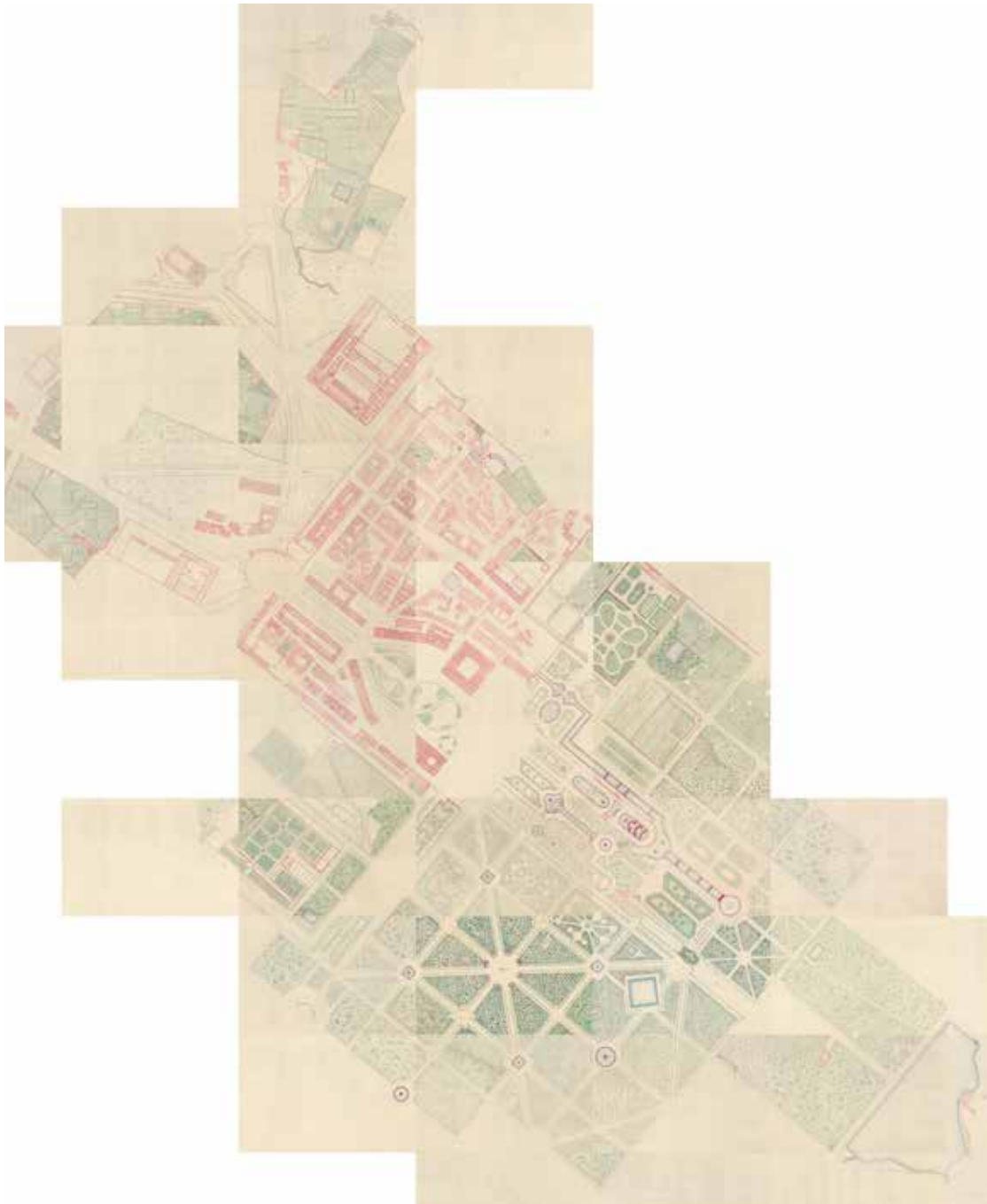
Epílogo

El 9 de marzo de 1869 el servicio de litografía de la Junta General de Estadística fue suprimido. Los dibujantes y litógrafos fueron declarados cesantes, y la tarea de dibujo de los mapas quedó en suspenso. Pocos meses más tarde el nuevo presidente de la Junta, el político liberal Víctor Balaguer Cirera, decidió dar el carpetazo definitivo al levantamiento del Real Sitio de San Ildefonso. Las prioridades de la institución habían cambiado muy profundamente, y el catastro parcelario estaba a punto de desaparecer de la agenda.

Toda la cartografía del Real Sitio, y la documentación relativa al levantamiento, quedó sepultada en el archivo de la Junta de Estadística, para pasar desde allí al Instituto Geográfico. La cartografía que hemos conseguido localizar está integrada por los siguientes documentos: dos hojas correspondientes a la triangulación del término, a escala 1:20.000; 242 polígonos de rústica a escala 1:2.000; 79 minutas del parcelario urbano a escala 1:500, y 39 hojas del parcelario urbano a color. En total 363 planos manuscritos.

Este fondo documental, de extraordinario valor geohistórico, y que permanece inédito, se conserva actualmente en el Archivo topográfico del Instituto Geográfico Nacional. Los mapas a color del *Parcelario urbano* están catalogados y digitalizados. Las minutas y demás dibujos originales se encuentran en proceso de catalogación. Hasta donde conocemos, no existe ninguna fuente cartográfica para el estudio de San Ildefonso que iguale la planimetría de la Junta de Estadística.

Figura 5. Mosaico formado por las hojas del *Parcelario urbano* de San Ildefonso, dibujadas por la Junta General de Estadística. Superficie total dibujada: 9,36 m²



Fuente: Elaboración propia a partir de los fondos del Instituto Geográfico Nacional. Elaboración del mosaico: Esteban Escolano

Bibliografía

- BLASCO ESQUIVIAS, Beatriz (1996). “El Real Sitio de la Granja de San Ildefonso”, en: *Palacios Reales en España*. Madrid: Visor, p. 125-152.
- BONET CORREA, Antonio (2000). “Felipe V e Isabel de Farnesio y el Real Sitio de La Granja de San Ildefonso: de retiro real a “pastel de nieve””, en: *El Real sitio de la Granja de San Ildefonso: retrato y escena del Rey*. Madrid: Patrimonio Nacional, p. 16-24.
- BREÑOSA, Rafael; Joaquín María CASTELLARNAU (1884). *Guía y descripción del Real Sitio de San Ildefonso*. Madrid: Tipografía de los Sucesores de Rivadeneira.
- BURDIEL, Isabel (2010). *Isabel II. Una biografía (1830-1904)*. Madrid: Taurus.
- CALLEJO DELGADO, María Jesús (1996). *Real Sitio de la Granja de San Ildefonso*. Madrid: Lunwerg.
- CAMARERO BULLÓN, Concepción (2011). “Planimetría catastral de Madrid, Villa y Corte, de los siglos XVIII y XIX”, en: Carme MONTANER; Francesc NADAL; Luis URTEAGA [ed.]. *Cartografía i agrimensura a Catalunya i Balears al segle XIX*. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya, p. 29-46.
- CAMARERO BULLÓN, Concepción; Amparo FERRER RODRÍGUEZ; José Antonio NIETO CALMAESTRA (2012). “La cartografía parcelaria urbana de Granada (1867-1868): los levantamientos topográfico-parcelarios de la Junta General de Estadística”, *CT/Catastro*, nº 74, p. 27-58.
- CAMARERO BULLÓN, Concepción; María Jesús VIDAL DOMÍNGUEZ (2012). “Los levantamientos topográfico-parcelarios de la Junta General de Estadística en Soria (1867-1869). El plano de la ciudad de 1869”, *CT/Catastro*, nº 76, p. 91-137.
- COS-GAYÓN, Fernando (1881). *Historia jurídica del Patrimonio Real*. Madrid: Imprenta de Enrique de la Riva.
- DEPÓSITO DE LA GUERRA (1871). *Memoria sobre la organización militar de España en 1871*. Madrid: Imprenta y Litografía del Depósito de la Guerra.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA (1870). *Memoria elevada al Excmo. Sr. Presidente del Consejo de Ministros por la Dirección General de Estadística sobre los trabajos ejecutados por la misma desde 1º de octubre de 1868, hasta 31 de diciembre de 1869*. Madrid: Establecimiento tipográfico de Manuel Minuesa.
- GARMS, Jörs (2000). “Referentes europeos de La Granja de San Ildefonso”, en: *El Real sitio de la Granja de San Ildefonso: retrato y escena del Rey*. Madrid: Patrimonio Nacional, p. 42-50.
- HELGUERA, Juan (1988). “La Real Fábrica de Vidrios de San Ildefonso: una aproximación a su historia económica”, en: *Vidrio de La Granja de San Ildefonso*. Madrid: Ministerio de Cultura, p. 57-104.
- [JUNTA GENERAL DE ESTADÍSTICA] (1869). *Reglamento general de operaciones topográfico-catastrales*. Madrid: Imprenta y Librería Universal.
- MARÍN PERELLÓN, Francisco José; Concepción CAMARERO BULLÓN [ed.] (2011). *La planimetría de Madrid en el siglo XIX. Levantamientos topográficos del Instituto Geográfico Nacional*. Madrid: Ministerio de Fomento.
- MARTÍN GONZÁLEZ, María Ángeles (1992). *El Real Sitio de Valsaln*. Madrid: Editorial Alpuerto.
- MURO, José Ignacio (2007). “Las realizaciones catastrales de la Junta General de Estadística”, en: *150 aniversario de la creación de la Comisión de Estadística General del Reino*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, p. 305-334.
- MURO, José Ignacio; Francesc NADAL; Luis URTEAGA (1996). *Geografía, estadística y catastro en España, 1856-1870*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- PASTOR REY DE VIÑAS, Paloma (1992). *Historia de la Real Fábrica de cristales de San Ildefonso, durante la época borbónica (1727-1809)*. Madrid: Universidad Complutense (Tesis doctoral inédita).

- SANCHO, José Luis (1995). *La arquitectura de los Sitios Reales. Catálogo histórico de los Palacios, jardines y Patronatos Reales del Patrimonio Nacional*. Madrid: Patrimonio Nacional-Fundación Tabacalera.
- (2000). *Las vistas de los Sitios Reales de Brambilla. La Granja de San Ildefonso*. Madrid: Patrimonio Nacional-Doce Calles.
- SANCHO, José Luis; Juan Ramón APARICIO (2012). *Real Sitio de La Granja de San Ildefonso y Riofrio*. Madrid: Patrimonio Nacional.
- URTEAGA, Luis (2007). “La Escuela del Catastro”, en: *150 aniversario de la creación de la Comisión de Estadística General del Reino*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, p. 267-286.
- URTEAGA, Luis (2011). “El profesorado de la Escuela del Catastro”, *CT Catastro*, nº 71, p. 29-53.
- VELASCO MEDINA, Fernando (2004). “Alojamiento de tropas: de los mesones a los cuarteles”, en: Virgilio PINTO CRESPO [ed.]. *El Madrid Militar. I. Ejército y Ciudad (815-1815)*. Madrid: Ministerio de Defensa, p. 269-293.