

FRANCISCO LOBATO DEL CANTO (c. 1530 – 1589). BIOGRAFÍA DE UN TÉCNICO CASTELLANO DEL SIGLO XVI

Francisco Lobato del Canto (c. 1530 - 1589).
Biography of a 16th century Castilian technician

CARLOS JIMÉNEZ MUÑOZ
IES José L. López Aranguren (Ávila)
ORCID: 0000-0003-3431-6081

ANDRÉS MARTÍNEZ DE AZAGRA PAREDES
Universidad de Valladolid
ORCID: 0000-0002-7627-7247

NICOLÁS GARCÍA TAPIA
Real Academia de Bellas Artes de la Purísima Concepción

Resumen

Francisco Lobato del Canto (c. 1530 – 1589) fue el autor de un manuscrito cuyos folios están adheridos a un ejemplar de la *Geografía* de Ptolomeo publicada en Roma en 1508. Su contenido consta de apuntes sobre la técnica de la época, relatos autobiográficos y crónicas de su villa y sus paisanos. En este trabajo presentamos una biografía del técnico en cuyos episodios veremos que viajó por el sur de España y tomó nota de los ingenios que visitó, trabajó en asuntos técnicos en Medina del Campo donde entró en contacto con personalidades como Gómez Pereira y se vio envuelto en la rebelión de las Alpujarras, entre otras notables acciones. Se trata, por tanto, de la biografía de un personaje inusual en la Castilla del siglo XVI cuyas notas manuscritas suponen una inestimable aportación para el conocimiento de la técnica y de la vida cotidiana de un inventor.

Abstract

Francisco Lobato del Canto (c. 1530 - 1589) was the author of a manuscript whose folios are attached to a copy of Ptolemy's *Geography* published in Rome in 1508. Its contents consist of notes on the

Recibido: 28/05/2023 – Aceptado: 16/10/2023
<https://doi.org/10.47101/llull.2023.46.93.jimenez>

technique of that time, autobiographical accounts and chronicles of his town and his countrymen. In this work we present a biography of the technician in whose episodes we will see that he traveled through southern Spain and took notes of the mills he visited, worked on technical matters in Medina del Campo where he met personalities such as Gómez Pereira and was involved in the rebellion of the Alpujarras, among other notable actions. It is, therefore, the biography of an unusual figure in 16th century Castile, whose handwritten notes are an invaluable contribution to the knowledge of the technique and daily life of an inventor.

Palabras clave: Manuscrito; Gómez Pereira; Molinos; Medina del Campo, siglo XVI, España.

Key words: Manuscript; Gómez Pereira; Mills; Medina del Campo, 16th century, Spain.

1. INTRODUCCIÓN

En el siglo XVI encontramos mentes excepcionales que dedicaron su vida a la ingeniería y a la técnica. Quizá el ejemplo más conocido sea el del cremonés Juanelo Turriano, creador del artificio para elevar el agua del río Tajo a la ciudad de Toledo, ingenio que llevaba a esta ciudad visitantes de todas partes, incluso de más allá de las fronteras españolas [GARCÍA TAPIA & CARRILLO, 2002, p. 52]. Otro técnico de la época que merece ser destacado es Jerónimo de Ayanz y Beaumont, inventor navarro que encarnó al hombre universal del Renacimiento. Ayanz destacó en la música, en la pintura y en la milicia. Sin embargo, sus mejores trabajos los realizó dentro del campo de la técnica. El privilegio de invención, otorgado por el monarca Felipe III en 1606 a su favor, es el más importante de todos los conocidos. Este documento incluye inventos asombrosos, como un eyector para extraer el aire contaminado de las minas, campanas de buceo, la primera instalación de aire acondicionado conocida y, sobre todo, un sistema para desaguar las minas basado en la energía del vapor con un funcionamiento similar al que desarrollará Thomas Savery casi un siglo después [GARCÍA TAPIA, 2001, p. 181-205].

Además de Turriano y Ayanz, también desarrollaron una encomiable labor otros personajes ilustres llegados de diversos puntos de la geografía europea. Entre estos se puede mencionar a Jerónimo Girava, Juan Cedillo Díaz, Vespasiano Gonzaga, Giovanni Francesco Sitoni, Pedro Juan de Lastanosa, Giovanni Battista Antonelli, Juan de Herrera, Joao Baptista Lavanha, Tiburzio Spannochí o Andrés García de Céspedes. Todos ellos y muchos otros llegaron a lo largo del siglo XVI a la corte española avalados por sus excelentes trabajos en ámbitos diversos [ESTEBAN PIÑEIRO, 2020].

Francisco Lobato del Canto fue otra de las mentes excepcionales del siglo XVI, pero este caso es singular. A diferencia de los anteriores, su labor la desarrolló alejado de la Corte. Su finalidad no fue construir fortificaciones, tampoco crear proyectos fastuosos como el artificio de Toledo, ni se interesó por cuestiones como conocer la ubicación de un barco en alta mar. Lobato, como buen propietario de molinos, dedicó gran parte de su vida profesional a mejorar los sistemas de molienda existentes y a desarrollar otros nuevos, y esto lo hizo con un objetivo principal, mejorar la situación de su familia.

La figura de Francisco Lobato ha llegado a nuestros días gracias a un manuscrito autobiográfico en el que tomaba nota de aquello que consideraba interesante o no quería olvidar. Estos apuntes fueron adheridos aleatoriamente al dorso de las páginas de un ejemplar de la *Geografía* de Ptolomeo¹ e incluyen anécdotas, sucesos y noticias que van desde 1547 hasta 1585. Entre ellos hay poesías, crónicas de su villa y sus habitantes, reseñas de hechos históricos y detalladas descripciones técnicas de diversas máquinas de la época.

Estos apuntes habían pasado desapercibidos hasta los años 80 del siglo XX, cuando García-Diego y García Tapia [1987] realizaron un estudio preliminar del documento y una transcripción del contenido de este, lo que posibilitó saber de la existencia de su autor y de sus logros.

Durante la investigación, García Tapia se fijó en un mecanismo de molienda que aparece descrito e ilustrado en el manuscrito. Se trataba de un molino de regolfó, variedad relativamente corriente en la época que presentaba un diseño que anticipaba las actuales turbinas hidráulicas de reacción [RETI, 1971; p. 89; GONZÁLEZ TASCÓN, 1987, p. 215]. A partir del modelo básico, Lobato realizó diversas mejoras destinadas a incrementar la eficiencia acercándolo aún más a las modernas turbomáquinas [GARCÍA TAPIA, 1985, p. 71; JIMÉNEZ MUÑOZ, 2017, p. 151].

El estudio de la técnica en los apuntes de Lobato no se detuvo. Unos años después, García Tapia [1989] presentó en el I Congreso de Molinología un análisis detallado de los diferentes tipos de molinos que aparecen en el manuscrito. Posteriormente, García Tapia y Carricajo [1990, p. 81-93] volvieron a abordar este tema y aportaron nuevos datos, al igual que Flores [1993, p. 74-85] e Iglesias [2007, p. 282-318]. Finalmente, se realizó un estudio de unas máquinas peculiares, los móviles perpetuos que aparecen en el manuscrito y que, a pesar de ser mecanismos utópicos, son muestra del talento del técnico medinense [JIMÉNEZ MUÑOZ, MARTÍNEZ DE AZAGRA & GARCÍA TAPIA, 2016].

Como vemos, son varias las publicaciones sobre la técnica de Lobato. Sin embargo, ninguna ha tenido un perfil biográfico y esta carencia es precisamente la que pretendemos subsanar con el presente trabajo. Para ello, hemos reconstruido la biografía del técnico castellano, una figura inusual en un hombre del pueblo llano del siglo XVI, a partir de su manuscrito² y de otras fuentes documentales que hemos localizado en el Archivo Histórico Provincial de Valladolid y en el Archivo Diocesano de la misma ciudad, así como en el Archivo Simón Ruiz de Medina del Campo.

-
1. Se trata de un libro editado en Roma en 1508, con comentarios latinos de Marco Beneventano y Juan Cotta. El manuscrito, redactado íntegramente por Francisco Lobato, ocupa treinta y siete hojas de tamaño 250 x 415 mm.
 2. Desafortunadamente, no hemos dispuesto del manuscrito original para la investigación, por lo que hemos trabajado con el texto transcrito por García-Diego y García Tapia [1990] que incluye el contenido íntegro de los folios con la ortografía actualizada. En el presente trabajo, cuando se haga referencia al manuscrito de Francisco Lobato se utilizará la abreviatura MFL.

2. FRANCISCO LOBATO DEL CANTO, VECINO DE MEDINA DEL CAMPO

Francisco Lobato fue un medinense orgulloso de su villa, a la que cita en numerosas ocasiones en sus apuntes: “Yo, Francisco Lobato del Canto, vecino de Medina del Campo...” [MFL, 1547-1585, fol. 2].

En el siglo XVI este municipio castellano albergaba una de las poblaciones más numerosas de España, con casi 20.000 habitantes. Cuando Lobato nació, los medinenses trataban de recuperar el esplendor que el incendio de 1520 provocado por las tropas imperiales durante la revuelta Comunera le había arrebatado [FERNÁNDEZ MARTÍN, 1993, p. 95]. Aun así, todavía era una ciudad próspera. Sus ferias le hacían ser uno de los motores económicos del reino debido al impulso de varias familias como los Ruiz, los Bracamonte, los Morejón y otros que han sido reseñados por los historiadores y que fueron citados por Francisco Lobato en su manuscrito. A ellas acudían comerciantes y compradores de toda la península e incluso de otros lugares más alejados como Amberes, Lyon o Florencia [SÁNCHEZ DEL BARRIO, 1996, p. 18]

No obstante, a pesar de su importancia, las inquietudes de Lobato no giraban en torno a las ferias a las que solo cita una vez en sus apuntes: “Quién la ennoblecio con las ferias y franquicias” [MFL, 1547-1585, fol. 2]. Sus preocupaciones se dirigían hacia las afueras de la villa, donde el río Zapardiel parecía eludir sus obligaciones con los molineros. Este curso fluvial ha provisto de agua, con cicatería y habitualmente poco salubre, a Medina del Campo durante siglos. Sin embargo, por fortuna para los vecinos, en la época estival han podido obtener agua en fuentes y pozos, pues el río se seca, pero no los manantiales cercanos a la villa [RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, 1904, p. 941]. El origen del topónimo hace comprender cuáles son sus características:

[...] me hizo buscar la significación del río Zapardiel, que pasa por Medina, y hallé que este nombre Zapardiel tiene su origen en el caldeo y hebreo, y significa río de las ranas, cosa de tan gran abundancia en él por su poca y mala corriente, que parece depósito de todas las del mundo [RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, 1904, p. 357].

Moraleja [1971, p. 237] también considera que “El menguado y maloliente Zapardiel no ha beneficiado, bajo ningún aspecto a Medina, y en cambio le ha causado serios quebrantos y perjuicios”. Sin embargo, el escaso caudal del Zapardiel no fue el único problema al que tuvieron que enfrentarse los medinenses, puesto que también “fueron frecuentes los desbordamientos” [MORALEJA, 1971, p. 347].

Vemos, pues, que el contexto en el que se desenvuelve Francisco Lobato parece el ideal para desplegar su ingenio. El ambiente cosmopolita de la villa le puso en contacto con personas diversas que espolearon su mente creativa. Así mismo, el hecho de tener que enfrentarse en su labor profesional a un curso fluvial como el Zapardiel, con caudales escasos, sequías estivales y riadas frecuentes, y en una comarca con una alta producción de trigo, supuso sin duda un desafío al que fue capaz de hacer frente.

3. NACIMIENTO E INFANCIA EN MEDINA DEL CAMPO

Al no conservarse, o no haber existido, los libros de bautismos de la Colegiata de San Antolín de los años anteriores a 1549, no es posible consignar una fecha exacta del nacimien-

to de Francisco Lobato. Sin embargo, podemos colegir que vino al mundo hacia 1530 en la villa de Medina del Campo. En el manuscrito hace referencia a unos molinos de bestias contruidos en 1547 que el técnico dibuja con minuciosidad. A los constructores de los molinos también los menciona: “Écijas le hicieron año 1547. Y Antonio Martínez Buendía hizo dos, año 1547” [MFL, 1547-1585, fol. 25]. Esto lo redacta una década más tarde, puesto que, junto a los citados dibujos, incluye otra ilustración de un molino propio en el que indica que “Francisco Lobato le hizo año de 1557” [MFL, 1547-1585, fol. 25]. Unos recuerdos tan precisos muestran que el medinense, aunque joven, debía de tener en ese momento edad suficiente para comprender con tanto detalle los mecanismos y retenerlos en su memoria.

Francisco Lobato no hace referencia en su manuscrito a los primeros años de su vida. Tampoco en los legajos que hemos utilizado para reconstruir su biografía se arroja luz sobre esta época. No obstante, la información referente a sus familiares nos permite concebir una infancia y una juventud acomodadas y muy alejadas de las penurias habituales de la época, lo que le permitió recibir una buena formación, no universitaria, pero sí con un cierto nivel cultural, como demostró en sus escritos.

4. FRANCISCO LOBATO, HEREDERO DE BIENES Y SABERES

Medina del Campo tiene una calle con el nombre de Francisco Lobato. No se trata de una distinción hacia el técnico, sino hacia su tío abuelo y fundador del vínculo familiar, Francisco Lobato *El Viejo*, que, sin llegar a pertenecer a la nobleza, fue una persona importante en la Medina del siglo XVI.

En el testamento que Lobato *El Viejo* otorgó el 8 de diciembre de 1556 ante el escribano Cristóbal Quijano recogió una importante hacienda. Era propietario de varias casas y suelos en los terrenos adyacentes a la calle que actualmente lleva su nombre y a la que él se refiere como “calle nueva, que se llama de francisco lobato” y sitúa “del artillería al camino de mardigal”. Así mismo, entre su legado también figuraban

[...] una casa principal [...] en la calle de salamanca desta villa [...] dos pares de casas la una junto a la otra con una bodega con cinco cubas en ella que son en la calle de salinas desta villa una huerta con su casa y soportal [...] un suelo en que abra cinquenta pies poco mas o menos en questa la anoria de la dicha huerta [...] [DE QUIJANO, 1556, fols. 2r-3r].

El heredero de esta fortuna sería su sobrino Gonzalo, padre de Francisco Lobato del Canto, el técnico:

[...] digo que por quanto mi boluntad es de hacer [...] de todos los mis bienes de suso declarados patronazgo e por esta carta lo ago [...] y se mi boluntad que sea patron y tenga los dichos mis bienes como tal patron por los dias de subida gonzalo lobato mi sobrino hijo de alonso del canto e de beatriz lobato mi hermana [...]³ [DE QUIJANO, 1556, fol. 4v].

3. Se puede observar que unos hijos tenían los apellidos del padre y otros los de la madre. Aunque no era lo habitual, en esta época se podían elegir los apellidos y generalmente se decantaban por los que consideraban más ilustres o sonoros [SALAZAR, 1991, p. 32-33].

Lobato *El Viejo* también se preocupó porque el vínculo no fuese enajenado de forma precipitada y dejó escrito en sus últimas voluntades cómo había de perpetuarse su legado:

[...] el dicho Gonzalo lobato mi sobrino e despues de sus dias susçeda en el dicho patronazgo e derecho susodicho el hijo lexitimo suyo nascido de legitimo matrimonio quel escoxiere y elxiere y quisiere y por bien tubiere [...] [DE QUIJANO, 1556, fol. 6r.].

El hijo legítimo elegido fue el primogénito de Gonzalo, Francisco Lobato del Canto, el técnico que, al igual que su padre, recogió una importante hacienda que le permitió atender a su abundante prole y dedicar su tiempo a los ensayos e inventos que han llegado hasta nuestros días gracias a sus apuntes:

En la muy noble villa de medina del campo a diez y ocho dias del mes de mayo de mill y quinientos y sesenta y cinco años en presencia de Cristóbal de quixano, escribano publico del numero de la dicha villa por su magestad e testigos parezio presente gonzalo lobato vecino de la dicha villa patron ques de las capellanías e patronazgo que doto y fundo francisco lobato el biejo [...] desde agora para despues de sus dias e fallezimiento, nombrava e nombro por suzesor en el dicho patronazgo e bienes del e por patron a francisco lobato su hijo vecino de la dicha villa [...] [DE QUIJANO, 1556, fol. 11r.⁴].

Francisco Lobato *El Viejo* debió de fallecer poco después de otorgar las últimas voluntades, puesto que en una ejecutoria fechada el 17 de julio de 1562 se hace referencia a él como “Francisco Lobato, difunto” [DE VEGA, 1562]. En este momento Gonzalo Lobato ya era el propietario de los bienes de Lobato *El Viejo*, lo que le proporcionaba una buena situación económica que su hijo, el técnico autor del manuscrito, aprovechaba en sus desvelos:

En el año de mil y quinientos cinquenta y siete años, yo, Francisco Lobato del Canto, vecino de esta villa de Medina del Campo, hice un molino de bestias en que gasté harto dinero en el corral de las casas de Francisco Lobato, mi tío [...] [MFL, 1547-1585, fol. 25].

La familia Lobato estaba muy relacionada con los del Canto. Lobato *El Viejo* se refiere a su sobrino Gonzalo, padre del técnico, como “hijo de alonso del canto e de beatrix lobato mi hermana [...]” [DE QUIJANO, 1556, fol. 4v]. Sin embargo, hubo otros del Canto más destacados.

Francisco del Canto era sobrino de Lobato *El Viejo* [DE QUIJANO, 1556, fol. 3v.]. Este fue el miembro más destacado de la familia. Ejerció el oficio de impresor y de su taller salieron la gran mayoría de las obras impresas en Medina del Campo durante la segunda mitad del siglo XVI. Además, también fue librero, pues existen varias licencias de impresión concedidas a él [PÉREZ PASTOR, 1895, p. 486].

Mateo del Canto fue otro personaje importante en la Medina del siglo XVI. Fue hermano de Francisco del Canto y desde joven se dedicó al comercio de libros. Aunque no abandonó este oficio, durante la década de 1550 colaboró en múltiples trabajos de impresión junto a su hermano [PÉREZ PASTOR, 1895, p. 487].

4. Este legajo incluye en el folio 11 un documento titulado “Nombramiento de patrón” en el que Gonzalo Lobato designa a su hijo Francisco. Este documento está fechado en 1665.

Así pues, la hacienda de Lobato *El Viejo* proporcionó una vida desahogada a los Lobato y, entre ellos, al técnico del manuscrito, Francisco Lobato del Canto. Pero el legado recibido de sus familiares no fue solo crematístico. El ilustre técnico creció y maduró entre libros. Sin duda conoció los trabajos impresos y encuadernados por su familia que, además, eran librerías.

No es de extrañar que en este ambiente emergiese un personaje tan activo, buen conocedor de la técnica y culto, como revelan sus apuntes. Entre todos estos libros quizá estuviera esta curiosa *Geografía* de Ptolomeo, en la que están guardadas sus notas. También podría estar su “libro viejo” [MFL, 1547-1585, fol. 35]. Por fortuna, la idea de pegar el manuscrito al dorso de las hojas del libro de Ptolomeo nos ha permitido recuperarlo del olvido.

5. ESTANCIA EN VALLADOLID EN 1550

Tras una infancia y una juventud de las que apenas disponemos datos, a partir de la década de 1550 ya hay documentación suficiente para reconstruir algunos de los pasajes biográficos del técnico medinense.

El primero de ellos tuvo lugar en 1550, cuando Francisco Lobato realizó una estancia en Valladolid. Aprovechó su paso por esta ciudad, entonces sede de la corte del regente Maximiliano de Austria, para visitar una compuerta de navegación que se instaló en el azud de las aceñas de San Benito, cercanas al puente Mayor:

En el año del Señor de mil y quinientos y cincuenta años, estando en España por gobernador el Serenísimo Rey Maximiliano de Austria [...] platicó que el río Duero se podía navegar y para probar el designio, hizo hacer en Valladolid una galera e hizo romper una pesquera de las aceñas de los frailes de San Benito con unas trampas que se cerraban y abrían cuando llegaba la galera [...] [MFL, 1547-1585, fol. 26].

Lobato dibujó esta compuerta que no llegó a funcionar y, aunque joven, se percató de los defectos de la infraestructura: “[...] y, como el río iba por la quiebra de la pesquera acanalado, toda la arena y cascajo que el dicho río traía y se vino a parar fuera de la dicha boca en que vino a quedar allí embarazando.” [MFL, 1547-1585, fol. 26].

Hemos confirmado esta noticia en un documento fechado en el año siguiente. Siendo corregidor Pedro Núñez de Avellaneda, el concejo vallisoletano mandó vender, el 21 de marzo de 1551, el barco y el bergantín de esta villa [NÚÑEZ DE AVELLANEDA, 1551, fol. 18r.], sin duda la “galera” que menciona Lobato: “Tenía en la pesquera una quiebra [abertura] honda que podía nadar una galera pequeña a la manera de un bergantín de 9 bancos en medio de la pesquera de 21 pies de ancho [...]” [MFL, 1547-1585, fol. 11].

Este intento de navegación del Pisuerga también es confirmado por el testimonio de unos ingenieros alemanes que llegaron a Valladolid en la época de la regencia de Maximiliano, así como por la correspondencia entre Pedro Lasso de Castilla, Mayordomo Mayor de los Reyes de Bohemia, y Fernando I de Habsburgo, fechada entre agosto de 1549 y septiembre de 1550, en la que el futuro emperador recibe explicaciones sobre el trabajo de los técnicos germanos y las características del proyecto [CANO DE GARDOQUI, 1992, p. 367].

6. PRIMERAS MUESTRAS DE INGENIO

Tras su estancia en Valladolid en 1550, Lobato regresó a su villa natal, donde se dedicó a reflexionar y aprender sobre las cuestiones técnicas que más adelante pondría en práctica. En los primeros años de la década de 1550 la imprenta de su tío Francisco del Canto estaba a pleno rendimiento y manuscritos e impresos diversos estuvieron a disposición del joven técnico.

En esta época, Lobato recogió en sus apuntes un par de artificios muy curiosos, aunque utópicos. Uno de ellos es el que denominó “maquina gravísima y delicada” [MFL, 1547-1585, fol. 8], que se basa en una máquina de movimiento perpetuo, cuya búsqueda era un afán recurrente de los técnicos medievales y renacentistas [JIMÉNEZ MUÑOZ, MARTÍNEZ DE AZAGRA & GARCÍA TAPIA, 2016, p. 1135]. El otro invento que concibió en este periodo es una conducción “para que se conserve la altura [del agua] con que nació y venga a salir encima de la tierra con los tres pies con que salió de su fuente” [MFL, 1547-1585, fol. 9]. Aunque el diseño de esta conducción, según lo plantea Lobato, no era funcional, en él deja muestras de su interés por la tecnología y de su perspicacia a la hora de plantear soluciones a los problemas técnicos [JIMÉNEZ MUÑOZ, 2017, p. 6].

Lobato no fechó ninguno de estos dos ingenios. Sin embargo, la sencillez de las máquinas, en comparación con la complejidad de los mecanismos que desarrolló en su madurez, nos permite ubicarlas temporalmente en su juventud y muy probablemente en torno a 1550. Otro indicio que refuerza esta datación es el hecho de que en 1546 en Medina del Campo se llevó a cabo un proyecto con el mismo objetivo que el canal que describe Lobato, alimentar fuentes: “Trayendo el agua de la fuente de Baldovino se hizo este año [1546] la de la Plaza, ‘obra de las principales e honrosas que esta villa tiene’, cuyo constructor fue Esteban de Baños, cobrando más de tres mil ducados” [MORALEJA, 1971, p. 345]. Es muy probable que el joven Lobato se interesase por las obras y plasmase su propia solución en su manuscrito.

7. PRIMER VIAJE POR EL SUR DE ESPAÑA

Entre la estancia en Valladolid en 1550 y la noticia del “molino de bestias [construido] en el año de mil y quinientos cincuenta y siete años” [MFL, 1547-1585, fol. 25] se consignan en el manuscrito una serie de crónicas que sitúan al joven Francisco viajando por el sur de España. Las noticias de este viaje se concentran sobre todo en 1556 y debieron de tener lugar en los primeros meses de este año, pues el 28 de febrero de 1557 el técnico estaba en Medina bautizando a su primer hijo, Gonzalo Lobato, en la Colegiata de San Antolín [MANÇANO, 1557, fol. 90r].

Durante este viaje por tierras del sur de España, Lobato debió de visitar muchas ciudades y pueblos. En una noticia, concretamente en la que trata la construcción del molino de bestias en 1557, al referirse a las “tahonas” dice de ellas que las había en “Sevilla y en Lisboa... y en Jerez, Cádiz y Málaga, Mérida y... otros pueblos muchas” [MFL, 1547-1585, fol. 25]. Es muy probable que visitara estas y otras muchas localidades, sin embargo, las notas que recogió en su manuscrito solo nos permiten confirmar tres puntos de paso, Almagro (Ciudad Real), Alange (Badajoz) y Puerto Real (Cádiz).

El técnico incluyó en su manuscrito interesantes descripciones de molinos de viento que imperaban sobre los campos manchegos. Entre ellas, destaca una noticia en la que el alemán avecindado en Almagro, Gaspar Rótulo, agente de los Fugger⁵, al que Lobato llama “Gaspar Rotrilo”, construye un molino de viento que Lobato considera “el más costoso que en España se había visto [...] se hizo en tierra de Almagro sobre una montañeta pequeña de pizarra parda [...]” [MFL, 1547-1585, fol. 21].

La presencia de Gaspar Rótulo en la localidad manchega está confirmada por el humanista veneciano Andrea Navagiero que visita Almagro y la mina de Almadén hacia 1525:

A dieciocho leguas de Almagro, en la Sierra Morena, hay un lugar llamado Almadén, en el cual hay una piedra que cociéndola da azogue y con la cual se hace el bermellón, que es el minio o cinabrio. Estuvimos un día en Almagro, detenidos por micer Gaspar Rótulo [...] [GARCÍA MERCADAL, 1952, p. 864].

Así mismo, varios legajos distribuidos por diferentes archivos también sitúan a Gaspar Rótulo en Almagro. Entre otros, en una carta de institución de mayorazgo a su hijo, Galasso Rótulo, la tinta del escribano transcribe las palabras de Gaspar: “en las casas principales que tenemos en esta villa de Almagro que son las casas que dicen que son del castillo donde al presente bivimos y moramos [...]” [DE GAONA, 1550, fol. 3r.].

Pero la noticia no solo se confirma por la presencia de Gaspar Rótulo en Almagro. Lobato aportó más datos. Sobre el majestuoso molino dice que “andando asentando los cimientos, se halló una mina de plata, la cual se registró y está embarazada por Su Majestad” [MFL, 1547-1585, fol. 21]. En efecto, existía en el siglo XVI una mina de plata cerca de Almagro que fue visitada unos años después por el administrador general de las minas del reino, Jerónimo de Ayanz y Beaumont:

Su Magestad me mandó a 8 de Julio, del año de 1597. fuesse a visitar las minas destos Reynos, y luego parti desta Corte para Almagro a tomar razon de la visita, que hizo don Carlos Gelder Administrador general, que fue de las minas, la qual tome como parece en el libro de la visita a ojas 34. y por el camino visite algunas minas en el Escorial, y montes de Toledo. Desde Almagro, aviendo reconocido toda aquella tierra, passe a Almodovar del Campo, donde hize lo propio [...] [DE AYANZ Y BEAUMONT, 1603, fol. 1r.].

Lobato también recorrió los largos caminos extremeños hasta llegar a Alange. Allí, al parecer, visitó una presa romana, con unas dimensiones extraordinarias, que no hemos podido localizar y de la que no hemos encontrado ninguna otra referencia: “Los romanos entre otras muchas y heroicas obras [...] hicieron una obra muy insigne en la ciudad de Mérida a 4 leguas de ella” [MFL, 1547-1585, fol. 12]. Esta presa habría estado construida sobre el río Matachel, en Alange y, aunque a primera vista esta noticia podría parecer inventada o ser el resultado de una información errónea o confusa, existen indicios que dan verosimilitud al testimonio del medinense [JIMÉNEZ MUÑOZ, 2017, p. 83-90]. No obstante, fuese así o no, la

5. Los Fugger constituyeron un grupo familiar de empresarios y banqueros alemanes cuya influencia y poder fue determinante en la Europa de los siglos XV y XVI, tanto fue así que su apoyo económico resultó decisivo para el ascenso de Carlos V al trono imperial. Véase: MALTBY [2011, p. 55].

noticia nos revela que Lobato estuvo en esta zona de Extremadura, en su viaje desde Almagro hacia el sur, donde llegó a las costas de Cádiz.

En las notas que Lobato dejó escritas sobre su primer viaje aparece un molino de mareas de doble efecto que describió de forma concisa, en solo dos líneas: “Molino de marea que muele con el subiente de marea la una rueda y cuando mengua, muele otra” [MFL, 1547-1585, fol. 51]. Este molino hacía su labor en la bahía de Cádiz, junto a Puerto Real, donde estos dispositivos fueron comunes tiempo después de la visita de Lobato. Molina [2001, p. 69] explica que “este molino se encontraba ubicado en el caño Felices cercano al caño de la Cortadura [...], término de Puerto Real” e indica que se trata del “molino de don Francisco Guerra”.

La existencia del molino de marea que Lobato describe e ilustra confirma que este atravesó la extensa península Ibérica hasta alcanzar las meridionales costas gaditanas. Tras este largo periplo por tierras manchegas, extremeñas, andaluzas y probablemente también portuguesas, Lobato emprendió el regreso a su villa natal a donde debió de llegar en la primavera de 1556.

8. LOBATO COMIENZA A PONER EN MARCHA SUS INVENCIONES

En el año 1557 podemos encontrar de nuevo a Francisco Lobato en su villa natal, a donde regresó con nuevas ideas que pretendía poner en práctica.

La primera máquina que Lobato construyó, pues así lo refirió en sus notas, es un molino accionado por animales, “de bestias”. La obra no fue sencilla ni barata y relata el inicio de su experiencia con la solemnidad de un acta notarial del siglo XVI:

En el nombre de Dios y de la Santísima Trinidad, Padre y Hijo y Espíritu Santo, tres personas y un solo Dios verdadero, de la siempre Virgen Santa María, Nuestra Señora, y de la Santa Vera + [...] En el año de mil y quinientos cincuenta y siete años, yo, Francisco Lobato del Canto, vecino de esta villa de Medina del Campo, hice un molino de bestias en que gasté harto dinero [...] [MFL, 1547-1585, fol. 25].

Esta noticia es la primera que protagonizó el técnico. En ella explicó que fue el constructor del molino y relató las vicisitudes de la empresa, llevada a cabo en el corral de las casas que en ese momento eran propiedad de su tío Diego Lobato. En este proyecto estuvo trabajando un año y obtuvo un resultado que no le convenció:

Pero mirado lo que podía ganar cada día y lo que comía la mula y el molinero cada día y el daño que de bestias y artificio se gastaba cada año, acordé de la deshacer y así me hallé con más de quinientos ducados gastados en la obra y más lo que gasté con mi familia en un año que anduve perdido en hacerle. [MFL, 1547-1585, fol. 25].

Lobato, preocupado por el menoscabo sufrido en la economía familiar y la opinión que su mujer y sus hijos podrían tener tras el decepcionante resultado, se justificó de la siguiente forma: “Y esto póngolo aquí para que entiendan mis hijos que por procurar ganar lo hice, y no lo jugué ni gasté en otros vicios, que otros hombres lo gastan” [MFL, 1547-1585, fol. 25].

Sus desvelos y gastos estaban, pues, justificados y no había perdido su tiempo y dinero en vicios, como hacían otros hombres, sino en trabajar. Sin duda, su familia lo entendería. Tras esta empresa, el joven Lobato estaba preparado para embarcarse en nuevos proyectos.

9. LOBATO ENTRA EN CONTACTO CON EL MÉDICO GÓMEZ PEREIRA

Los reyes de Bohemia, Maximiliano de Austria y su esposa María, durante la regencia de los territorios españoles (1548-1551), tuvieron el propósito de conseguir la navegabilidad en los cauces fluviales, fundamentalmente en los ríos Duero y Pisuerga⁶. Este propósito, junto con unos apuntes biográficos de los regentes, los recogió Lobato en su manuscrito:

En el año del Señor de mil y quinientos y cincuenta años, estando en España por gobernador el Serenísimo Rey Maximiliano de Austria, hijo de Fernando rey de Hungría, nacido en España, el cual casó con Madama María, hija de don Carlos quinto, emperador de romanos y rey de España él y doña Juana su madre. [...] Y residiendo el dicho señor Maximiliano rey de Bohemia en Valladolid, platicó que el río Duero se podía navegar [...] [MFL, 1547-1585, fol. 26].

Este asunto permaneció en la memoria de Francisco Lobato y redactó estas notas en 1557, cuando uno de los más insignes medinenses se interesa por su trabajo:

[...] y, en este tiempo, el licenciado Perea [doctor Baraúnda]⁷, vecino de esta villa de Medina y natural de ella, [...] como me vio metido en hacer mi molino, me interrogó mucho que platicásemos yo y él [...], y, que si mi molino salía bueno y de provecho, que se atrevía a hacer que se navegase el dicho río. [MFL, 1547-1585, fol. 26].

Además, en el margen hay una anotación posterior escrita por otra persona: “también comunicó esto con Fr. Francisco de Robles”⁸ [MFL, 1547-1585, fol. 26].

El proyecto en cuestión consistía en un molino de sifón que permitiría alejar las pesqueras de los ríos y, de este modo, facilitaría la navegación de estos. La idea no quedó solo en palabras. Lobato, Gómez Pereira y quizá Francisco de Robles construyeron un artificio para comprobar si era funcional. El diseño en su conjunto estaba basado en el utópico concepto del

6. La pretensión de hacer navegables los ríos está confirmada por una Cédula Real firmada en Valladolid por los Regentes Maximiliano y María (30 de agosto de 1549):

Nuestro Corregidor de la villa de Valladolid o Vuestro Lugarteniente en el dicho oficio. Por la voluntad que como es razón tenemos de continuar continuamente el bien general de estos reinos, y entendido que lo sería muy grande dar orden como se naveguen los ríos de ellos, habiéndose juntado sobre ello por nuestro mandado maestros y personas que tienen noticia de semejantes cosas, y platicado con ellos, se ha acordado que se haga luego la experiencia en el río de Pisuerga que pasa por esta villa de Valladolid. [VÁZQUEZ, 1549, fol. 300r.].

7. Lobato menciona al “licenciado Perea”, aunque una mano distinta lo borró parcialmente y escribió encima “doctor Baraúnda”. Este personaje es sin duda el célebre médico y filósofo Gómez Pereira. El historiador medinense Ossorio, en su obra, escrita hacia 1615, *Yistoria titulada principio, grandezza y caída de la novle villa de medina del campo, fundación y nonvre que a tenido hasta el tiempo presente por Juan lopez ossorio vecino della*, dice de él

Perea gran médico y matemático, natural de esta villa, en un libro que compuso de filosofia, dice: ‘Impreso con licencia en Metina Dueli’ [RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, 1904, p. 111].

8. En la portada de una obra de Juan de Robles, impresa en Medina del Campo en 1564, puede leerse: *Copia sive ratio accentuum omnium fere dictionum difficilium, tam linguae latinae, quam hebraicae, nonnullarum que graecarum. Sed precipue earum, quae per sacres literas spargun tur frates Francisci de Robles...* [NIEDEREHE, 1994, p. 152]. De este texto, puede deducirse que el fraile Francisco de Robles fue un erudito y estudioso de las lenguas. La fecha de la obra, 1564, y el lugar de impresión, Medina del Campo, hacen muy posible que este lingüista fuese el personaje que se cita en el manuscrito de Lobato.

movimiento perpetuo y, por tanto, no funcionó como los medinenses esperaban [JIMÉNEZ MUÑOZ, MARTÍNEZ DE AZAGRA & GARCÍA TAPIA, 2016, p. 1138].

El lugar elegido para su emplazamiento fue “la huerta de Morejón⁹, en el estanque” y, para ello, se “pidió licencia a la señora doña Isabel de Ribera, su mujer”. El experimento no salió bien pues “era tanta el agua que chupaba, que en medio día no quedaba gota en el estanque”. Para solventar este contratiempo decidieron devolver parte del agua al estanque utilizando “una rueda o azuda como las de Toledo”, sin embargo, advirtieron que solo volvía “la doceava parte y aún no tanto como lo que salía” [MFL, 1547-1585, fol. 26]. El resultado fue ruinoso. Habían construido un molino ineficaz y en el intento produjeron un grave deterioro en la propiedad de Pedro Morejón. Además, llevó consigo una importante pérdida económica para Francisco Lobato:

[...] vino el señor comendador Morejón de Valencia y vio el daño del estanque y de la huerta que se había hecho con la acequia, que salía hasta el río Zapardiel. Que recibió enojo e mandolo deshacer y así se deshizo y trajimos la cantimplora y ruedas y otras cosas y quedáronse allá mis piedras, como era cosa más pesada. Y estas me costaron 11 ducados y el señor comendador las gastó allá en unas fuentes que en el estanque y huerta hizo y nunca se me pagó cosa ninguna, que algún día se lo tengo de pedir. [MFL, 1547-1585, fol. 26].

Sin embargo, una vez se hubieron alejado de las propiedades de Morejón, la empresa parece que tuvo mejor fortuna y consiguieron el ambicioso objetivo de construir un ingenio que permitiera apartar las antiguas máquinas de los ríos. De lo contrario, el técnico no hubiera comenzado así de satisfecho el siguiente relato:

Que acabado mi molino y máquina en perfección, como se vendrán a hacer muchos molinos como él, no será menester aceñas en Duero, ni Guadalquivir, ni Tajo, ni en Águeda, ni en Tormes, ni en Pisuerga, ni en Miño, ni en todos los más ríos de España, Henares y grandes ríos, y se naveguen todos deshaciendo las pesqueras como lo propuso el Rey Maximiliano [...] [MFL, 1547-1585, fol. 27].

Así mismo, otra prueba que confirma el éxito final de los desvelos de los medinenses fue la obtención de un privilegio de invención, en 1563, por parte de Gómez Pereira para la explotación de un molino de sifón [GARCÍA TAPIA, 1990, p. 46].

Lobato, ya en solitario, siguió reflexionando sobre la navegación fluvial, puesto que, en caso de llevarse a cabo,

[...] se haría un gran bien a todo lo más de España porque, además de llevar mercaderías, llevarían y traerían muchos bastimentos de pan, leña, carbón y madera de unas partes a otras a menos costa que no con recuas [...] [MFL, 1547-1585, fol. 28].

Por tanto, había que poner en marcha un ingenio para alcanzar el ansiado objetivo y el principal escollo era “el gran salto que dicen que el río Duero hace debajo de Miranda” [MFL, 1547-1585, fol. 27]. Para ello, en sus notas propone y dibuja un proyecto basado en esclusas que permitiría a las barcas remontar las abruptas pendientes de los Arribes del Duero.

9. Pedro de Morejón fue un ilustre medinense del siglo XVI, caballero de la Orden de Santiago y regidor de Medina en 1568 [MORALEJA, 1971, p. 473].

Esta práctica idea nunca se llevó a efecto, pero Lobato se adelantó a los ingenieros españoles, italianos y portugueses que propusieron sistemas de navegación de los ríos españoles que recuerdan a los del medinense [GARCÍA TAPIA, 2004, p. 236].

10. LOBATO CONCIBE SU MOLINO DE REGOLFO E INTERRUMPE SUS ESCRITOS

Tiempo después, ya en 1559, Lobato concibió un nuevo ingenio, su “máquina de molino de agua estancada y de regolfo” [MFL, 1547-1585, fol. 33]. En este momento el proyecto aún no había salido de la mente del inventor y así lo indicó:

En el año del Señor de mil y quinientos y cincuenta y nueve años, imaginé este molino como se hallará en mi libro viejo al final [MFL, 1547-1585, fol. 35].

Esta revelación nos muestra, además de que Lobato en esta fecha ya tenía en mente el proyecto, la posible existencia de otro manuscrito, hoy desaparecido. Sin embargo, no lo llevará a efecto hasta 17 años después, en 1576.

Entretanto escasean las noticias técnicas en los apuntes del medinense. En este periodo, desde 1559 hasta 1576, Lobato solo relató una noticia con contenidos técnicos. Se trata de la construcción de un “molino de saetino que con una canal mueve dos rodeznos”, que no es suyo, sino que “Juan de Aranda mandó hacer este molino por su cuenta en Medina del Campo [...] en Cantarranas, en las casas de Saboya¹⁰.” [MFL, 1547-1585, fol. 19].

Desde la construcción del molino en la calle Cantarranas, en 1560, hasta los albores de la década de 1570, hay una interrupción temporal en la redacción del manuscrito. No sabemos con certeza a qué se debió. Sin embargo, la razón más probable de este aparente paréntesis en su actividad inventora pudo estar en las obligaciones familiares. Había pues que hacer otros trabajos más prosaicos, atender a sus tierras de labor, a sus molinos, cobrar rentas propias y ajenas y, ante todo, velar por el futuro de sus hijos, cuidándolos y educándolos junto a su mujer.

Esta compañera, con la que contrae matrimonio hacia 1556¹¹, es Luisa Mateo. La pareja tuvo al menos nueve hijos. Gonzalo Lobato, su primogénito, nació en 1557, Mariana Lobato en 1562 [GONÇALEZ, 1562, fol. 144r.], María Lobato en 1565 [FERNÁNDEZ, 1565, fol. 43r.] y Elena Lobato del Canto en 1567 [FERNÁNDEZ, 1567, fol. 66v.]. Tras ellos nacieron Juan Lobato del Canto en 1570 [DE PORRES, 1570, fol. 110r.], Francisco Lobato del Canto en 1573 [DE PORRES, 1573, fol. 158v.] y Águeda Lobato del Canto en 1584 [DE PORRES, 1584, fol. 334r.]. A la larga lista enumerada hay que añadir otras dos hijas que tenía cuando murió

10. La existencia en el siglo XVI de estas casas de Saboya en la antigua zona de Cantarranas de Medina del Campo está confirmada porque a ellas hace alusión una carta de arrendamiento de Juan Rodríguez y Cornelis de Holanda, que trabajaron en el retablo de la Colegiata de Medina del Campo, de una casa en la calle de Cantarranas por espacio de dos años [GARCÍA CHICO, 2004, p. 63-64].

11. Podemos deducir que se trata de este año, tras regresar de su viaje por tierras del sur de España, pues su primer hijo nace en 1557.

y cuyas partidas de bautismo no hemos localizado, Juliana Mateo del Canto y Ana Lobato del Canto [DEL BARRIO, 1589, fol. 333r].

La atención a esta familia que, incluso para la época, era numerosa, posiblemente requirió de Lobato el sacrificio de renunciar a sus grandes ideas en molinos, en navegación de ríos y en otras invenciones que coparon el interés de sus años jóvenes.

En este largo periodo, además de las noticias de los bautismos de algunos de sus hijos, hemos localizado algunos legajos que nos permiten situar al técnico en su villa natal. Así, el 3 de enero de 1563 actuó como padrino de un infante llamado Luis de la Iglesia, hijo de Rodrigo de la Iglesia, en el bautizo que tuvo lugar en la Colegiata de San Antolín de Medina del Campo [GONÇALEZ, 1563, fol. 151v] y en marzo de 1567 otorgó, ante Francisco Gómez, un censo perpetuo sobre unas casas en el Arrabal de Salamanca¹² en favor del Hospital General [GÓMEZ, 1567].

11. AVENTURA EN LA REBELIÓN DE LAS ALPUJARRAS

Tras un largo periodo de aparente rutina, la aventura se citó de nuevo con Francisco Lobato. En el año 1570 es enviado “al reino de Granada a poner en cobro la hacienda de Andrés Ribero de Espinosa¹³ [...]” [MFL, 1547-1585, fol. 37].

Lobato emprendió un nuevo viaje por tierras del sur de España en el que se vio envuelto en “hartos trabajos y peligros de muerte y batalla con los moros enemigos de la fe...” [MFL, 1547-1585, fol. 37], pues a finales de 1568 había estallado la Segunda Guerra de las Alpujarras, que se prolongó hasta que las tropas de la Corona consiguen sofocar los últimos núcleos rebeldes en verano de 1571 [DOMÍNGUEZ ORTIZ, 1973, p. 301-302]. El medinense participó en este conflicto y ubicó temporalmente su presencia en el mismo, manifestando que “era en el tiempo que se alzaron los moros de Granada y estuve allí desde 20 de octubre de 1570 años hasta 15 de marzo de 71 años [...]” [MFL, 1547-1585, fol. 37].

En esta empresa Lobato trabó amistad con su “camarada y amigo Diego de Haro, natural de Alcaudete, maestro de las armas” [MFL, 1547-1585, fol. 37]. Este personaje bien podría ser Diego Ramírez de Haro, nieto del artillero Francisco Ramírez de Madrid y de Beatriz Galindo “La Latina” [PORRAS, 1995, p. 199]. Quintana [1628, p. 259] nos dejó unas notas biográficas que refuerzan esta hipótesis:

D Diego Ramirez de Haro q sucedió a su padre, persona bien conocida por su mucho esfuerzo y raras fuerças, a quien el Emperador Carlos V. hizo merced de la Alcaydia de Salobreña q ganó su aguelo. Sirvi a la Magestad de Felipe II. en Flades, y en el rebelio de los Moriscos de Granada.

12. El Arrabal de Salamanca se encontraba en la actual Avenida de Portugal de Medina del Campo, en la zona donde Francisco Lobato *El Viejo* tenía sus propiedades [SÁNCHEZ DEL BARRIO, 1991, p. 67].

13. Andrés Ribero Espinosa fue regidor de Medina del Campo, donde falleció en 1585 [ALÓS & DUQUE, 2009, p. 219].

Lobato, durante su estancia en las Alpujarras, enfermó, lo que le provoca “padecer mucho mal y dolor de orina al tiempo de orinar” [MFL, 1547-1585, fol. 37]. Su nuevo camarada, Diego de Haro, al parecer conocía el remedio para esta afección y para calmarle le dijo:

Calla, que si Dios nos deja salir con bien de estas guerras, yo os llevaré por mi tierra y os daré unos polvos con que se os quite estos dolores y si tenéis piedra se os deshaga. [MFL, 1547-1585, fol. 37].

El buen presagio de Diego de Haro se cumplió y Lobato y él salieron con vida de la azarosa aventura. “Acabada la toma de Galera, que fue día de antruejo¹⁴ del dicho año de 71 [...]” se fueron con las ganancias del saqueo hacia “Cazorla y Quesada, y de allí [...] a Jaén y Martos y Alcaudete” adonde Diego de Haro le hizo “en casa de una hermana suya mucho regalo ocho días [...]” [MFL, 1547-1585, fol. 37].

Sin duda un cómodo lecho y abundantes viandas le sirvieron para recuperarse de la contienda y de los largos viajes. Pero, además, Diego de Haro, como había prometido, le preparó los polvos medicinales para “el dolor de orina” y, como el mal ya había pasado, Lobato los guardó para futuras ocasiones.

Repuesto de su enfermedad y de los rigores de la batalla, y con los polvos curativos en su exiguo equipaje, emprendió el regreso a la noble villa que le vio nacer, Medina del Campo.

Ya en su casa el técnico guardó a buen recaudo los polvos medicinales y no tuvo necesidad de utilizarlos hasta cuatro años después, cuando el mal volvió a aparecer. Al tomarlos como le había prescrito su antiguo camarada percibió que

[...] hicieron grandísimo provecho porque sentía en la vejiga un bulto de más de un huevo y se me vino todo a convertir en materias y flemas gruesas y las fui echando y cuando orinaba no sonaba sino como si cayera miel y después se cuajaba como quesos en la bacinilla, y esto me duró un mes [...] [MFL, 1547-1585, fol. 37].

Parece, pues, que el remedio le supuso un importante alivio. Sin duda por este motivo quiso recoger la receta de estos polvos curativos y anotarla en sus memorias personales. Cuatro siglos más tarde, a pesar del beneficio que le produjo a Lobato, nos parece poco recomendable semejante pócima basada en

[...] cáscaras que se les quitan a los pollos que han salido nuevos [...] y cochinillas pardas, que es una sabandija que se cría en bodegas o en parte adonde hay alguna humedad, entre las cucarachas, unas que tienen muchos pies y son pardas [...] [MFL, 1547-1585, fol. 37].

12. FIESTAS DE LA VERA CRUZ EN MEDINA DEL CAMPO

Francisco Lobato participó en varios actos de la villa de Medina del Campo, sobre todo en los de carácter religioso. Fue devoto cofrade de la Vera Cruz: “Este día yendo yo [...] y otros cofrades de la Vera Cruz” [MFL, 1547-1585, fol. 6]. Como tal, sufragó algunas de las carrozas de los desfiles procesionales para las fiestas y escribió poesías que muestran su perfil humanista.

14. Carnestolendas

Además de en celebraciones religiosas, Francisco Lobato del Canto participó también en otras fiestas conmemorativas de hechos históricos, como el triunfo de los cristianos en la batalla de las Navas de Tolosa. En esta contienda participaron hombres de Medina del Campo que después de la victoria llevaron como trofeo las cadenas rotas del cerco infiel y, según la tradición, las emplearon en la construcción de los pretilos del puente de San Miguel [SÁNCHEZ DEL BARRIO, 1996, p. 138]. En la noticia que relató Lobato, que tuvo lugar a lo largo de la década de 1570¹⁵, se representaron unas máscaras a caballo en las que se interpretaba a los reyes cristianos que lideraron la batalla; Alfonso VIII de Castilla, Pedro II de Aragón y Sancho VII de Navarra. En el acto estaban representadas las ciudades de Medina, Segovia y Ávila y muchos caballeros llevaban hachas encendidas y el estandarte de la Cruz.

Finalmente, en 1585, en una de las últimas noticias del manuscrito, se conmemoró la fiesta de la Vera Cruz con la figura del general ateniense Temístocles. Lobato lo narró así: “Año de 1585 se sacó a la fiesta de la Santa Vera + la figura de Temístocles, capitán ateniense” [MFL, 1547-1585, fol. 5]. Además, incorporó unas rimas, probablemente de elaboración propia, que tenían al ateniense como protagonista.

13. LOBATO RETOMA SU MOLINO DE REGOLFO

En 1559 Francisco Lobato había ideado un nuevo ingenio que denominó “máquina de molino de agua estancada y de regolfo” [MFL, 1547-1585, fol. 33] con el que pretendía mejorar el diseño existente del molino de regolfo para conseguir una mayor eficiencia utilizando un sistema que pudiese aprovechar un salto pequeño y un caudal muy escaso, pues el agua estaba prácticamente estancada.

Las circunstancias familiares y los viajes impidieron llevarlo a la práctica de inmediato, pero después de varios años, el 26 de marzo de 1576, empezó las obras de excavación en su molino del río Zapardiel, próximo a Medina y el 10 de septiembre se iniciaron las obras de albañilería. El técnico relató el comienzo de la obra en sus apuntes:

Yo, Francisco Lobato del Canto, imaginé una máquina de molino de agua estancada y de regolfo y no le puse en efecto hasta el año 1576 años. Hice el de Zapardiel, que le empecé a 10 de septiembre de dicho año la albañilería y a 26 de marzo 1576 a cavar. [MFL, 1547-1585, fol. 37].

Lobato consiguió cierto éxito, pues las mejoras las aplicó en un molino arruinado del Zapardiel perteneciente al ilustre coronel Cristóbal de Mondragón, nacido en Medina del Campo en 1514 [SALCEDO, 1905, p. 27].

Es muy probable que Lobato adquiriese el molino en propiedad, puesto que, en este periodo, finales de la década de 1570, Cristóbal de Mondragón estaba combatiendo en las guerras de Flandes y, entre otras acciones, participó en 1578, junto a Alejandro Farnesio y Juan de Austria, en la batalla de Gembloux [SALCEDO, 1905, p. 148]. No parece, pues, pro-

15. En el manuscrito, en el folio 4, cuando hace referencia a la fecha, está escrito el número 157. Falta, pues, la última cifra.

bable que Mondragón, con una renta asegurada por su jerarquía militar y con la responsabilidad y preocupación de tener cientos de soldados bajo su mando, tuviese tiempo e interés en restaurar un molino arruinado que no podía ver funcionar.

Fuese o no una adquisición de Lobato, este parece que dio con la clave para poner el molino en funcionamiento. Lo aseveró diciendo que “el remedio que tiene el molino de Mondragón es el siguiente...” [MFL, 1547-1585, fol. 31] y continuó explicando de forma pormenorizada las causas que lo habían llevado a la ruina, a la vez que propuso una serie de interesantes soluciones que lo situaban como claro antecesor de las modernas turbinas a reacción. De este modo, construyó un canal de entrada tangencial al rodete con la misma altura que la cuba y con el rodete en el fondo, de modo que se incrementaba la energía de presión; incorporó álabes curvados e hidrodinámicos que aprovechaban de forma más eficaz la fuerza de reacción del agua e instaló algunas partes metálicas, como los álabes (de chapa fina) y los radios (de hierro), con lo que consiguió reducir significativamente el peso del rodete (figura 1) [GARCÍA TAPIA, 1985, p. 69; JIMÉNEZ MUÑOZ, 2017, p. 152-162].

En el año 1579 este molino estaba en marcha y funcionaba satisfactoriamente. Rodríguez Fernández [1904, p. 502] lo menciona e indica la ubicación de este:

A la parte de Oriente, próximo a la raya divisoria de términos, entre esta villa y el pueblo de Gomeznarro, hubo en lo antiguo un molino conocido por el de Lobato, del que era dueño en 1579, Francisco Lobato de Canto.

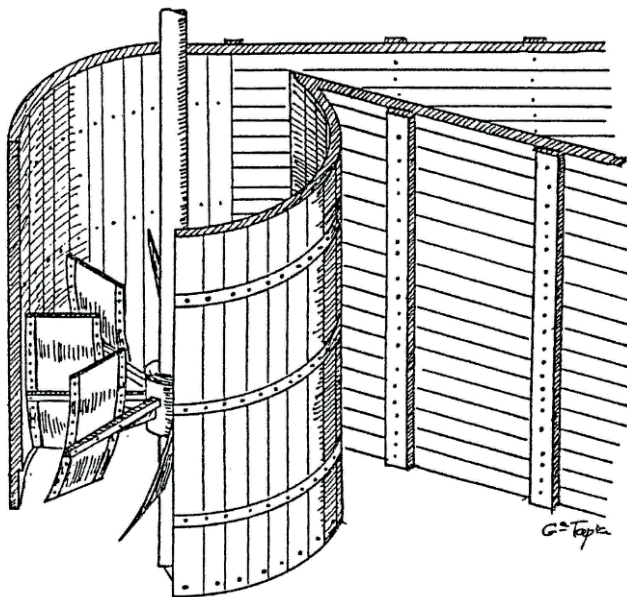


Figura 1. Reconstrucción del molino de regolfo basada en la descripción y las ilustraciones del manuscrito de Francisco Lobato [GARCÍA TAPIA, 1985, p. 70]

También Moraleja [1971, p. 210] habla del molino de Lobato y lo sitúa en el río Zapardiel, aunque en este caso no precisa la fecha:

A cambio de estos disgustos dados por el Zapardiel, no dio por su natural raquitismo, fuerza motriz suficiente para establecer aceñas en sus márgenes. Sin embargo se intentó algunas veces con menguados resultados, como no podía menos. [...]. De dos de estos molinos [...] han quedado vestigios. El titulado de Tejada, [...], frente a los Mártires y un kilómetro aguas arriba, el de Lobato.

Este ingenio, que recuerdan Rodríguez Fernández y Moraleja en sus monografías, funcionó durante un tiempo considerable, incluso en los periodos de grandes crecidas¹⁶. La edificación, junto con los mecanismos de molienda que el técnico diseñó e incorporó, evidencian la madurez intelectual de un técnico cuya figura debe ocupar, a nuestro juicio, un papel destacado en la historia de la técnica [JIMÉNEZ MUÑOZ, 2017, p. 162].

14. CRÓNICA Y ANTIGÜEDAD DE MEDINA DEL CAMPO

Francisco Lobato se propuso el ambicioso objetivo de elaborar una Historia de su villa en una fecha que podemos situar entre el 2 de marzo de 1576 y el 6 de enero de 1579, pues cuando trata este asunto incluye un epígrafe en el que menciona una “carta para el ilustre señor *Perafán* de Ribera y corregidor de Medina del Campo, a quien se dirige este libro”¹⁷ [MFL, 1547-1585, fol. 2] y este personaje desempeñó su cargo entre dichas fechas.

En sus apuntes, al igual que en otras ocasiones que emprendía o pretendía realizar un proyecto de envergadura, inició sus anotaciones con una invocación religiosa para que Dios le inspire en su empresa: “En el nombre de Dios, Padre y Hijo y Espíritu Santo, tres personas y un solo Dios verdadero, y de la bienaventurada y gloriosa Santa María, Nuestra Señora.” Y, para que no cupiera duda, expuso el motivo que le animaba a redactar un libro, del que ya había pensado el título, “Crónica y antigüedad de Medina del Campo”:

[...] movíame a hacerlo ver que en todas las ciudades y villas más principales de España, siempre en ellas ha habido quien de ellas se haya acordado en escribir sus antigüedades y noblezas y que en esta noble y nombrada villa de Medina del Campo, nunca haya habido alguna persona que de ella y de sus antigüedades se haya movido a escribir cosa que haya salido a la luz. [MFL, 1547-1585, fol. 2].

Según indicó en sus notas, Lobato tuvo la oportunidad de estudiar un antiguo manuscrito “que tenía en su poder Diego Hurtado Gallego, canónigo de la Iglesia mayor y colegial de

16. En una nota al margen, en el folio 6 de su manuscrito, Lobato escribe: *24 de diciembre. Ese día creció el río grandemente y fue Dios servido que no me hizo daño notable en el molino para dejar de moler* [GARCÍA-DIEGO & GARCÍA TAPIA, 1990, p.37]. El año es probablemente 1581, pues en él se fechan las otras noticias de este folio.

17. Deducimos que la idea de hacer una historia de Medina del Campo la tuvo Lobato en la época en que Pedro Francisco (*Perafán*) de Ribera fue corregidor de Medina del Campo porque pensaba dirigir el libro a este personaje. De acuerdo con la lista de corregidores y alcaldes de Medina del Campo elaborada por la Fundación Museo de las Ferias, la toma de posesión de *Perafán* de Ribera fue el 2 de marzo de 1576 y la del siguiente corregidor, Gante de Medina, tuvo lugar el 6 de enero de 1579. Así pues, podemos datar el propósito de Lobato entre ambas fechas.

la dicha villa”. Este códice, que se extravió tras la muerte de su dueño, contenía historias que Lobato conservaba en su memoria¹⁸. Así lo refiere:

Y entiendo que, por un libro de mano, se declaraban muchas cosas y antigüedades de esta villa, el cual era muy antiguo y no se sabía quién hubiese sido su autor, viese en él algunas cosas escritas tocantes al propósito de lo que en éste pretendo tratar con la ayuda de Dios. He retenido muchas cosas en la memoria, el cual dicho libro me aprovechará mucho para poner más claro lo que en éste diré y nunca le pude descubrir, que murió Diego Hurtado Gallego y nunca se supo quién le llevó y así solo pondré las cosas que en la memoria he retenido para el propósito que pretendo. [MFL, 1547-1585, fol. 2].

No hemos podido averiguar el destino de las crónicas históricas de Lobato, en el supuesto de que finalmente las hubiese escrito. Son varias las obras de finales del siglo XVI sobre la historia de Medina del Campo, pero ninguna de ellas se corresponde con la hipotética de Lobato. O no la escribió o, si lo hizo, ha desaparecido.

15. LA ADVERSIDAD RODEA A FRANCISCO LOBATO

En la década de 1580 la actividad técnica de Lobato parece que se detuvo, pues en sus anotaciones ya no describió ningún nuevo invento suyo. En estos años redactó una serie de crónicas locales cuyo argumento se centraba en los infortunios de sus paisanos.

Entre estas crónicas destaca la que tuvo lugar el “Domingo de Cuasimodo¹⁹, año de 1581 años”. Este día, “a las 6 de la mañana”, tuvo lugar el desafío de Gabriel Rodríguez de Eván, comendador de San Juan, y Pedro Ruiz de Embito²⁰ “... y sucedió matar don Pedro Rodríguez de Heban al dicho Pedro Ruiz de Yubito [...]” [MFL, 1547-1585, fol. 6].

El modo en el que Pedro Ruiz de Embito llegó al final de sus días, tras un duelo, así como la fecha del lance, están documentados y las notas de Lobato se alinean con otras fuentes documentales. González Ferrando [1982, p. 24], cuando trata la biografía de Simón Ruiz, escribe: “Sus dos sobrinos varones, hijos de Vitores: Pedro Ruiz -prematuramente muerto en

18. Si en la época de Lobato se perdió este manuscrito y no fue capaz de localizarlo, resulta ahora todavía más difícil. Ni las historias impresas de Medina del Campo de Moraleja [1971] y de Rodríguez Fernández [1904] ni otras más recientes que hemos consultado hablan de un códice en posesión de Diego Hurtado Gallego. FITA [1904, p. 511] habla de una inédita *Relación de antigüedades de Medina del Campo*, posiblemente de Antonio Cabezudo, redactada hacia 1580. Parece poco probable que se trate de esta obra, pues Lobato indica que *era muy antiguo*. Hay también otra “Historia de Medina” escrita por Domingo León y citada por el autor anónimo de las “Familias nobles de esta villa” y de la que se ignora su paradero [FITA, 1904, p. 513; RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, 1904, p. 858, 1017]. Podría tener alguna relación con la de Diego Hurtado, pues Domingo León fue también abad de la Colegiata, pero, en todo caso, no conocemos ningún otro dato para avalar esta hipótesis. El resto de las historias de Medina manuscritas o impresas que se conocen son posteriores a la fecha de la que pretendía escribir Lobato.

19. Nombre con el que se designa al segundo domingo de Pascua, por el introito de la misa que se decía ese día que empezaba con las palabras *Quasi modo geniti infantes* [...].

20. Pedro Ruiz Embito pertenecía a la familia de comerciantes e impulsores de las ferias de Medina del Campo cuyo miembro más destacado fue Simón Ruiz, célebre mercader y fundador del Hospital General de Medina a finales del siglo XVI. Pedro era hijo de Vitores Ruiz, hermano de Simón. Los Rodríguez de Eván, por su parte, también eran poderosos, como el protagonista de esta noticia, que era comendador de San Juan [RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, 1904].

duelo en 1581- y Cosme Ruiz”. Así mismo, en un documento fechado en 1584 relacionado con el juicio al vencedor del duelo “le acusan aver sido culpable en el desafío a muerte que don Pedro Heban hizo a Pedro Ruiz embito” [DE CARRIÓN, 1584, fol. 3r.].

Pero la azarosa contienda en la que el sobrino del poderoso Simón Ruiz es asesinado no es la única que aparece en el manuscrito; son muchas más y en algunas de ellas hemos podido comprobar que tanto los protagonistas como las vicisitudes que relató Lobato tuvieron lugar del modo en que el medinense explicó.

16. LAS ÚLTIMAS VOLUNTADES DE FRANCISCO LOBATO

En sus últimos meses de vida, Francisco Lobato del Canto hizo varias disposiciones ante el escribano público de Medina del Campo, Francisco de Espinosa, con el fin de asegurar en su mujer y en sus herederos los bienes de su familia que se remontaban a la época de su tío, Francisco Lobato *El Viejo*.

El 13 de septiembre de 1588, Francisco Lobato del Canto y su mujer Luisa Mateo otorgaron un poder en causa propia al mercader de libros Benito Boyer²¹ para administrar sus bienes y cobrar las deudas y las rentas bajo la supervisión de la mujer de Lobato. El documento, que se asemeja en ciertos aspectos a un testamento, al que podría suplir, confirma que Lobato seguía poseyendo los bienes y posesiones de la familia. En este aparece “un molino con sus piedras [...] a la ribera del río Zapardiel” que es el que se describe y dibuja en su manuscrito y sobre el que ensayó su “máquina de molino de agua estancada y de regolfo”, así como “terrenos de pan llevar [...] encima de la ermita de San Cosmes” [DE ESPINOSA, 1588, fol. 280], entre otras posesiones.

17. LA MUERTE DEL INVENTOR

Francisco Lobato del Canto debió de fallecer unos meses después, en los últimos días de 1588 o los primeros de 1589, puesto que, el 7 de enero de 1589, Luisa Mateo, “mujer de Francisco Lobato, difunto”, solicitó la confirmación que ella y su marido habían hecho del poder concedido meses atrás a Benito Boyer para la administración de sus bienes [DE VILLEGAS, 1589, fol. 36 r.]²².

Luisa Mateo no pudo asistir personalmente ante el juez, por estar enfermos ella y algunos de sus hijos, por lo que pidió que una persona autorizada acudiese a su domicilio para formalizar el acto [DE VILLEGAS, 1589, fol. 36 r.]. Tres días después, el 10 de enero de 1589, el alguacil

21. Benito Boyer fue un “maestro de libros cuantioso y de mucho caudal” [RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, 1904, p. 191]. Este, al parecer, tenía una estrecha relación con Francisco Lobato, pues fue padrino de bautismo de sus hijos Francisco [DE PORRES, 1573, fol. 158v] y Águeda [DE PORRES, 1584, fol. 334r].

22. Este protocolo tiene dos partes. En la primera, fol. 36r., Juan de Villegas actúa como notario y solicita que la firma del documento se realice en casa de Luisa Mateo, por estar ella y algunos de sus hijos enfermos. El resto del documento se realizó por el escribano Francisco del Barrio.

Pedro Navarro, nombrado por el juez, acudió a la casa donde vivía Luisa Mateo con sus hijos. El alguacil testificó que Francisco Lobato del Canto, Elena Lobato del Canto y Juliana Mateo del Canto “parezen ser menores de veinte cinco años y mayores de doze y catorze”, lo que en el caso de Francisco y Elena hemos podido comprobar con las partidas de bautismo. Para ellos la madre solicitó y se comprometió a ejercer su tutela. Los demás, Juan Lobato del Canto²³, Ana Lobato del Canto y Águeda Lobato del Canto, “parezen por sus aspectos ser menores de doze años” [DEL BARRIO, 1589, fol. 36v.], por lo que su madre se encargó de su tutela.

Luisa Mateo siguió ejerciendo la tutela de sus hijos hasta su mayoría de edad. La esposa de Francisco Lobato falleció el 17 de diciembre de 1620. Fue enterrada en la misma capilla de la Colegiata de Medina del Campo y no hizo testamento “al no tener de qué” [RODRÍGUEZ, 1620, fol. 7r.]. El hecho de no tener bienes y no hacer testamento implicaba que estos habían pasado a su hijo, también llamado Francisco Lobato del Canto, quien heredó el vínculo familiar. Este tenía por delante a dos hermanos varones, Gonzalo y Juan. Es posible que el primogénito hubiese fallecido antes que su padre y Juan cuando tenía casi 19 años aparentaba “tener menos de 12” [DEL BARRIO, 1589, fol. 36v.]; quizá algún tipo de enfermedad le privó del legado.

Francisco Lobato del Canto, el hijo del técnico, murió el 7 de abril de 1638 y fue enterrado en la misma capilla que sus padres y sus antecesores poseedores del vínculo de Lobato [RODRÍGUEZ, 1638, fol. 70]. En el testamento, realizado el 3 de abril de 1638, se declaró poseedor de las mismas propiedades, casas, tierras y molinos que había heredado, aunque no especificó nada de las mejoras e invenciones que había hecho su padre [DE CASTRO, 1638]. En este documento nada se dice del manuscrito de su padre, ni del libro con la *Geografía* de Ptolomeo en cuyas láminas estaban los escritos de Lobato.

18. UN SONETO PÓSTUMO

En el año 1590 aparecía editado por Francisco del Canto un libro titulado *Triunfos del amor de Dios, obra provechosísima para toda suerte de personas, particularmente, para las que por medio de la contemplación dessean unirse a Dios*. El autor era el padre fray Juan de los Ángeles, predicador de los carmelitas descalzos y uno de los escritores místicos más destacados de su época [TUR, 1990, p. 123] e iba dirigida a Andrés de Alba, secretario de Felipe II y de su Consejo de Guerra. El libro fue aprobado por fray Gabriel Pinelo en Madrid el 28 de febrero de 1589. El privilegio de impresión data del 14 de marzo del mismo año y la dedicatoria se fecha el 20 de julio. Aunque al final del libro aparece el año de 1589 como el de impresión en Medina del Campo por Francisco del Canto, en la contraportada se lee la fecha de 1590 (MDXC) como el de su edición. Como introducción a la obra, aparte de la dedicatoria y el privilegio, aparecen un soneto de fray Antonio de Santa María en recomendación del autor y de su obra, una octava y tercetos de fray Ángel de Badajoz al autor, un soneto de fray Francisco de San José en recomendación de la obra y otro de Francisco Lobato del Canto.

23. Juan Lobato nació en febrero de 1570, por lo que tenía casi 19 años cuando su padre falleció. Desconocemos por qué en el protocolo está escrito que parece tener menos de 12 años.

El soneto de Francisco Lobato revela, como los versos que dedicó a las fiestas de la Vera Cruz, su faceta como autor de poesías dedicadas a temas religiosos y acontecimientos históricos con el triunfo de la fe cristiana. En este caso, se trata de un soneto al estilo del amor divino que cultivaron hombres como San Juan de la Cruz, tan ligado a Medina del Campo:

De Francisco Lobato,
soneto.

Arco, saetas, laços, red, y fuego,
que tira, hieren, encadena, abrassa,
bienes nacidos de un amor sin tassa,
y de un amante a sus ofensas ciego,

De el propio amante el importuno ruego
con que procura entrarsenos en casa
la vida alegre, que la esposa passa
agena de el común desasosiego.

Los grandes celos, que este amante tiene
(q no ay amor que no los tenga al lado)
la fe, que quiere se le guarde entera

Este amoroso libro lo contiene
por el trabajo de Ángeles sacado,
y el libro es tal, qual de Ángeles se espera.

Con estos versos se cierran las tareas conocidas de este inventor que supo completar su dedicación a la tecnología con otras actividades humanísticas. Por desgracia, el medinense no pudo ver publicado el libro que incluía su soneto. Sin embargo, las notas redactadas en su manuscrito nos han permitido rescatar su interesante legado que, de otro modo, hubiera caído en el olvido.

FUENTES ARCHIVÍSTICAS

- DE AYANZ Y BEAUMONT, Gerónimo (1603) “Respuesta de D. Gerónimo de Ayanz, Comendador de Ballesteros, de la Orden de Calatraua a lo que el Reyno le pregunto acerca de las minas destos Reynos, y del metal Negrillo de Potosí”. Archivo General de Simancas (Simancas, Valladolid), CCG, LEG, 854.
- DE CARRIÓN, Juan (1584) “Traslado a petición de parte de las diligencias practicadas de oficio por el corregidor de Medina del Campo y respuestas de los testigos en el proceso seguido por la muerte en desafío de Pedro Ruiz Envito”. Archivo Simón Ruiz (Medina del Campo, Valladolid). CC, C 217, 233.
- DE CASTRO, José (1638) “Testamento de Francisco Lobato del Canto”. Archivo Histórico Provincial de Valladolid. Protocolo 5948, fol. 276-277.
- DE ESPINOSA, Francisco (1588) “Poder en causa propia al mercader de libros Benito Boyer para administrar los bienes de Francisco Lobato”. Archivo Histórico Provincial de Valladolid, Protocolo 6738, folio 280.
- DE GAONA, Bernaldino (1550) “Carta de institución de mayorazgo de Gaspar Rotulo y María Carrillo Osorio, a Galasso Rotulo, su hijo, sobre unas casas en Almagro (Ciudad Real), y la tierra y jurisdicción de las villas de Fines y Somontín (Almería)”. Archivo de la Real Chancillería (Valladolid), Pergaminos, Caja 79,3.
- DE PORRES, Alonso (1570) “Partida de bautismo de Juan Lobato”. Archivo Diocesano (Valladolid). Libro de Bautismos de la Colegiata de San Antolín, Carpeta 2 (1563B).

- DE PORRES, Alonso (1573) “Partida de bautismo de Francisco Lobato del Canto (hijo)”. Archivo Diocesano (Valladolid). Libro de Bautismos de la Colegiata de San Antolín, Carpeta 2 (1563B).
- DE PORRES, Alonso (1584) “Partida de bautismo de Águeda Lobato”. Archivo Diocesano (Valladolid). Libro de Bautismos de la Colegiata de San Antolín, Carpeta 2 (1563B).
- DE QUIJANO, Cristóbal (1556) “Testamento de Francisco Lobato ‘El Viejo’”. Archivo de la Real Chancillería (Valladolid), Pergaminos, Caja 52, 2.
- DE VEGA, Jerónimo (1562) “Ejecutoria del pleito litigado por Hernando de Grados con Gonzalo Lobato, como heredero de Francisco Lobato, difunto, sobre reclamación de que se cumpla una escritura de censo perpetuo”. Archivo de la Real Chancillería (Valladolid), Registro de ejecutorias, Caja 1025, 28.
- DE VILLEGAS, Juan (1589) “Solicitud de curadoría y tutoría a favor de Luisa Mateo para hacerse cargo de sus hijos menores (Primera parte)”, Archivo Histórico Provincial (Valladolid). Protocolos 7535, fol. 36r.
- DEL BARRIO, Francisco (1589) “Solicitud de curadoría y tutoría a favor de Luisa Mateo para hacerse cargo de sus hijos menores (Segunda parte)”. Archivo Histórico Provincial (Valladolid). Protocolo 7535, fol. 36v-39v.
- FERNÁNDEZ, Bartolomé (1565) “Partida de bautismo de María Lobato”. Archivo Diocesano (Valladolid). Libro de Bautismos de la Colegiata de San Antolín, Carpeta 2 (1563B).
- FERNÁNDEZ, Bartolomé (1567) “Partida de bautismo de Elena Lobato”. Archivo Diocesano (Valladolid). Libro de Bautismos de la Colegiata de San Antolín, Carpeta 2 (1563B).
- GÓMEZ, Francisco (1567) “Censo perpetuo que otorgó Francisco Lobato sobre unas casas en el Arrabal de Salamanca en favor del Hospital General”. Archivo Simón Ruiz (Medina del Campo, Valladolid), H, 27-5.
- GONÇALEZ, Paulo (1562) “Partida de bautismo de Mariana Lobato”. Archivo Diocesano (Valladolid). Libro de Bautismos de la Colegiata de San Antolín, Carpeta 1 (1547B).
- GONÇALEZ, Paulo (1563) “Partida de bautismo de Luis de la Iglesia”. Archivo Diocesano (Valladolid). Libro de Bautismos de la Colegiata de San Antolín, Carpeta 1 (1547B).
- LOBATO DEL CANTO, Francisco (1547-1585) “Apuntes manuscritos adheridos a un ejemplar de la Geografía de Ptolomeo”. Propiedad privada.
- MANÇANO, “Bachiller” (1557) “Partida de bautismo de Gonzalo Lobato”. Archivo Diocesano (Valladolid). Libro de Bautismos de la Colegiata de San Antolín, Carpeta 1 (1547B).
- NÚÑEZ DE AVELLANEDA, Pedro (1551) “Acuerdo sobre la venta del barco y bergantín de la villa”. Archivo Municipal (Valladolid). 1104 - Libros de actas de sesiones de pleno, 7-0.
- RODRÍGUEZ, Thomas (1620) “Partida de defunción de Luisa Mateo del Canto”. Archivo Diocesano de Valladolid. Libro de difuntos de la Colegiata de Medina del Campo, Carpeta 2 (1620D).
- RODRÍGUEZ, Thomas (1638) “Partida de defunción de Francisco Lobato del Canto (hijo)”. Archivo Diocesano de Valladolid. Libro de difuntos de la Colegiata de Medina del Campo, Carpeta 2 (1620D).
- VÁZQUEZ, Juan (1549) “Cédula Real firmada en Valladolid por los Regentes Maximiliano y María”. Archivo General de Simancas (Simancas, Valladolid). CCA, Libros de Cédulas, 115.

BIBLIOGRAFÍA

- ALÓS, Fernando; DUQUE DE ESTRADA, Dolores (2009). *Los Brizuela, Condes de Fuenrubia y familias enlazadas*. Madrid, Real Academia Matritense de Heráldica y Genealogía.
- CANO DE GARDOQUI GARCÍA, José Luis (1992). “Noticias sobre un proyecto de navegación por el río Pisuerga hecho por ingenieros alemanes (1550)”. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 58. Valladolid, Universidad de Valladolid, 365-374.

- ESTEBAN PIÑEIRO, Mariano (2020). “Madrid, ciencia y técnica al servicio del poder. Matemáticos e ingenieros”. En: Magoga Piñas Azpitarte (coord.) *El ingenio al servicio del poder. Los códices de Leonardo da Vinci en la corte de los Austrias*. Madrid, Comunidad de Madrid, Consejería de Cultura y Turismo. Dirección General de Patrimonio Histórico.
- FERNÁNDEZ MARTÍN, Luis (1993). “El incendio de Medina del Campo: 21 de agosto de 1520, un testimonio inédito”. *Investigaciones históricas: Época moderna y contemporánea*, 13. 95-106.
- FITA COLOMÉ, Fidel (1904). “Historiadores e historias de Medina del Campo”. *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 45. Madrid, Real Academia de la Historia, 510-530.
- FLORES ARROYUELO, Francisco José (1993). *El molino: piedra contra piedra*. Murcia, Universidad de Murcia.
- GARCÍA CHICO, Esteban (2004). *Catálogo monumental de la provincia de Valladolid. Medina del Campo*, 3. Valladolid, Diputación Provincial de Valladolid. Edición original de 1961 ampliada en 2004 por Manuel Arias Martínez, José Ignacio Hernández Redondo y Antonio Sánchez del Barrio.
- GARCÍA-DIEGO, José Antonio; GARCÍA TAPIA, Nicolás (1987). *Vida y técnica en el Renacimiento: manuscrito que escribió, en el siglo XVI, Francisco Lobato vecino de Medina del Campo*. 1ª edición. Valladolid, Secretariado de Publicaciones de la Universidad.
- GARCÍA-DIEGO, José Antonio; GARCÍA TAPIA, Nicolás (1990). *Vida y técnica en el Renacimiento: manuscrito que escribió, en el siglo XVI, Francisco Lobato vecino de Medina del Campo*. 2ª edición. Valladolid, Secretariado de Publicaciones de la Universidad.
- GARCÍA MERCADAL, José (1952). *Viajes de extranjeros por España y Portugal: desde los tiempos más remotos hasta fines del siglo XVI*. Madrid, Aguilar.
- GARCÍA TAPIA, Nicolás (1985). “Sobre el origen de las turbinas hidráulicas”. *Técnica industrial*, 179, 68-72.
- GARCÍA TAPIA, Nicolás (1989). “Los molinos en el manuscrito de Francisco Lobato”. En: Luis Vicente Elías (coord.) *Los molinos: cultura y tecnología*. Sorzano (La Rioja), Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, 151-172.
- GARCÍA TAPIA, Nicolás (1990). *Patentes de invención españolas en el siglo de Oro*. Madrid, Ministerio de Industria y Energía.
- GARCÍA TAPIA, Nicolás (2001). *Un inventor navarro, Jerónimo de Ayanz y Beaumont, 1553-1613*. Pamplona, Gobierno de Navarra.
- GARCÍA TAPIA, Nicolás (2006). “La ‘Dueronáutica’. Intentos de navegar por el Duero a lo largo de los siglos XVI y XVII”. En: María Isabel Vicente Maroto y Mariano Esteban Piñeiro (coord.) *XII Reunión internacional de Historia de la Náutica y de la Hidrografía La Ciencia y el Mar*. Valladolid, Fundación Carolina, Centro de Estudios Hispánicos e Iberoamericanos, 229-244.
- GARCÍA TAPIA, Nicolás; CARRICAJÓ CARBAJO, Carlos (1990). *Molinos de la provincia de Valladolid*. Valladolid, Cámara Oficial de Comercio.
- GARCÍA TAPIA, Nicolás; CARRILLO CASTILLO, Jesús (2002). *Tecnología e imperio: Turriano, Lastanosa, Herrera y Ayanz*. Madrid, Nivola. Prólogo de José Luis Peset.
- GONZÁLEZ FERRANDO, José María (1982). “Los libros de cuentas de la familia Ruiz, mercaderes-banqueros de Medina del Campo (1551-1606)”. En: *Actas del I Congreso sobre Archivos Económicos de Entidades Privadas*. Madrid, Banco de España, 23-46.
- GONZÁLEZ TASCÓN, Ignacio (1987). *Fábricas hidráulicas españolas*. Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- JIMÉNEZ MUÑOZ, Carlos; MARTÍNEZ DE AZAGRA PAREDES, Andrés; GARCÍA TAPIA, Nicolás (2016) “Los móviles perpetuos en el manuscrito de Francisco Lobato”. En: Francisco A. González Redondo (coord.) *XII Congreso de la SEHCYT, Ciencia y técnica entre la paz y la guerra*, 2. Barcelona, Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas, 1133-1140.

- JIMÉNEZ MUÑOZ, Carlos (2017). *Francisco Lobato del Canto (c. 1530 – c. 1589). Del móvil perpetuo a la turbina hidráulica*. [Tesis doctoral]. Director: Andrés Martínez de Azagra Paredes. Palencia: Universidad de Valladolid.
- IGLESIAS GÓMEZ, Laura María (2007). *La transferencia de tecnología agronómica de España a América de 1492 a 1826*. Madrid, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- MALTBY, William (2011). *Auge y caída del Imperio Español*. Madrid, Marcial Pons, Ediciones de Historia S.A. Traducción de Jesús Cuéllar Menezo de la 1ª edición en inglés, 2009.
- MOLINA FONT, Julio (2001). *Molinos de marea de la Bahía de Cádiz (siglos XVI–XIX)*. Cádiz, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
- MORALEJA PINILLA, Gerardo (1971). *Historia de Medina del Campo*. Medina del Campo (Valladolid), Manuel Mateo Fernández.
- NIEDEREHE, Hans Josef (1994). *Bibliografía cronológica de la lingüística, la gramática y la lexicografía del español desde los comienzos hasta el año 1600*. Ámsterdam, John Benjamins Publishing Co.
- PÉREZ PASTOR, Cristóbal (1895). *La imprenta en Medina del Campo*. Madrid, Establecimiento tipográfico “Sucesores de Rivadeneyra”.
- PORRAS ARBOLEDAS, Pedro Andrés (1995). “Inventario del archivo del conde de Bornos”. *Espacio, tiempo y forma, Serie III, Historia Medieval*, 8, 183-289.
- QUINTANA, Jerónimo (1628). *A la muy antigua, noble y coronada villa de Madrid: historia de su antigüedad, nobleza y grandeza*. Madrid, Imprenta del Reyno.
- RETI, Ladislao (1971) “The horizontal waterwheels of Juanelo Turriano (ca. 1565): a prelude to Basacle”. En: Georges Canguilhem; René Taton (coords.). *XIIe Congrès International d’Histoire des techniques*, París, Conservatoire des arts et métiers, 79-82.
- RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, Ildelfonso (1904). *Historia de la muy noble, muy leal y coronada villa de Medina del Campo*. Madrid, Imprenta de San Francisco de Sales.
- SALAZAR Y ACHA, Jaime (1991). *Génesis y evolución histórica del apellido en España. Discurso leído el día 26 de mayo de 1991 en el acto de su recepción pública por el Ilmo. Sr. Don Jaime de Salazar y Acha y contestación del Excmo. Sr. Don José Miguel de Mayoralgo y Lodo, Conde de los Acevedos*. Madrid, Real Academia Matritense de Heráldica y Genealogía.
- SALCEDO RUIZ, Ángel (1905). *El coronel Cristóbal de Mondragón: apuntes para su biografía*. Madrid, Marceliano Tabarés, impresor.
- SÁNCHEZ DEL BARRIO, Antonio (1991). *Estructura urbana de Medina del Campo*. Valladolid, Junta de Castilla y León.
- SÁNCHEZ DEL BARRIO, Antonio (1996). *Medina del Campo. La villa de las ferias*. Valladolid, Ámbito Ediciones.
- TUR PLANELLS, Joana (1990). “Guerra mística: Fray Juan de los Ángeles y los Diálogos de la conquista”. En María Jesús Mancho Duque (ed.) *La espiritualidad del siglo XVI: Aspectos literarios y lingüísticos*. Ávila, Ediciones Universidad de Salamanca y UNED, 123-132.