

ARQUITECTURA Y FILOSOFÍA EN EL S. XVII¹

GUILLERMO GÓMEZ-FERRER LOZANO

Introducción

EN 1639 escribía Descartes en el comienzo de sus meditaciones metafísicas: “Hace algún tiempo que vengo observando que desde mis primeros años he recibido por verdaderas muchas opiniones falsas que no pueden servir de fundamento sino a lo dudoso e incierto...”.

Tres años antes había publicado el *Discurso del Método*, en el que rechazaba la sumisión a la tradición en favor de la investigación empírica. En él se podía leer: “Por ello, tan pronto como la edad me permitió salir de la sujeción de mis preceptores, abandoné enteramente el estudio de las letras. Y decidido a no buscar más ciencia que aquella que pudiera encontrar en mí mismo, o en el gran libro del mundo, empleé el resto de mi juventud en viajar, en ver cortes y ejércitos, en frecuentar gentes de diversos humores, en recoger diversas experiencias, en probarme a mí mismo en los encuentros que la fortuna me proponía, y en hacer por doquier tal reflexión sobre las cosas que se presentaban que pudiera sacar algún beneficio”.²

El arquitecto español Juan Caramuel y Lobkowitz publicó en Vigevano en 1678 su famoso e influyente tratado, *Architectura Civil, Recta y Oblicua*. Suponían sus palabras el mejor ejemplo de este espíritu moderno que también se daba en arquitectura. “Porque como los antiguos se tomaron licencia para labrar las piedras a su modo nos la dieron también a los modernos, para que las labremos al nuestro sin sujetarnos a las leyes ni preceptos de otros.”

La permanente interrelación entre arte y filosofía (y entre arquitectura y filosofía en particular) es una constante a lo largo de la historia. Burckhardt denominó a

esta interconexión “espíritu de la época” o *Zeitgeist*; los supuestos que subyacen a todo pensamiento que pueden ser tenidos consciente o inconscientemente por las personas que conviven en ese determinado momento y que construyen la filosofía, la arquitectura, el arte, la literatura, la sociedad en definitiva. Esos supuestos, ese ambiente cultural, esas imbricaciones entre la arquitectura y la filosofía es lo que en este artículo se pretende esbozar atendiendo exclusivamente a sus aspectos más generales sabiendo que deben ser matizados y ampliados.³

1. La emancipación de la razón

La filosofía del mundo medieval estuvo principalmente centrada en hacer una síntesis entre razón y fe, entre teología y filosofía, pero no de una manera homogénea sino con tensiones, disputas y diversas opiniones según los autores. A partir del S. XIII se puede observar un cierto interés por los estudios científicos en S. Alberto Magno, Pierre de Miricourt, Roberto Grosseteste (óptica y refracción), Witelo (perspectiva) o Roger Bacon. Fue, precisamente, Bacon quien dio un papel eminente a la experiencia. Según él, tres eran los métodos que permitían avanzar a las ciencias: la autoridad, el razonamiento y la experiencia. Pero dado que la autoridad no es fuente de saber científico y que el razonamiento pide la confirmación de la experiencia, sería ésta junto con las matemáticas, la base del conocimiento.

Nicolás de Oresme fue uno de los físicos medievales más distinguidos, discutió sobre el movimiento de la tierra planteando que si fuese la tierra la que se movie-

¹ El presente artículo es una reflexión con voluntad de ser compartida en agradecimiento a las clases recibidas de los profesores Joaquín Bérchez, de la facultad de Historia del Arte, Josep Corbí y Ramón Almazán, de la facultad de Filosofía. Ellos me enseñaron a ver que la historia es un vasto mundo de saberes interrelacionados.

² *El Discurso del Método*, puede encontrarse en la editorial Akal, Madrid 1989.

Para las *Meditaciones metafísicas* es recomendable la edición de Alfaguara que cuenta con las observaciones que se hicieron a la primera edición por parte de los pensadores de la época así como las respuestas de Descartes a dichas objeciones.

³ El tema tratado desborda con creces el espacio de un artículo. Para una mayor profundización resultan muy recomendables los libros de Alberto Pérez-Gómez, *L'architecture et la crise de la science moderne*, Bruxelles 1987 y el de Joaquín Bérchez y Mercedes Gómez-Ferrer, *El arte Barroco*, Col. Historia del Arte 16, Madrid 1998.

ra en vez de moverse los cielos habría un mejor "arreglo" de la concepción humana del mundo. Pero entraba en contradicción con el texto Bíblico, Josué 10, 12-13.⁴ Él mismo rechazó su hipótesis. Sin embargo, ésta planteaba uno de los mayores problemas de la filosofía moderna; las apariencias que se muestran tan reales a los sentidos pueden llevarnos a engaño.

La arquitectura siguió un proceso similar al filosófico, acompañando a los avances científicos, la experimentación arquitectónica que los maestros de obra góticos realizaron en su búsqueda de una mayor penetración de la luz y en su deseo de construir elevadas iglesias y catedrales.⁵

Guillermo de Ockham, en el S. XIV, supone el punto de inflexión hacia el pensamiento moderno (aunque, por supuesto, no todo el pensamiento posterior derive de él). Sus tesis se convirtieron en un pilar básico para la separación entre teología y filosofía y para el crecimiento del conocimiento racional. Ockham pensador independiente y audaz, con gran capacidad crítica, tenía una vigorosa creencia en la primacía de la intuición de la cosa individual; todo verdadero conocimiento se funda en último término en el conocimiento intuitivo de existentes individuales. Así el Ockhamismo ayudó a crear un clima intelectual que facilitaba y tendía a promover la investigación científica, porque al dirigir la mente de los hombres hacia los hechos o datos empíricos, los apartaba al mismo tiempo de la aceptación pasiva de la opinión de los pensadores ilustres del pasado. A partir de ese momento se comenzó a estudiar los textos clásicos y el pensamiento contenido en ellos por sí mismos y no sólo como fuentes de edificación o desedificación cristiana.⁶

A esta corriente científicista habría que añadir la vertiente naturalista con hombres tan importantes como el italiano Giordano Bruno (1548-1600), quemado por la iglesia católica al ser considerado hereje. Sin negar que la Naturaleza tenga un origen divino, esta corriente se interesaba primordialmente por la estructura inmanente, cuantitativamente determinada, del mundo y de sus procesos dinámicos. De ella se saca la consecuencia de que se puede estudiar la naturaleza sin ninguna clase de referencia inmediata a Dios.⁷

Se permitía el desarrollo de la investigación personal haciendo que el hombre se considerase a sí mismo constructor de la historia, con la posibilidad de poner en duda los textos del pasado, especialmente Aristóteles, el mundo clásico y la Biblia. Matemáticas más da-

tos empíricos y experimentación controlada eran la base de este nuevo avance intelectual.

El "redescubrimiento" del mundo clásico por parte de los filósofos se hizo más profundo y constante durante la Edad Media ya que buena parte de libros y manuscritos fueron traducidos y conservados en los monasterios. A ello hay que añadir el interés del mundo islámico por los textos clásicos que tradujeron y comentaron, vía importantísima de penetración de la filosofía clásica en el mundo occidental.⁸

La arquitectura clásica estuvo presente de diversas maneras en la arquitectura medieval, pero contaba con menos textos doctrinales, siendo el más importante con diferencia, el de Vitruvio.⁹ Su "redescubrimiento" se produjo en el año 1416 por parte de Poggio Bracciolini en Montecassino.

La arquitectura del Renacimiento tomó la columna como módulo arquitectónico con la simetría y la proporción como los valores preferentes en la composición. Hubo por tanto una observación directa de los nuevos datos empíricos extraídos de los descubrimientos realizados en obras antiguas llevadas a cabo por la naciente ciencia de la arqueología. Se comenzó a experimentar con la antigüedad a la vez que se le consideraba como el culmen arquitectónico de lo hasta entonces conocido.

Es quizás el año 1543 el momento (siempre arbitrario) que podemos considerar como el del nacimiento de este pensamiento moderno. Año de la muerte de Copérnico y en el que se publica su obra *De revolutionibus orbium coelestium*.¹⁰ La hipótesis de Copérnico no tuvo inmediatos seguidores hasta Kepler (1571-1630) que expuso que el movimiento de los astros era elíptico. En 1543 se publicó también el libro de Andrea Vesalio *De fabrica humani corporis* en los Países Bajos, dando paso a la anatomía moderna y al estudio científico del cuerpo humano. Se disparan entonces los experimentos y descubrimientos así como los avances en matemáticas.

Puede considerarse a Galileo Galilei (1564-1642) como una de las figuras más importantes del método científico experimental con una poderosa influencia en el descrédito de la física aristotélica. Galileo no había probado incuestionablemente la verdad de la hipótesis copernicana, pero había mostrado ciertamente su superioridad sobre la hipótesis geocéntrica. El problema en su enfrentamiento con la Inquisición fue que él mismo se negaba a reconocer que su teoría podía no ser más

⁴ "Entonces habló Josué al Señor en aquel día en que entregó al amorreo a merced de los hijos de Israel, y dijo en presencia de ellos: Sol no te muevas de encima de Gabaón; ni tú, luna de encima del valle de Ayalón. Y paráronse el sol y la luna hasta que el pueblo del Señor se hubo vengado de sus enemigos. ¿Y no es esto mismo lo que está escrito en el libro de los justos? Párose, pues, el sol en medio del cielo, y detuvo su carrera sin ponerse por espacio de un día." *Biblia del Apostolado*, Madrid 1972.

⁵ El paralelismo entre arquitectura gótica y pensamiento medieval ha sido desarrollado por E. Panofsky, *Arquitectura gótica y pensamiento escolástico*, Madrid 1986.

⁶ Parece claro para los estudiosos de la revolución científica del S. XVII que ésta estuvo influida por la restauración del método griego de análisis y síntesis, en concreto el método de análisis geométrico. Esta restauración pudo ser posible gracias a la relectura de obras de Euclides, Apolonio, Arquímedes y Pappus gracias a las nuevas ediciones que llevaron a cabo, fundamentalmente, los humanistas del XVI y XVII.

⁷ Posteriormente dirá Galileo que para aprender a leer la naturaleza es necesario conocer geometría. El científico deberá observar la naturaleza y traducir sus fenómenos a términos matemáticos.

⁸ Bajo el mandato de Alfonso X el Sabio (1252-1284) se crearon las escuelas de traductores de Toledo y Sevilla.

⁹ En la obra de E. Vergnolle, *Saint Benoît-Sur-Loire et la sculpture du XI siècle*, París 1985, hay un estudio sobre el conocimiento del libro de Vitruvio en la Edad Media.

¹⁰ El clérigo luterano Andreas Osnaider sustituyó el prefacio de Copérnico por otro escrito por él mismo. En este prefacio hacía que Copérnico propusiera la teoría heliocéntrica como una mera hipótesis o ficción matemática. Gracias a ello y a las buenas relaciones de Copérnico con la iglesia la obra no tuvo una fuerte oposición eclesiástica.

que una hipótesis, mientras que la Iglesia queriendo defender verdades teológicas se inmiscuyó en asuntos científicos que no podía justificar por la literalidad de la Biblia. Si Galileo hubiera aceptado, como observó el controvertido cardenal Bellarmino (1542-1621) en la disputa, que la verificación empírica de una hipótesis no prueba necesariamente su absoluta veracidad y hubiera dejado su propuesta en mera hipótesis y si la Iglesia hubiera reconocido que interpretar en absoluta literalidad el pasaje Bíblico, Josué 10, 12-13 era también un error, se hubiera evitado muchos problemas y habría desaparecido la leyenda negra en torno a la relación ciencia-Iglesia.¹¹

Representa el inglés Francis Bacon la sistematización de todo este proceso experimental. En 1620 publicó el *Novum Organum* título que hacía referencia al organon aristotélico. En él estaban cristalizadas las nuevas interpretaciones del pasado y el enfrentamiento con la realidad empírica. Bacon desconfiaba de los antiguos y también de los escolásticos que según él “encerraban el alma de Aristóteles”. Partía de la idea de que “la ciencia no es un conocimiento especulativo, ni una opinión que hay que mantener, sino un trabajo que hay que realizar”. Elaboró en el *Novum Organum* un inventario de los prejuicios que nos alejan de la ciencia. En él se encuentra, entre otras, una relación de las ideas falsas que se mantienen por la autoridad de los autores consagrados o porque vienen de la tradición.

No eran filósofos aislados los que ponían en duda la tradición sino que se trataba de una corriente generalizada; Tommaso Campanella (1568-1639), dominico italiano criticó a Aristóteles, defendió a Galileo y concedió gran importancia a la técnica. El español Francisco Sánchez (1552-1623) afirmaba que la verdad no se encontraba en los libros sino en la naturaleza. Es curioso comprobar como una de sus obras más importantes se titulaba *De lo que nada sabemos*, y el médico, también español, Gómez Pereira en su obra *Antonía Margarita* ponía en tela de juicio el saber transmitido exceptuando las verdades teológicas.¹²

Esto dio lugar a una corriente pesimista al comprobar que el pasado podía estar equivocado y que el conocimiento era una tarea ardua que para algunos se mostraba prácticamente imposible. No había una base fuerte en la que asentar las ideas y depositar la confianza, pues el teocentrismo Medieval había desaparecido y la edad de la Razón no había hecho más que despertar; Luis Vives, Hobbes, Malebranche, Montaigne, son algunos filósofos que impregnan sus textos de escepticismo respecto a la probabilidad de conocer el mundo externo.¹³

La trasgresión del orden arquitectónico clásico, y la importancia de la individualidad se comienza a dar, en el mundo de la arquitectura, sobre todo a partir de la figura de Miguel Ángel en el S. XVI, que violenta intencionadamente los órdenes, invirtiendo los conceptos de

forma y función con columnas que pasan de ser elementos sustentantes a meros adornos en el muro, con encuentros de elementos rectos y curvos en angulosas esquinas que piden una deformación intencionada para construir así una perspectiva figurada, como sucede en la capilla Sforza, en la biblioteca Laurenziana o en el ábside de San Pedro.

La arquitectura en la segunda mitad del XVI recupera también formas anteriores al clasicismo renacentista preocupadas por estudios de la luz y por la geometría, como sucedía en el estilo gótico. A ello va ligado el estudio de la estereotomía de la piedra, de gran complejidad matemática que requería amplios conocimientos de geometría y un gran dominio de la talla.

Tal vez uno de los tratados más significativo, en cuanto rechazo de la tradición y búsqueda de un nuevo lenguaje en el propio individuo, sea el escrito por Dietterlin en 1598 en Nuremberg que se trata de una “burla” al tratado de Vitruvio, criticando los valores proporcionales, ordenados y rítmicos de columna.

La arquitectura barroca es, además de decorativa y funcional (clasicismo en función de las necesidades prácticas y litúrgicas), una geometrización del espacio sometida a estudios científicos y matemáticos que dota a elementos funcionales como arcos y arbotantes de un valor estético, entendiéndose que se trata de una arquitectura orgánica, total, que no tiene un solo punto de vista sino que obliga a moverse al espectador, buscando su participación, implicación y actividad, un triunfo del geometrismo sobre los órdenes y un triunfo de la técnica sobre la tradición. Es decir, una adaptación del clasicismo al primado de la técnica y al primado del geometrismo, liberando al arte de las leyes para reivindicar la autonomía estética, la libertad técnica y la fantasía del artista. Se adapta el lenguaje clásico pero no de manera ortodoxa, sino que se experimenta con él de manera amplia y versátil según lugares y arquitectos.

Cuenta la arquitectura barroca con un sinfín de tratados y libros de estampas que supusieron un medio para la transmisión de los nuevos quehaceres arquitectónicos, que interpretaban la arquitectura clásica desde presupuestos matemáticos influidos por los nuevos descubrimientos que se estaban llevando a cabo.

El arquitecto e ingeniero francés Girard Desargues (1593-1662) fue el más brillante de los especialistas de la geometría del S. XVII. No fue el único que trabajó el tema. A lo largo de todo el S. XVII se publicaron una gran cantidad de libros sobre geometría, perspectiva y matemática.¹⁴

Los avances en el conocimiento matemático permitirán el desarrollo de la arquitectura y marcarán los conceptos filosóficos. A lo largo del S. XVII se unificarán el álgebra con la geometría hasta entonces ciencias separadas dando paso a la “geometría analítica”, nacerá el cálculo infinitesimal, la teoría de los números, el cálculo de probabilidades y la geometría proyectiva.¹⁵

¹¹ Sobre las aportaciones de Galileo a las nuevas ciencias ver *Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*, tomo 6, “Del Renacimiento a la Ilustración”, edición a cargo de Ezequiel Alonso.

¹² Para un mayor estudio sobre la ciencia en España, ver López Piñero, *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVII y XVIII*, Valencia, 1969.

¹³ Una introducción al problema del escepticismo y sus consecuencias filosóficas es la obra de Jonathan Dancy, *Introducción a la epistemología contemporánea*, Madrid 1993, especialmente los capítulos 1, 4 y 5.

¹⁴ Ver Alberto Pérez-Gómez, op. cit.

¹⁵ Para un mayor conocimiento ver J. Rey y Pastor y José Babini, *Historia de la matemática*, tomo 2, Barcelona 1986.

Influídos por las nuevas corrientes científicas se investiga la luz. La luz móvil dibuja la arquitectura, creando claro-oscuros lumínicos que molduran las fachadas-retablo, con sus columnas exentas no funcionales y esculturas de santos que sacralizan la ciudad, se construyen cámaras de luz en el interior de las iglesias para dirigir la luz con un claro carácter escenográfico que cautiva al fiel e incluso el ornamento se dosifica en función de los juegos lumínicos.

El urbanismo se convierte en un elemento fundamental, renovando las viejas estructuras medievales de las ciudades, pues se entiende el edificio no como una obra de arte en sí mismo sino en relación con la ciudad. Inciden también la óptica y la matemática en el diseño de las nuevas vías urbanas, como muestran los proyectos de Wren.¹⁶

La convivencia entre arquitectos, filósofos y matemáticos era un hecho que impregnaba en su conjunto la vida del S. XVII. El círculo de innovadores que se generó alrededor del matemático Guidubaldo del Monte y del intelectual y coleccionista, secretario del cardenal Francesco Barberini, Cassiano dal Pozzo¹⁷ abarcaba científicos y matemáticos, arquitectos y pintores. También hay matemáticos y religiosos, que ayudan y colaboran con los arquitectos y arquitectos que realizan estudios matemáticos y científicos.

No es de extrañar que se creen nuevos órdenes arquitectónicos como el salomónico entero expuesto y desarrollado en un tratado en 1633 por el español Juan Rizzi y se realicen estudios sobre arquitectura civil recta y oblicua por el también español, Juan Caramuel y Lobkowitz, y que el tratado del jesuita Andrea Pozzo *Prospectiva Pictorum et architectorum* escrito en Roma entre 1693 y 1700 sea uno de los tratados que más influyera en las obras artísticas de todo el XVIII por sus aportaciones sobre la perspectiva escenográfica.

Los arquitectos del mundo barroco influenciados por las aportaciones de Miguel Ángel, alabado y divinizado ya por sus coetáneos y Palladio, renovaron el lenguaje clásico de la misma manera que los filósofos del XVII sintetizaron, reflexionaron y explotaron la tendencia hacia la duda, al escepticismo, al rechazo del pasado abogando por el científicismo, la matemática, el empirismo, la experimentación y en definitiva la construcción del sistema filosófico moderno (Descartes, Leibniz, Locke y Spinoza).

2. La presencia totalizadora de la religión

Se ha querido ver el Renacimiento como una época de liberación del yugo teológico medieval donde el hombre se centra de manera antropomórfica en sí mismo y da la espalda a Dios. Esta visión además de simplista es errónea. Es cierto que se acentuaron aspectos que desligaban al pensamiento de su sumisión teológi-

ca, separando filosofía y teología, ciencia y Biblia, pero se siguió reflexionando sobre Dios y realizando estudios metafísicos (Suárez), la escolástica siguió presente y filósofos como Descartes en pleno siglo XVII intentaron compatibilizar sus teorías con su fe. Pascal, por su parte, hizo de sus sentencias verdaderas apolo-gías de la religión. El cristianismo no fue substituido ni por el antroporfismo ni por la razón, simplemente fue tratado desde un punto de vista diferente.

Lo mismo sucedió en arquitectura. Aunque el lenguaje clásico era pagano se le intentó cristianizar. La obra de Bramante, San Pietro in Montorio, no es más que una cristianización de un "tholos" griego dando a un templo en memoria de la pasión de San Pedro la forma de templo clásico.

El hecho de que se decidiera la construcción de la basílica del Vaticano con un lenguaje de columnas y pilastras suponía también un refuerzo en la cristianización del lenguaje clásico, avalada por el propio Papa, máxima autoridad de la iglesia católica.

Los estudios sobre la Biblia y el templo de Salomón estaban a la orden del día, recuperando las obras mosaicas como modernas ékphrasis en busca del conocimiento de la forma "con la que Dios había hecho que se construyera su templo en Jerusalén". Si este templo estaba realizado con columnas y pilastras sería la reafirmación de que el lenguaje clásico existía ya antes del mundo griego y era el deseado por Dios. Así los estudios realizados por los jesuitas Prado y Villalpando entre 1596-1604 sirvieron de referente al deseo de construir los templos a imitación del templo de Salomón.¹⁸

Los estudios bíblicos también estuvieron influenciados por la matemática representando el jesuita Atanasius Kircher el mejor ejemplo de estudio teológico realizado con espíritu científico.¹⁹

Tras el concilio de Trento, 1545-1563, las recomendaciones sobre todo influidas por los discursos del entonces arzobispo de Milán, Carlos Borromeo, iban encaminadas a la recuperación de la tipología de los templos a la manera paleocristiana, esto es, buscando los orígenes del cristianismo, lo que implicaba la adaptación del modelo basilical heredero del romano, concebido como *ecclesia*, pueblo de Dios que se reúne como peregrino para el sacrificio litúrgico celebrado por el sacerdote de cara al altar. El deseo de ir a los orígenes también implicaba la adaptación de otro modelo usado por los primeros cristianos; el *martiria*, de planta centralizada. Se construyeron entonces iglesias octogonales (la salute de Venezia o buscando un ejemplo más cercano, la del actual museo San Pío V de Valencia). Ello implicaba un deambulatorio con tramos trapezoidales de difícil solución en las esquinas que necesitaban ser distorsionadas transgrediendo las normas clásicas de la arquitectura. Las recomendaciones de S. Carlos Borromeo en su libro *Instrucciones de la fábrica y ajuar eclesiástico* de 1577 estaban centradas en aspec-

¹⁶ El estudio del urbanismo barroco merece un capítulo aparte. Para una mayor profundización ver Enrico Guidoni y Angela Marino, *Historia del Urbanismo, El siglo XVII*, Madrid 1982.

Una selección de textos de filósofos sobre la ciudad es la de Pierre Ansay y René Schoonbrodt, *Penser la Ville*, Bruxelles 1989.

¹⁷ Casiano del Pozzo fue miembro de la Academia de Lincei (1603-1630), primera academia científica de la historia.

¹⁸ La obra de Prado y Villalpando, *Ezechielem explanationes et Aparatus Urbis, ac templi Hierosolymitani*, es un estudio sobre el templo de Jerusalén en base al libro del profeta Ezequiel. Ver *Dios Arquitecto*, AA.VV., Ediciones Siruela, Madrid 1994.

¹⁹ Ver por ejemplo la obra de Atanasius Kircher, *El arca de Noe* (Ediciones Octo), facsímil. En este libro se puede observar cómo los exegetas se encontraban en una situación delicada pues los avances científicos chocaban con la entonces vigente interpretación literal de la Biblia.

tos prácticos tales como la acústica, el flujo de la voz y la mirada hacia el presbiterio, destacando los púlpitos con sus imponentes tornavoces y la buena conservación de los templos con tejados a doble vertiente y canalones para que circularan las aguas. Estas recomendaciones se inscriben dentro de lo que podríamos denominar barroco funcional, adaptando la forma a la función teológica para la que estaba determinado el edificio.

Si con la reforma, 1521, los edificios religiosos protestantes habían optado evitar la multiplicidad de altares, el espacio centralizado y sin imágenes los edificios católicos apostaron por una revalorización de la imagen, la planta basilical, la sacralización de las ciudades con sus fachadas-retablo, donde se expone al exterior todo aquello que antes se había reservado para el interior de los templos, las vías sacras, las capillas y las estatuas en los puentes.

Fueron sin duda tres las obras que más influyeron en la arquitectura del S. XVII difundidas en multitud de grabados. La basílica de S. Pedro del Vaticano que suponía la afirmación del lenguaje clásico por parte del Papa, el centro de la cristiandad, con su cúpula sobre tambor, y el lenguaje clásico distorsionado y su columnata como antecedente sorprendente hacia la fachada; la iglesia de los jesuitas, el Gesú, con su planta basilical inscrita en un rectángulo y su fachada de doble cuerpo con alerones de enlace, fachada a la romana origen de la fachada retablo, difundida por los jesuitas allí donde fundaban una nueva obra, es decir, prácticamente todo el mundo; y el Escorial, admirado como un clasicismo bíblico y comparado con el templo de Salomón.

Fueron las órdenes religiosas uno de los estandartes más importantes de la contrarreforma en la difusión de elementos de un nuevo lenguaje matemático-clásico-teológico. Los jesuitas fundados por Ignacio de Loyola en 1534, que dominaron rápidamente la educación de Europa, fueron los verdaderos impulsores de la cultura matemática, con grandes maestros de esta cátedra e influyentes colegios como La Flèche en París, donde estudió Descartes y el colegio Romano jesuita que aglutinó a grandes pensadores de la "Roma Papal".

Es el momento también del nacimiento de los esta-

dos absolutos. La arquitectura pasa a ser, como ha sido siempre, un reflejo del poder, la ciudad una muestra del nuevo orden que rige el mundo, el orden que emana de la monarquía.

La impresionante evolución de las matemáticas es una de las características más importantes de todo el S. XVII, influyendo tanto en filosofía como en arquitectura, y en el pensamiento en general. No se concibe un pensamiento como el Cartesiano o de Locke, Spinoza o Leibniz sin las matemáticas. Muchos de los filósofos fueron a su vez matemáticos y con sus aportaciones contribuyeron al enriquecimiento del conocimiento matemático.

Las nuevas estructuras geométricas arquitectónicas tampoco hubieran sido posibles sin los nuevos conocimientos matemáticos y dominio de los materiales, ladrillo en Italia y piedra en España y Francia.

3. Conclusión

El complejo mundo del S. XVII, lo que se denomina Barroco o Moderno, está muy lejos de lo que se suele afirmar en algunos libros de texto o manuales. No puedo resistirme a citar este párrafo que se daba en el libro de COU de historia del arte que yo estudié. "*Sin embargo el barroco no progresará técnicamente en ninguna de las artes. En arquitectura se mantiene el esquema de siglos anteriores: columna con basa y capitel, entablamento y dintel o arco.*"²⁰

La compleja realidad que hemos analizado muy someramente muestra todo lo contrario; el avance científico y matemático, los estudios bíblicos, el dominio de materiales, el nuevo pensamiento moderno, la autoafirmación del individuo, la no aceptación de la ortodoxia sin más, el sentirse en definitiva creadores, hace del arte barroco un arte pleno de innovaciones, variedades y formas compositivas de gran riqueza expresiva.

El arte siempre responde a unas ideas, siempre está en relación con el ambiente cultural del momento sirviéndose de él y contribuyendo a construirlo. Y el S. XVII no es una excepción a este hecho constitutivo de la historia.

²⁰ *Historia del Arte*, Vicens-Vives, Madrid 1992.