

HISTORIOGRAFÍA Y GEOMETRÍA: VENTURA RODRÍGUEZ Y LA IGLESIA DE SAN MARCOS EN MADRID

J. Ortega, A. Martínez y A. Gurruchaga ETSAM-UPM¹

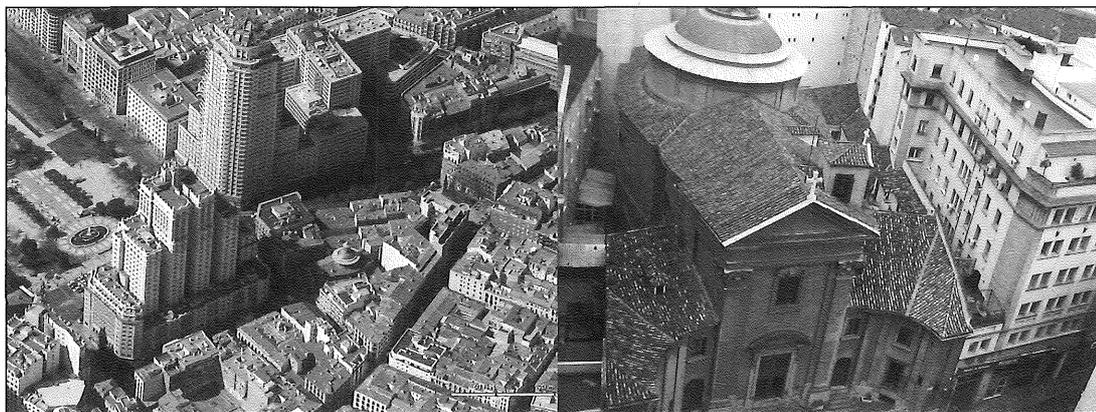
Resumen: Frente al lugar común sobre el conocimiento y la apreciación crítica de esta obra de arquitectura, basado fundamentalmente en la referencia historiográfica a diversos modelos y en el supuesto entramado geométrico de un conjunto de elipses, a veces óvalos, se propone aquí una distinta interpretación de la estructura formal y espacial de la iglesia, deducida de una atención preferente a la obra de arquitectura utilizando los recursos específicamente disciplinares de la misma, en especial el dibujo, evidenciando la conveniencia de una constante revisión crítica de nuestra historiografía arquitectónica.

Palabras clave: Ventura Rodríguez (1717-1785), iglesia de San Marcos (Madrid), arquitectura.

HISTORIOGRAPHY AND GEOMETRY: VENTURA RODRIGUEZ AND THE CHURCH OF SAN MARCOS IN MADRID

Abstract: With the common place on knowledge and critical of this work of architecture appreciation, based fundamentally on the historiographic reference to various models and the geometry of a set of ellipses, ovals at times, network course here proposes a different interpretation of the formal and space structure of the Church, deduced from a particular attention to the work of architecture using specifically disciplinary resources of the same, in particular drawing, showing the desirability of a constant critical review of our architectural historiography.

Key Words: Ventura Rodríguez (1717-1785), San Marcos Church (Madrid), architecture.



I. La iglesia de San Marcos en su entorno urbano.

Abrumada desde la mitad del siglo XX por la sombra del Edificio de España en la plaza del mismo nombre (il. 1), la iglesia parroquial de San Marcos fue declarada Monumento Nacional en 1944, gozando hoy de la categoría de BIC (Bien de Interés Cultural), lo que

supone el máximo rango de valoración patrimonial. Si alguien se interesara por conocer sus virtudes arquitectónicas probablemente acudiría a la red donde, entre un conjunto de diversos refritos culturales, acabaría encontrando en la página del Ayuntamiento la referencia más cualificada de “monumentamadrid”, donde se ha incorporado la edición actualizada de la antigua guía del Colegio de Arquitectos de Madrid.

Extractando de su breve texto descriptivo los dos párrafos esenciales a nuestro discurso, se puede leer:

“Fue elegido para realizar sus trazas el arquitecto Ventura Rodríguez, que diseñó una excelente planta claramente influida por el barroco del italiano Borromini en la que se suprime la línea recta mediante la sucesión de cinco elipses desiguales, que se cruzan dos a dos. La pequeñez del solar no impide que el efecto sea grandioso, sobre todo en el cuerpo principal, un óvalo cubierto con cúpula al que se abre el presbiterio”².

Dejando para mejor ocasión la consideración de otros aspectos de esta obra, parece ser que las características fundamentales de la iglesia se centran en sus posibles referencias estilísticas y en su geometría subyacente. La iglesia de don Ventura es así un trasunto del barroco romano, estableciéndose la clave identificativa de la misma en la ausencia de la recta y la presencia de un juego entrecruzado de cinco elipses en la conformación de su planta, cuyo ámbito espacial se remata con una cúpula ovalada (il. 2).

La referencia sobre el monumento aquí utilizada es el difícil ejercicio de sintetizar en pocas palabras un amplio conjunto de edificios y, en lo que a San Marcos concierne, habría que entenderla como el resultado resumido de una secuencia historiográfica de cerca de dos siglos y medio de recorrido. En este sentido, acudiendo tan sólo a los jalones esenciales del mismo, tiene su interés plantear la revisión de esta secuencia para reflexionar sobre la apreciación de esta obra en concreto y, tal vez, más en general, sobre algunos aspectos de la historiografía de nuestra arquitectura.

Una de las primeras referencias impresas y difundidas sobre la iglesia de San Marcos aparece en el Viaje de España de Antonio Ponz (1772-1794), donde en el tomo V se dice:

“Lo interior de la iglesia es de orden compuesto, y su cuerpo principal sus pies y su pórtico forman como tres figuras elípticas de mayor o menor tamaño. El cuerpo principal tiene cúpula correspondiente con la circunstancia de no ser entramada de madera, como casi todas las de Madrid, sino toda la fábrica de ladrillo”³.

Añadiendo algunos aspectos al argumento esencial de nuestro discurso, conviene resaltar la alusión inicial al orden compuesto como elemento lingüístico de su conformación espacial y la singular aportación constructiva de la cúpula de fábrica frente al habitual uso local de las bóvedas encamionadas de madera y yeso. Parece claro que las figuras elípticas se refieren a la planta, aunque conviene destacar que éstas son un tanto indeterminadas al anteponerse el adverbio relativo “como”, aspecto éste sobre el que insistiremos más adelante; destaquemos igualmente que su número es “tres” y que se adjudican al cuerpo principal, a sus pies y al atrio.

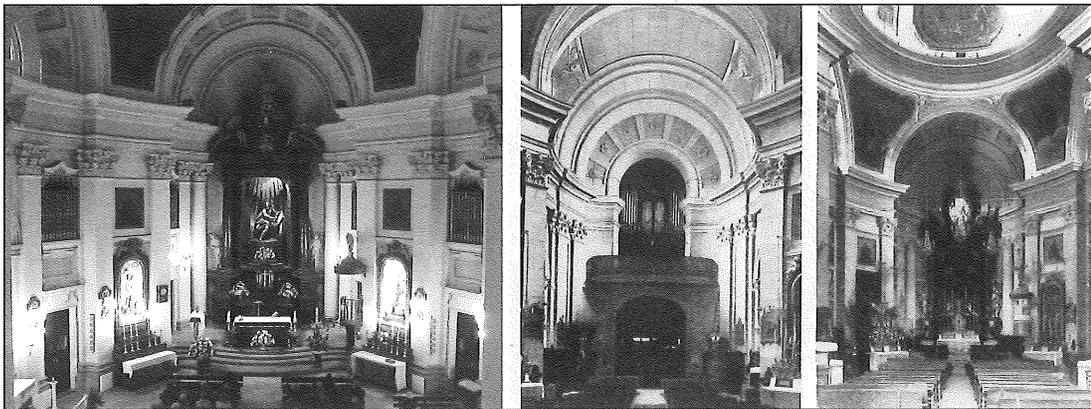
Aproximadamente tres décadas después se edita la obra de Llaguno, anotada por Ceán, donde la alusión a san Marcos es muy sucinta:

“Se compone la planta de tres figuras elípticas: en la del medio está la cúpula, y en las otras dos el presbiterio y lo que llaman pies de la iglesia”⁴.

Conviene resaltar que la indeterminación de Ponz desaparece, las figuras “son” elípticas, y que el número de tres se mantiene, aunque cambia su adjudicación a los tramos espaciales; coinciden así en el cuerpo principal y los pies, permutando ahora el atrio por el presbiterio.

Consultando a continuación el tomo de Madrid del diccionario de Madoz, editado en 1849, en lo relativo a nuestro argumento principal interesa extractar lo siguiente:

“En el último período de su vida se reía D. Ventura de este edificio y exclamaba: “Ahora debería yo empezar a trabajar”... Por un pequeño atrio se pasa a la iglesia que es de corta extensión, y su planta difiere de la que se usó en casi todos los templos de Madrid, pues forma tres elipses, una mayor en el medio y dos menores a los extremos; pero en diferente sentido, porque el eje mayor de la principal está en la misma dirección que los ejes menores de las dos restantes”⁵.



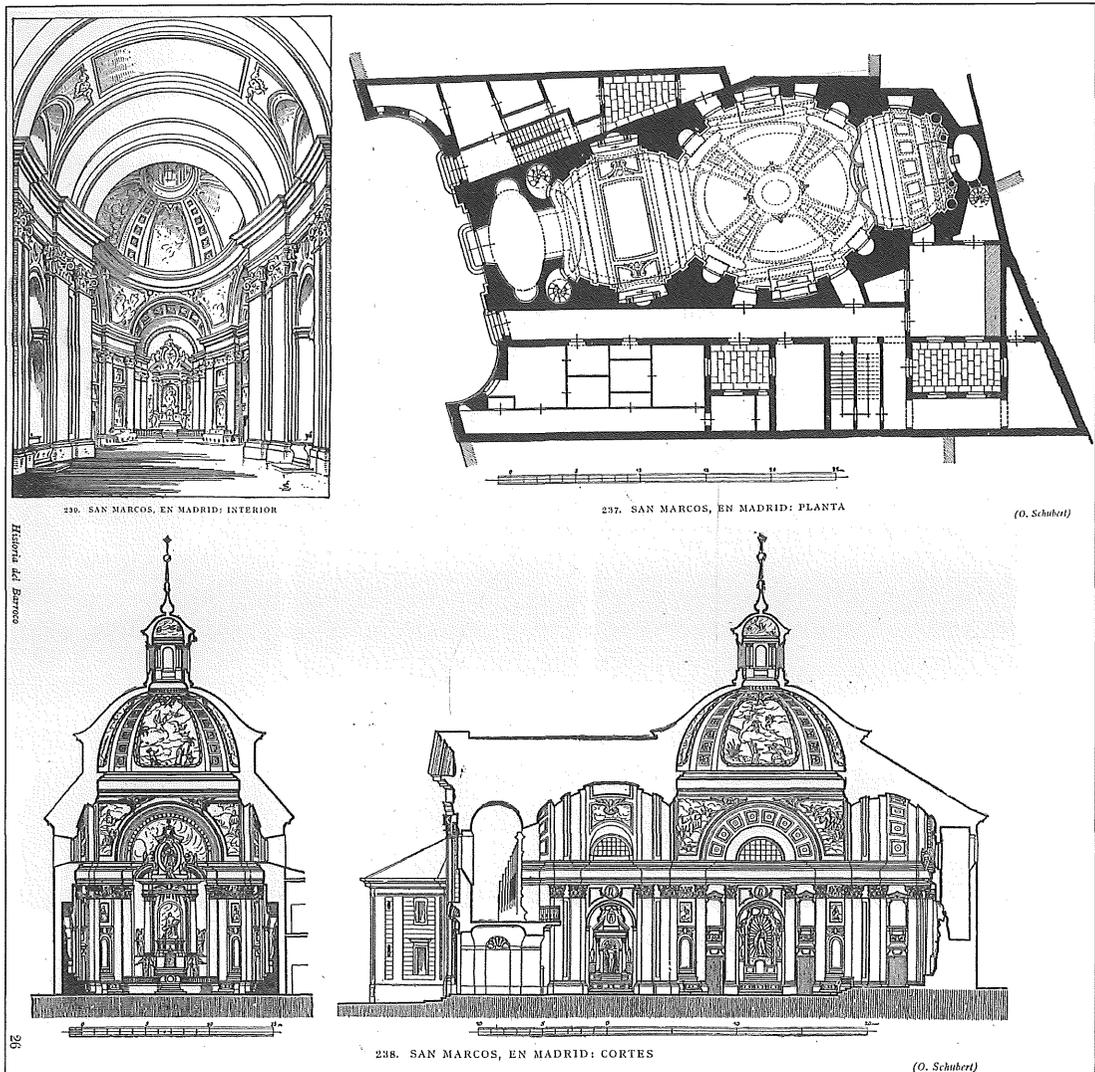
2. Interior de la iglesia de San Marcos.

Parece tener aquí su origen la anécdota de que el arquitecto habría despreciado, hay que suponer que entrañablemente, su obra de juventud y que de haber tenido que repetirla no la hubiera proyectado así. No obstante, en esta referencia se resalta por primera vez su singularidad tipológica frente a las habituales iglesias madrileñas de planta de cruz latina, matizando el ya conocido y asentado juego de las tres elipses con sus tamaños y orientaciones relativas.

Hay que esperar a 1908 para que aparezca editada en Alemania la monumental obra de Otto Schubert, donde se aportan además los primeros dibujos del edificio que nos ocupa. En lo relativo al texto, destaquemos lo siguiente:

“La planta de la iglesia se compone de una serie de cinco elipses, que se penetran dos a dos, dando lugar a una perspectiva de decoración teatral (figs. 237 a 239). La primera semielipse [¿] forma un pequeño atrio, y encima está el coro para el órgano y los cantores; la quinta elipse corresponde al altar mayor, de modo que la iglesia propiamente dicha está constituida por las tres intermedias con la correspondiente cúpula en la central”⁶.

En la línea argumental hasta aquí seguida, lo más destacable consiste en la “ampliación” de tres a cinco elipses, incorporando a las tres centrales, ya consolidadas por



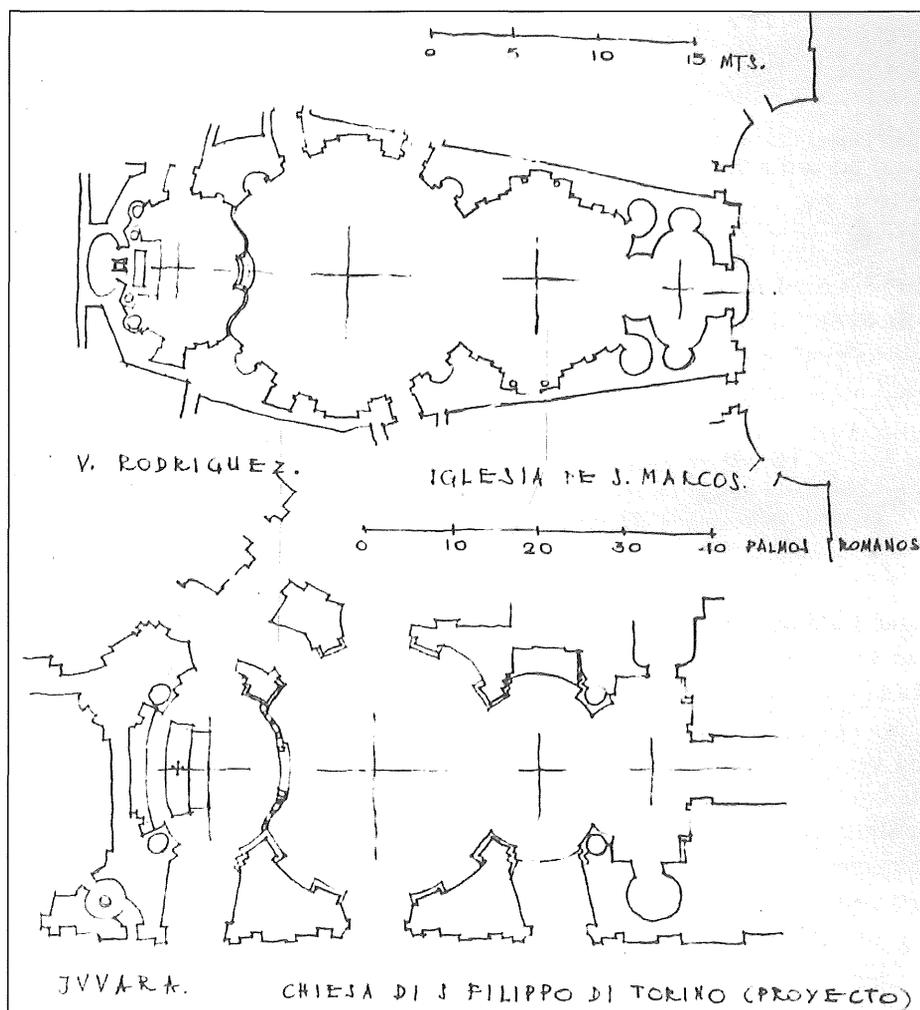
3. Otto Shubert, planta, secciones y perspectiva interior de la iglesia de San Marcos, 1926, en *Historia del Barroco en España*.

la crítica anterior, las dos nuevas del atrio-coro y el altar mayor o retablo. Aunque habría que suponer que estaba implícito en las lecturas anteriores, se alude por primera vez a que las elipses “se penetran” dos a dos; esto es, que la matriz geométrica de la planta se obtiene de unas figuras de base que no se materializan completamente sino que sus intersecciones, desaparecidas en la realidad, estarían presentes en la génesis del proyecto. Esta nueva idea de penetración o fusión de espacios parece tener como consecuencia “una perspectiva de decoración teatral”. Hilando las palabras con los dibujos, hay que destacar la aportación del dibujo en perspectiva que aporta Schubert, como remate o complemento de la planta y las dos secciones que ofrece en su obra, insistamos, las primeras conocidas sobre el edificio al cabo de siglo y medio de existencia (il. 3).

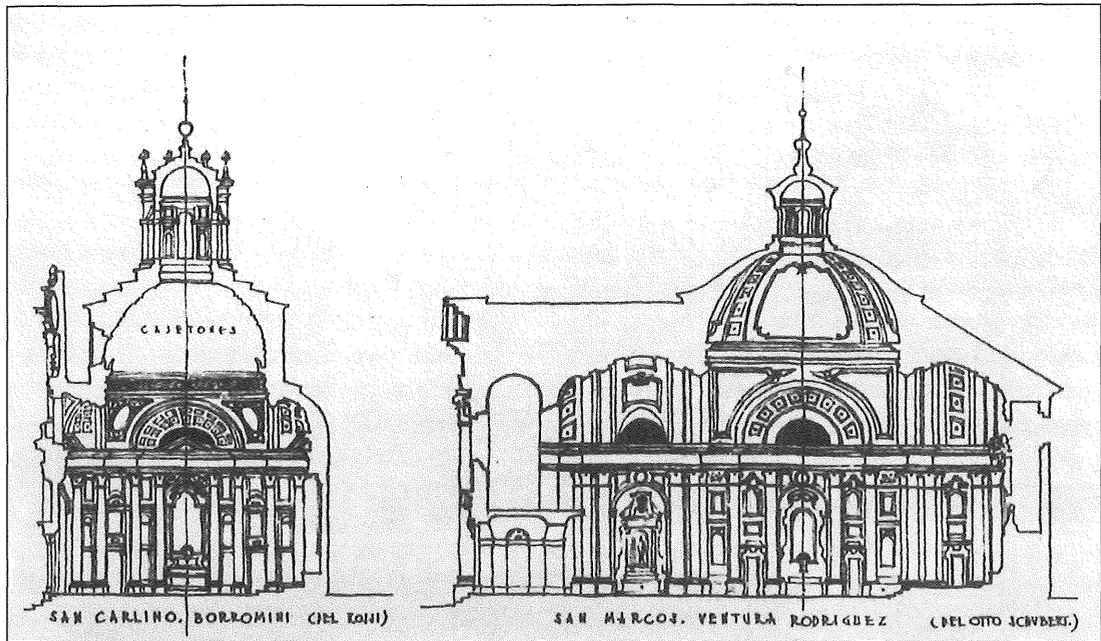
Fernando Chueca publica en 1942 un interesante artículo sobre la importancia del barroco romano en la formación y evolución arquitectónica de Ventura Rodríguez. En su apreciación de San Marcos emite un juicio taxativo:

“La iglesia de San Marcos, (...), que siempre se ha considerado como una de de las creaciones más originales de D. Ventura, es, en su planta, una copia de la de una capilla lateral que figura en el proyecto de Juarra, que no llegó a construirse, para la iglesia de san Filippo de Turín, de los Padres del Oratorio”⁷.

Resaltando la subrepticia dialéctica entre originalidad y copia, aplicada no queda del todo claro si a Ventura Rodríguez o a los juicios críticos anteriores, es curiosa la falta de alusión concreta al asunto de las elipses. Con su conocida soltura gráfica e intuitiva, Chueca aporta como prueba de su “comparación” un croquis con las dos plantas (il. 4), refiriendo en el mismo que la de San Marcos está basada en el dibujo de Schubert. Liquidado así el tema de la planta, y en función de su argumento general, pasa a considerar las elevaciones interiores del edificio, utilizando ahora como referencia comparativa la elevación de la pequeña iglesia de San Carlos de Roma, obra de Borromini (il. 5). Habría que observar que, tanto en la planta como en las secciones, las escalas gráficas de San Marcos y sus modelos italianos no son homogéneas.



4. Fernando Chueca Goitia, croquis comparativo entre las plantas de la iglesia de San Marcos de Madrid y la capilla lateral de la iglesia de San Filippo de Turín, 1942, en *Ventura Rodríguez y la escuela barroca romana*.



5. Fernando Chueca Goitia, croquis comparativo entre las secciones de la iglesia de San Marcos de Madrid y la de San Carlos de Roma, 1942, en *Ventura Rodríguez y la escuela barroca romana*.

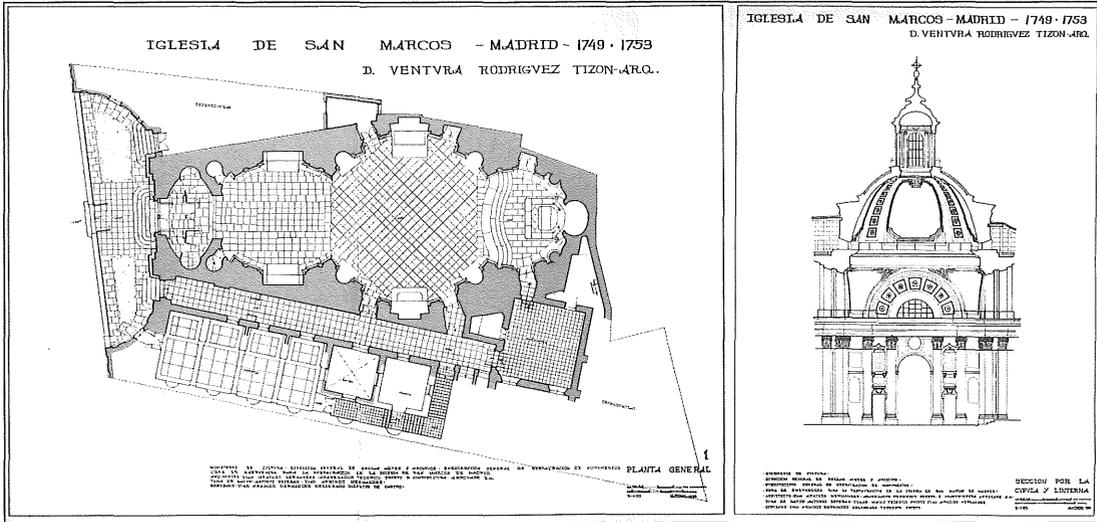
Tras la ya aludida declaración de Monumento Nacional dos años más tarde⁸ y la realización de algunos estudios específicos sobre el monumento realizados en los años cincuenta⁹, es en 1976 cuando se publica en el restringido ámbito académico norteamericano la tesis de Reese sobre la arquitectura de Ventura Rodríguez, conviene resaltar, el último y ambicioso estudio integral hasta ahora realizado. Ciñéndonos nuevamente a nuestro restringido argumento, el autor sintetiza:

“The plan is composed of five separated interpenetrating but oval units, each of which defines functional unit of the church: an entrance vestibule, to ship, a rotunda with cupola, to sanctuary and a small camarín. The expansion and employ of oval these volumes is the dominant element of composition”¹⁰.

Aunque no se ha transcrito para aligerar este recorrido, conviene resaltar que Reese cuestiona lo afirmado por Chueca sobre la capilla de San Filippo como referencia de base para la forma de la planta, pasando acto seguido a describir con enjundia y atractivo la composición lingüística y espacial de los paramentos internos. En lo que a nuestra secuencia específica concierne, hay que destacar que por primera vez no se alude a la figura de la elipse, sino que se trata de “unidades ovales separadas pero interpenetradas”.

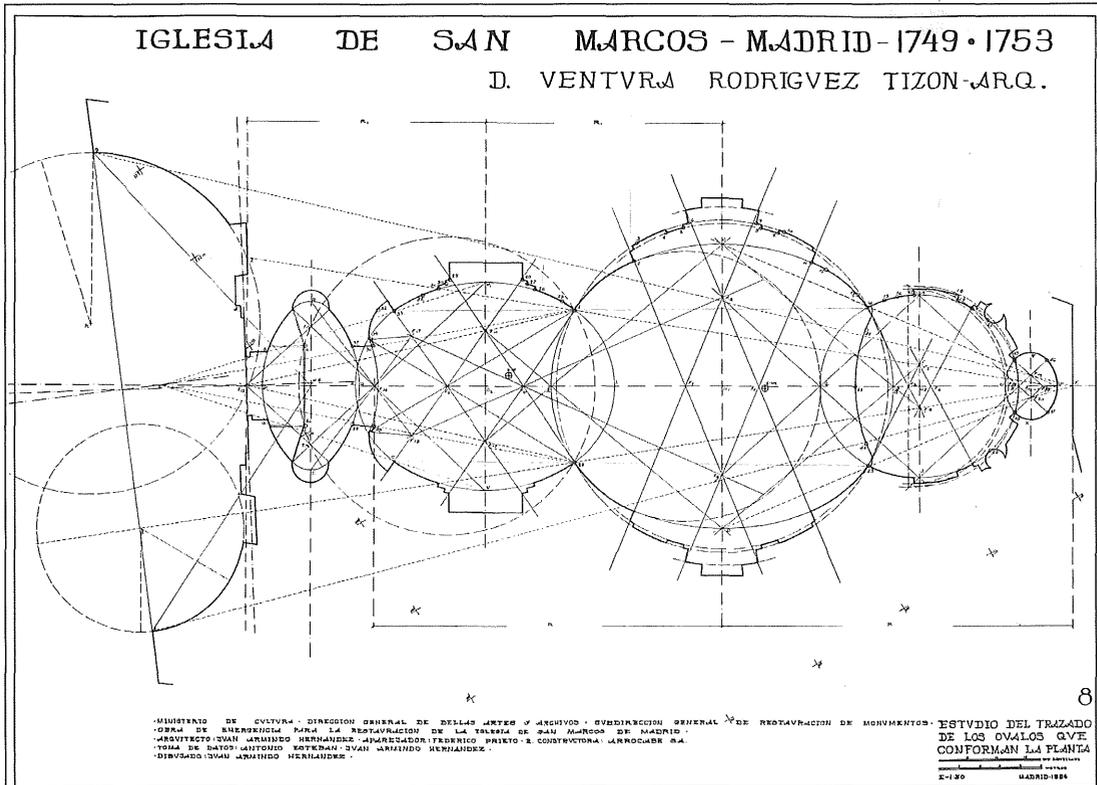
Diez años más tarde, y en relación con ciertas intervenciones sobre el edificio, se publica una interesante monografía sobre el edificio dirigida por Juan Armindo. Hay que destacar que en esta obra se aporta una nueva versión de la planta y la sección (il. 6), siendo así más intenso el discurso gráfico que el verbal, pues en éste tan sólo se menciona que:

“La iglesia de San Marcos de Madrid presenta una planta formada por una sucesión de óvalos interseccionados que se orientan según un eje axial típicamente barroco”¹¹.



6. Juan Armindo, planta y sección de la iglesia de San Marcos de Madrid, 1987, en *La iglesia de San Marcos y su restauración*.

Resaltando el valor de las nuevas aportaciones gráficas, interesa destacar que esta síntesis verbal se compensa o amplía con un dibujo específico sobre la “sucesión de óvalos interseccionados” (il. 7). Como se puede observar, el entramado gráfico es de una gran enjundia e intensidad geométrica, realizada además por el apoyo instrumental utilizado en el levantamiento.

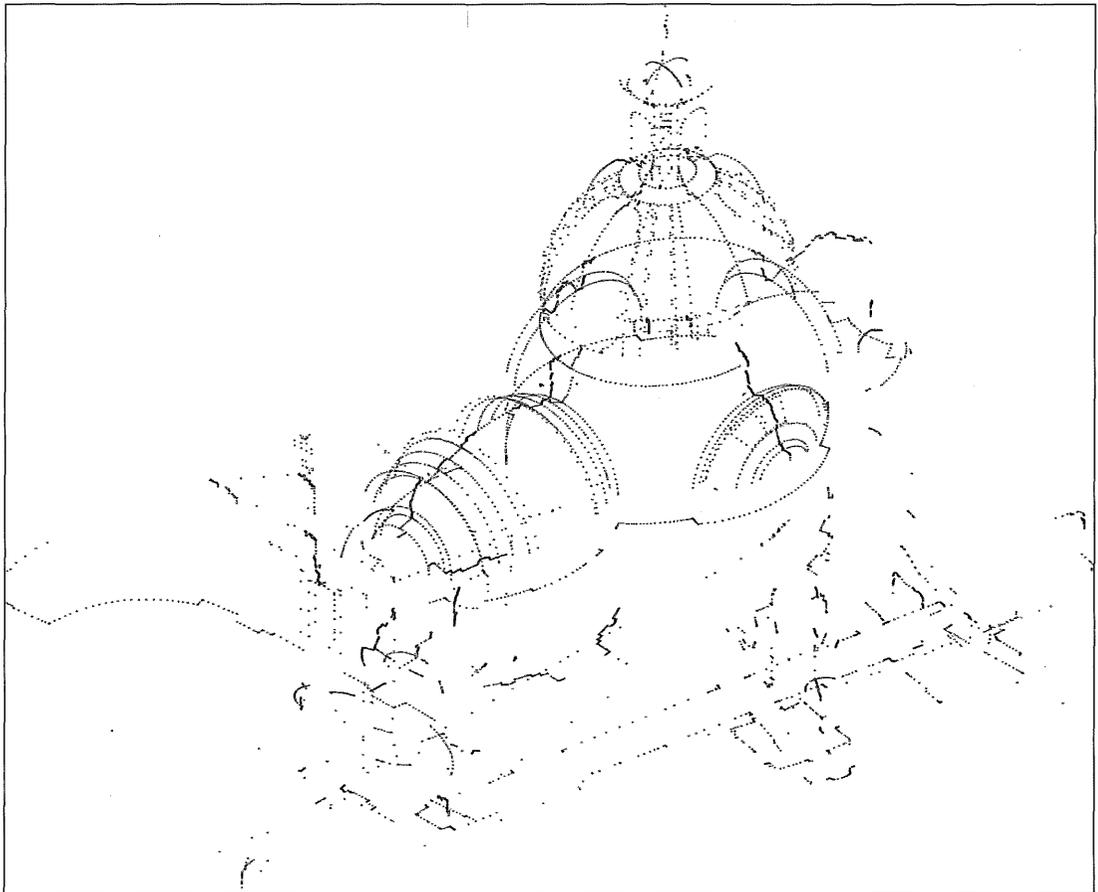


7. Juan Armindo, trazado regulador de la planta de la iglesia de San Marcos de Madrid, 1987, en *La iglesia de San Marcos y su restauración*.

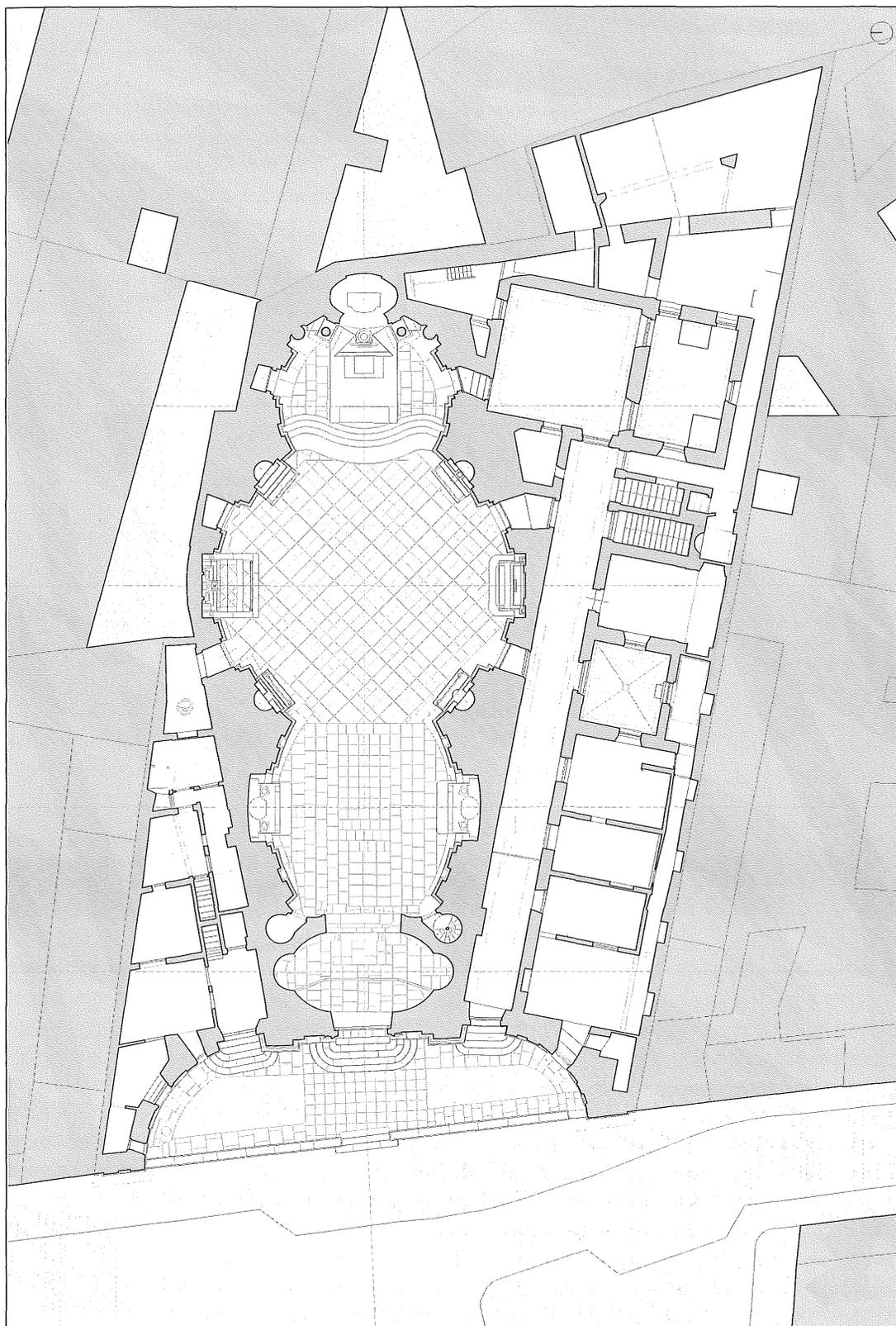
Llegados a este punto, interesa resaltar que hemos cerrado un primer ciclo o recorrido historiográfico. Lo primero que podemos deducir de esta apretada secuencia es que parece existir una cierta continuidad crítica basada en el doble discurso geométrico-estilístico. La clave interpretativa de la Iglesia de San Marcos se sustenta en este juego de elipses que “evolucionan” hacia óvalos, complementada por un conjunto de referencias a obras y autores adscritos al barroco italiano. Mas cabría preguntarse: ¿hasta que punto es cierta esta historia?

Sin negar el valor de las aportaciones aquí reseñadas, que no dejan de formar parte de la historia del propio edificio, queremos aportar a continuación una nueva lectura a esta secuencia, basada fundamentalmente en una doble aproximación metodológica: la lectura “directa” del edificio a través del dibujo y el ensayo de contextualización de la obra en la cultura del autor y su tiempo.

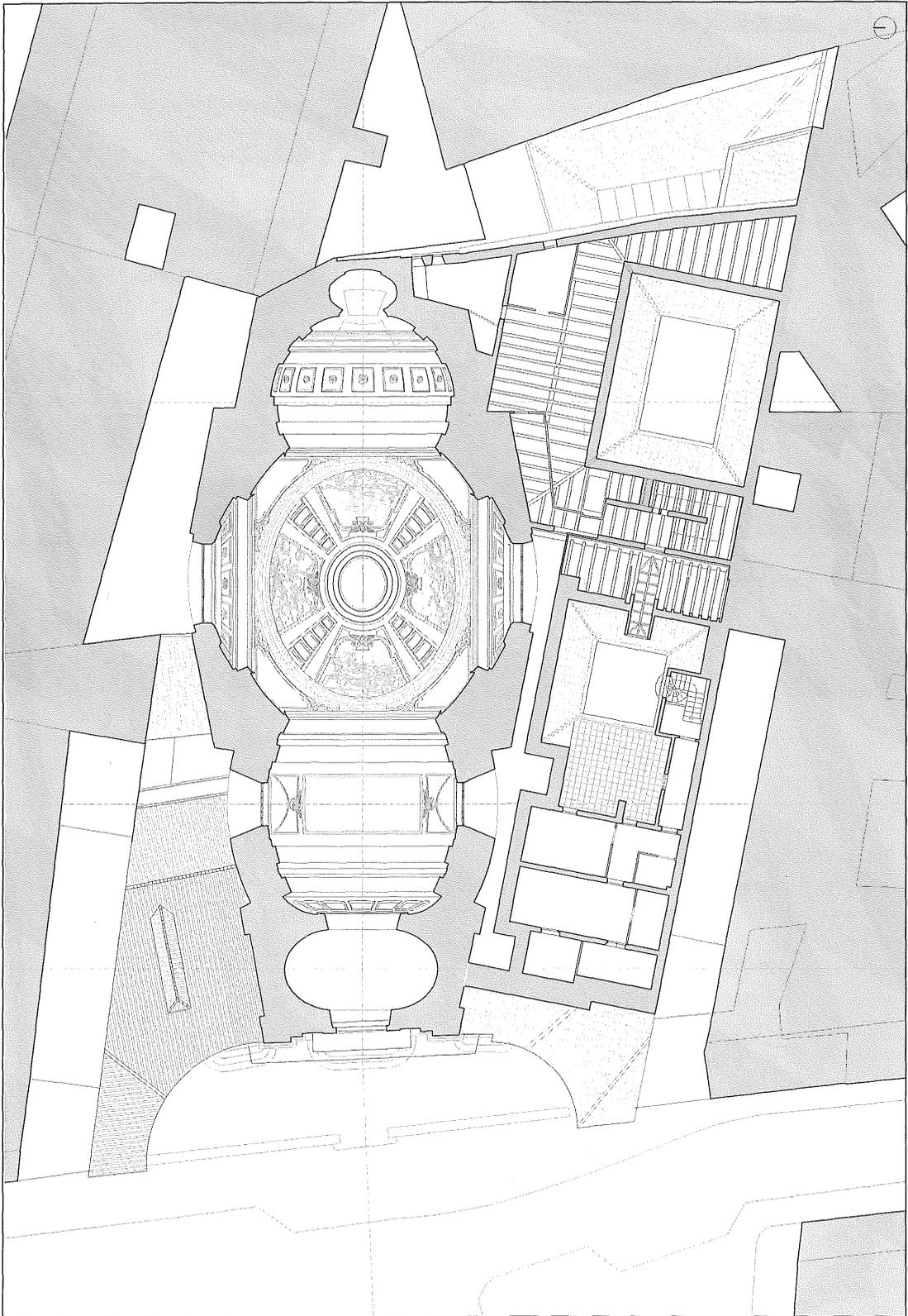
Acudiendo al final y al principio de lo hasta aquí visto, esta propuesta metodológica partiría de plantearse preguntas como: ¿realmente sería tan “complicado” el trazado de don Ventura para la planta de esta iglesia como propone el dibujo de Armindo? ó ¿qué quiere decir Ponz cuando menciona figuras como elipses? Lo que aquí se pretende es en esencia extraer una nueva lectura de la estructura formal del edificio basada en un levantamiento preciso¹², tratando a su vez de aproximarnos mentalmente al joven y prometedor arquitecto en el Madrid de mediados del siglo XVIII (ils. 8, 9 y 10).



8. Nube de puntos resultante del levantamiento realizado de la iglesia de San Marcos.



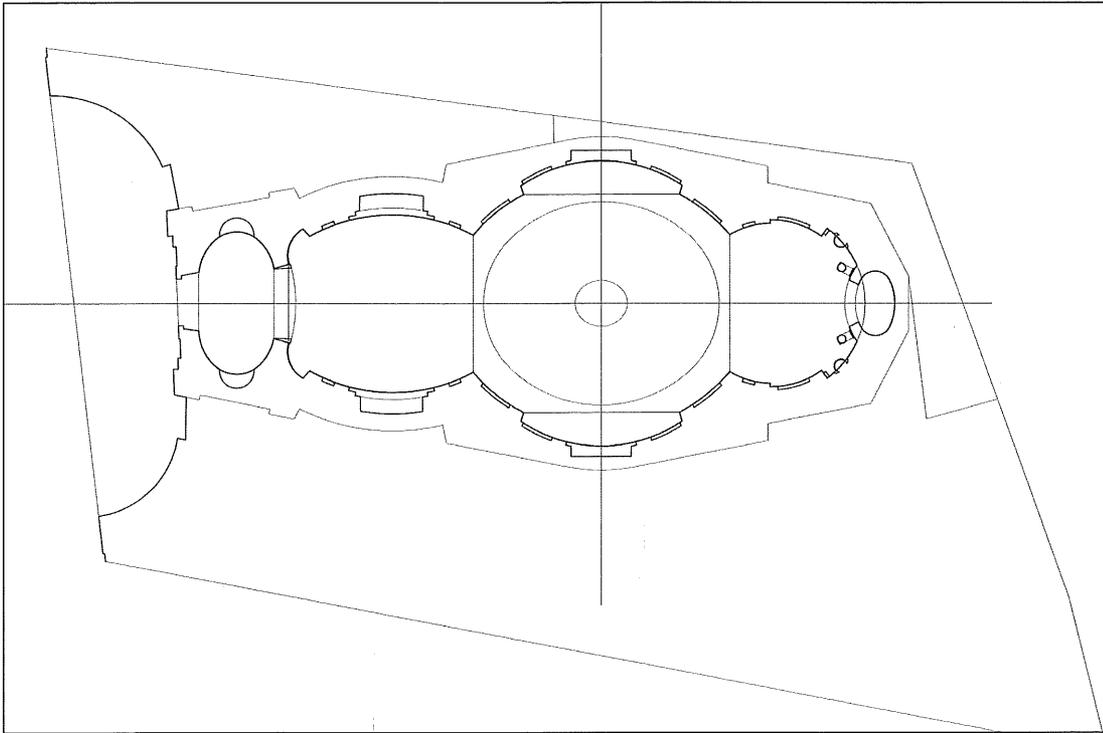
9. Planta de la iglesia de San Marcos con proyección de suelos.



10. Planta de la iglesia de San Marcos con proyección de techos.

Desde la confianza en la fidelidad de los dibujos de levantamiento que sustituyen a la realidad, lo primero que convendría buscar es una lectura que, a partir de ciertas claves sencillas, nos permitiera entender la configuración formal de esta obra de don Ventura. No parece tarea fácil, como demuestran las diferentes opiniones de nuestros ilustres antecesores en el empeño y los conceptos y términos que —a veces contradictoriamente— emplean: elipses, semielipses, óvalos, tres, cinco, interpenetración, cruce, sucesión...

Aquí, sin pretender llegar a una conclusión excluyente y única, intentaremos deducir un esquema de generación formal del edificio, partiendo de la planta e imaginando un posible proceso de dibujo que vaya del tablero a la obra. Para ello, con los datos obtenidos en el levantamiento, se recurrirá al uso de la geometría, entendida desde su manejo instrumental y sensible, y se tendrán en cuenta las necesarias decisiones métricas que un arquitecto debe tomar cuando proyecta.



II. Esquema de la planta de la iglesia de San Marcos y su cruz latina implícita.

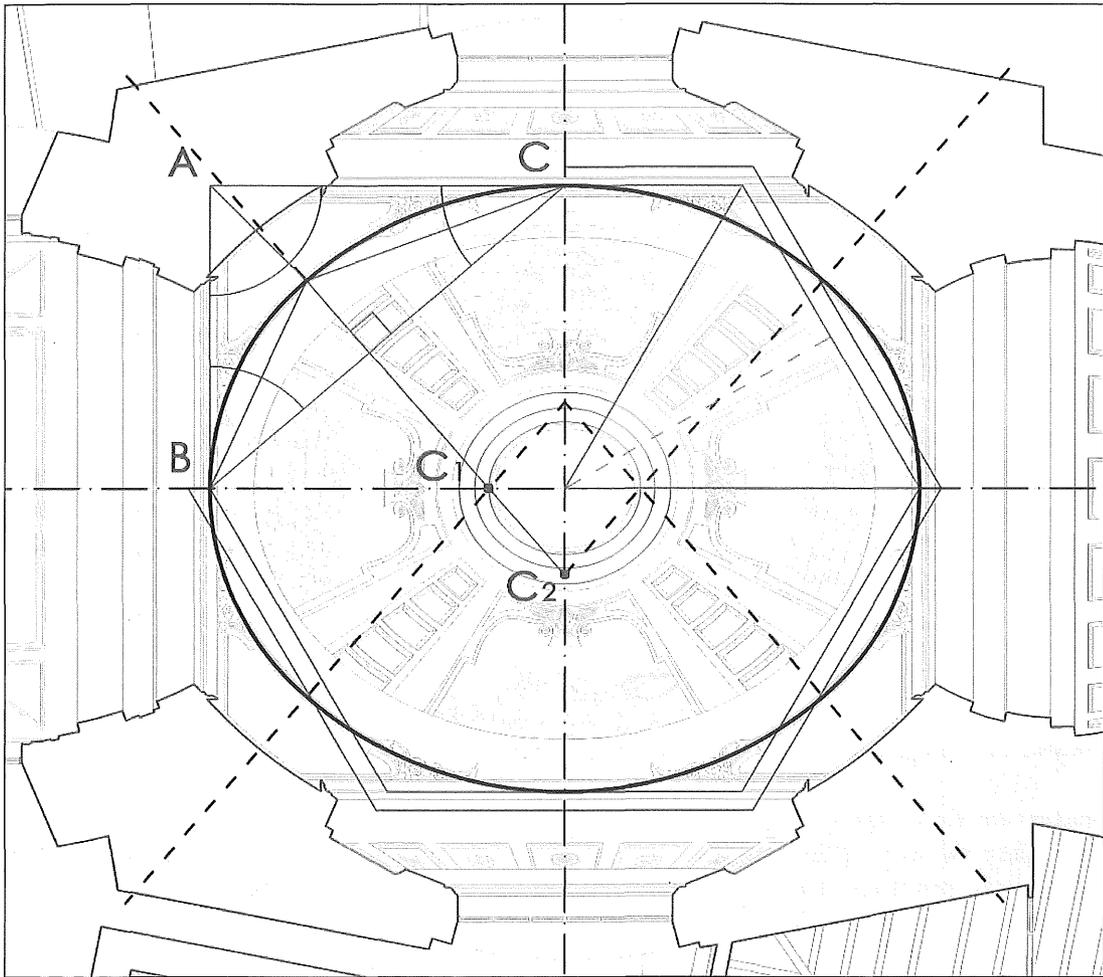
En el juego que nos plantea don Ventura, ciertamente complejo en su efecto espacial, se pueden fijar unidades diferentes que, enlazadas como ahora veremos y con la curva como elemento fundamental de trazado, conforman la totalidad. Para empezar podríamos reconocer en San Marcos, a pesar de su tendencia hacia la centralidad, una planta de cruz latina con un transepto muy poco desarrollado (il. II). Algo que no es evidente en la lectura exclusiva de la planimetría pero que se descubre con cierta facilidad si se levanta la mirada y se complementa con la lectura tridimensional del edificio. En esa planta, existe lo que podríamos denominar un crucero central algo alargado según el eje longitudinal del edificio, definido por sus arcos torales correspondientes y coronado por una cúpula sobre pechinas que se deforma también longitudinalmente. En el trazado de esta cúpula se descubre, debido precisamente a este alargamiento, una figura en planta que ha sido a

veces interpretada como elipse y otras como óvalo. Es ésta una difícil discusión en la que hay que tener en cuenta diversos factores. Quizá el primero de ellos sea la constatación de que, dadas unas condiciones de contorno determinadas, que en nuestro caso tendrían que ver con el ámbito en el que se desarrollan las figuras, existen óvalos muy parecidos a la elipse correspondiente. En una situación ideal, un levantamiento exacto podría ser capaz sin embargo de rastrear las pequeñas diferencias y discriminar entre una figura y otra. Pero la realidad es terca. Incluso confiando plenamente en la precisión de los datos (donde siempre existe estadísticamente un margen de error), la arquitectura que se proyecta no es la que materialmente se construye. Desde el tablero a la obra final hay un largo trecho en el que intervienen el replanteo y el proceso constructivo. Pero además, la fábrica es algo vivo, que se reconfigura con la puesta en carga y sufre una deformación diferida con el paso del tiempo. El resultado final es una forma que, por muy estricta que haya sido su puesta en obra y firme su comportamiento posterior, se aleja algo de lo que idealmente fue pensado¹³.

Por otra parte, más allá de la dificultad para diferenciar en la realidad construida óvalo y elipse, y desde una visión puramente disciplinar, es necesario constatar la diferencia radical que existe entre ambas figuras en su esencia geométrica. La primera es de curvatura constantemente cambiante, el segundo se define mediante arcos de circunferencia que comparten tangente en su punto de transición. La elipse, aunque existen métodos no excesivamente complejos para llegar a ella, no se puede trazar directamente con el compás; el óvalo, debido precisamente a su propia naturaleza, sí. Existe además otra diferencia radical que, a nuestro entender, es de suma importancia a la hora de dibujar —y luego replantear— un trazado de planta: no existen dos elipses concéntricas. Dada una figura cualquiera de este tipo, si se pretende trazar otra curva que mantenga su separación constante con ésta (por ejemplo, el ancho de un muro o el vuelo de una cornisa), el resultado final será una línea que ya no es elipse; algo que no sucede con el óvalo. Dada la recurrente necesidad de efectuar operaciones de este tipo (tanto en el tablero como en la obra) consideramos bastante más práctico —fácil, si se nos permite la expresión— el empleo de óvalos en lugar de elipses¹⁴. Sin pretender zanjar la cuestión, ni que sea tomada como apriorismo universal válido para otros casos, podemos afirmar que en el trazado en planta de la cúpula de san Marcos se puede identificar un óvalo concreto que se ajusta muy bien a los datos derivados de la nube de puntos. El óvalo, además, tiene una proporción bastante característica que le otorga un determinado grado de “deformación” respecto de la circunferencia. La relación entre sus ejes resulta ser la misma que la que existe entre el radio y la apotema de un exágono, o lo que es lo mismo, entre la base y la altura de un triángulo equilátero. De esta forma, las dimensiones axiales del óvalo son 13,13 metros (47 pies aprox.) en el sentido longitudinal por 11,37 metros (41 pies aprox.) en el transversal, con una proporción $p=1,1547$. Se corresponde, por tanto, con una figura poco tendida que se aproxima al trazado de la circunferencia (il. 12).

Pensando en lo que sucederá arriba, fijada una determinada proporción en la manera de cubrir, parece razonable inferir que el espacio del crucero, más grande que el ocupado por la apertura de la cúpula, debe mantener en planta una proporción similar a ésta, si lo que se pretende es que los elementos de transición (recorrido de las pechinas y distancias a los arcos torales entre otras cosas) sean regulares. Ello conduce a un determinado modo de proceder, como enseguida veremos.

Antes de enunciar un posible mecanismo de trazado en planta del crucero de san Marcos, es necesario plantear una observación más que se deriva directamente de la toma

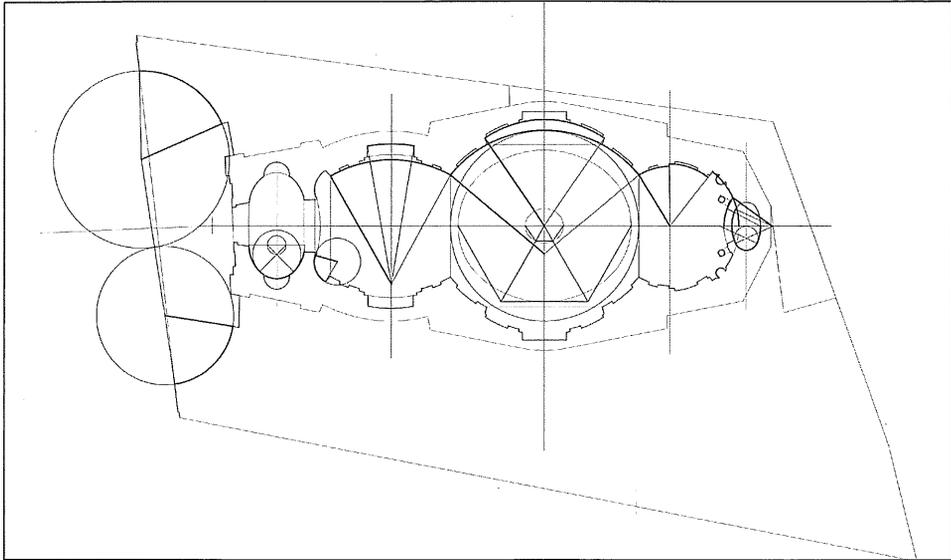


12. La cúpula central y su trazado en planta.

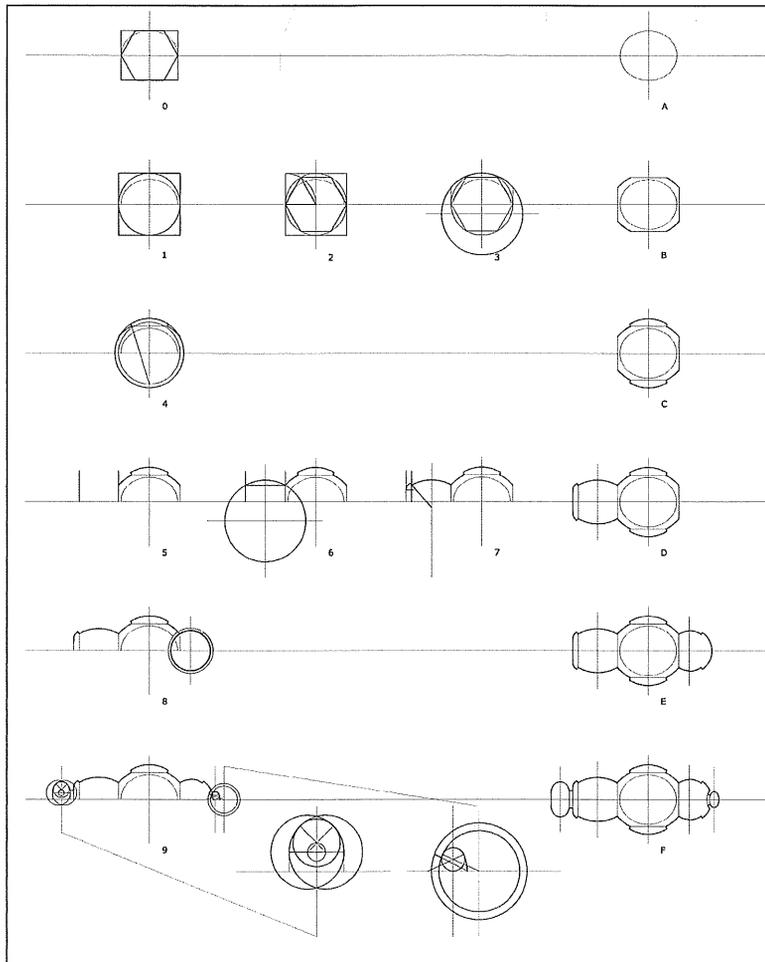
de datos: los paramentos curvos —los materialmente contruidos— que definen el espacio de dicho crucero son arcos de circunferencia (il. 13). A cada lado del eje principal se despliegan lo que espacialmente se pueden asimilar a fragmentos de cilindro generados, dos a dos, por dos circunferencias del mismo radio, cuyo centro se desliza a ambos lados del eje transverso. No existen transiciones de arcos de distinta curvatura (no hay fragmentos de óvalo), sino que una misma curvatura (un mismo arco de circunferencia) sirve para concretar cada uno de los paramentos que se despliegan entre los arcos torales. Las facilidades constructivas derivadas son evidentes, tanto en lo que se refiere al replanteo general como a la definición de detalle, desde basas a capiteles o el resto de elementos del orden que articulan los alzados y que tan exquisitamente diseña don Ventura.

Después de esta pequeña digresión previa en relación con la geometría de la cúpula, pero teniendo presente su forma oval y su proporción, y tras constatar la existencia de una sola curvatura para definir los paramentos verticales contruidos del crucero, estaríamos en disposición de imaginar un posible procedimiento de trazado de la planta de dicho espacio central y, a partir de ahí, del resto de la iglesia (il. 14).

La dimensión longitudinal del vano del crucero es aproximadamente de 50 pies, es decir, la distancia entre los arcos torales sobre el eje principal de la iglesia es de



13. Geometría básica del trazado de la planta de la iglesia de San Marcos mediante arcos de circunferencia.



14. Esquema de generación de la geometría de la planta de la iglesia de San Marcos.

esa cantidad. Como base geométrica de trazado podríamos pues comenzar dibujando en un cuadrado de 50 pies de lado (el supuesto crucero "regular") una circunferencia inscrita de 25 pies de radio, cuyo centro estaría situado en la intersección de los ejes principales. El vano transversal del crucero, el que hay que "achatar" si se desea mantener la proporción impuesta por la cúpula, vendría dado por el trazado de un exágono inscrito en esa circunferencia, de manera que sus lados opuestos marcarían la situación de los arcos torales correspondientes. Dada la facilidad de trazado del exágono (o del triángulo equilátero inherente) lo que acabamos de decir es equivalente a una sencilla operación. Ésta consiste en trasladar la dimensión del radio sobre la propia circunferencia desde cualquiera de sus dos intersecciones con el eje longitudinal (ils. 14.1 y 14.2).

Según los datos derivados del levantamiento, para definir los paramentos curvos del crucero, don Ventura parece que sigue un procedimiento que combina la sencillez derivada de la decisión de utilizar una única curvatura, con ciertas coincidencias que lo acercarán a un uso más personal o sofisticado de la geometría. Esos paramentos, considerado el neto de su apilastrado, responden a arcos de circunferencia de 33 pies de radio. Pues bien, nuestro arquitecto sitúa esos arcos haciendo que sean tangentes a la circunferencia original de trazado en sus extremos transversos (en sus intersecciones con el eje transversal) y manteniendo por tanto sus centros sobre dicho eje. Su desarrollo total en planta (lo que se materializará) vendrá dado por las decisiones ya tomadas respecto del ancho y largo del espacio del crucero (il. 14.3). Sólo quedaría comprobar que, mediante este procedimiento, la luz de los arcos torales resulta aceptable, cosa que parece convencer a don Ventura con los 27 pies casi exactos que cubren los transversales al eje principal y los aproximadamente 31 de sus equivalentes en la otra dirección.

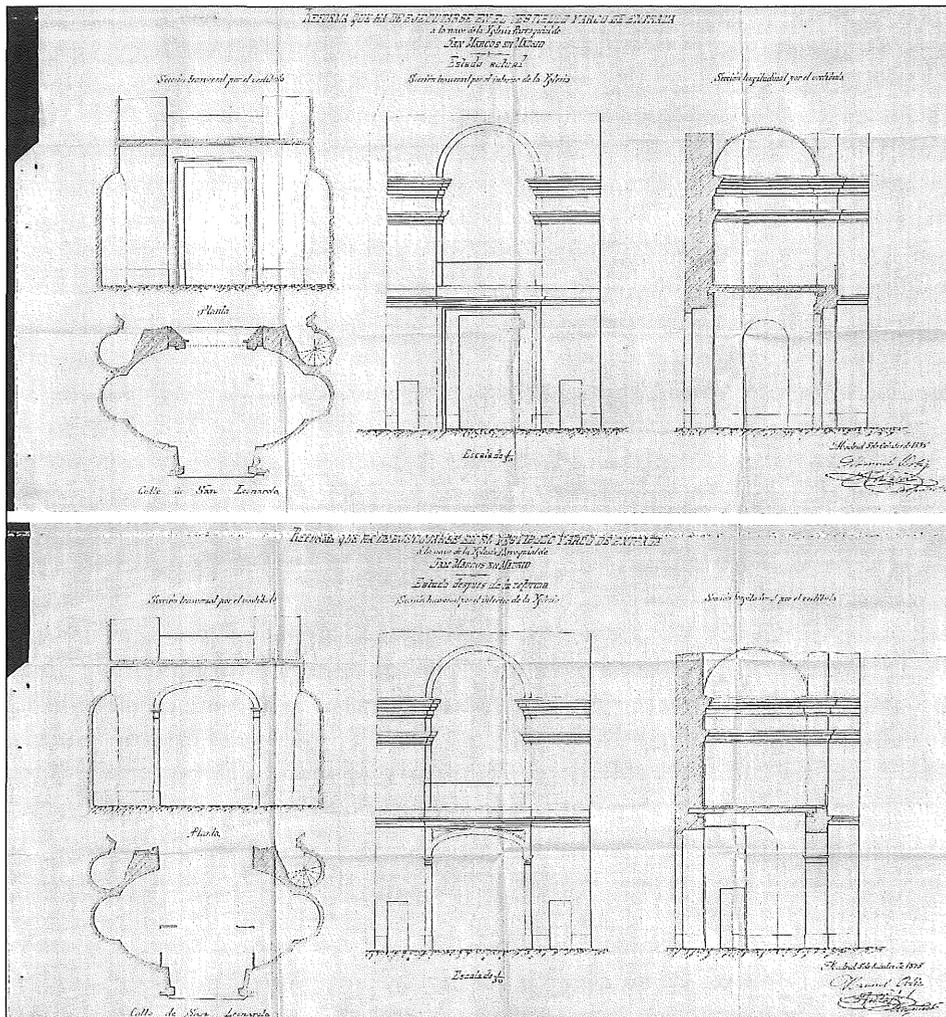
El esquivo transepto, que se abre transversalmente al crucero, responde a un trazado que vuelve a la configuración centralizada. Una circunferencia de 28 pies de radio, con centro coincidente con la intersección de los ejes principales, es la base geométrica para la definición de los dos brazos transversales del espacio central de la iglesia. Por su parte, los tramos rectos que los enlazan con el crucero responden a una geometría que no respeta estrictamente esta vocación central: convergen en la intersección de la circunferencia origen de trazado con el eje transversal (il. 14.4), en lo que parece otro "juego" de coincidencias de don Ventura.

Definido el crucero y el transepto, para completar la cruz en planta, queda proseguir con el trazado de lo que se podría entender como nave y presbiterio. En relación con la primera cabe distinguir dos elementos enlazados. El principal por dimensión, el más próximo al crucero, tiene un desarrollo longitudinal de unos 36 pies. El levantamiento ha sido concluyente en la determinación de la curvatura de sus paramentos laterales construidos: ambos lados son simétricos y, considerando de nuevo el neto de su apilastrado, responden cada uno a una circunferencia de 33 pies de radio; exactamente la misma que presentan los muros del crucero. Con una sola curvatura, Ventura Rodríguez genera dos espacios radicalmente distintos sin más que desplazar los arcos de circunferencia que conducen su trazado en planta. Las ventajas constructivas que atisbábamos en la definición del crucero se extienden ahora al otro cuerpo fundamental de la iglesia sin por ello renunciar a la variedad en la configuración espacial. La situación exacta de estos arcos, es decir, el desplazamiento de su centro en relación al eje longitudinal de la iglesia, está determinada si se pretende generar un espacio simétrico según su eje transversal y se ha de respetar el ancho de los arcos torales definidos previamente para el crucero (il. 14.5). En la realidad construida existe un ligero estrechamiento de la luz de la nave en planta

en la zona más alejada del crucero (de alrededor de $\frac{1}{2}$ pie en un total de 27) que quizá, dado lo exiguo de la variación, sea debido más a problemas de replanteo o decisiones de obra que a una intención premeditada de trazado.

La nave de la iglesia se completa hacia los pies con un gesto que enlaza con el muro recto que la cierra por este lado. Mediante dos curvas de transición, nuevamente arcos de circunferencia (en este caso de 6 pies de radio) se establece una especie de contra-ábside de cabecera plana donde se aloja el vano de acceso a la nave (il. 14.6). Con esta operación de alargamiento, el total de la dimensión longitudinal del conjunto de la nave es de 39 pies. Los lados rectos de transición entre las curvas (la grande de 33 pies y la pequeña y algo retranqueada de 6) se definen obedeciendo a la geometría de la primera, dirigiéndose hacia su centro.

Precisamente en esta zona de acceso a la nave se produjo lo que quizá sea la alteración formal más importante de la obra de don Ventura. En 1895 Manuel Ortiz de Villajos redefine el hueco de paso entre el zaguán y la nave, así como la geometría del balcón que se asoma sobre él a ésta desde el coro (il. 15).



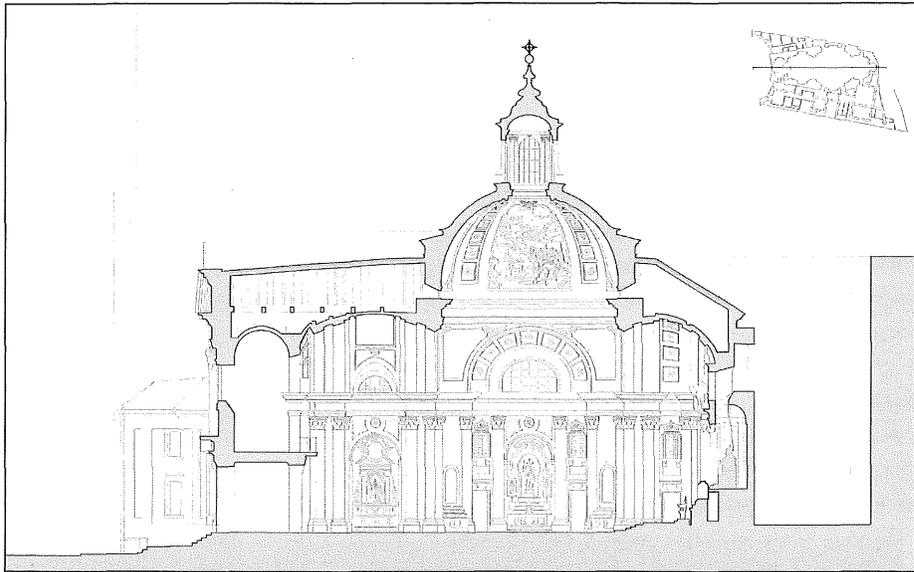
15. Manuel Ortiz de Villajos, 1895, *Proyecto de transformación de los pies de la iglesia de San Marcos*, Archivo Diocesano de Madrid.

Si nos desplazamos ahora al otro extremo de la iglesia, al presbiterio, comprobamos que don Ventura lo afronta de una manera aún más sencilla que cuando se ocupa de la nave. Decide utilizar una única circunferencia con centro sobre el eje principal y de 16 pies de radio, de tal manera que su apertura hacia el crucero respete la luz de los arcos torales correspondientes (recordemos que era de 27 pies y que esta dimensión se toma también como base forzada en el diseño de la nave). El efecto de alargamiento longitudinal que preside toda la composición lo resuelve ahora produciendo dos sucesivos retranqueos de 1 y 3 pies en los órdenes (pilastras primero y columnas adosadas después) y los paramentos que los acompañan. Lo hace sólo en la parte del presbiterio más próxima al retablo. Éste se despliega convexo, con una sola curvatura (13 pies de radio al neto) produciendo un rotundo efecto de turgente contraste, apoyado además por el material marmóreo en que está construido.

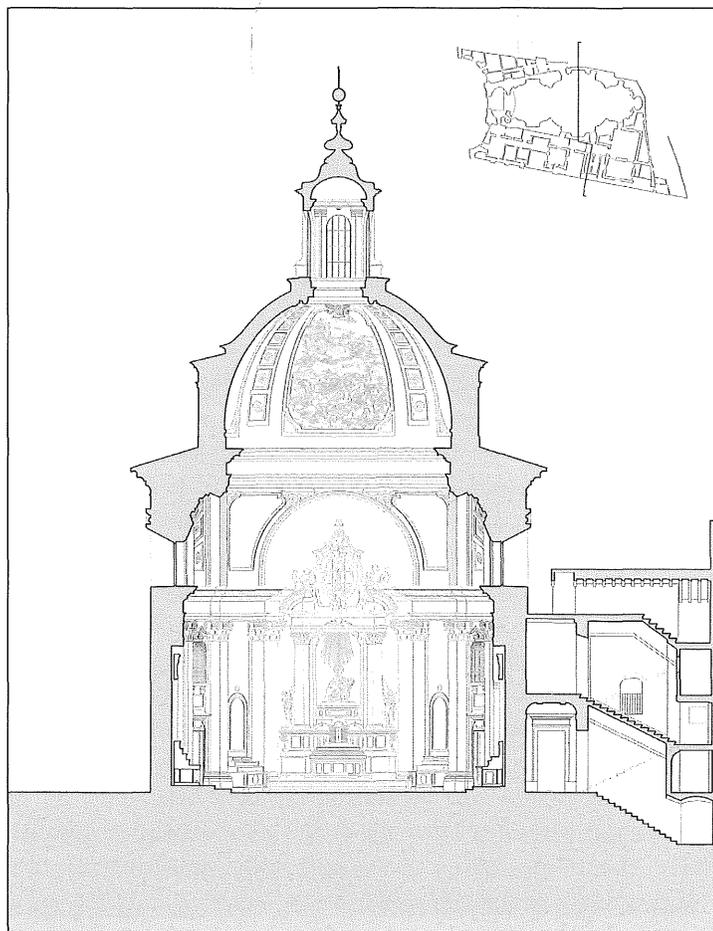
Para completar la definición del trazado interior de la planta nos queda volver la mirada a sus extremos: al espacio donde se aloja la escultura del santo titular tras el retablo principal y al coro-sotocoro situado a los pies de la iglesia. En el trazado del primero, el camarín de san Marcos, volvemos a encontrar un óvalo, aunque no de la misma proporción que el que sirve de base a la cúpula y de eje mayor de dirección opuesta al de ésta. Se trata de un óvalo que podemos identificar con exactitud, puesto que coincide con uno de los derivados del “ovato tondo” de Serlio¹⁵. En sintonía con el resto de la construcción del templo, éste óvalo basa su geometría en el ángulo de 60°, y por tanto en relación directa con el triángulo equilátero¹⁶.

Con respecto a los pies de la iglesia, al coro y sotocoro por el que se accede a la misma, la opción de don Ventura resuena en su direccionalidad con el camarín, situándose también transversalmente al eje principal. Se trata en realidad de un espacio que se resuelve con una planta que podría denominarse circoagonal, con paramentos rectos y extremos laterales en ábside. Éstos, sorprendentemente, no presentan una única curvatura, sino que se definen como dos semióvalos de dos centros con arcos de 10 y 6 ½ pies respectivamente. Marcando el eje mayor, en la planta baja, se horadan dos nichos de planta semicircular. No sabemos si estos recintos, claramente segregados de la lectura espacial del resto de la iglesia, conservan exactamente la geometría original diseñada por Ventura Rodríguez o ésta fue alterada durante la transformación a finales del siglo XIX.

Establecido un posible método de trazado de la planta, pasemos ahora a analizar el edificio en altura. Lo primero que habría que constatar es la diferente concepción de los espacios que conforman el cuerpo principal de la iglesia (nave, crucero, transepto y presbiterio) y los ámbitos segregados de éste (camarín en un extremo y coro-sotocoro en el otro). En el ambiguo juego que nos plantea Rodríguez entre la planta centralizada, la longitudinal y la concatenación e interpenetración de espacios identificables separadamente, en el cuerpo principal de la iglesia don Ventura se vale de un gran cuerpo de pilastras que articulan y unifican todos los paramentos verticales (recordemos que son fragmentos de cilindros de base circular) generando así un claro efecto de continuidad. Sobre este cuerpo se voltean bóvedas de diferente matriz geométrica, pero con la misma vocación formal, articulándose con fajas arqueadas que repiten el ritmo de las pilastras inferiores y dejan espacios para la decoración pictórica o los delicados encasetonados. Los otros espacios que conforman la iglesia, el ingreso-coro y el camarín que, como hemos ya visto, responden a geometrías en planta algo singulares, mantienen esa singularidad en su definición en altura. Los paramentos del coro y sotocoro se elevan sin articulación alguna, mientras que la cubrición plana del segundo y la bóveda del primero responden directa y sencillamente a



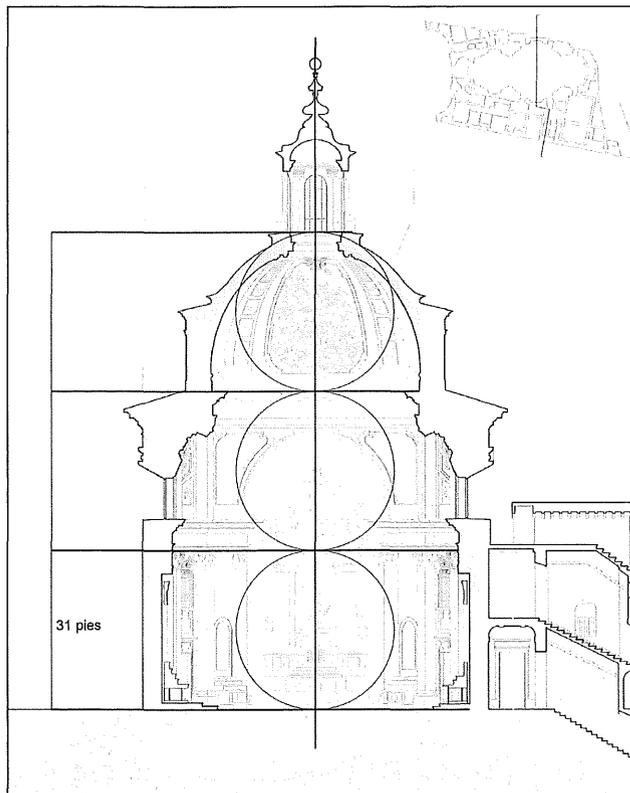
16. Sección longitudinal de la iglesia de San Marcos.



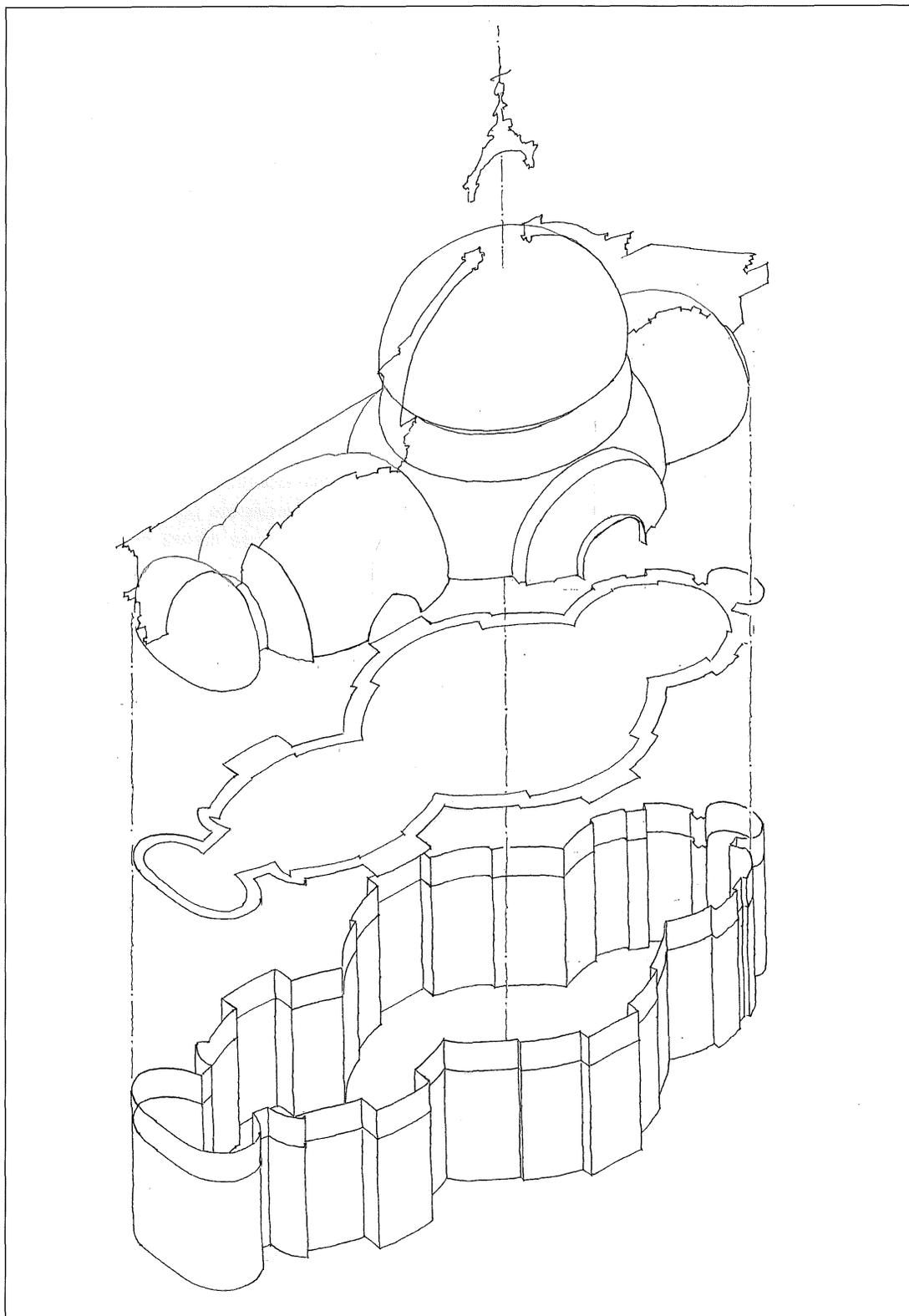
17. Sección transversal de la iglesia de San Marcos.

su trazado. Por su parte, el camarín, que por esencia debiera ser el clímax de la experiencia espacial de la iglesia, presenta lógicamente un aspecto más rico que el coro, con un orden apilastrado y su correspondiente cúpula. A pesar de su diferente carácter, entre el coro y el camarín existen varios puntos en común. Quizá el más relevante sea su condición segregada de los otros miembros de la iglesia que ya hemos apuntado. Pero existe además otra característica común que en la actualidad, por diferentes razones, es difícil de apreciar. Ambos espacios buscan la luz. Al coro se abre la ventana principal de la iglesia, aquélla que debería ser su fuente fundamental de iluminación, hoy suprimida por la presencia del gran órgano. Por su parte, en el camarín, Ventura Rodríguez plantea uno de esos recursos de iluminación indirecta que tan fecundo desarrollo tuvo a lo largo del barroco. Un orificio en la bóveda, invisible al espectador, hace resbalar la luz sobre la figura del santo después de haber bañado el vitral central del retablo.

Pero volvamos a las operaciones de trazado, en este caso de las elevaciones. En cuanto a la métrica general, parece existir una modulación básica en base a una medida que ya hemos utilizado: 31 pies, la dimensión libre de los arcos torales del transepto. Parece que don Ventura se sirvió de esta cantidad para componer el interior del templo. Primero, se emplea para definir el cuerpo de pilastras, que tiene esa altura. Luego, duplicando el módulo hasta los 62 pies, se llega a la cota de arranque de la cúpula central, o lo que es lo mismo, al final de la cornisa oval. Si se vuelve a aumentar esa altura en un módulo más, hasta los 93 pies, se alcanza el arranque de la linterna y el final del último de los entablamentos ovales de la cúpula (ils. 18 y 19). Los cuatro tramos que estructuran la elevación quedarían así delimitados por la repetición del módulo de la pilastra.

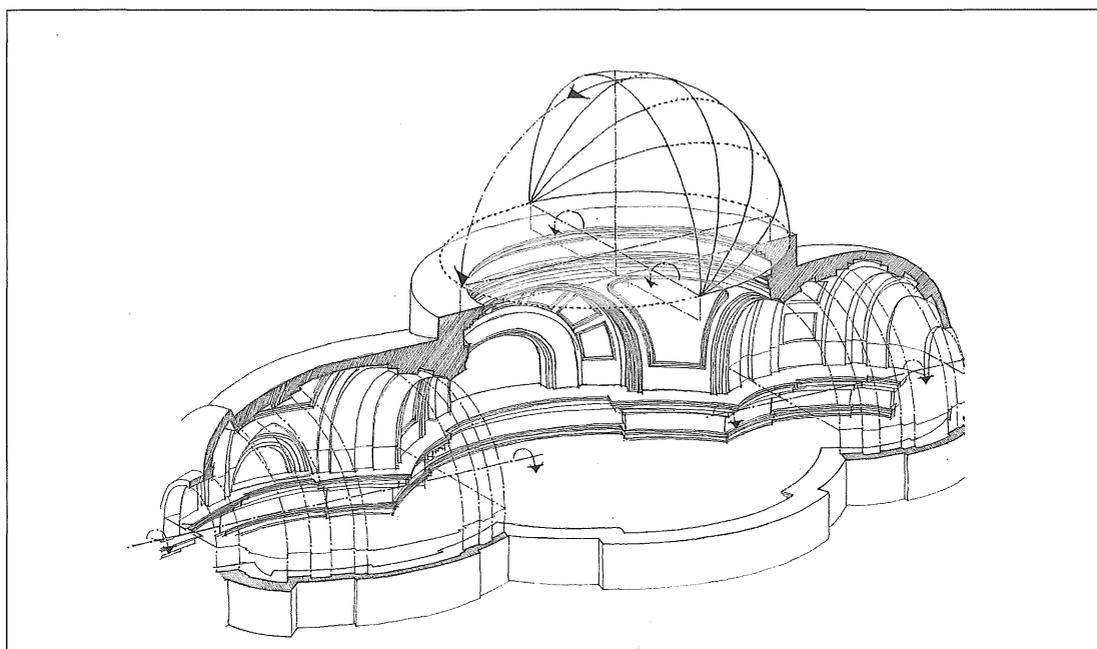


18. Esquema de modulación vertical de la iglesia de San Marcos.



19. Esquema volumétrico del interior de la iglesia.

En relación con las bóvedas, la de la nave se genera con un arco de circunferencia de 33 pies —el mismo que se utilizaba para definir el muro en planta— mediante su revolución con respecto al eje longitudinal. No se trata de una bóveda esférica, sino de un semitoroide (il. 20) ya que su eje de revolución no coincide con el centro de la curva. Don Ventura aplicó en este caso la solución más directa para lograr cierta continuidad espacial en el interior de la nave. De esta manera, la sección transversal se traduce en sucesivas semicircunferencias, mientras que en la sección longitudinal aparece la misma curva que genera la planta del templo.



20. Esquema de generación de bóvedas.

En el crucero, los arcos torales —algo peraltados— se adaptan a las luces obligadas por la planta. Entre ellos se despliegan cuatro pechinas de compleja geometría, alcanzando el conjunto una cota que sirve de arranque al entablamento de transición hacia la cúpula. Con el objetivo de mantener su integridad visual, don Ventura peralta el arranque de ésta un total de 4 pies. Su forma se genera al revolucionar la mitad del óvalo sobre el eje transversal (il. 20), dando lugar a otro semitoroide. Así, al seccionar longitudinalmente la cúpula nos encontramos con el trazado de una semicircunferencia, mientras que en el corte transversal se reconoce el semióvalo de la planta. Finalmente, la bóveda del presbiterio, más sencilla en su definición geométrica, es un fragmento de esfera de 17 pies de radio, correspondiente a la geometría circular de la planta¹⁷.

CODA

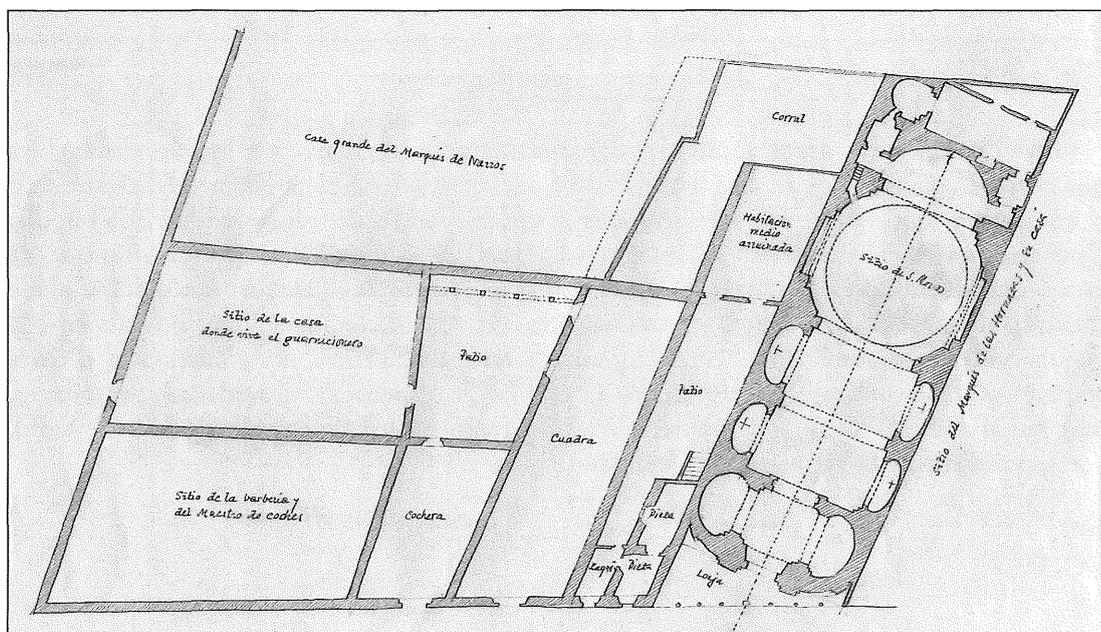
Siendo conscientes del esfuerzo necesario para la lectura de la historia hasta aquí narrada, quedaría tan sólo sintetizar lo esencial de la interpretación ofrecida. Frente al lugar común de los óvalos o elipses “interpenetradas” en planta, cuya traducción espacial

se daba por supuesta sin haber sido en absoluto precisada, se propone aquí una lectura integral de otra geometría subyacente en la iglesia de San Marcos.

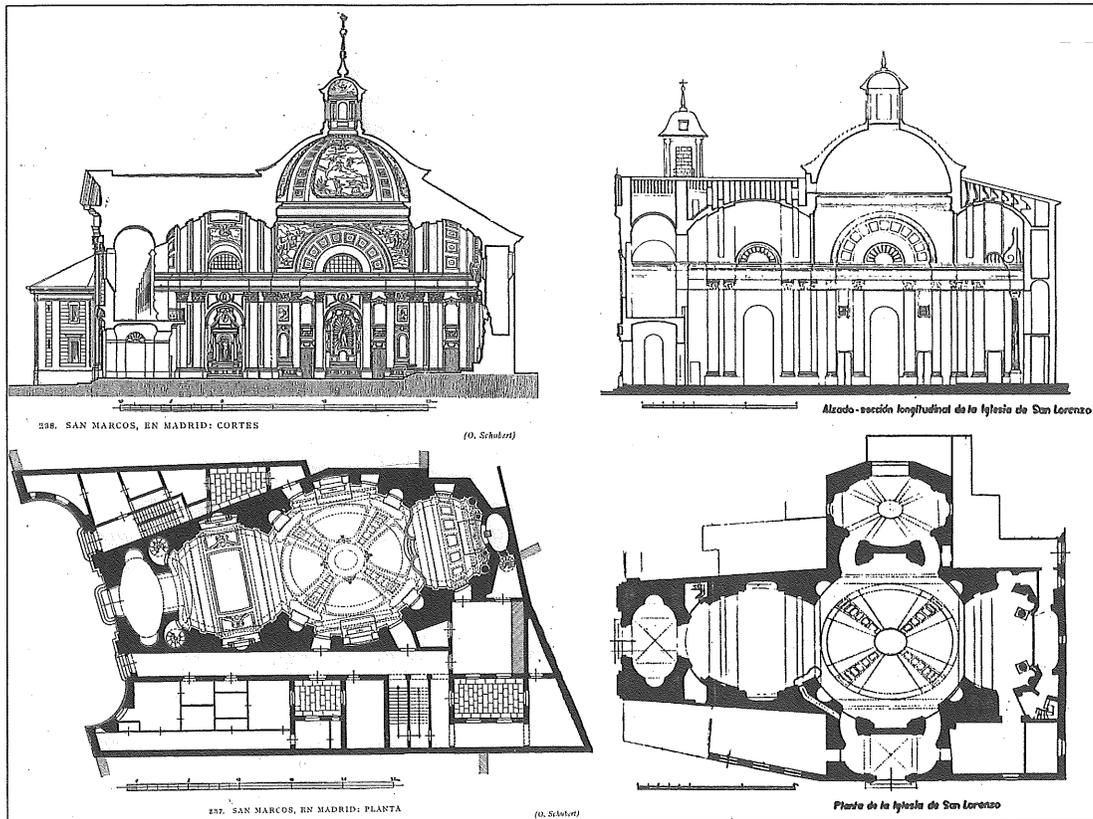
A salvo del óvalo secundario del camarín en el retablo, ajeno a cualquier lectura espacial del conjunto, el único óvalo que reconocemos es el que forma la base de la cúpula. Para alcanzarla o elevarla, hemos evidenciado que la traza en planta de los tres elementos fundamentales del cuerpo del edificio (nave-crucero-presbiterio) se formalizan con arcos de circunferencia hábilmente encadenados; éstos, además, en absoluto trascienden los ámbitos adyacentes. Elevados así estos paramentos cilíndricos a través del desarrollo y control proporcional de los elementos lingüísticos, la constitución geométrica de las cubriciones de fábrica (tiroides y esfera), con sus alternantes ejes y giros cierran una geometría envolvente hasta ahora nunca reconocida por la historiografía.

Sin pretender haber cerrado el estudio de esta obra, que debería atender a otros aspectos de gran interés cual sería el análisis de su contrafigura de arquitectura civil en relación con la disposición en la parcela, quedarían por afinar otras líneas de investigación centradas en la revisión de las fechas y el proceso del edificio, esquemáticamente ceñido al corto período que discurre entre los años 1749 y 1753, que habría que dilatar en ambos sentidos temporales. Baste referir tan sólo dos extremos de gran interés, que no cabe tratar aquí con la atención que merece. El primero consistiría en estudiar la traza inédita localizada en el Archivo Histórico Nacional¹⁸ (il. 21). Ésta refleja una propuesta o solución previa a la construida (de 1745), cuyo análisis queda pendiente para mejor ocasión. En el otro extremo, no ha sido estudiada con la atención que merece la réplica de la iglesia madrileña construida en la ciudad de Murcia en los años finales del siglo XVIII. Nos encontramos ante una “clonación” arquitectónica a tamaño natural cuyo análisis resultaría de un interés indudable¹⁹ (il. 22).

Como anunciábamos al principio parece ser tarea necesaria la constante revisión y actualización crítica de nuestra historiografía. Y en esta labor creemos firmemente que



21. Trazo de un proyecto para San Marcos previo al construido, 1745, copia del original de Francisco Javier Marín Perellón, A.H.N., Clero, M., P., y D., n° 245 a.



22. Paralelo de las iglesias de San Marcos de Madrid y su «clonación», la iglesia de San Lorenzo de Murcia.

la contribución del dibujo arquitectónico, en colaboración con otras disciplinas, puede desempeñar una faceta fundamental de este compromiso o deber con nuestra propia cultura.

NOTAS

- 1 Este artículo está en relación con el trabajo realizado en el marco del "Máster Universitario de Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico" de la ETSAM/UPM en el curso 2010-2011, en la asignatura de Trabajo Fin de Máster I, coordinada por Javier Ortega y con los profesores Ángel Martínez Díaz, José Juste Ballesta y Alberto Arias Horas. A partir del trabajo desarrollado junto a los alumnos, se sintetizó el resultado gráfico con la esencial colaboración de Fernando Arenas y Alberto Gurruchaga. Éste último se encuentra desarrollando su tesis doctoral sobre la arquitectura religiosa de Ventura Rodríguez.
- 2 http://www.monumentamadrid.es/AM_Edificios4/AM_Edificios4_WEB/index.htm#ingra:inmana.00184
- 3 PONZ, Antonio, *Viaje a España*, T. V, Madrid: Aguilar, 1988, p. 113.
- 4 LLAGUNO Y ALMIROLA, Eugenio, *Noticias de los arquitectos y arquitectura de España*, Madrid: Turner, 1977, T. 4º, p. 241.
- 5 MADOZ, Pascual, *Diccionario Histórico y estadístico...*, Tomo Madrid: 1849, p. 203. Conviene recordar aquí la intensa colaboración de José María Eguren (Vergara 1800 ca.-Madrid 1878) en lo relativo a la historia de Madrid y sus monumentos.
- 6 SHUBERT, Otto, *Historia del Barroco en España*, Madrid: Saturnino Calleja, 1926, p. 399.
- 7 CHUECA GOITIA, Fernando, "Ventura Rodríguez y la escuela barroca romana", *Archivo Español de Arte*, nº 52, (1942), pp. 185-210.
- 8 «El atrio es una falsa semielipse, formada por un tramo central recto y alto flanqueado por dos laterales arqueados, con sendas puertas en los tres. Arma el conjunto un orden compuesto con gran frontón. El ingreso de la iglesia es adintelado. Al interior forman la planta tres elipses, la central y más grande colocada al largo y las otras pequeñas

- a través, curiosa fórmula hecha de intento para animar el conjunto y quitarle monotonía. El decorado es bueno, en general, en la totalidad del templo». Decreto de 28 de julio de 1944, (BOE 10 de agosto de 1944). En el Archivo-Biblioteca de la Academia (RABASF. Archivo; sign. 5-281-1) se conserva la documentación complementaria a esta declaración según la siguiente secuencia: 26-II-1944, petición de informe a la Academia; 28-III-1944, encargo del informe a Elías Tormo y Monzó; 17-IV-1944, aprobación del informe por la Academia; 12-V-1944, salida del informe definitivo.
- 9 VALDIVIESO, D., PINTADO, P., MARTITEGUI, R., LEOZ, R., ASENSI, J., LÓPEZ ASIAIN Y PAZ, J., «Estudio sobre la iglesia parroquial de San Marcos de Madrid», *Revista Nacional de Arquitectura*, 144 (junio 1951), pp. 44-48; PAZ RODRÍGUEZ, J., «Notas sobre un trazado armónico de la iglesia de San Marcos», *Revista Nacional de Arquitectura*, 131 (noviembre 1952), pp. 25-34.
 - 10 REESE, Thomas F., *The architecture of Ventura Rodríguez*, 2 vols. New York: Garland Publishing Inc., 1976. vol 1, pp. 56-63. El texto se encuentra en la página 57 y se podría traducir de la siguiente manera: "La planta se compone de cinco unidades ovales separadas pero interpenetradas, cada una de las cuales define una unidad funcional de la iglesia: un vestíbulo de entrada, la nave, una rotonda con cúpula, un presbiterio y un pequeño camarín. La expansión y el empleo de estos volúmenes ovales son el elemento dominante de la composición."
 - 11 ARMINDO, Juan, *La iglesia de San Marcos y su restauración*, Madrid: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1987, p. 47.
 - 12 El levantamiento de la iglesia en el que se basan nuestras apreciaciones se realizó combinando la medición directa por medios manuales con los datos obtenidos con una estación total láser Leica TCR 1105. Creemos, desde nuestra experiencia, que este sistema mixto es muy eficaz, ya que permite aprovechar lo mejor de dos procedimientos frecuentemente escindidos. El dibujo a mano en el sitio, atento al control de la forma de lo que se puede ver y tocar, y la posterior captura dimensional que determina esa misma forma permiten el contacto reflexivo, directo e íntimo —casi insustituible— con aquello que se intenta re-construir de manera diferida mediante su restitución gráfica. Por otra parte, la precisión de la medición, imprescindible para poder llegar a conclusiones como las que aquí perseguimos, sólo se puede conseguir con cierta seguridad empleando un determinado nivel de tecnología. En nuestro caso, la estación total ha permitido obtener una nube de puntos tridimensional donde "encajar" la forma perseguida. Frente a otros sistemas como el escáner láser que, mediante un barrido indiscriminado, produce una nube de puntos de alta densidad, la estación permite seleccionar los puntos que se desean capturar, de manera que el operador puede dibujar —o algo virtualmente parecido— la forma perseguida recorriendo con el visor y luego "atrapando" elementos clave en su definición. El resultado, la nube de puntos, se convierte así en una especie de sombra tridimensional que prefigura los dibujos que resonarán luego con la realidad.
 - 13 Analizando los datos aportados por los instrumentos de medición en el espacio central del templo, las figuras del óvalo óptimo y la elipse parecen coincidir perfectamente en el arranque de la cúpula. Este tipo de óvalo, óptimo o proporcionado, tiene la peculiaridad de mantener el mínimo cambio de curvatura entre los arcos que lo integran, presentando por ello una continuidad que lo aproxima a la figura elíptica. Además es fácil construirlo a partir de dos ejes prefijados con anterioridad, indudable ventaja en relación con el proyecto y la construcción. El óvalo óptimo cuenta con varios procedimientos para su trazado, entre ellos destacamos el que resulta de obtener la línea que, pasando por el incentro del triángulo ABC y siendo perpendicular a la hipotenusa, se prolonga cortando en dos puntos a los semiejes principales, dando lugar a los centros de las circunferencias del óvalo. Debemos tener en cuenta que el óvalo óptimo guarda en la mayoría de los casos una enorme similitud con la elipse de iguales ejes, resultando difícil determinar cuál de ellos fue usado en San Marcos.
 - 14 Ya Bails afirmaba que resultaba, a efectos constructivos, más fácil de emplear el óvalo que la elipse, aconsejando la sustitución del primero por el segundo en aquellos casos donde fuera posible. Sabemos, además, que Ventura Rodríguez conocía a la perfección el trazado tanto de elipses como de óvalos a través de su *Tratado de Geometría Práctica*, incluido el trazado de óvalos definidos los dos ejes. Muy posiblemente pudo don Ventura copiar este último procedimiento del *Tratado de Tosca*, dado que la construcción geométrica coincide con la que pudo ser la primera solución al trazado de óvalos a partir de dos ejes dados. Véase: RODRÍGUEZ, Ventura, 1755, *Tratado de Geometría Práctica*. RABASF. Archivo, sig. 3-311-32; Bails, Benito, 1796, *Elementos de Matemática*, Tomo IX, Parte I. Que trata de la Arquitectura Civil, Segunda Edición corregida por el autor, Madrid, pp. 520-539; TOSCA, Tomás Vicente, 1727, *Compendio matemático...* Valencia: Antonio Bordazar (Facsímil electrónico de la edición de 1727 en Sociedad Española de Historia de la Construcción, <http://gilbert.aq.upm.es/sedhc/index.html>); y LÓPEZ MOZO, Ana, 2011. «Ovals for Any Given Proportion in Architecture: A Layout Possibly Known in the Sixteenth Century», *Nexus Network Journal*, 13(3): 569-597, p. 580.
 - 15 Es una variante del cuarto de los óvalos que se presentan en el libro de S. SERLIO, *Il Primo libro d'Architettura*, París, 1545. Su proporción es de $p=1.5773$, y ya fue usado por Vandelvira en su tratado. Véase al respecto GENTIL BALDRICH, J. M., "Planta oval y traza elíptica en arquitectura: Consideraciones geométricas. Arquitecturas centralizadas",

en CARAZO, E. y OTXOTORENA, J. M., *Arquitecturas centralizadas: el espacio sacro de planta central: diez ejemplos en Castilla y León*, Universidad de Valladolid, 1994, p. 19.

- 16 El diseño en planta recuerda a la construcción gráfica de la capilla Cornaro en Santa María de la Victoria, a los que Ventura pudo tener acceso a través de los estudios a pluma y lápiz del abate Juvarra de la mencionada capilla. BARGHINI, A., *Juvarra a Roma: disegni dall'atelier di Carlo Fontana*, Torino, 1994, p. 121.
- 17 Igualmente ocurre en la iglesia de Santo Domingo de Silos, el templo de San Bernardo y el proyecto para San Luca en Roma, donde Ventura Rodríguez utiliza una bóveda esférica como remate final de la iglesia. Este último está publicado en MARCONI, P. y otros, *I disegni di architettura dell'Archivio storico dell'Accademia di San Luca*, Roma: De Luca ed., 1974.
- 18 Tenemos noticia del documento gracias a Francisco Javier Marín Perellón quien lo localizó y redibujó, facilitándonoslo además amablemente. A.H.N., Clero, M., P., y D., nº 245 a.
- 19 Sobre esta obra se puede consultar la *Propuesta de declaración de Monumento Histórico Artístico a favor de la iglesia de San Lorenzo en Murcia*, RABASF. Archivo, sign. 7-5-1 correspondientes a los años de 1980 y 1979 respectivamente. De su lectura se desprende un período de construcción aproximado entre 1788 y 1810, mencionándose además que Rejón de Silva envía las trazas desde Madrid y que el aparejador Antonio Andújar fue el encargado de la construcción.