

EL “YNGENIO” EN PALACIO:  
ARTE Y CIENCIA EN LA CORTE DE LOS AUSTRIAS  
(ca. 1585-1640)

MARGARITA ANA VÁZQUEZ MANASSERO



En la España de los siglos XVI y XVII, un concepto tan versátil como el “yngenio” se asoció a las capacidades intelectivas del individuo y su ámbito de aplicación abarcaba tanto las artes como las ciencias. Si el ingenio es el común denominador de los “artífices” y de los “príncipes de la geometría” que desfilan por las páginas de este libro, el estudio de la cultura material que poseyeron (instrumentos matemáticos, libros científicos e *imago mundi*) y de su relación con tales objetos, revelará cómo la corte de los Austrias (ca. 1585-1640) constituye un espacio sumamente interesante para explorar la evolución y definición de ambas esferas del saber (artes y ciencias) pues, no en vano, la corte española hizo las veces de “calamita de los ingenios”.

La COLECCIÓN JUANELO TURRIANO DE HISTORIA DE LA INGENIERÍA es una iniciativa de la Fundación Juanelo Turriano que, a través de la publicación de monografías inéditas a cargo de especialistas reconocidos, pretende contribuir al conocimiento de la ingeniería y a la puesta en valor de su relevancia cultural. Todos los títulos publicados son accesibles en la red, de forma libre y gratuita.

## ÍNDICE

ABREVIATURAS

AGRADECIMIENTOS

PREÁMBULO

INTRODUCCIÓN

**Primera parte:**

El imperio de la medida

**Segunda parte:**

“Imago Mundi” en la corte de los Austrias

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

*A mi madre, María Antonia,  
Arte.*

*A mi padre, Ángel,  
Ciencia.*

*A mi hermana, María Cristina,  
y a mi compañero, Raúl,  
Ingenio.*

*A mi abuela, Elpidia,  
Genio.*

## ABREVIATURAS (Bibliotecas y archivos)

**AGS:** Archivo General de Simancas

**CCA:** Cámara de Castilla

**CED:** Cédulas

**CMC:** Contaduría Mayor de Cuentas

**DGT:** Dirección General del Tesoro

**AHN-SN:** Archivo Histórico Nacional, Sección Nobleza  
(Toledo)

**AHPM:** Archivo Histórico de Protocolos de Madrid (Madrid)

**AGP:** Archivo General de Palacio (Madrid)

**ASFi:** Archivio di Stato di Firenze (Florencia)

**ASMi:** Archivio di Stato di Milano (Milán)

**BAV:** Biblioteca Apostólica Vaticana (Ciudad del Vaticano)

**BNE:** Biblioteca Nacional de España (Madrid)

**f.:** Folio

**Fig.:** Figura

**Leg.:** Legajo

**Mss.:** Manuscrito

**Prot.:** Protocolo

**s. f.:** Sin foliar

## AGRADECIMIENTOS

Este libro tiene su origen en mi tesis doctoral. En las páginas de este volumen se presenta una parte de dicha investigación desarrollada entre los años 2014 y 2017 gracias a la *Ayuda para contratos predoctorales (Formación de Personal Investigador)* del Ministerio de Economía y Competitividad, vinculada al proyecto de investigación “El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispánica. Siglos XVI-XVII” (HAR2012-31117) y al Departamento de Historia del Arte de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Tras la defensa de la tesis, ese texto fue objeto de revisión y selección con el fin de presentar un trabajo de investigación que se adecuase a las bases del Premio Internacional García-Diego (IX Edición) de Historia de la Tecnología convocado por la Fundación Juanelo Turriano. El 28 de febrero de 2018, el jurado decidió conceder el accésit del Premio Internacional García-Diego a mi trabajo titulado *El “yngenio” en palacio: arte y ciencia en la corte de los Austrias (ca. 1585-1640)*. El interés de la Fundación Juanelo Turriano por esta investigación, por tanto, ha sido decisivo en la publicación del libro que ahora se presenta y que es el resultado de la excelente labor editorial que viene desarrollando esta institución en colaboración con Ediciones del Umbral. Además, este libro ha contado con el apoyo del proyecto de investigación “El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispánica. Siglos XVI-XVIII. Ciudad e ingeniería en el Mediterráneo” (HAR2016-78098P - AEI/FE-

DER, UE) del que actualmente formo parte y, por tanto, constituye uno de los resultados científicos del mismo.

Esta génesis del libro hace que, además de mostrar mi gratitud a las instituciones que han hecho posible que este trabajo vea la luz, desee asimismo expresar mi reconocimiento a aquellas personas que durante este camino me han brindado su apoyo. De ahí que este libro no sea solo de quien suscribe estas líneas, sino que deba un poco a todos ellos y que, probablemente, las palabras se queden cortas para reflejar todo mi agradecimiento. Comenzando por quienes han sido mis Maestros. La Dra. Alicia Cámara Muñoz, quien durante estos años ha hecho gala de una generosidad y disponibilidad fuera de lo común. Por su interés, su tiempo, su apoyo, sus comentarios y sugerencias que han supuesto un aprendizaje constante. Mi agradecimiento asimismo al Dr. Javier Portús Pérez, gracias a quien tuve la oportunidad de ver y conocer cosas que hasta entonces mis ojos ignoraban. Gracias a ambos, Alicia y Javier, por alentar mi curiosidad y por acompañarme en este camino.

Por otra parte, la vinculación al Departamento de Historia del Arte de la UNED de la *Ayuda predoctoral* de la que disfruté y que ha sido la semilla de este libro, me ha permitido conocer, trabajar y, sobre todo, aprender de todos los profesionales pertenecientes al mismo. Por ello, deseo expresar mi gratitud a los miembros de dicho Departamento. De igual modo, dicha *Ayuda predoctoral* se integraba en el proyecto de investigación HAR2012-31117, de cuyos miembros he podido asimismo aprender e intercambiar ideas durante los múltiples seminarios y actividades que han tenido lugar desde mi incorporación al proyecto hasta la finalización del mismo.

Además, de no haber sido beneficiaria de tres *Ayudas a la movilidad predoctoral* del Ministerio de Economía y Competitividad, con toda probabilidad, el resultado de este libro no hubiera sido el mismo. Deseo no solo expresar

mi agradecimiento a esta institución que hizo posible que realizara tales estancias que, sin duda, han contribuido a enriquecer sustancialmente mi formación y la investigación que aquí se presenta, sino asimismo a los profesionales de cada una de las Universidades y Centros de Investigación donde estas se desarrollaron por recibirme siempre con suma amabilidad. En primer lugar, al Dr. Miguel Ángel Zalama Rodríguez, Catedrático de Historia del Arte de la Universidad de Valladolid e Investigador Principal del Grupo de Investigación Reconocido “Arte, poder y sociedad en la Edad Moderna”, así como a los miembros de dicho grupo de investigación, por su acogida durante mi estancia en Valladolid durante los meses de octubre a diciembre de 2015. En segundo lugar, a la Dra. Isabella Carla Rachele Balestreri, Profesora del Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito del Politécnico di Milano, gracias a cuyo apoyo pude disfrutar de una segunda estancia de investigación en dicha Universidad durante el verano de 2016, al tiempo que pude profundizar en algunos aspectos de mi investigación documental en los archivos de la capital lombarda. En relación con este último aspecto, agradezco al Dr. Marino Viganó los valiosos consejos y la generosidad con la que me los brindó durante mi permanencia en Milán. La última estancia de investigación de la que he disfrutado tuvo lugar el pasado verano en Roma y tampoco habría sido posible sin el apoyo recibido por parte de la responsable del Centro de Investigación receptor, la Dra. María Conforti, Profesora de Historia de la Medicina de la Università degli Studi di Roma “La Sapienza” y responsable de la Unitá e Museo di Storia della Medicina (Roma). A ella y a los especialistas que a través de la Dra. Conforti tuve ocasión de conocer en Roma —el Dr. Peter Masón, la Dra. Florike Egmond, la Dra. Federica Favino, la Dra. Renata Ago y a Antonella Cesarini— mi agradecimiento por su tiempo, generosidad e interés por la investigación que estaba desarrollando.



Asimismo, quiero hacer constar mi agradecimiento a las personas que en su día leyeron y evaluaron mi tesis doctoral: la Dra. Emilie d’Orgeix, el Dr. Pierre Civil, el Dr. Antonio Urquizar Herrera, el Dr. Peter Masón y el Dr. Fernando Bouza Alvarez. A ellos, mi gratitud por sus agudas observaciones y sustanciosos comentarios sobre mi trabajo. Algunos, los he podido incorporar en este libro con la mejora que ello conlleva. Otros, sin duda, han sido un acicate para abrir nuevas vías de investigación y espero poder reflejarlos en futuros trabajos. De igual modo, agradezco las aportaciones que sobre el manuscrito de este libro han realizado Bernardo Revuelta Pol y el Dr. Daniel Crespo Delgado, que espero haber sido capaz de reflejar tanto en su contenido como en su forma.

Una parte importante de este trabajo se ha llevado a cabo en diferentes bibliotecas y archivos tanto nacionales como extranjeros. Por esta razón, quiero recordar y agradecer a todos los profesionales de dichas instituciones que me han ayudado y atendido con suma amabilidad. Sin sus orientaciones, mis búsquedas hubieran sido mucho menos fecundas. En especial, al personal del Archivo Histórico de Protocolos de Madrid y de la Biblioteca del Museo Nacional del Prado, por su cercanía y su ayuda.

No quisiera concluir sin reflejar en este espacio mi agradecimiento a aquellos familiares y amigos que han construido un entorno afectivo que ha resultado fundamental para que lograra avanzar en este camino no exento de dificultades. A mi familia —Ángel, María Antonia, María Cristina, Margarita y Elpidia— quienes a pesar de la distancia han constituido un apoyo fundamental, cercano y constante. Particular mención merece la labor de mi madre, avezada lectora de las sucesivas remesas de los capítulos manuscritos que le he ido enviando y que ha corregido y comentado con el rigor académico que le es propio. A Raúl, por acompañarme incondicionalmente. Gracias a mis amigos “madrileños” por hacerme sentir en casa: Paula Cuervo-

Arango, Emilio J. Flete, Iñaki Hernández, Olatz Irijalba, Guillem Llull, Pedro J. Martínez, María Moraleda, Mónica Plaza, Mari Angeles Rodríguez, Chloe Sharpe. Gracias asimismo a mis amigos de Santa María del Páramo (León), de "Sa Roqueta" (Mallorca) e Italia porque, a pesar de estar lejos, me habéis hecho sentir siempre respaldada. Y porque en este libro hay algo de todas las vivencias compartidas y de los lugares que nos unen. Gracias.

## PREÁMBULO

---

En el *Dictionarium latinohispanicum* de Nebrija, el *ingenium* se traducía como la “naturaleza o ingenio natural” y “la condición natural de cada uno”. Solo los que poseían *ingenium* eran capaces de crear, algo que está en el mismo origen del término “ingeniero” —“ingenero” (como verbo) es “engendrar adentro”—, capacidad atribuida por sus coetáneos a algunos de los personajes que se van a conocer a lo largo de estas páginas. Partiendo del concepto de “yngenio” articula Margarita Vázquez su refrescante y ambiciosa reflexión sobre el arte y la ciencia en la corte de los Austrias.

En el *Examen de ingenios para las ciencias* de Juan Huarte de San Juan, leemos que un rey tendría a los mayores artífices del mundo si cada uno estudiara aquello para lo que estaba capacitado, juntando arte con naturaleza. La diferencia entre los dóciles, cuyo ingenio sigue a los maestros, y los que inventan y dicen lo que nunca oyeron a esos maestros, nos sitúa en unos tiempos en los que la experiencia, ese aprender en primera persona, explica la admiración por el “yngenio”. La ciencia y la experiencia son ejes en torno a los cuales se mueven tanto los generadores de ciencia como los receptores, todo siempre ligado a la imagen. Veremos a nobles que se entretienen con los instrumentos científicos, pero que también saben usarlos para lo que fueron concebidos, mientras matemáticos, relojeros o cosmógrafos iban marcando con la experiencia, continua-

mente contrastada con la ciencia heredada, los jalones del progreso.

Los hombres y los objetos que estudia Vázquez van conformando un panorama que transformará nuestra percepción de lo que fue el interés por la ciencia por parte de los reyes y los cortesanos, en un periodo que parte de la época en la que comienza a funcionar la Academia de Matemáticas, fundada por Felipe II y dirigida por Juan de Herrera, momento reconocido como de triunfo de la ciencia, para acabar en 1640, cuando todo parece perderse en un proceso acelerado de decadencia del poder de la monarquía. Sin embargo, al poner el foco sobre aquello que atesoraron príncipes y nobles, sobre las redes artísticas y científicas que funcionaron entre las cortes, sobre la movilidad de objetos y personas, sobre la educación del príncipe, los instrumentos científicos, y los usos de la imagen por parte de la nobleza, pero también de los matemáticos, cosmógrafos, ingenieros, pintores... Vázquez va iluminando zonas hasta ahora oscuras. La historiografía artística ha venido estudiando en los inventarios, y en toda la documentación sobre la vida en las cortes de la monarquía de España, las joyas, los tapices, los muebles, las armas, o, en el caso de las pinturas, aquellas cuya temática era fácilmente clasificable dentro de la teoría de los géneros. Pero hubo pinturas de tierras y ciudades, carpetas de planos con información de territorios próximos y lejanos, instrumentos científicos capaces de medir el mundo, para una monarquía que se sintió heredera del imperio romano también por esa capacidad de medir, contar y describir el mundo científicamente.

Esa mirada a la antigüedad clásica aparece con frecuencia en estas páginas. Los inventarios de colecciones y bibliotecas que, con una amplísima documentación en su mayor parte inédita y rastreada en archivos españoles e italianos, se estudian aquí dan buena cuenta de que nada de todo ello fue ajeno a los intereses de una parte de la nobleza española, como ejemplifica Vázquez estudiando por ejem-

plo algo tan clarificador para la comprensión del alcance de lo que venimos diciendo, como fue la llegada del telescopio de Galileo a manos del condestable de Castilla, don Juan Fernández de Velasco, gobernador de Milán.

Los que hoy llamaríamos científicos, y entonces matemáticos, geómetras, cartógrafos, cosmógrafos, ingenieros, filósofos..., simultaneando siempre estas profesiones, utilizaron la imagen para entender la tierra y el cielo. Sin la habilidad y maestría de pintores y dibujantes no conservaríamos esos testimonios científicos que hablan de la estrecha relación entre ciencia y arte. El poder controlaba el saber, pero también sus imágenes, porque lo que escribió Saavedra Fajardo de que "para mandar es menester ciencia", era algo que todos sabían, y las hegemonías europeas de los distintos estados demostraban.

Valga un ejemplo: cuando Felipe II envió al médico Francisco Hernández a estudiar la flora de la Nueva España en la década de 1570, este estudió la naturaleza mexicana, así como las posibilidades terapéuticas de las plantas que allí crecían, y su largo viaje lo hizo en compañía de un cosmógrafo, Francisco Domínguez, pero también con varios dibujantes. Resultado de los seis años de expedición fueron dieciséis volúmenes con más de dos mil dibujos, que se depositaron en la biblioteca del monasterio de El Escorial. Esa imagen científica de la Nueva España hubiera pasado probablemente a formar parte de la zona secreta de la librería, tal como la imaginó Antonio Gracián, secretario de Felipe II, aunque se pensara realizar una edición resumida de tan monumental obra. Esa biblioteca del monasterio, cuyo contexto aborda de manera tan sugerente Margarita Vázquez a través del memorial de Páez de Castro, debía dividirse en dos partes según Gracián: una librería pública y otra secreta. En la secreta, además de libros griegos, sirios, árabes y en otras lenguas poco usadas, así como ejemplares raros o viejos de libros griegos y latinos, habría "almarios de mapas y de instrumentos de astrología o geometría,

de medidas y pesos antiguos y de medallas y tablas de leyes”. El secreto en la corte de Felipe II, que afectó a estos conocimientos acerca del mundo bajo su dominio, respondía a la dinámica general de la monarquía, y por ejemplo el embajador veneciano Contarini, en 1593, escribía que Felipe II guardaba todos sus asuntos en el más riguroso secreto, sepultando en el silencio incluso aquello que podía ser divulgado. Es en ese universo de conocimientos y de representaciones del mundo, entre lo secreto y lo público, en el que se mueve este libro.

Hablamos de un mundo en el que la canalización de aguas y ríos pudo ser una de las obsesiones de los gobernantes, y la cartografía científica se apoderó de los salones más representativos del poder, desde el palacio Farnesio en Caprarola, el palazzo Vecchio de los Medici, o el mismo monasterio de El Escorial, en el cual además la Sala de Batallas fijó para los siglos futuros, con precisión histórica y visual, el acontecer de las batallas ganadas por la monarquía. Mientras, esa imagen de control del mundo que permitían los cuadrantes geométricos, las brújulas, el astrolabio, o los instrumentos de triangulación, iba dibujando líneas sobre tierras y mares medidos científicamente, algo que replicarán en sus trazados los jardines del Barroco. Y en esa centralidad de la ciencia española en el contexto europeo, que es lo que explica la construcción de un imperio, recordemos que los pilotos tenían la obligación de devolver las cartas náuticas con las que partían, incorporando lo nuevo que su viaje había permitido conocer: el mundo cambiaba después de cada viaje o expedición. La cartografía evolucionaba a toda velocidad, y las monarquías española y portuguesa —unidas en el periodo que se estudia— fueron durante un tiempo las más avanzadas. Todo aquello que afectaba al progreso de las ciencias, y sus imágenes, pasó por la corte y a veces allí se escondió, reservado a unos pocos, siempre en manuscritos, porque esas imágenes podían ser objeto de un exquisito coleccionismo, o de una afirmación

de poder en las galerías de mapas, pero muchas obras no llegaron a la imprenta porque los enemigos no debían conocerlas. Por la medida del tiempo y el espacio, que explica tantos objetos e imágenes, y a la que se dedica la primera parte de este libro, pasean relojeros, cosmógrafos, ingenieros, gobernadores y príncipes herederos, cada uno con una historia que contar.

No puede dejar de recordar Vázquez un texto de Vicente Carducho que a veces se ha obviado en las historias de la pintura, en el que el pintor afirma el valor de esta como instrumento político en tanto que medio para controlar los reinos en la paz y en la guerra: "Con qué tesoro se pagará el hazernos presentes las cosas más remotas, pasadas y futuras, emulando tanto a la misma verdad, que en muchos casos sirve de lo mismo que ella? Quién no se enterará por este medio del sitio y forma de una ciudad, de un castillo fuerte, de un seno y baía del mar, y de los montes, cosa importante a las Monarquías, no sólo para adornar las galerías y Palacios Reales con semejantes pinturas, sino también en casos arduos, para que sirva a la defensa de nuestros Reinos, y ofensa de los estraños?". Esos mapas, esas vistas de ciudades, esas corografías del territorio, se habían convertido en algo tan esencial para medir el poder de un príncipe, que podemos recordar que cuando el secretario de la embajada de los Medici en la corte española, Orazio della Rena, escribió a comienzos del siglo XVII su relación para su señor, las imágenes que incluyó, aparte del retrato de Felipe III, fueron las de mapas de los reinos españoles y americanos de la monarquía. Arte, ciencia y poder se dan la mano en la representación del mundo, tema al que Vázquez dedica la segunda parte de su libro.

La revisión historiográfica de la relación entre arte y ciencia en la monarquía hispánica, es un tema que interesa desde hace tiempo a los estudiosos del periodo, pero sigue siendo urgente avanzar en su conocimiento, y el libro de Margarita Vázquez viene a dar cumplida satisfacción a