

CABILDO DE LA SANTA, METROPOLITANA Y PATRIARCAL IGLESIA CATEDRAL DE SEVILLA

ATLAS ARQUITECTÓNICO DE LA CATEDRAL DE SEVILLA



ANTONIO ALMAGRO / Arquitecto
J. IGNACIO ZÚÑIGA / Arquitecto Técnico
ESCUELA DE ESTUDIOS ÁRABES, CSIC.

SEVILLA - GRANADA, 2007

**CABILDO DE LA SANTA, METROPOLITANA Y PATRIARCAL
IGLESIA CATEDRAL DE SEVILLA**

**ATLAS
ARQUITECTÓNICO
DE LA
CATEDRAL DE SEVILLA**

Por

**Antonio Almagro Gorbea
Ignacio Zúñiga Urbano**

con la colaboración de
Elvira Martín Medina, Isabel Pérez Peñaranda,
Francisco Pinto Puerto, Rosa Benítez Bodes
José Sandoval Martín, Antonio Rodríguez Curquejo
y la

**ESCUELA DE ESTUDIOS ÁRABES
CSIC**

SEVILLA – GRANADA
2007

Quedan expresamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del Copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático y su distribución



© CABILDO DE LA SANTA, METROPOLITANA Y PATRIARCAL
IGLESIA CATEDRAL DE SEVILLA.

© ESCUELA DE ESTUDIOS ÁRABES,
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.

© Los autores de los dibujos

ISBN: 978-84-7170-213-5

Depósito Legal: GR-374-2007

Imprime: Imprenta Santa Rita. Monachil. Granada.

Impreso en España

Printed in Spain

EN TORNO A LOS DIBUJOS DE LA MAGNA HISPALENSIS.

El interés de esta Catedral por su propio patrimonio histórico y artístico ha hecho que, a lo largo de los siglos, se hayan ido formando los tesoros y las colecciones de arte sacro con el fin de conservarlos y exponerlos dignamente, y a su vez salvaguardarlo del abandono y de la dispersión. Los fondos existentes expresan y ponen de relieve la obra de la inculturación de la fe.

No es un diseño virtual. En los últimos años, la Catedral ha recogido los frutos de un plan de trabajo e investigación cuyo origen se remonta a los días en que se hundió la cubierta de la biblioteca Colombina. En este periodo de tiempo la mejor expresión de esta sostenida actuación a favor de nuestro patrimonio ha sido la concesión, en 2002 y 2006 del Premio Nacional de restauración a los responsables de los bienes muebles y del monumental inmueble.

Son muchas las actividades de este templo, pero a veces, algunas han tenido poca trascendencia pública, incluso podemos decir que ha sido casi secreta. Este es el caso de la confección de los planos del edificio, cuya existencia, casi hasta completar la serie, hemos velado y, solo con motivos de conservación se han prestado de forma fraccionada como es el caso de las portadas.

La Catedral ha tenido a lo largo de los siglos de su existencia muy pocos planos, croquis y dibujos, pues desde la mítica *Quadra* que se supone finalizada antes del derribo de la Mezquita cristianizada, hasta la publicación en 1997 del último plano realizado, sólo conservamos cinco plantas generales de diversa calidad: el plano de Vasari de hacia 1604, el croquis de 1656-71, el plano de Arteaga de 1672, el croquis de 1744-60, el plano de Adolfo Fernández Casanova de 1890 y, el citado en la segunda mitad del siglo XX. Todo lo demás han sido intentos de poca calidad.

Si las plantas han sido pocas, los alzados y secciones han sido aún menos, pues hasta las obras de restauración del siglo XIX no se produjeron de forma correcta, a escala y con proyecciones adecuadas, las vistas de sus fachadas y cortes; como tales planos quedaron archivados en dependencias capitulares y ministeriales, sin llegar a imprimirse. Lo cierto es que los alzados publicados en la segunda mitad del siglo XX fueron deplorables.

Cuando los nuevos técnicos y responsables de bienes accedieron a sus cargos, la modernización del edificio tropezó con dificultades casi insalvables, pues su extensión hacía muy difícil proyectar reformas a veces tan sencillas como la renovación de las conducciones eléctricas, pues no había planos fiables que permitiesen calcular la longitud de las tiradas de cables, ni había manera de numerar las llaves. No había forma de establecer los cierres necesarios para la mejor seguridad del edificio, pues nadie lo tenía en la cabeza, probablemente nadie lo hubiese recorrido entero y desde luego, según nos cuentan, no había un plano al que recurrir pues a la planta de Fernández Casanova le faltaban espacios y al único alzado disponible de la Giralda le faltaba en cada cara uno de los arcos que corona la parte almohade visible.

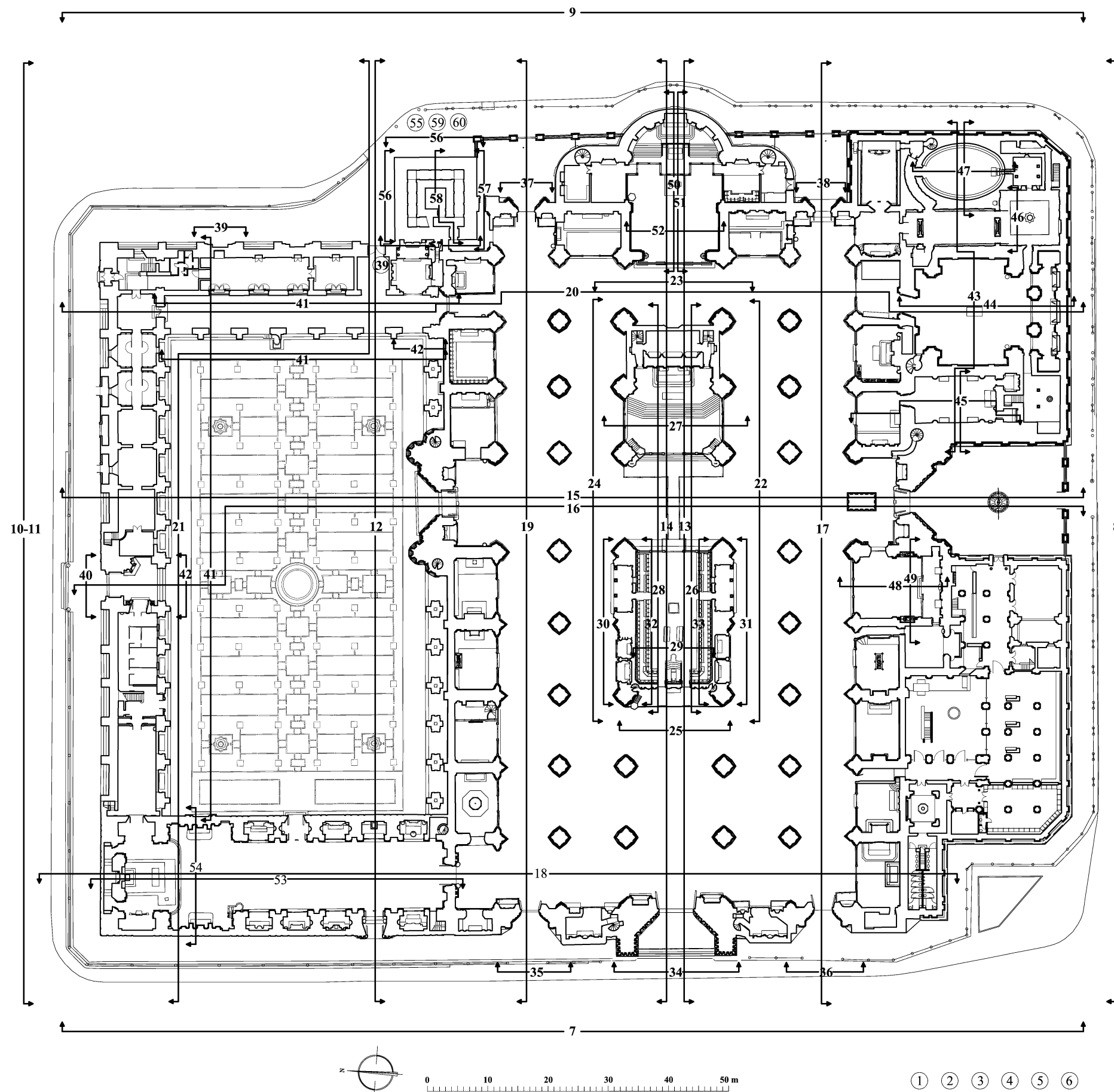
Es seguro que el arquitecto Don Félix Hernández Giménez tenía croquis de la mayoría de los ámbitos, pero no llegó a completar el plano y desde luego no publicó ni entregó al Cabildo nada, cosa que, por otra parte, hubiera sido perfectamente inútil, ya que más bien antes que después esos planos hubieran desaparecido, siendo la tradición de conceder poca importancia a los dibujos, que es la razón principal de que no tengamos algunos de los planos históricos que seguramente se hicieron.

Agradecemos al Dr. Almagro Gorbea la realización de las restituciones fotogramétricas de la Giralda en el año 1984, el primer monumento andaluz dibujado por completo con dicho procedimiento. A partir de ese momento todo empezó a cambiar.

En todo momento la aportación económica del Cabildo a la tarea ha sido constante, y ahora casi un cuarto de siglo después, podemos presentar la colección completa de vistas fotogramétricas del mayor templo gótico del mundo.

Como Deán-presidente, en nombre del Cardenal Arzobispo de Sevilla, y de todo el Cabildo, agradecemos el trabajo aquí presentado. Fomentar la investigación dibujando este extraordinario edificio es la mejor manera de celebrar con algo duradero su medio milenio.

Francisco Ortiz Gómez
Deán-presidente.



1. PLANTA GENERAL DEL ENTORNO. Escala 1/2000
2. PLANTA A NIVEL DE SUELO. Escala 1/500
3. PLANTA A NIVEL DE TRIFORIO. Escala 1/500
4. PLANTA DE BÓVEDAS. Escala 1/500
5. AXONOMÉTRICA DE LAS BÓVEDAS. Escala 1/400
6. PLANTA DE CUBIERTAS. Escala 1/500
7. ALZADO OESTE. Escala 1/300
8. ALZADO SUR. Escala 1/300
9. ALZADO ESTE. Escala 1/300
10. ALZADO NORTE. Escala 1/300
11. ALZADO NORTE EXTERIOR. Escala 1/300
12. ALZADO NORTE Y SECCION DEL PATIO. Escala 1/300
13. SECCIÓN LONGITUDINAL HACIA EL SUR. Escala 1/300
14. SECCIÓN LONGITUDINAL HACIA EL NORTE. Escala 1/300
15. SECCIÓN TRANSVERSAL HACIA EL ESTE. Escala 1/300.
16. SECCIÓN TRANSVERSAL HACIA EL OESTE. Escala 1/300
17. SECCIÓN POR LA NAVE DE LA EPÍSTOLA. Escala 1/300
18. SECCIÓN POR LOS PIES DEL TEMPLO Y LA IGLESIA DEL SAGRARIO. Escala 1/300
19. SECCIÓN POR LA NAVE DEL EVANGELIO. Escala 1/300
20. SECCIÓN POR LA CABECERA DEL TEMPLO Y LA SACRISTÍA MAYOR. Escala 1/300
21. SECCIÓN Y ALZADO DEL LATERAL NORTE DEL PATIO. Escala 1/300
22. ALZADO SUR DEL CORO Y LA CAPILLA MAYOR. Escala 1/150
23. ALZADO ESTE DE LA CAPILLA MAYOR. Escala 1/100
24. ALZADO NORTE DEL CORO Y LA CAPILLA MAYOR. Escala 1/150
25. ALZADO OESTE DEL CORO. Escala 1/30
26. ALZADO INTERIOR DEL CORO Y LA CAPILLA MAYOR HACIA EL SUR. Escala 1/150
27. ALZADO INTERIOR DE LA CAPILLA MAYOR HACIA EL ESTE. Escala 1/100
28. ALZADO INTERIOR DEL CORO Y LA CAPILLA MAYOR HACIA EL NORTE. Escala 1/150
29. ALZADO INTERIOR DEL CORO HACIA EL OESTE. Escala 1/30
30. ALZADO NORTE DEL EXTERIOR DEL CORO Y EL ÓRGANO. Escala 1/75
31. ALZADO SUR DEL EXTERIOR DEL CORO Y EL ÓRGANO. Escala 1/75
32. ALZADO NORTE DEL INTERIOR DEL CORO Y EL ÓRGANO. Escala 1/75
33. ALZADO SUR DEL INTERIOR DEL CORO Y EL ÓRGANO. Escala 1/75
34. PUERTA DE LA ASUNCIÓN. Escala 1/100
35. PUERTA DEL BAUTISMO. Escala 1/50
36. PUERTA DEL NACIMIENTO O DE SAN MIGUEL. Escala 1/50
37. PUERTA DE LOS PALOS. Escala 1/50
38. PUERTA DE LAS CAMPANILLAS. Escala 1/50
39. PUERTA DE LA MEZQUITA Y BÓVEDA DE LA PUERTA DEL LAGARTO. Escala 1/50 y 1/25
40. ALZADO EXTERIOR DE LA PUERTA DEL PERDÓN. Escala 1/50
41. PÓRTICOS ISLÁMICOS. Escala 1/200
42. ARCOS ISLÁMICOS. Escala 1/75
43. SECCIÓN ESTE-OESTE DEL CABILDO HACIA EL NORTE. Escala 1/150
44. SECCIÓN NORTE-SUR DE LA SACRISTÍA MAYOR HACIA EL ESTE. Escala 1/100
45. SECCIONES DE LA SACRISTÍA DE LOS CÁLICES. Escala 1/100
46. SECCIÓN DEL PATIO DEL MARISCAL (CABILDO). Escala 1/25
47. SECCIONES DE LA SALA CAPITULAR. Escala 1/75
48. SECCIÓN NORTE-SUR DE LA CAPILLA DE LA VIRGEN DE LA ANTIGUA. Escala 1/50
49. SECCIÓN ESTE-OESTE DE LA CAPILLA DE LA VIRGEN DE LA ANTIGUA. Escala 1/50
50. SECCIÓN ESTE-OESTE DE LA CAPILLA REAL HACIA EL NORTE. Escala 1/100
51. SECCIÓN ESTE-OESTE DE LA CAPILLA REAL HACIA EL SUR. Escala 1/100
52. SECCIÓN NORTE-SUR DE LA CAPILLA REAL HACIA EL ESTE. Escala 1/100
53. SECCIÓN NORTE-SUR DE LA IGLESIA DEL SAGRARIO. Escala 1/150
54. SECCIÓN ESTE-OESTE DE LA IGLESIA DEL SAGRARIO. Escala 1/100
55. PLANTAS DE LA GIRALDA. Escala 1/200
56. ALZADOS ESTE Y NORTE DE LA GIRALDA. Escala 1/200
57. ALZADOS OESTE Y SUR DE LA GIRALDA. Escala 1/200
58. SECCIÓN ESTE-OESTE DE LA GIRALDA. Escala 1/200
59. ALZADO FRONTAL DEL GIRALDILLO. Escala 1/15
60. ALZADO POSTERIOR DEL GIRALDILLO. Escala 1/15

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. INDICE DE PLANOS
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A. ALMAGRO / arq. I. ZUÑIGA / arq. tec.

LA PLANIMETRÍA DE LA CATEDRAL DE SEVILLA

Representar la arquitectura mediante instrumentos gráficos capaces de transmitir la realidad espacial que ésta encierra es un proceso arduo, pero a la vez enriquecedor. Para quienes hemos tenido la satisfacción de culminarlo aplicado a un monumento del tamaño y la categoría de la Catedral de Sevilla constituye sin duda causa de natural satisfacción y máxime cuando se nos brinda la posibilidad de darlo a conocer mediante su publicación en un formato inusual, aunque sin duda necesario para conservar la parte sustancial de la información que contienen estos dibujos. La belleza de la arquitectura de la Catedral hispalense se transmite lógicamente a las representaciones que de ella se hacen, máxime si éstas nos desvelan visiones y aspectos imposibles de captar mediante la simple observación visual del edificio. El reto de hacer comprensible la compleja arquitectura de una fábrica como la de la Catedral de Sevilla, mediante meras representaciones sobre papel, obliga a recurrir a los ya consagrados principios de la geometría descriptiva, a través de los cuales podemos integrar los datos de la forma con los de la medida, obteniendo de este modo una información muy completa de la misma. El conjunto de estos dibujos constituye algo similar a lo que en el ámbito de la medicina se genera mediante la técnicas de los escaners con el objetivo de facilitar el diagnóstico de los pacientes. Mediante ella podemos tener una visión del conjunto, de su exterior y su interior, puestos en relación de posición y medida. En suma, nos proporcionan una comprensión completa de su realidad, que sin duda nos facilita su análisis y su mejor conservación, pues ésta sólo será eficaz si se fundamenta en el conocimiento de todos los factores que inciden en el bien a preservar.

Lograr disponer de un número significativo de plantas, alzados y secciones de un edificio que ocupa casi dos hectáreas no ha resultado tarea sencilla. La obtención de esta copiosa serie de dibujos ha tenido un desarrollo prolongado en el tiempo, remontándose su inicio al año 1984. En los primeros trabajos ni siquiera se planteó la realización de una documentación completa de la Catedral, sino que por diversas circunstancias se fueron haciendo levantamientos parciales de elementos o zonas sobre los que existía un interés particular o se daban circunstancias o exigencias que los propiciaban. Así, el primer trabajo de documentación fotogramétrica de la Catedral se realizó en la segunda mitad de 1984 y tuvo por objeto la Giralda, cuando se cumplían los ochocientos años del inicio de su construcción. En aquella ocasión, el Banco Árabe Español patrocinó la realización del trabajo y su publicación en una obra no venal y de escasa difusión¹. No obstante, los cuatro alzados de la torre realizados con fotogrametría, fueron incluidos posteriormente en la publicación de Alfonso Jiménez y José María Cabeza realizada con motivo de las obras de restauración entonces efectuadas². En 1985, con motivo de la preparación de la exposición sobre *Arquitectura del Renacimiento en Andalucía*, proyectada por la Junta de Andalucía, contamos de nuevo con medios para abordar el levantamiento del área del Cabildo, con la sala Capitular y la Sacristía Mayor. En el año 1990, y para la preparación del proyecto de restauración de la Capilla de la Antigua, se realizó el levantamiento de este espacio. También en 1991 se realizó la restitución de las cubiertas, utilizando fotografías aéreas obtenidas mediante un vuelo especialmente encargado al Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire. Estos trabajos parciales se hicieron con el apoyo del Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales (ICRBC) del Ministerio de Cultura, organismo en el que hacía poco que acabábamos de poner en marcha su gabinete de Fotogrametría. De estos trabajos, al no existir entonces la posibilidad de restitución sobre CAD, sólo disponíamos de dibujos sobre papel. Algunos han sido vectorizados mientras otros se han pasado a formato digital como imágenes de trama. En 1993 se hizo el levantamiento de las dos portadas originales de la Avenida de la Constitución, las del Nacimiento y el Bautismo, así como de las estructuras aún en pie de la antigua mezquita almohade, este último dentro del material encargado a la Escuela de Estudios Árabes para la exposición sobre *Arquitectura en al-Andalus. Documentos para el siglo XXI*, organizada por El Legado Andalusi.

Sin embargo, el trabajo sistemático de documentación y levantamiento gráfico de la Catedral no empezó propiamente hasta el año 1996 en que se firmó el primer contrato entre el Cabildo de la Catedral y la Escuela de Estudios Árabes del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, para realizar el levantamiento de las bóvedas góticas de las naves del templo. A partir de ese momento se suceden nuevas colaboraciones en años sucesivos, a veces ligadas a proyectos concretos de actuación en el monumento, pero ya con la vista puesta en la realización de una documentación gráfica completa de la Catedral. Desde el

¹ Jiménez Martín, A. Almagro Gorbea, A. *La Giralda*. Madrid 1985.

² Jiménez Martín, A. Cabeza Méndez, J.M. *Turris Fortissima. Documentos sobre la construcción, acrecentamiento y restauración de la Giralda*. Sevilla 1988.

año 2000, y tras concluir y publicar nuestro trabajo de levantamiento del Alcázar de Sevilla, nuestros esfuerzos se centraron en llevar a término este proyecto, iniciando una fase de conclusión de detalles, montaje de dibujos parciales y preparación del trabajo para su edición, tras recibir el pleno respaldo del Cabildo a esta idea, que ahora se ve finalmente concluida. Este levantamiento así realizado podemos considerarlo como si de un acta notarial se tratara, que describe el estado de la Catedral al final del segundo milenio, al haber transcurrido prácticamente quinientos años de la conclusión del edificio gótico y a los ochocientos de la construcción de la aljama almohade y su famoso alminar. Proporcionará, por tanto, una información objetiva a quienes más adelante pretendan investigar sobre el monumento, permitiéndoles comparar la realidad de hoy con las que se vayan generando en el futuro.

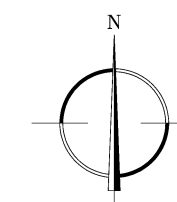
Un trabajo de esta envergadura, especialmente por lo que concierne al tamaño y complejidad del monumento, habría sido inabordable sin contar con las posibilidades que ofrecen las técnicas actuales de medición y dibujo. El levantamiento se planteó desde sus inicios recurriendo al uso de las técnicas de fotogrametría. Ya hemos indicado que los primeros trabajos se abordaron con sistemas fotogramétricos que hoy ya consideramos obsoletos, aunque las fotografías obtenidas en las primeras etapas con cámaras métricas de gran formato siguen siendo una base de información insustituible. En la toma de datos de los trabajos iniciales se utilizaron cámaras métricas Zeiss Jena UMK10 y UMK 6.5. Las primeras restituciones fueron realizadas con restituidores óptico-mecánicos TopocartD de Zeiss Jena. Posteriormente se han utilizado restituidores analíticos, sobre todo el Leica SD2000 y el ADAM MPS2 de que dispone la Escuela de Estudios Árabes, restituyendo dibujos tridimensionales en AutoCAD. Para la mayor parte del trabajo se han utilizados cámaras semimétricas, una calibrada por el propio fabricante, la Rollei 6006 Metric y otra transformada a partir de una Hasselblad SWC y calibrada por nosotros mismos en la Escuela de Estudios Árabes. También se ha dispuesto de una cámara métrica Zeiss Oberkochen TMK6. Para el adecuado control dimensional y de precisión se han medido puntos de control en todo el edificio mediante teodolitos electrónicos Wild TC1000 y Leica TCR303, este último dotado de distanciómetro de láser. En algunos casos, y con objeto de reducir el trabajo topográfico de campo, se recurrió al sistema de orientación simultánea de bloques de fotografías por el procedimiento de ajuste de haces, como en el caso de las bóvedas de las naves góticas o de la escultura del Giraldillo³.

La conclusión de esta tarea, al menos en la fase hasta ahora desarrollada, nos obliga a reconocer a quienes la han hecho posible. Deseamos agradecer, en primer lugar, al Cabildo Metropolitano de la Catedral de Sevilla la confianza depositada en nuestra institución al encomendarnos la realización de esta tarea, a parte de haber tenido la paciencia adecuada para ver concluido el trabajo sin plantear por su parte urgencias o agobios que siempre resultan malos compañeros de estos trabajos. Hemos de resaltar que este trabajo ha sido, sin duda, fruto del empeño del Maestro Mayor de la Catedral, D. Alfonso Jiménez Martín. A él le debemos, ante todo, haber sido el factor que propició la adopción por parte del Cabildo de la decisión de llevar adelante el proyecto. Pero además ha sido entusiasta colaborador en todas sus fases poniendo a nuestra disposición cuantos medios auxiliares contaba la Catedral y eran necesarios para la toma de datos, facilitando siempre la mejor coordinación posible entre el complejo mundo que tiene su acomodo en este edificio en el que siempre hay actividades, no sólo litúrgicas, sino de muchas y variadas índoles, y las a veces extrañas acciones que en nuestro empeño teníamos que realizar. Finalmente, ha puesto siempre a disposición del proyecto la mucha y variada documentación que a lo largo de los años ha ido generando, unas veces sobre la base de la por nosotros suministrada y otras de producción propia, y parte de la cual se ha incorporado a la documentación final. También deseamos mostrar nuestro agradecimiento a las muchas personas que en mayor o menor grado han participado o colaborado indirectamente haciendo a la postre posible que este proyecto se haya podido llevar a cabo y en especial al personal de la Escuela de Estudios Árabes, aunque sin olvidar tampoco a quienes en el Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, ICRBC (hoy Instituto del Patrimonio Histórico Español), del Ministerio de Cultura compartieron la aventura de crear el Gabinete de Fotogrametría como laboratorio especializado en la documentación del Patrimonio mediante esta técnica.

Antonio Almagro Gorbea
Profesor de Investigación del CSIC

³ Almagro, A. "Bundle Adjustment in the Daily Work of Recording Cultural Heritage", *International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing* XXXII-5C1B, CIPA-97, Göteborg 1997:186-190.

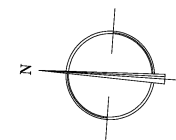
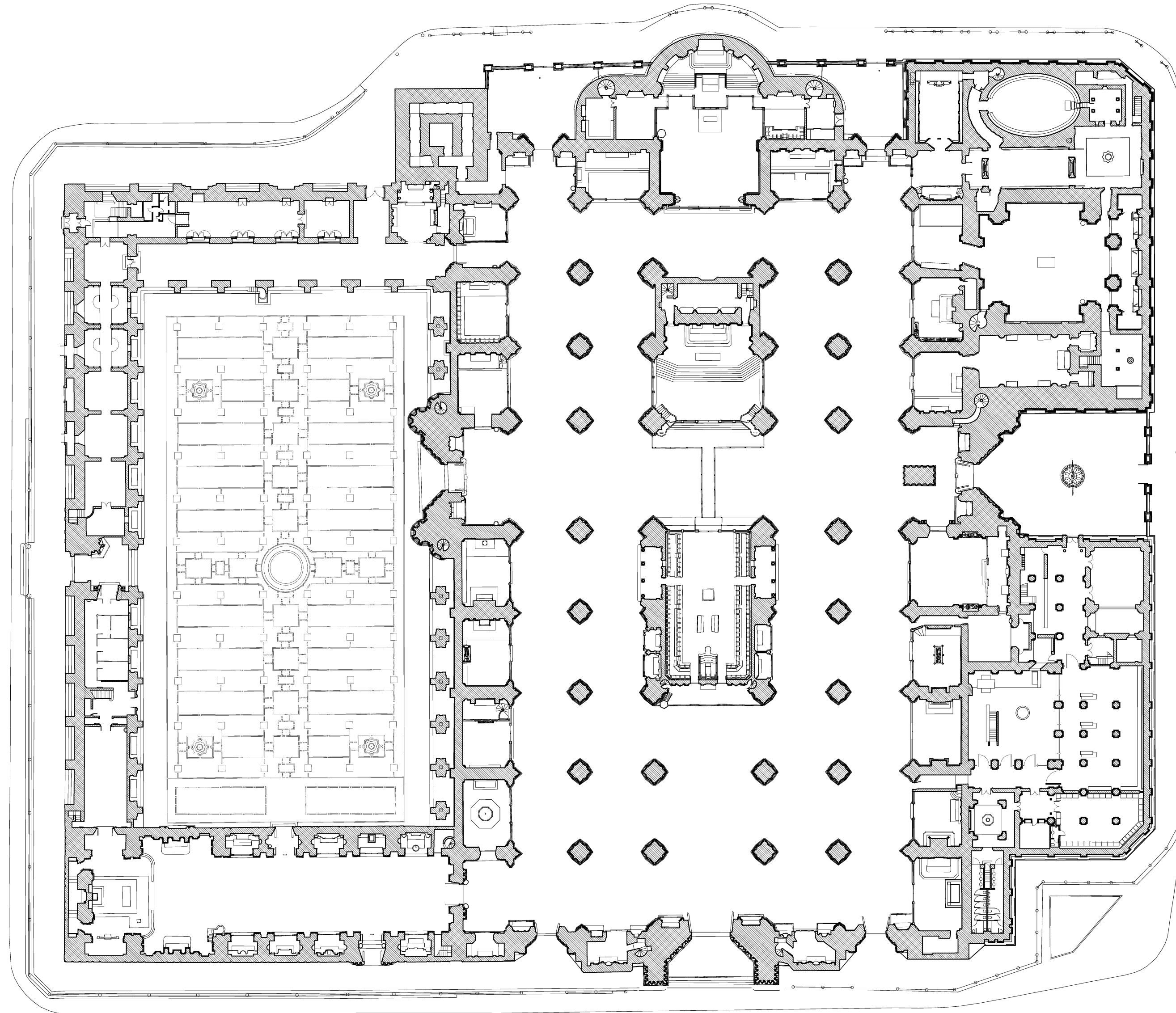




0 10 50 100 150 200 m

ALCAZAR, ARCHIVO DE INDIAS Y CATEDRAL DE SEVILLA
PLANTA GENERAL DEL ENTORNO

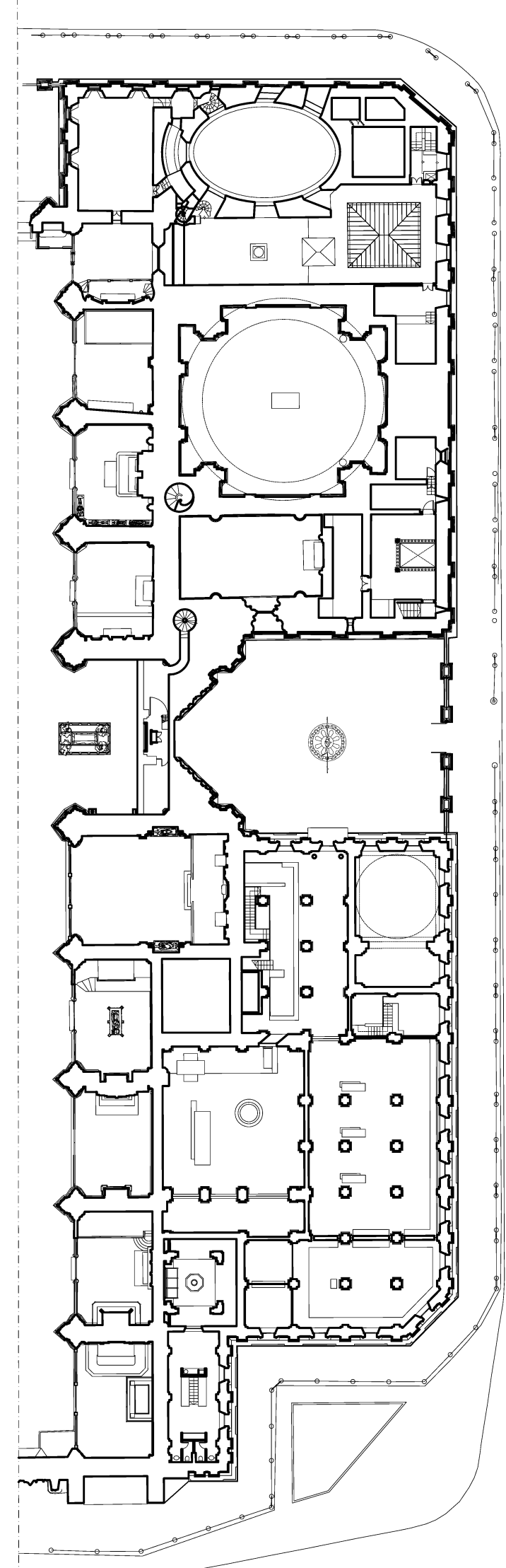
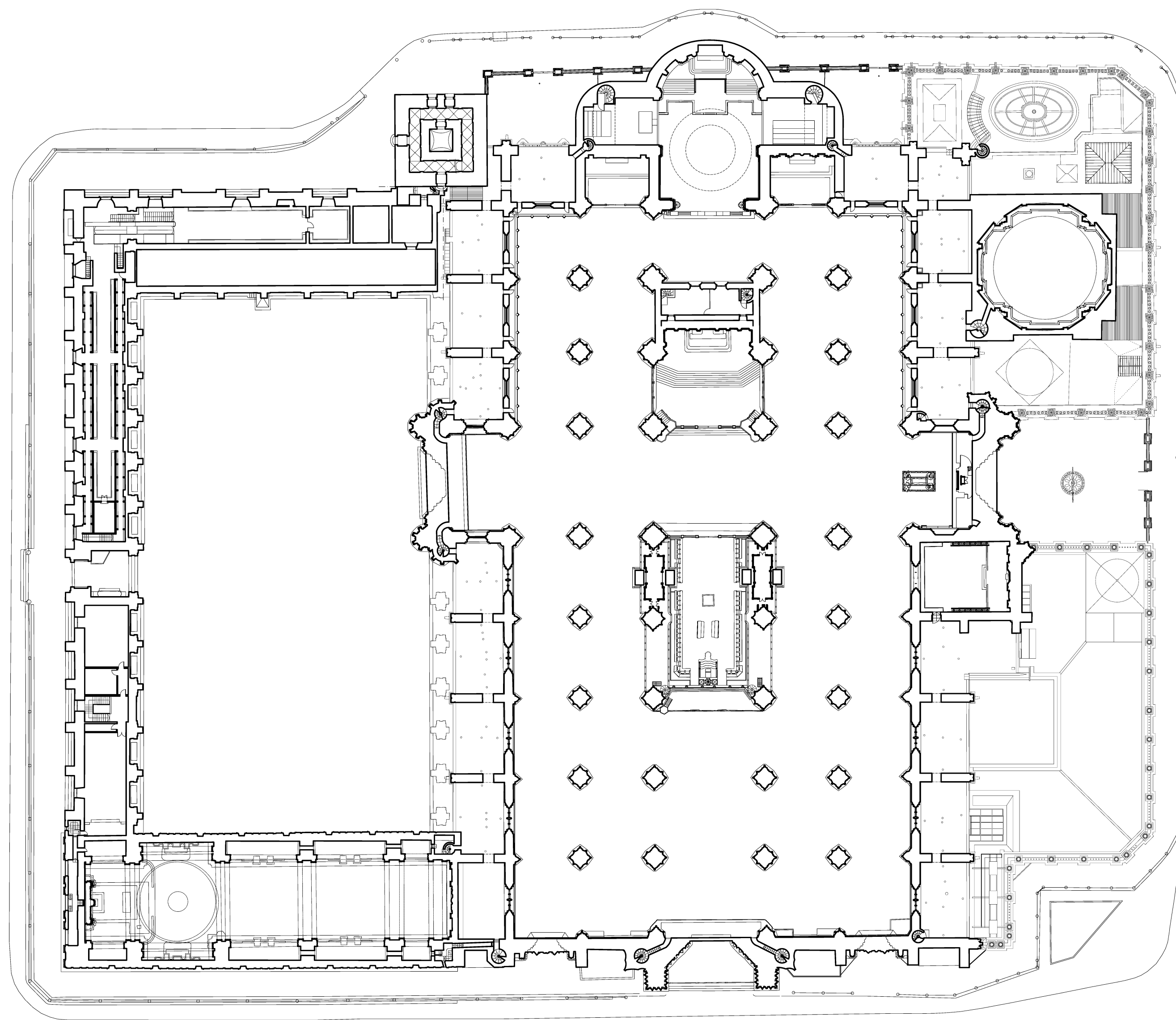
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. L.ZUÑIGA /arq.tec.



0 10 20 30 40 50 m

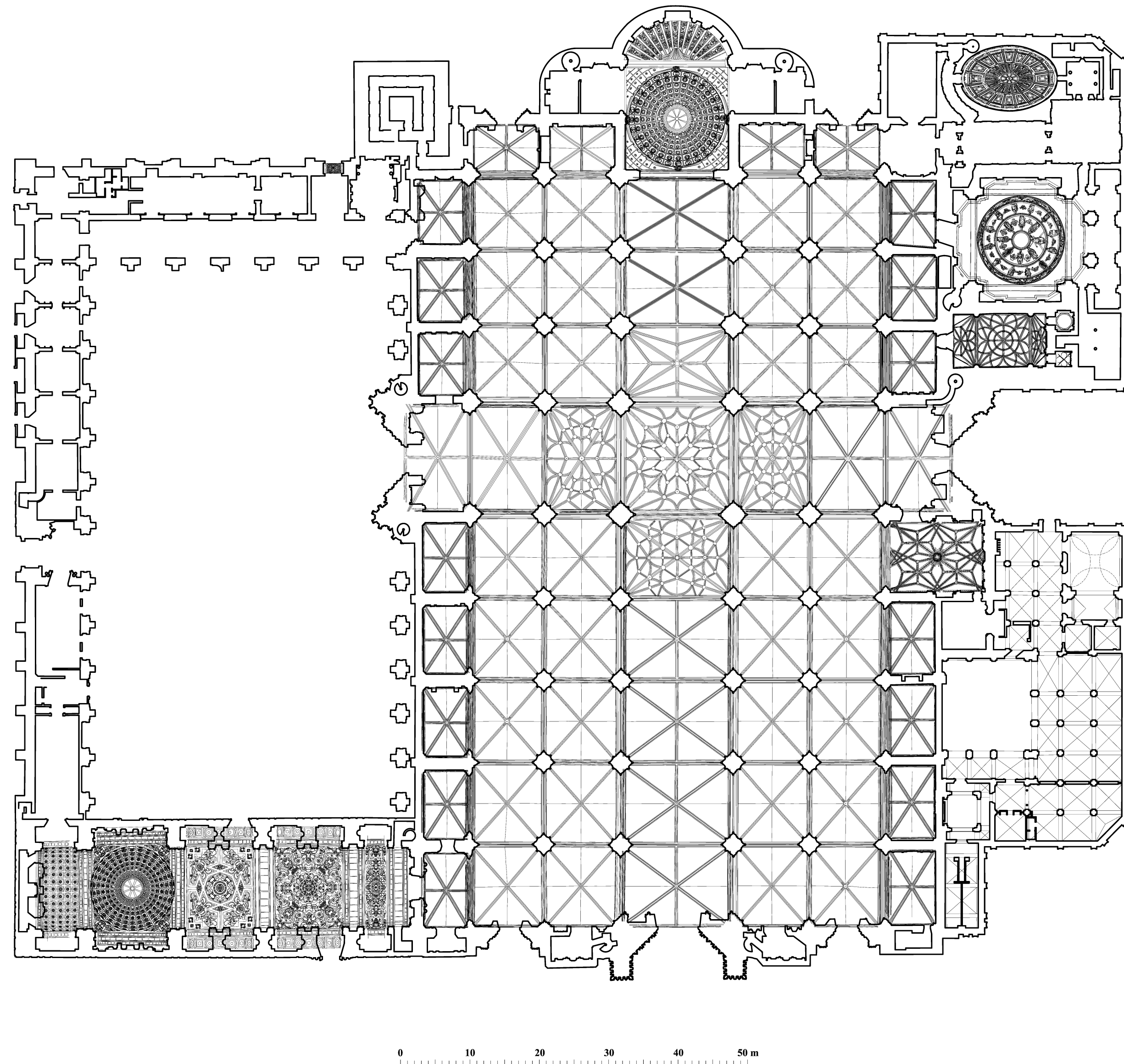
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. PLANTA A NIVEL DEL SUELO.

A. JIMÉNEZ /arq. I. PÉREZ /del. Digitalizado en la ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C.

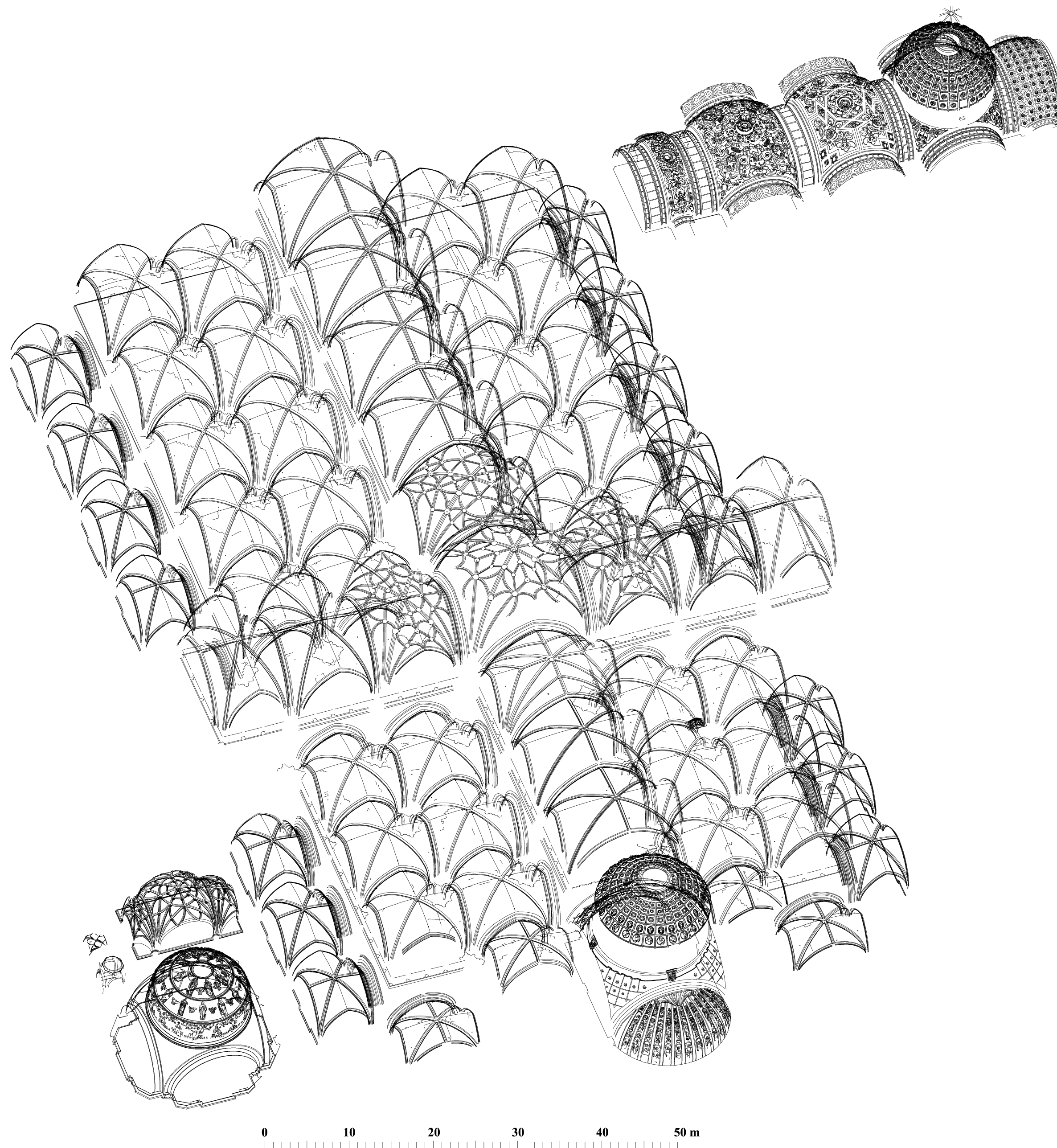


PLANTA A NIVEL DE LAS ENTREPLANTAS DE LA ZONA DEL CABILDO.

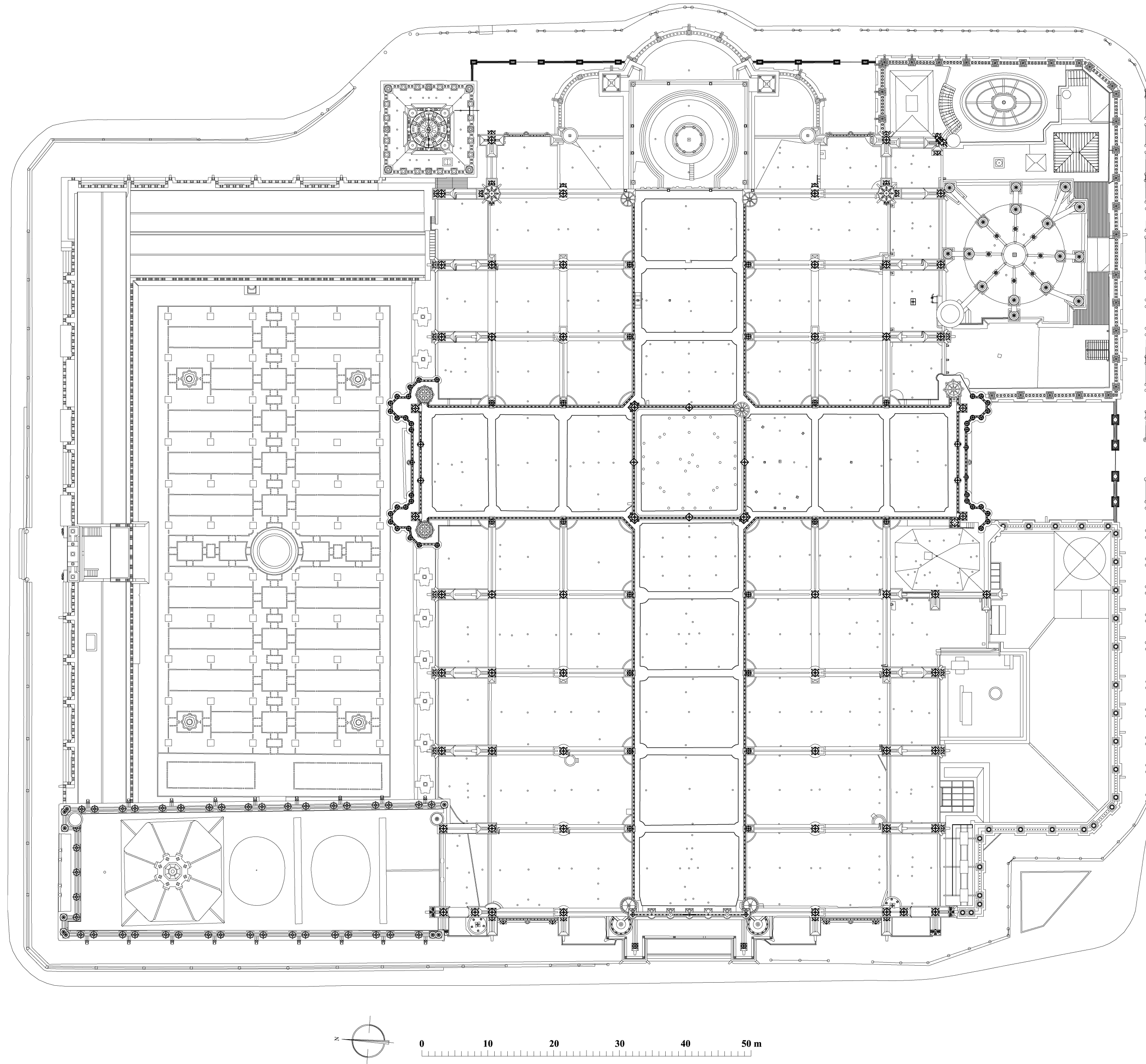
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. PLANTA A NIVEL DEL PRIMER TRIFORIO.
I. PÉREZ /del.



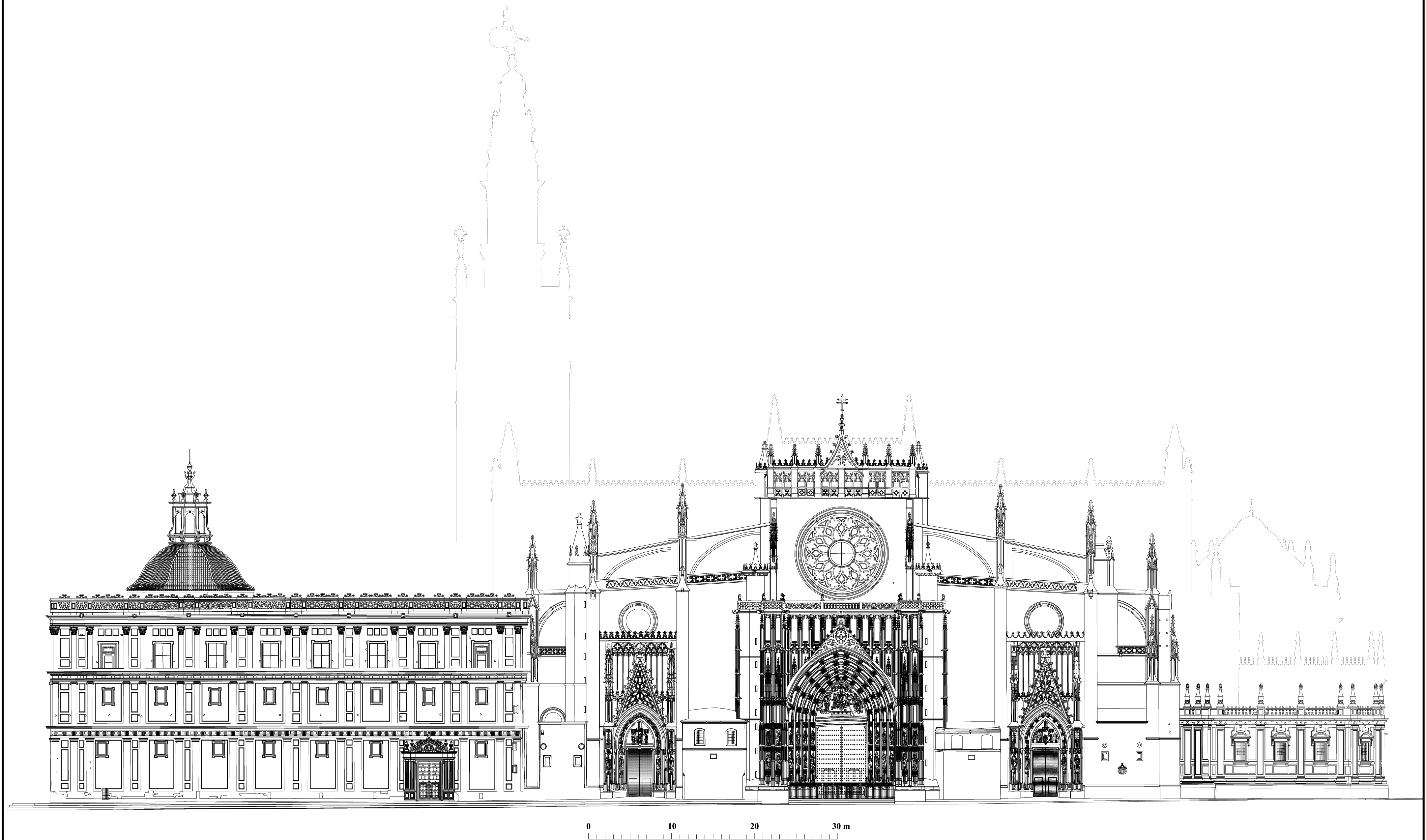
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. PLANTA DE BÓVEDAS.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.AL MAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



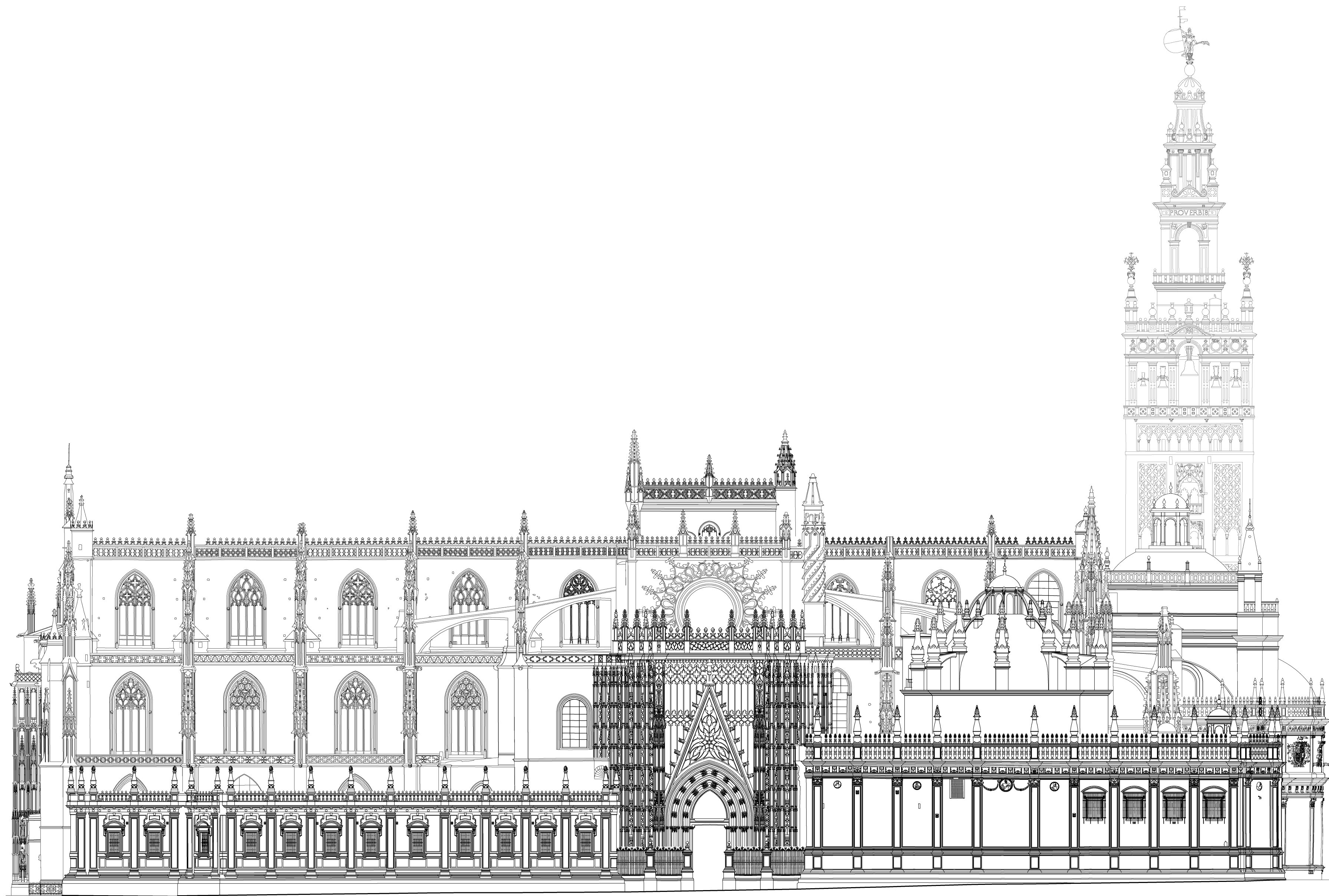
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. AXONOMÉTRICA DE LAS BÓVEDAS.
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. PLANTA DE CUBIERTAS.
 GABINETE DE FOTOGRAMETRIA DEL ICRBC, A.ALMAGRO /arq. , R. BENITEZ /arq.

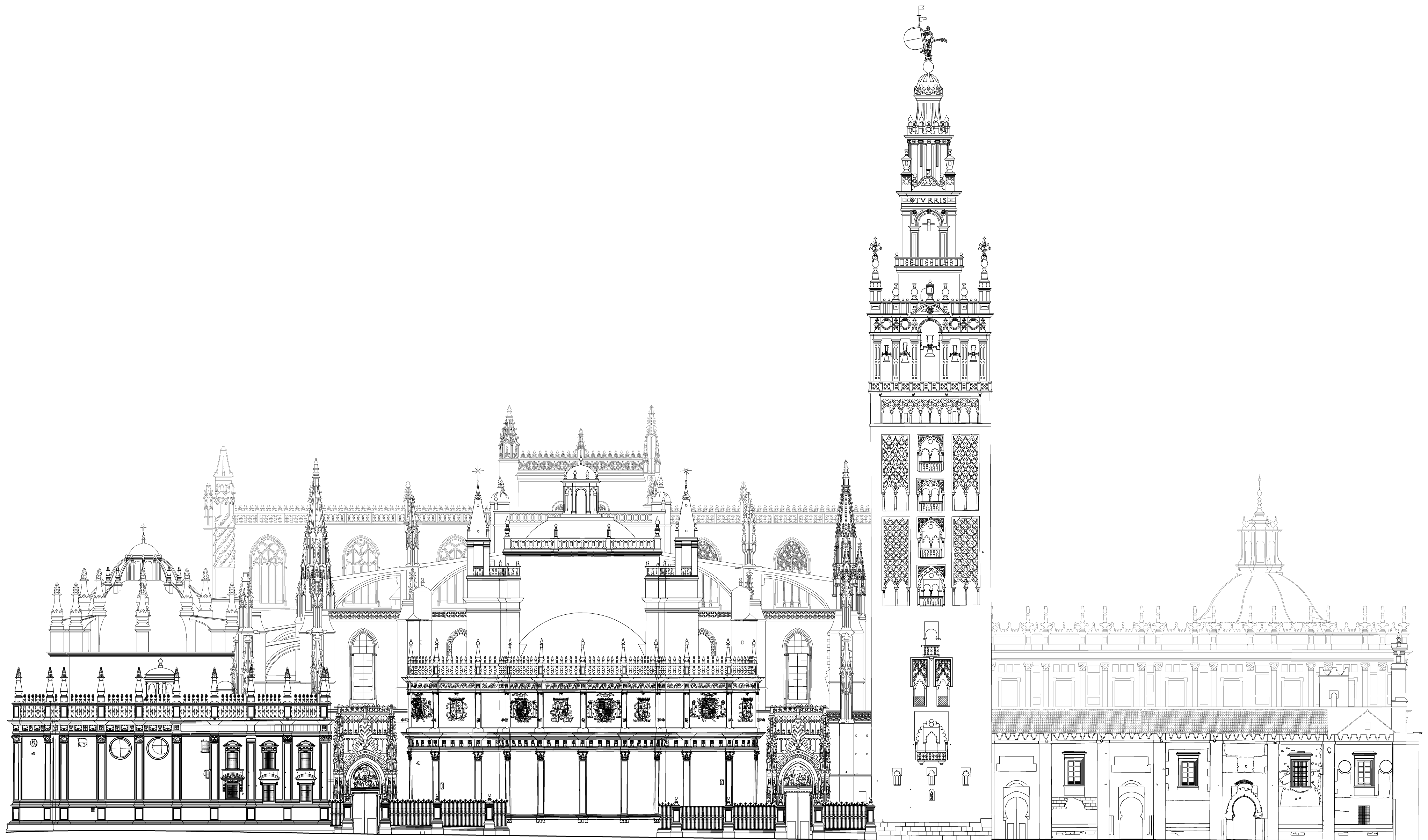


CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO OESTE.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



0 10 20 30 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO SUR.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



0 10 20 30 m

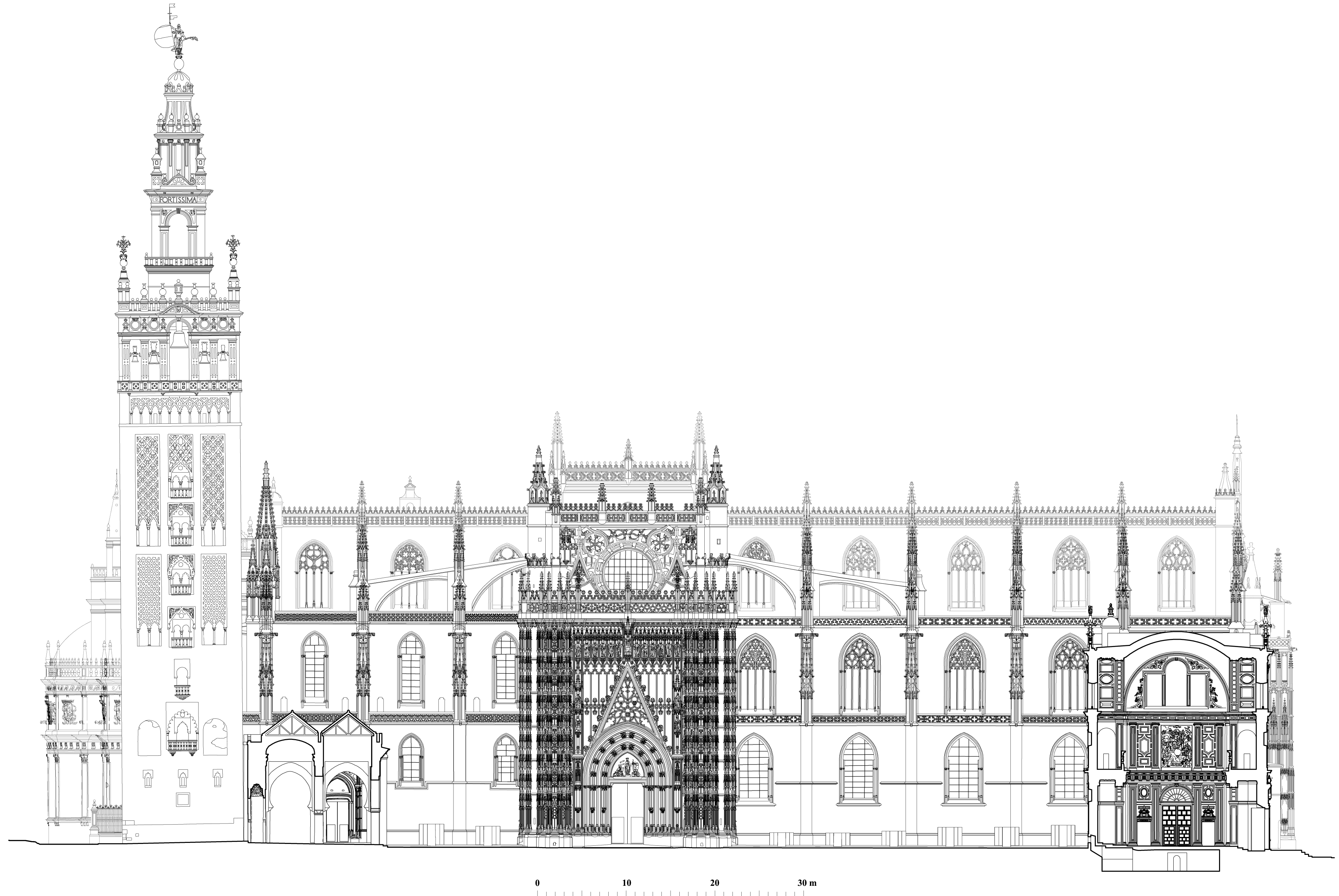
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO ESTE.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO NORTE.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.

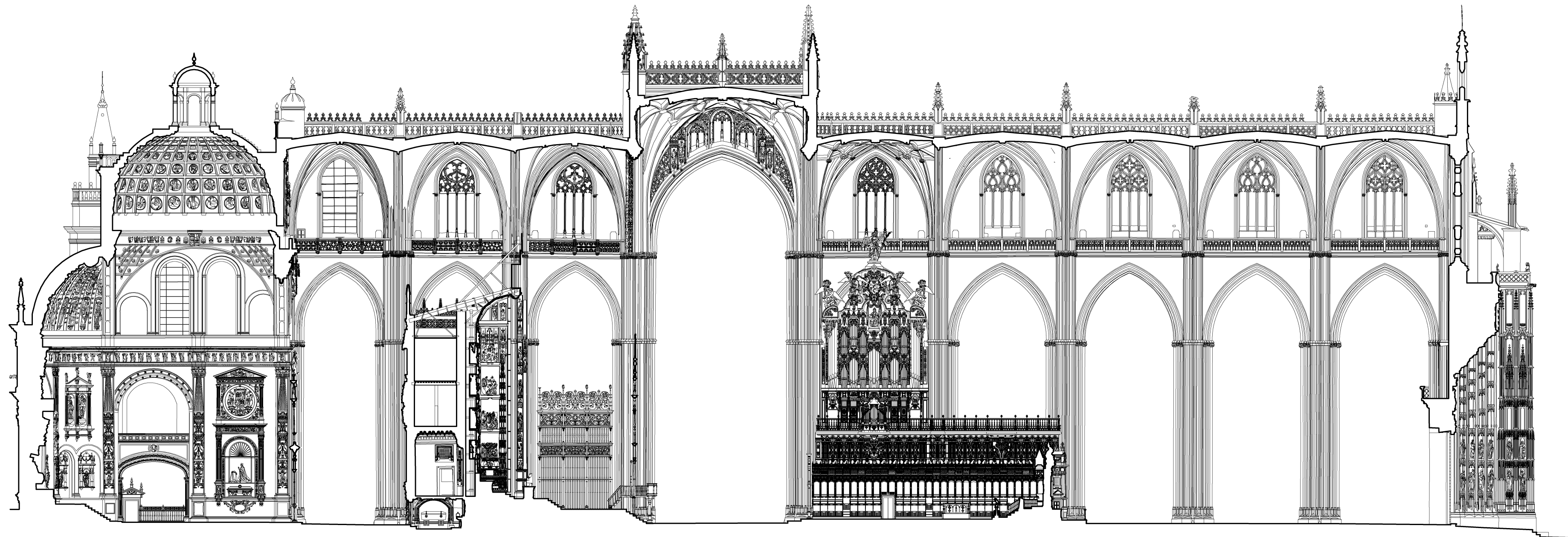


CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO NORTE EXTERIOR.
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO NORTE Y SECCION DEL PATIO.

ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



0 10 20 30 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN LONGITUDINAL HACIA EL SUR.

ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.

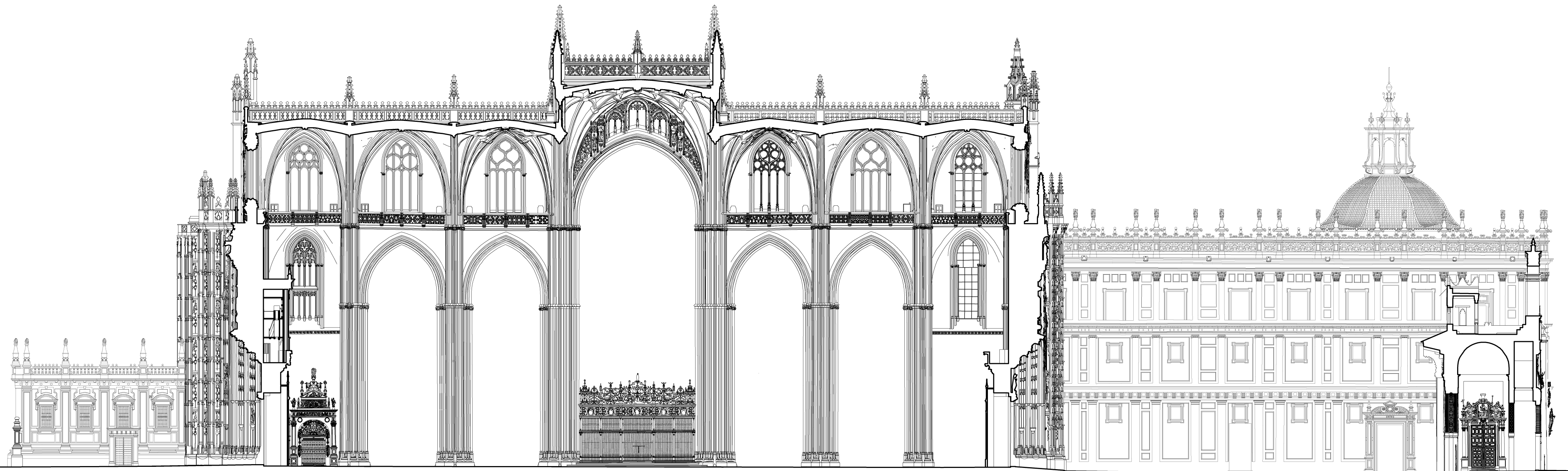


CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN LONGITUDINAL HACIA EL NORTE.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



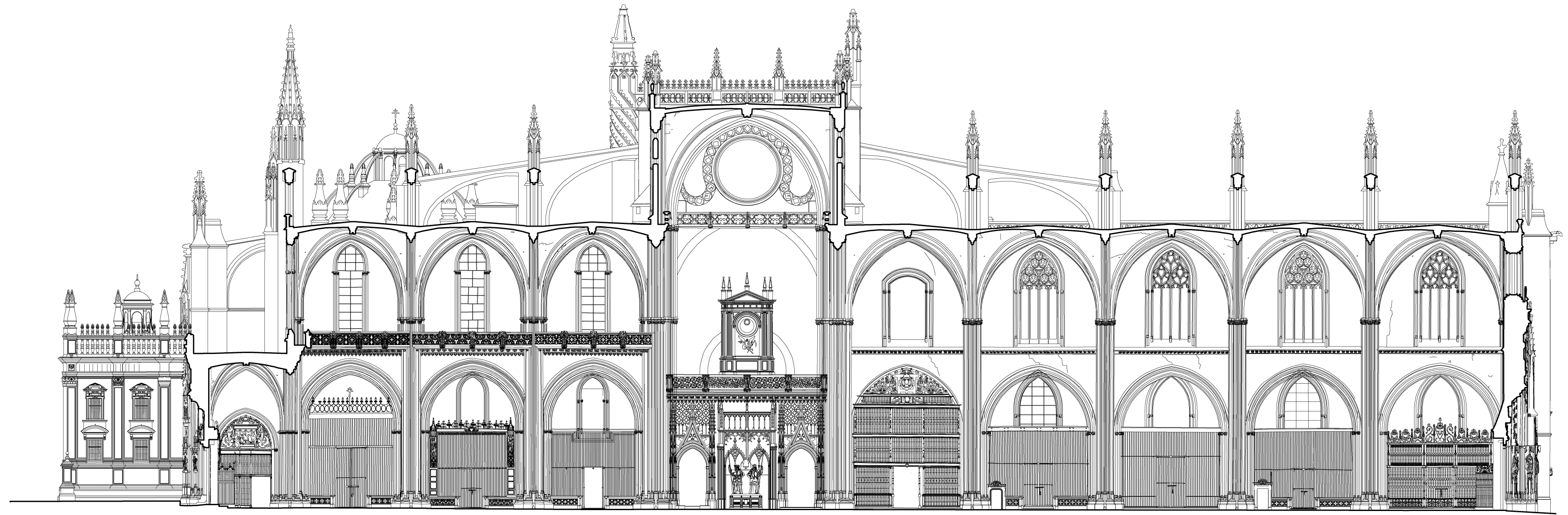
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN TRANSVERSAL HACIA EL ESTE.

ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



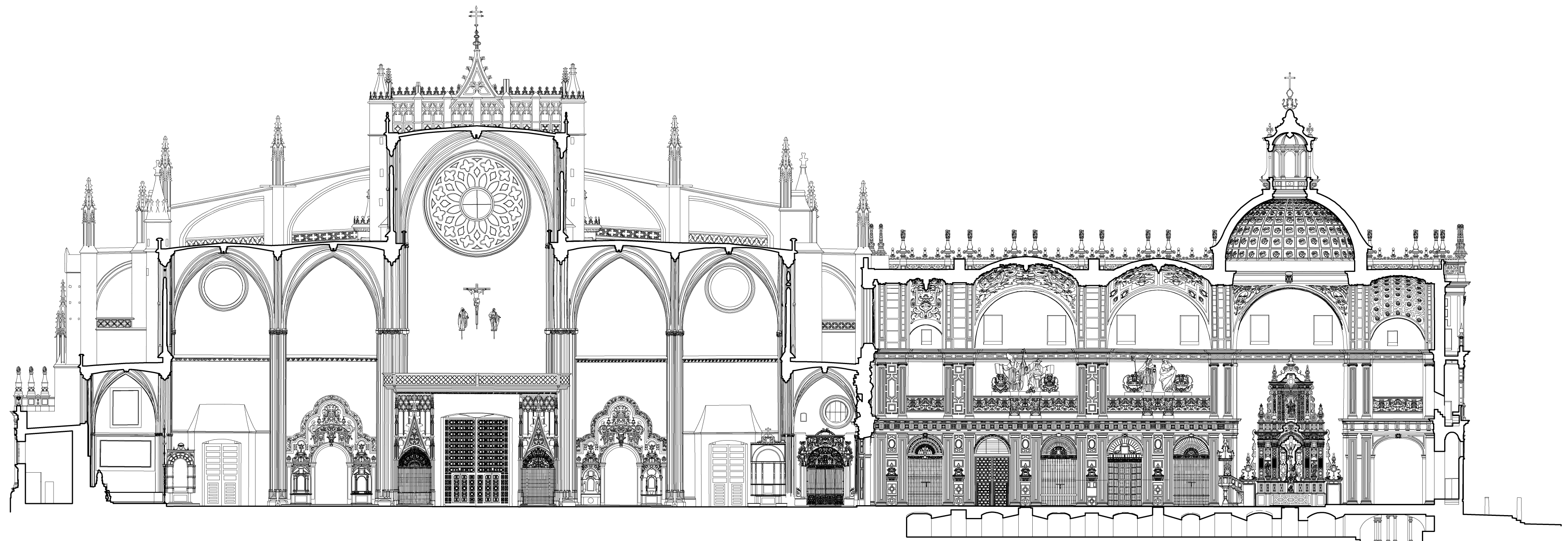
0 10 20 30 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN TRANSVERSAL HACIA EL OESTE.
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



0 10 20 30 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN POR LA NAVE DE LA EPÍSTOLA.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN POR LOS PIES DEL TEMPLO Y LA IGLESIA DEL SAGRARIO.

ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



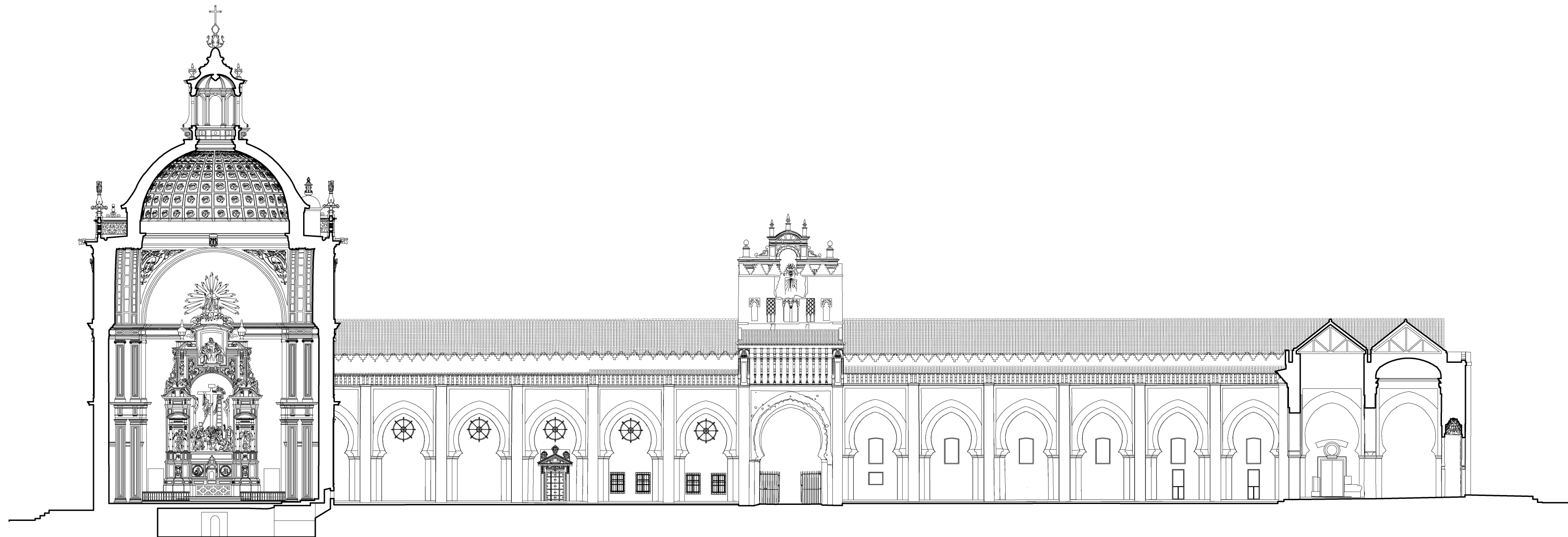
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN POR LA NAVE DEL EVANGELIO.

ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN POR LA CABECERA DEL TEMPLO Y LA SACRISTÍA MAYOR.

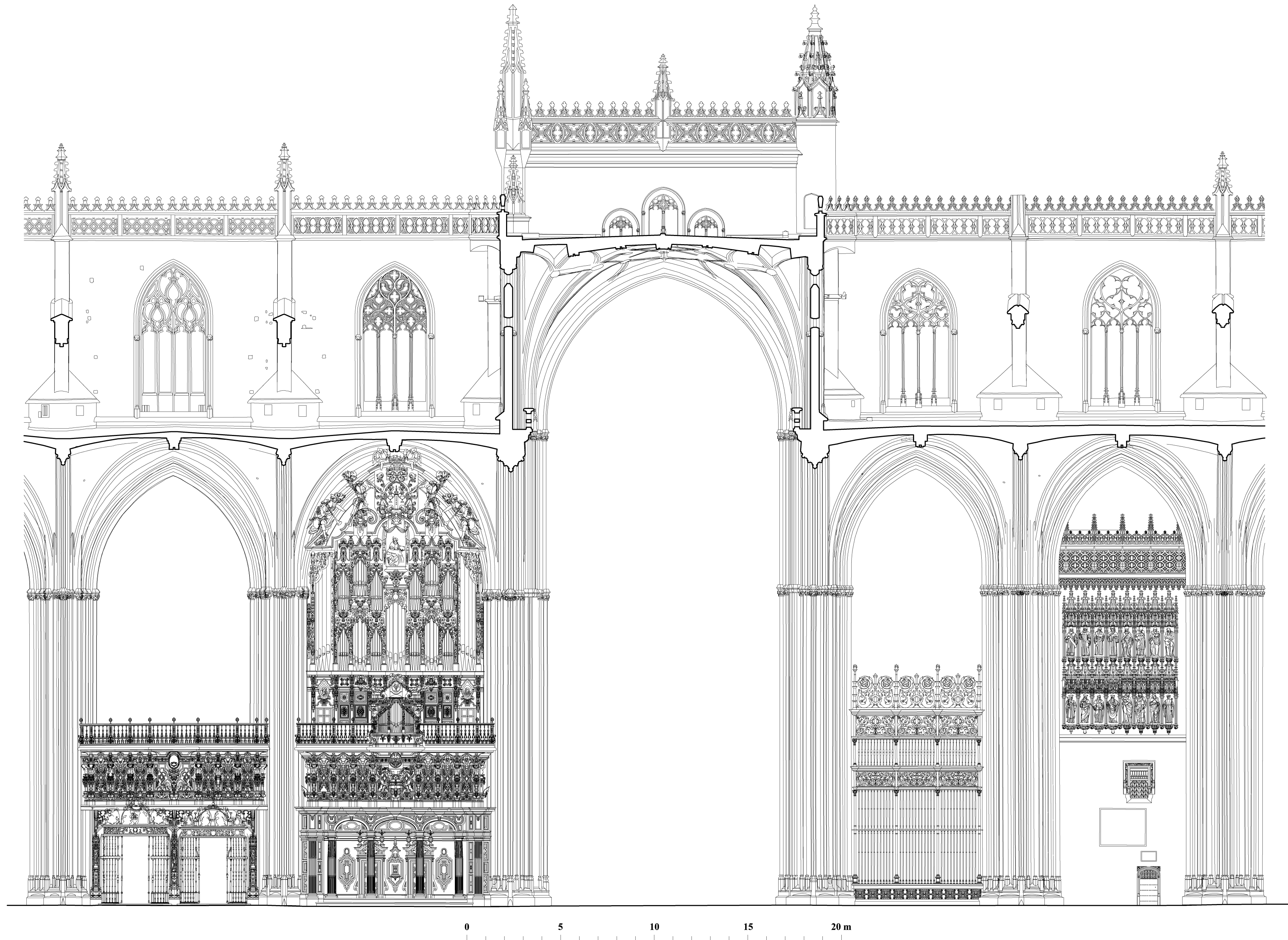
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



0 10 20 30 m

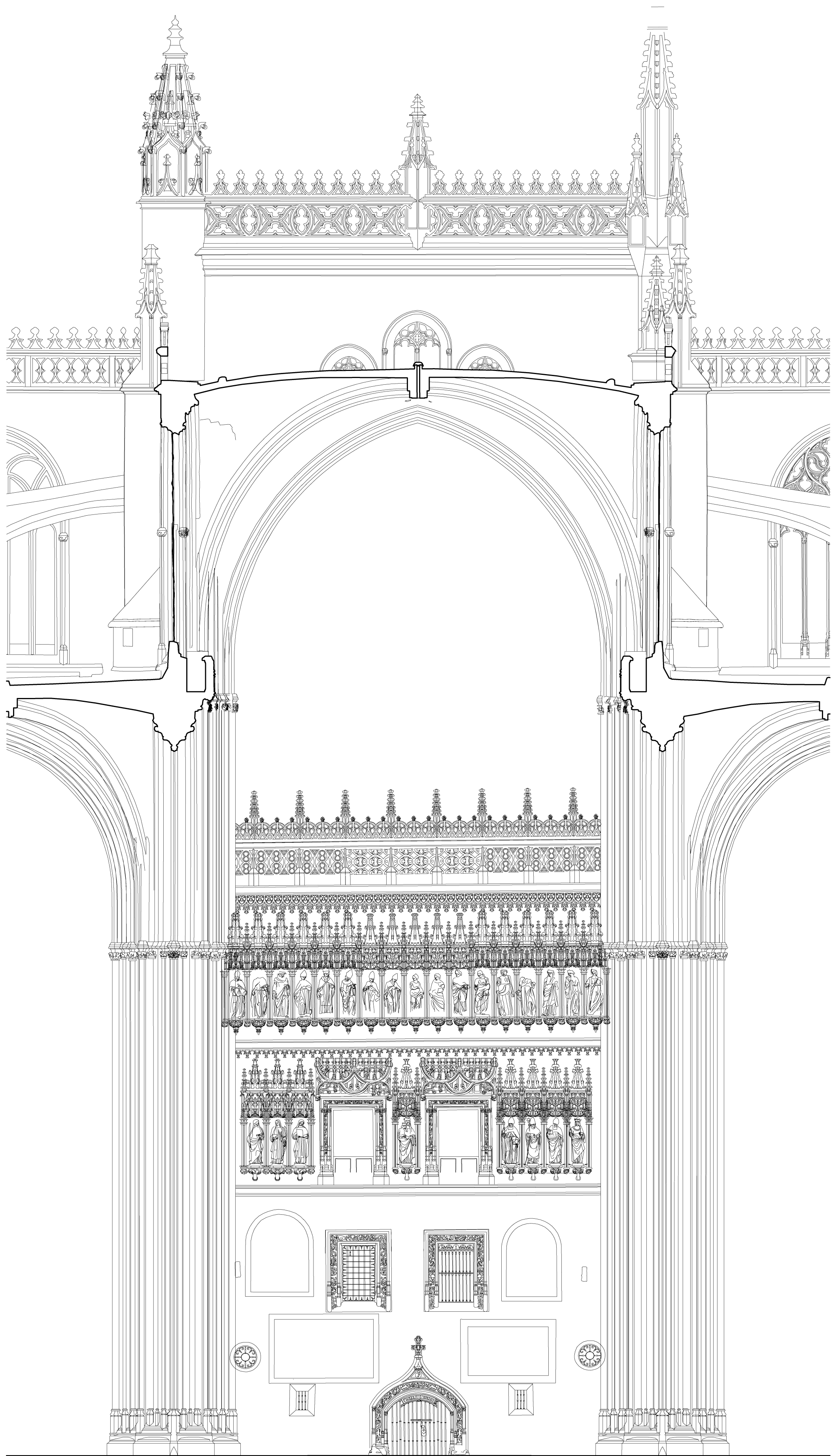
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN Y ALZADO DEL LATERAL NORTE DEL PATIO.

ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.AL MAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO SUR DEL CORO Y LA CAPILLA MAYOR.

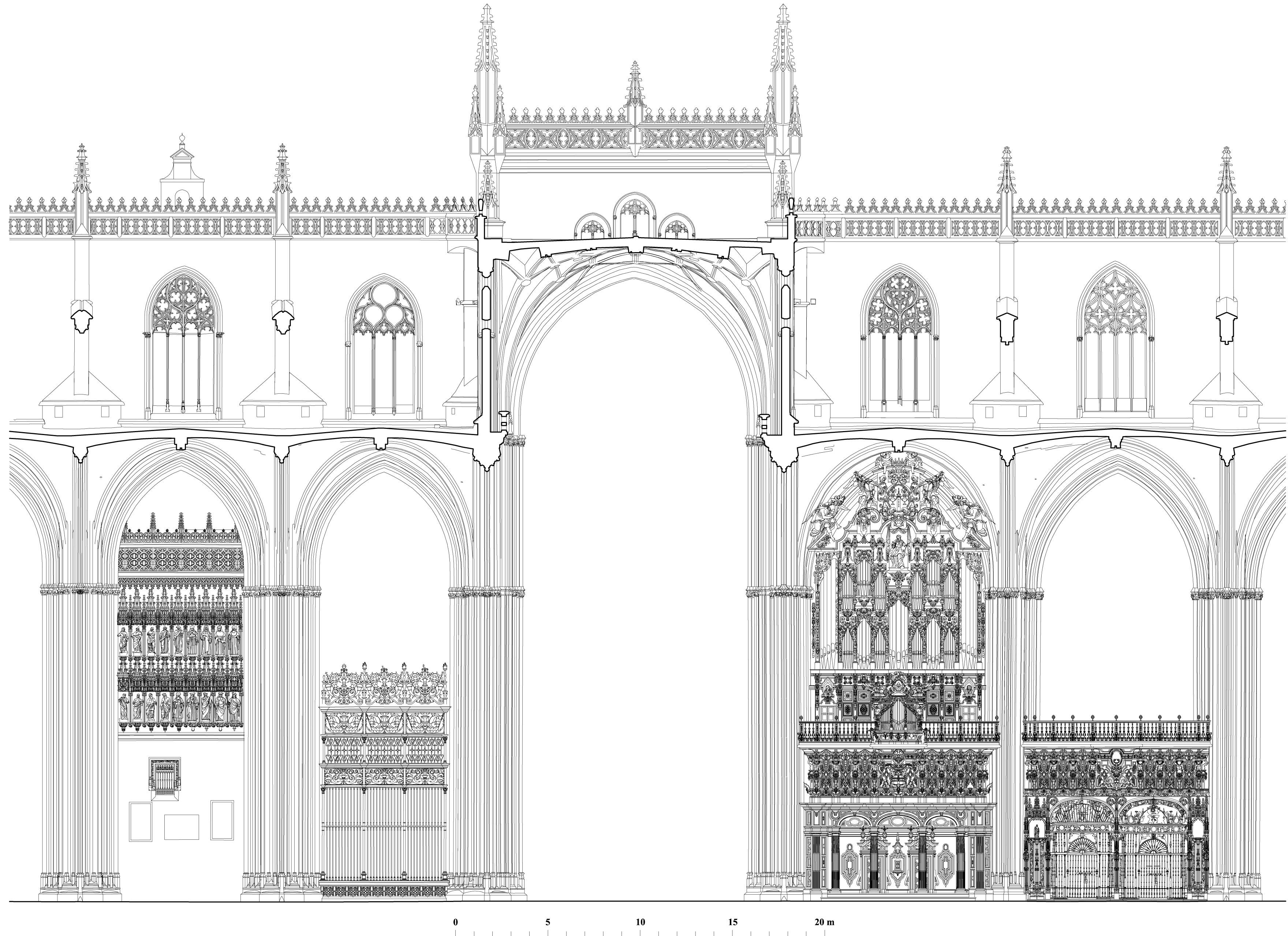
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



0 5 10 15 20 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO ESTE DE LA CAPILLA MAYOR.

ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO NORTE DEL CORO Y LA CAPILLA MAYOR.

ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.

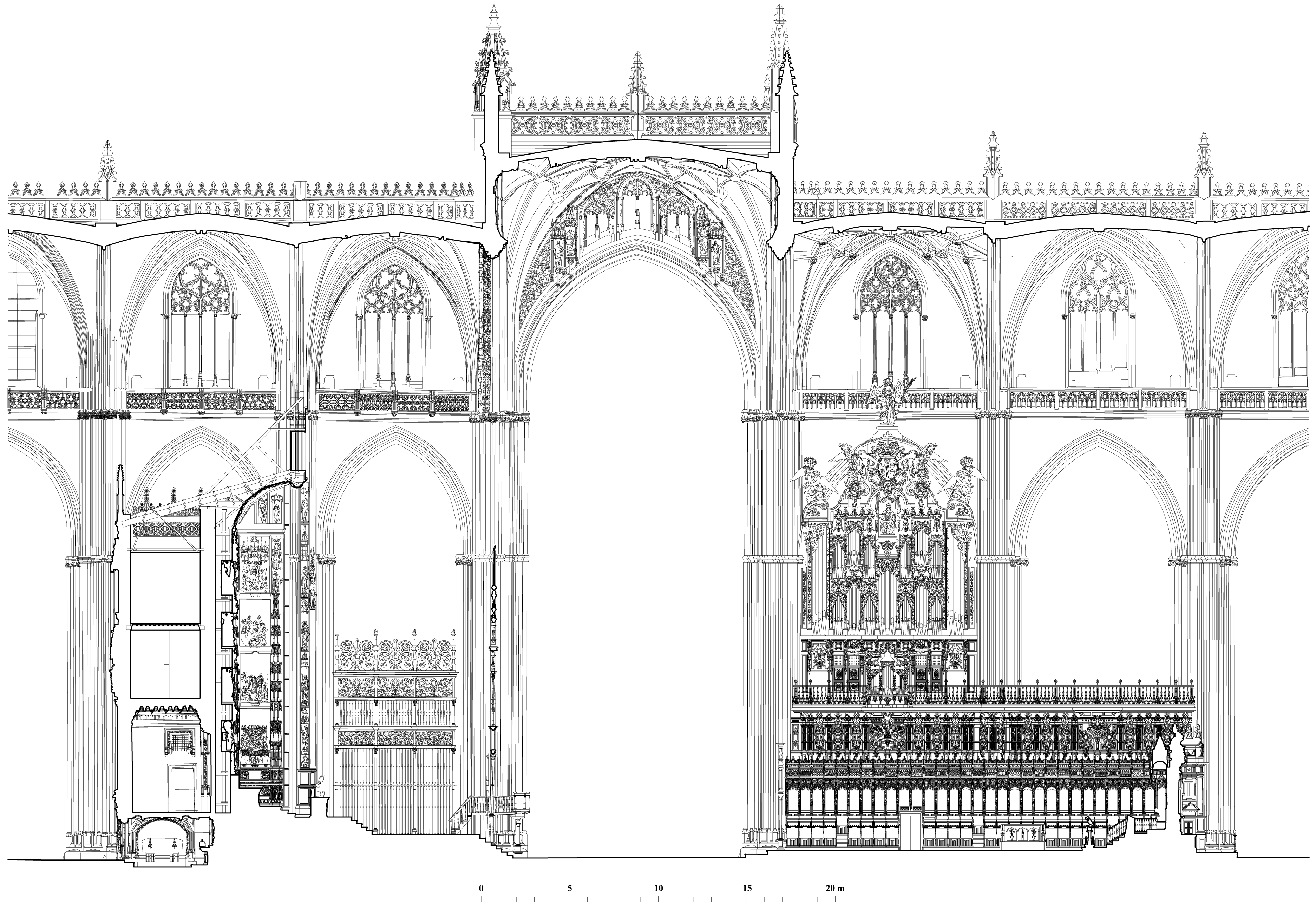


0

5 m

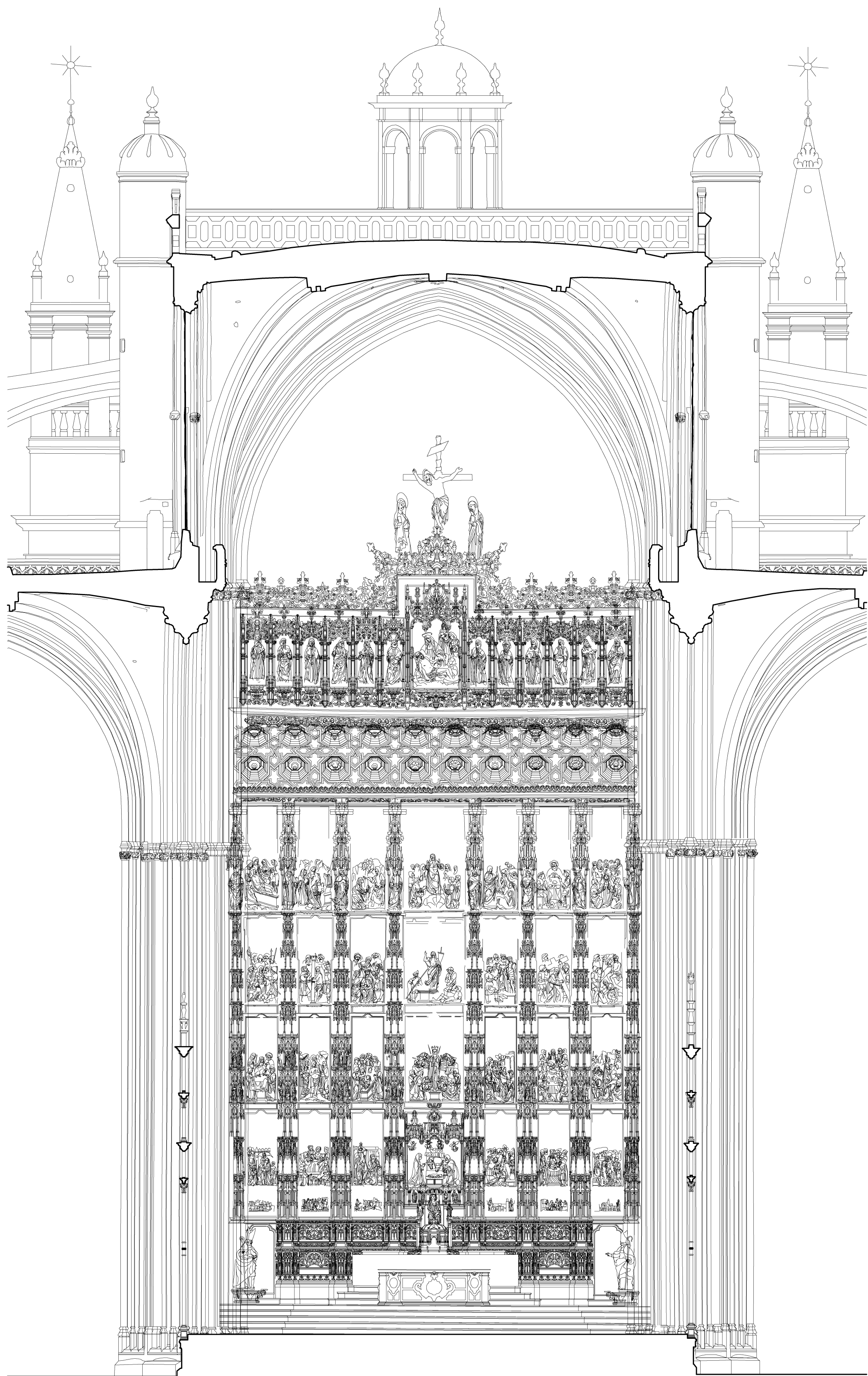
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO OESTE DEL CORO.

ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



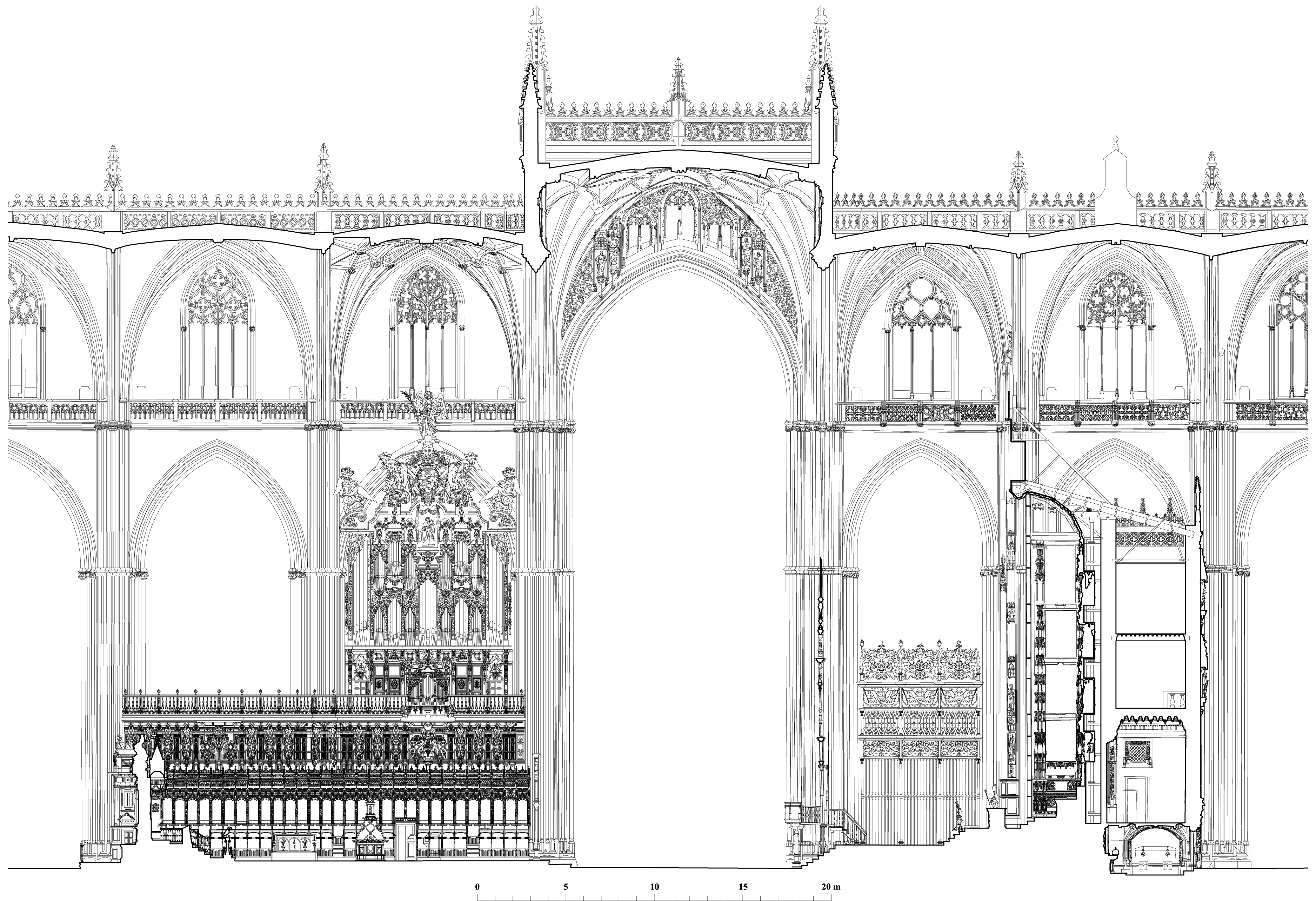
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO INTERIOR DEL CORO Y LA CAPILLA MAYOR HACIA EL SUR.

ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



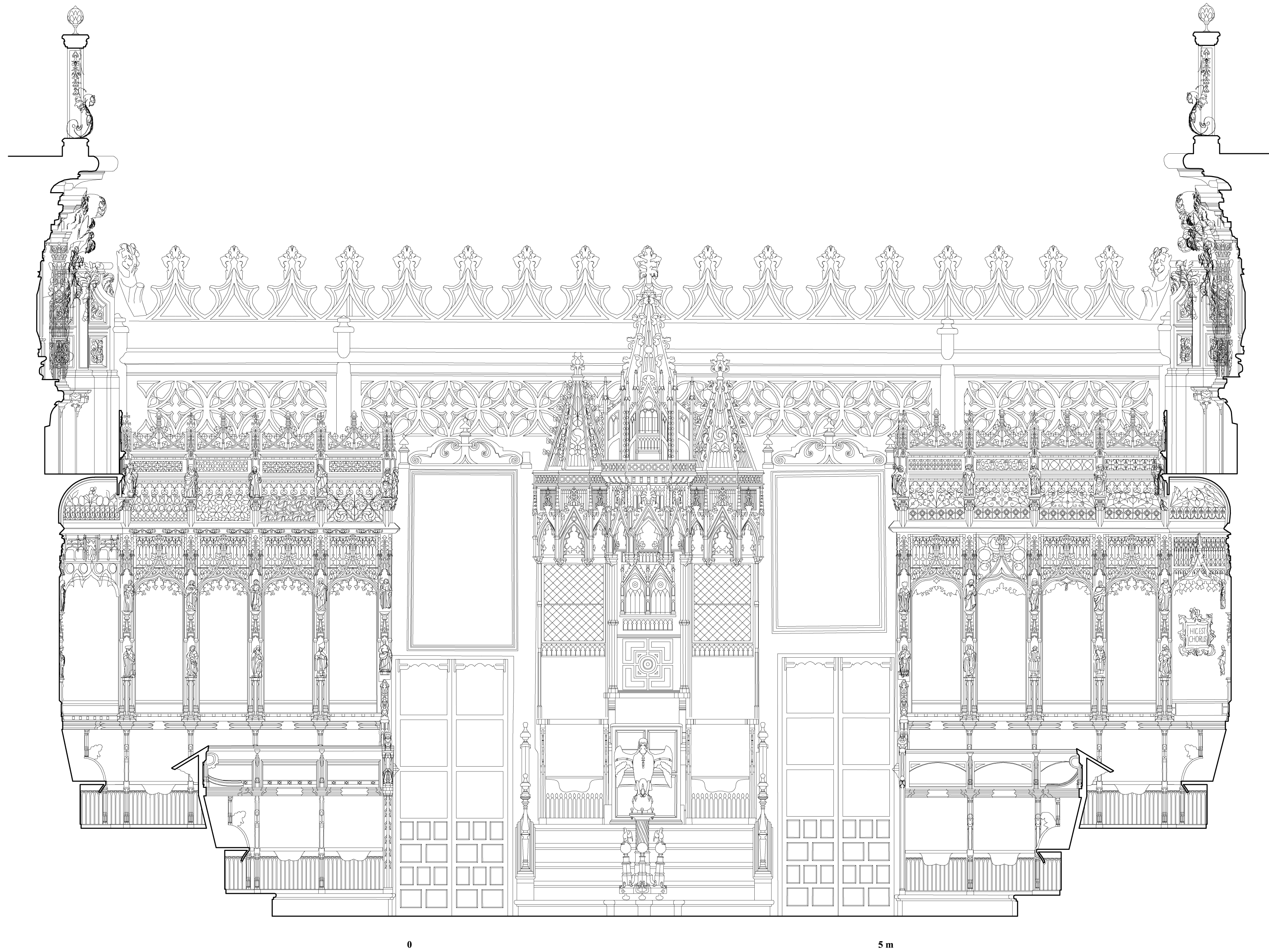
0 5 10 15 20 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO INTERIOR DE LA CAPILLA MAYOR HACIA EL ESTE.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. IZUÑIGA /arq.tec.



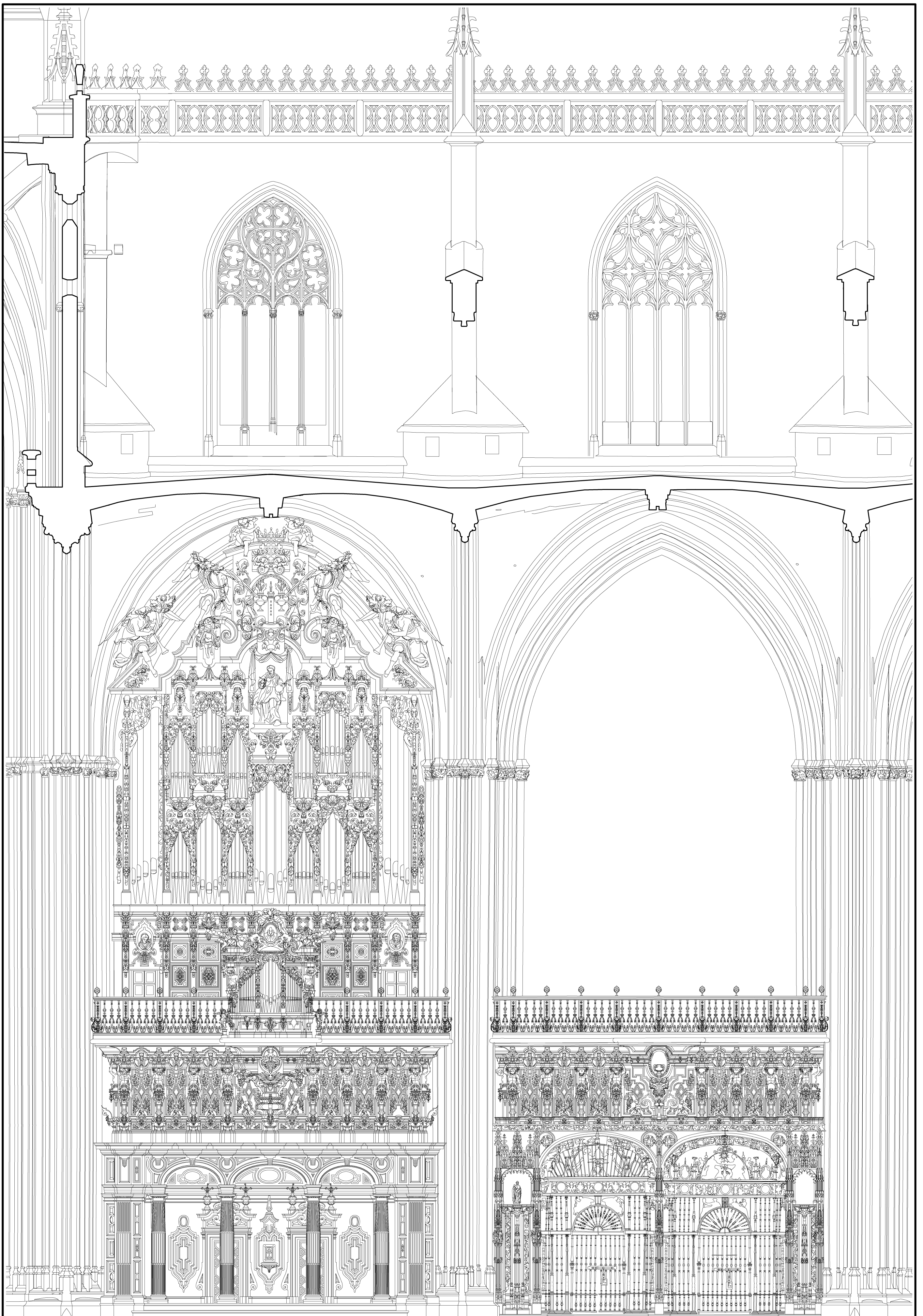
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO INTERIOR DEL CORO Y LA CAPILLA MAYOR HACIA EL NORTE.

ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO INTERIOR DEL CORO HACIA EL OESTE.

ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.

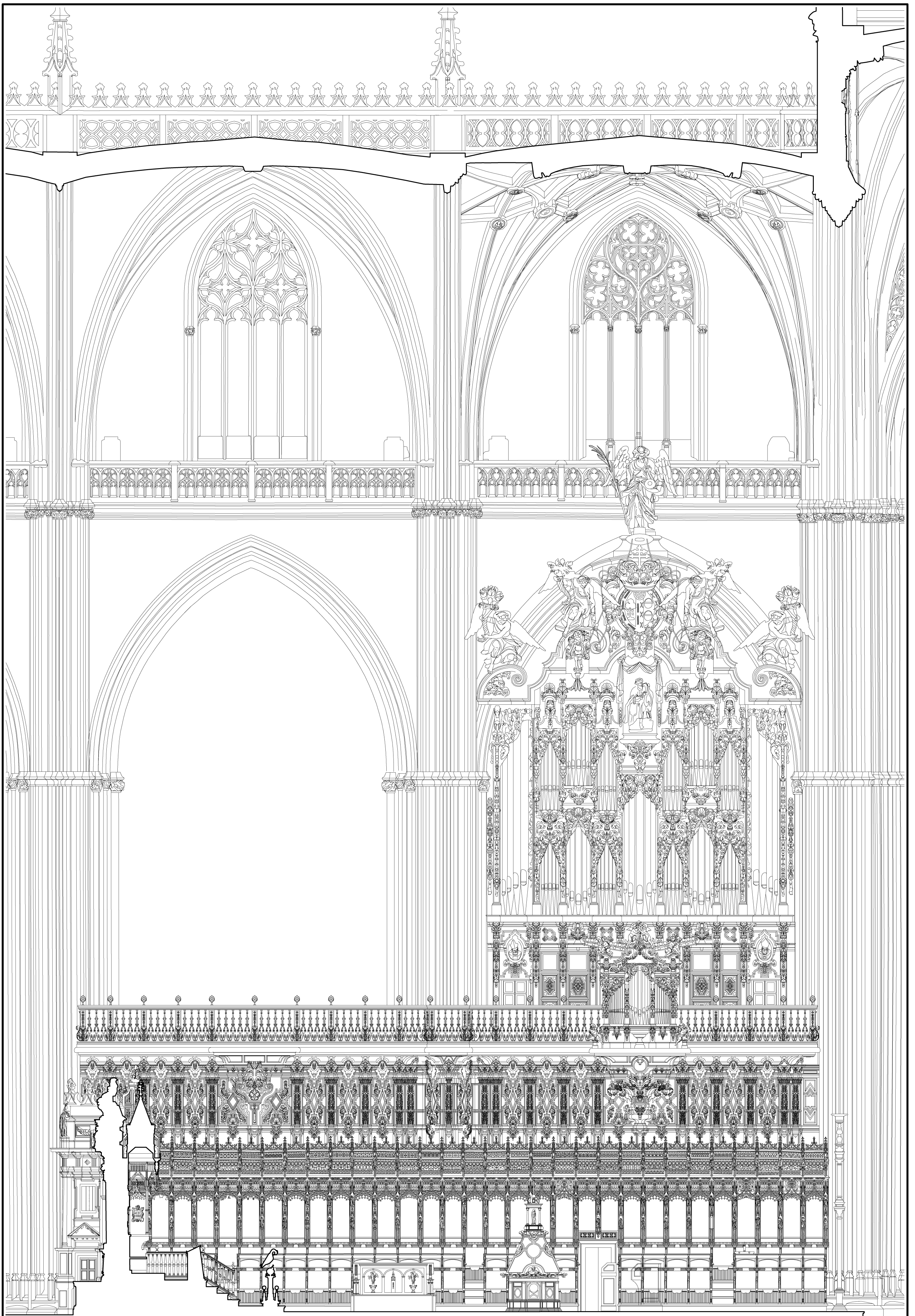


CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO NORTE DEL EXTERIOR DEL CORO Y EL ÓRGANO.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



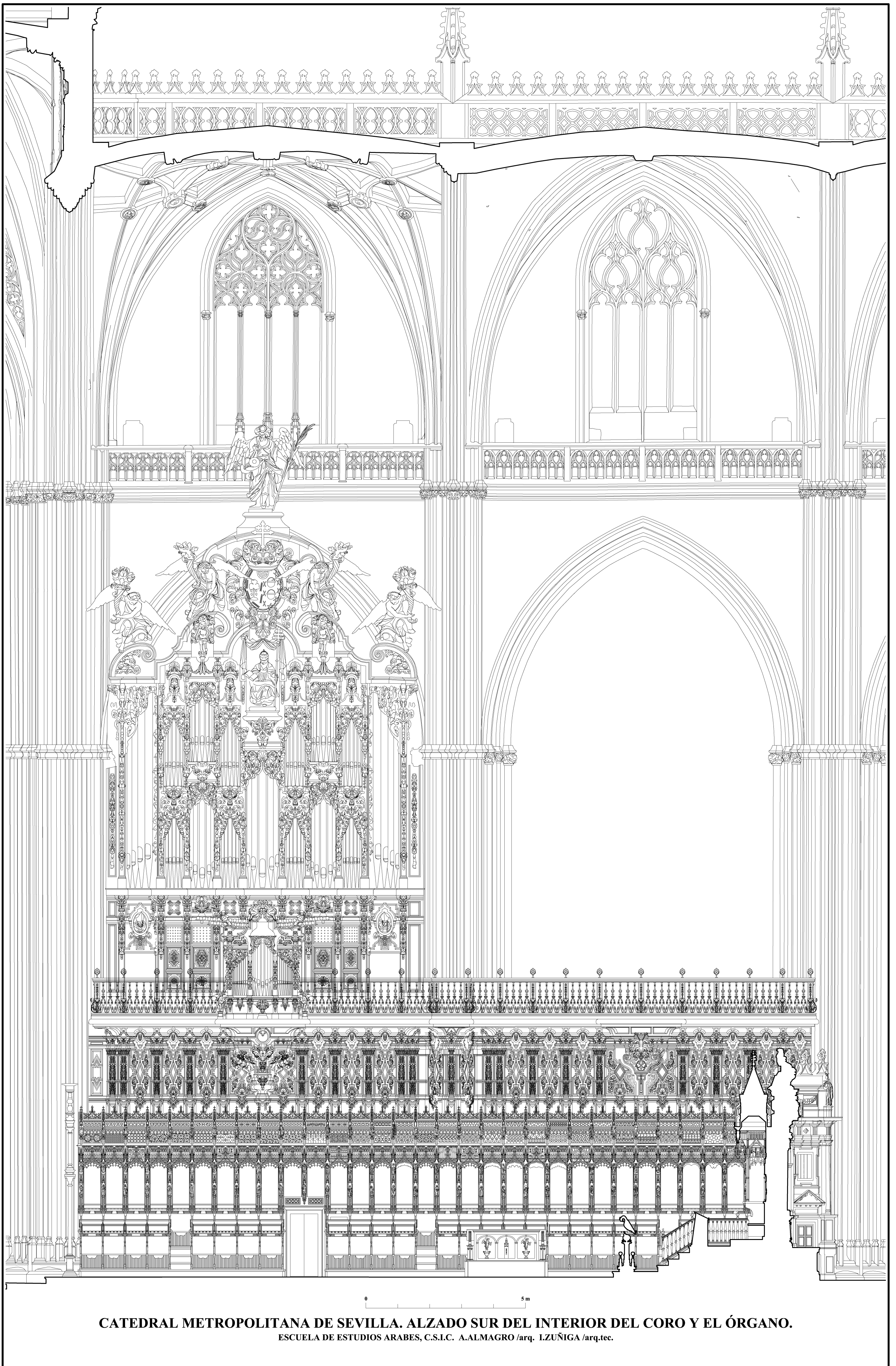
0 5 m

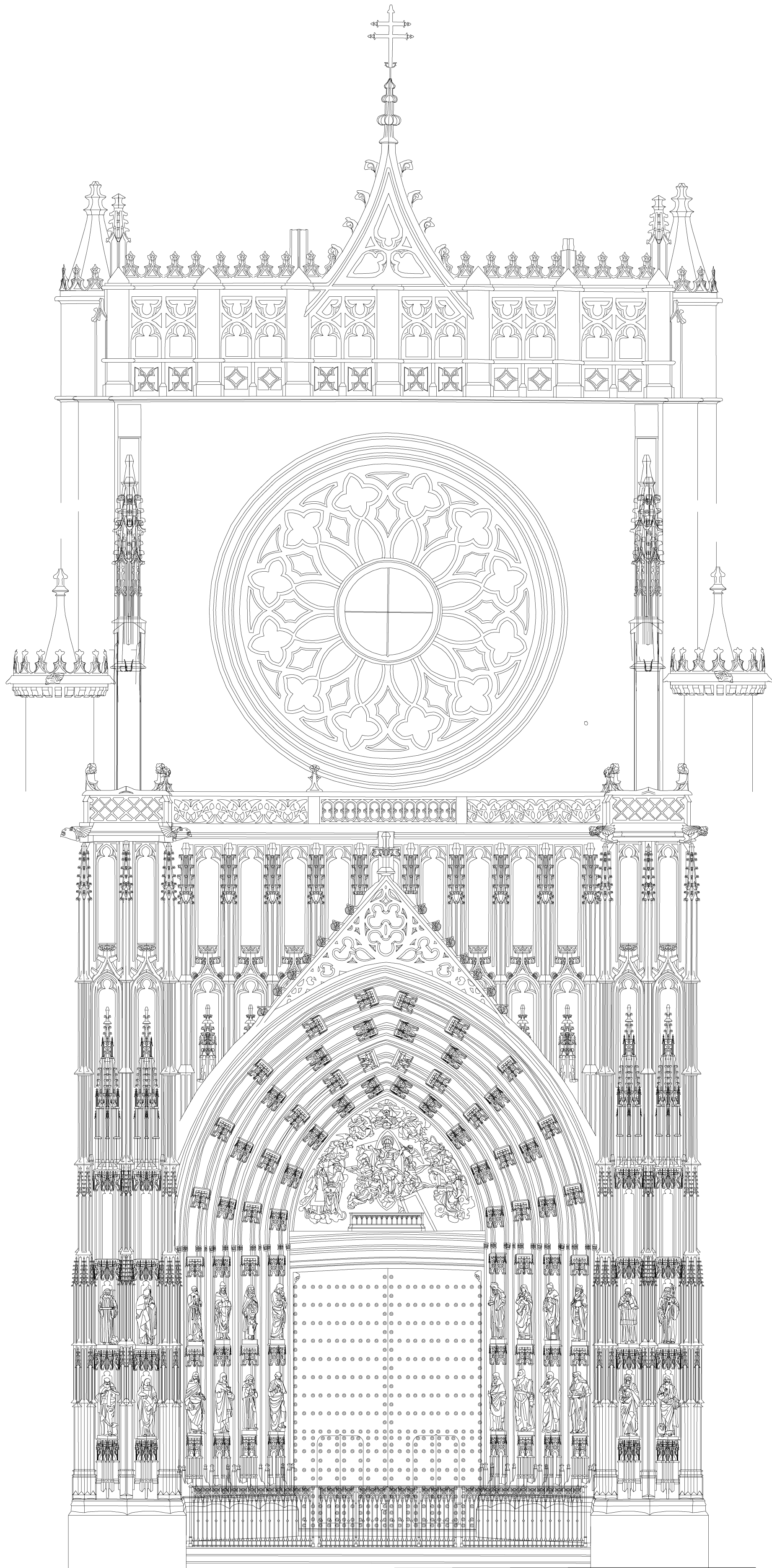
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO SUR DEL EXTERIOR DEL CORO Y EL ÓRGANO.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



0 5 m

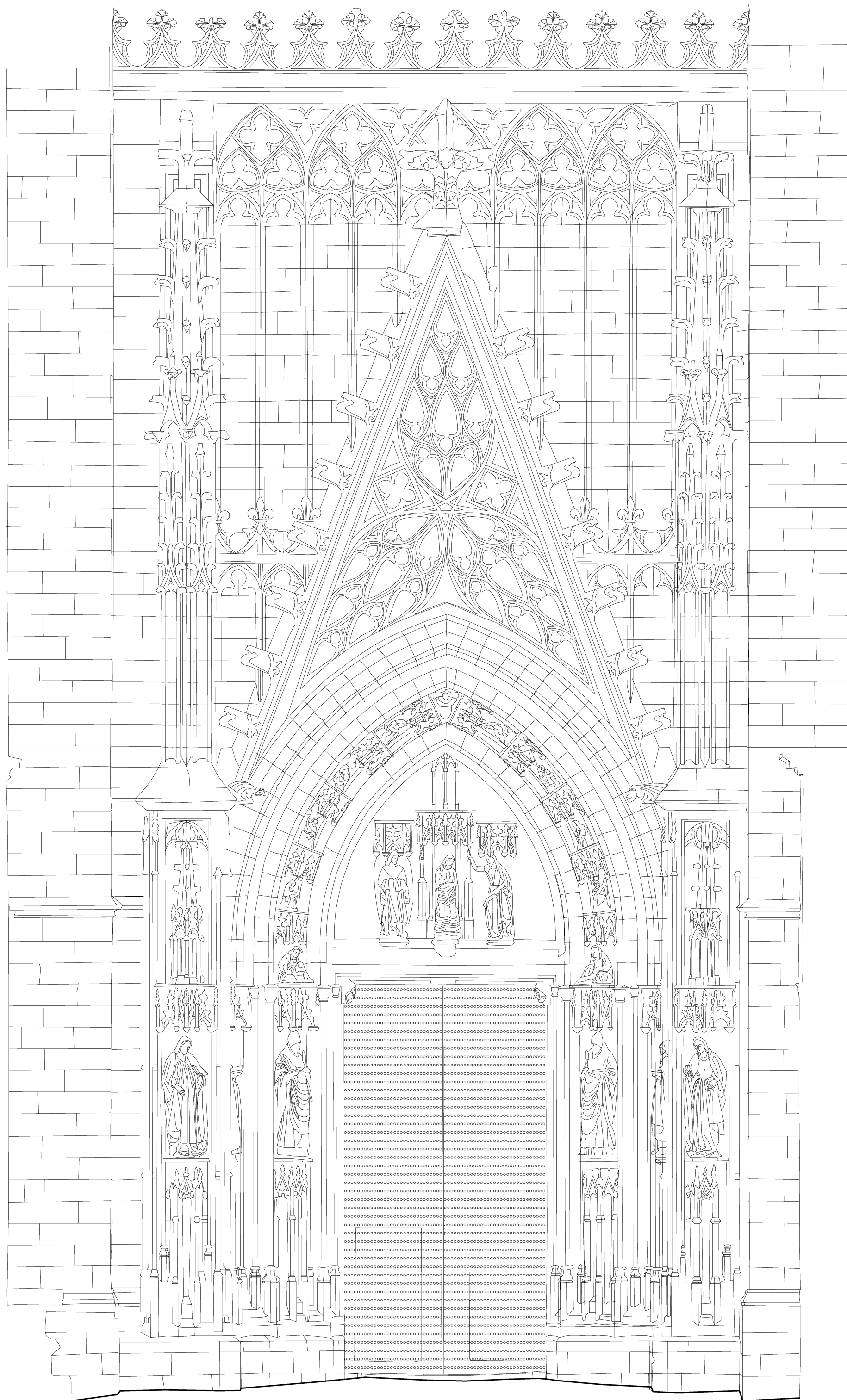
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO NORTE DEL INTERIOR DEL CORO Y EL ÓRGANO.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.





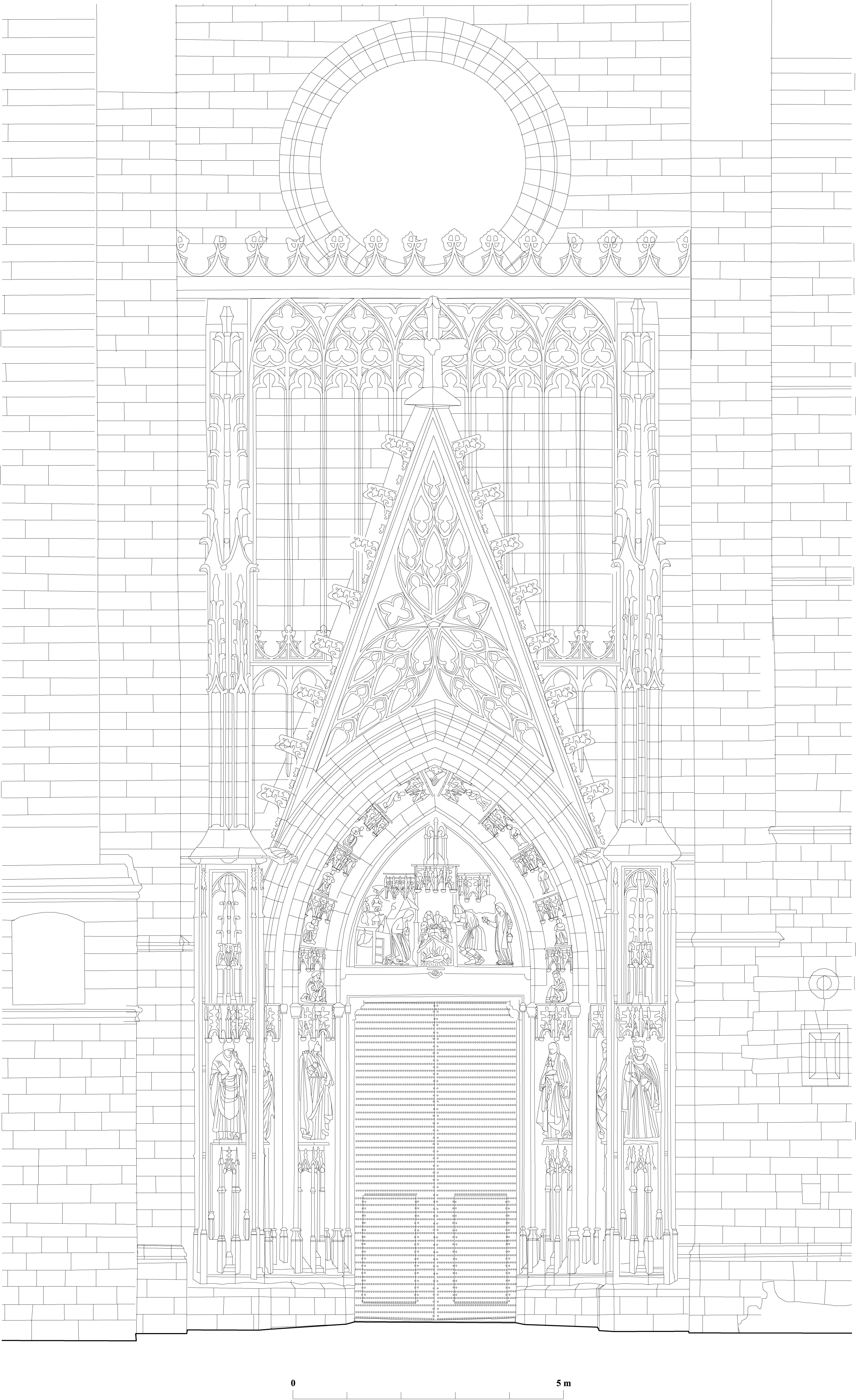
0 5 10 15 20 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. PUERTA DE LA ASUNCION.
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



0 5 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. PUERTA DEL BAUTISMO.
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. E.MARTIN /ope.fot.



CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. PUERTA DEL NACIMIENTO O DE SAN MIGUEL.
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. E.MARTIN /ope.fot.



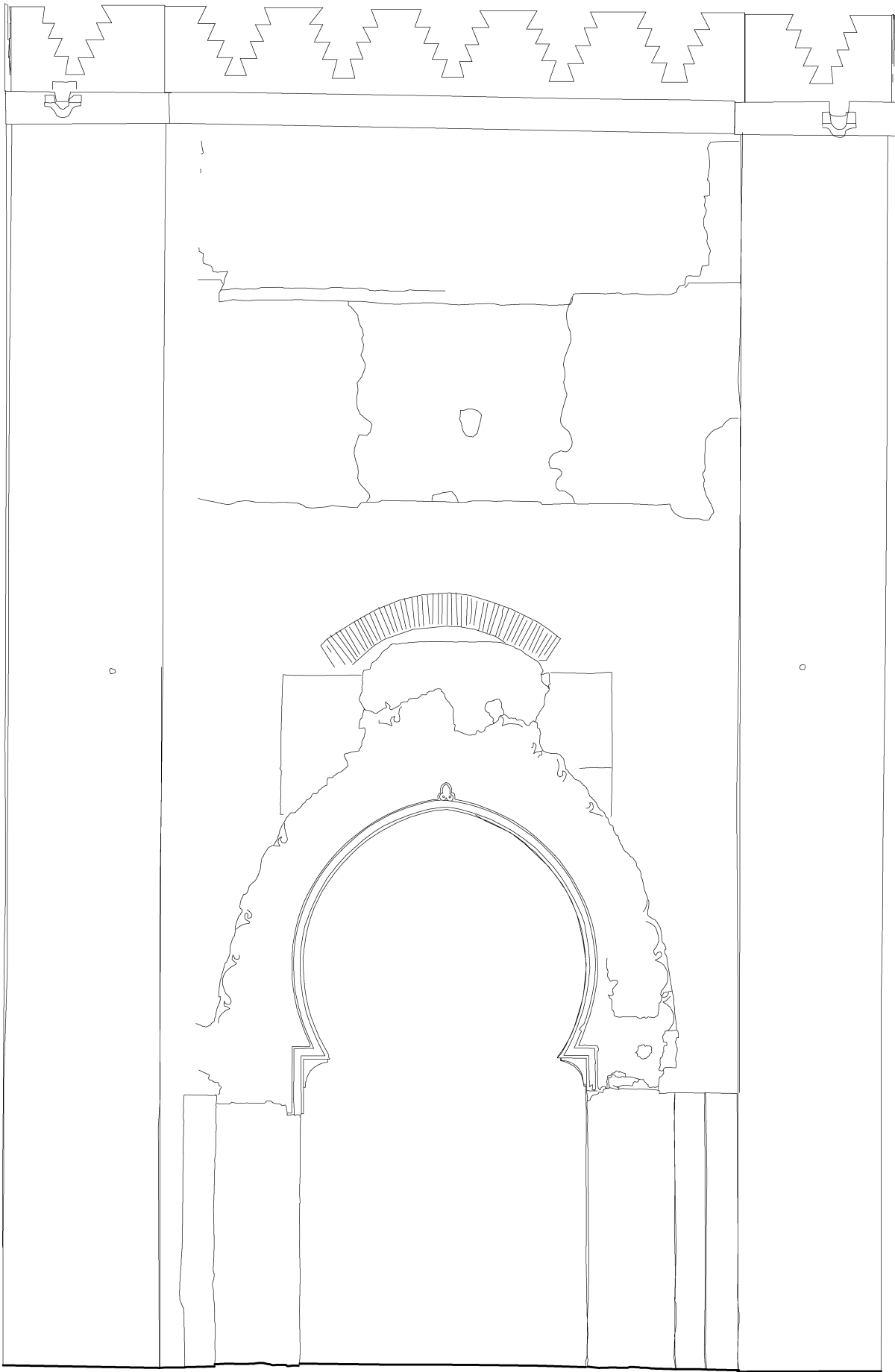
0 5 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. PUERTA DE LOS PALOS.
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.

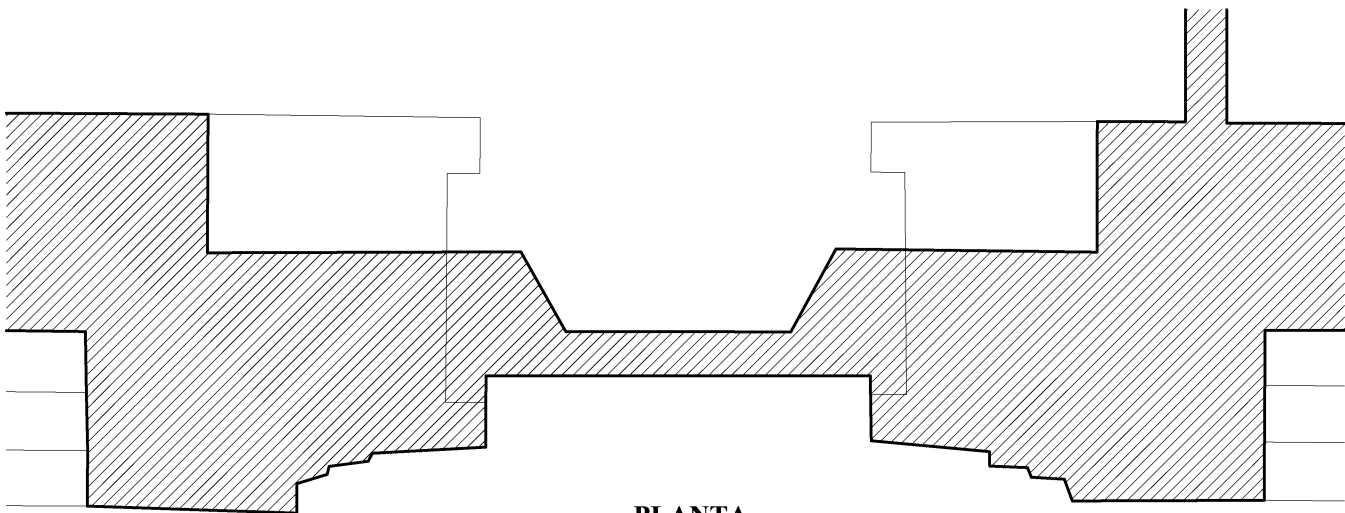


0 5 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. PUERTA DE LAS CAMPANILLAS.
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



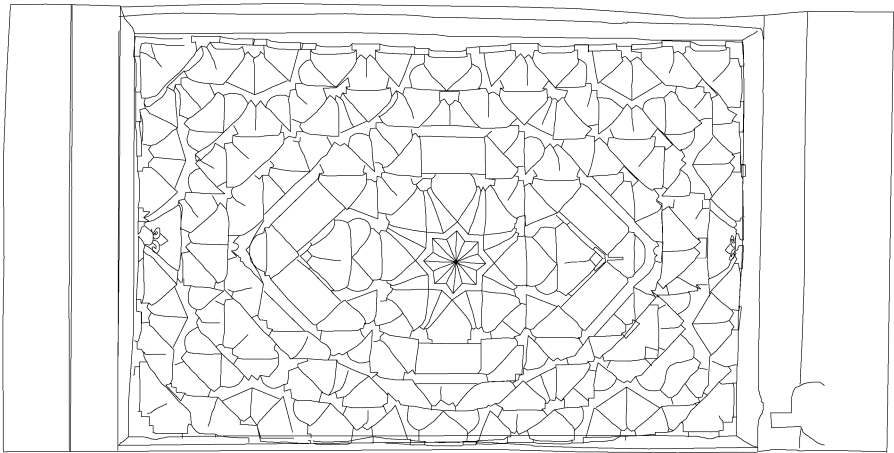
ALZADO



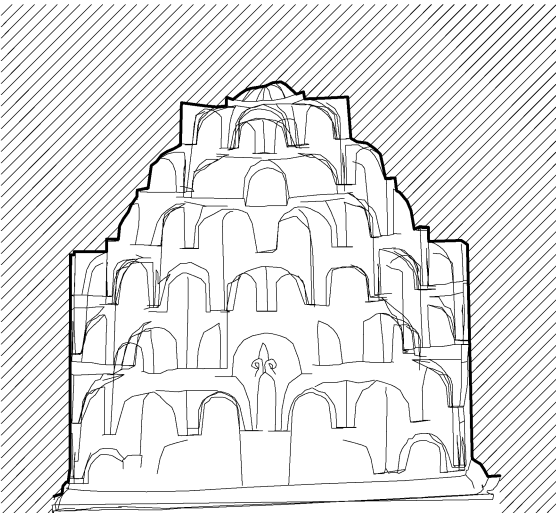
PLANTA



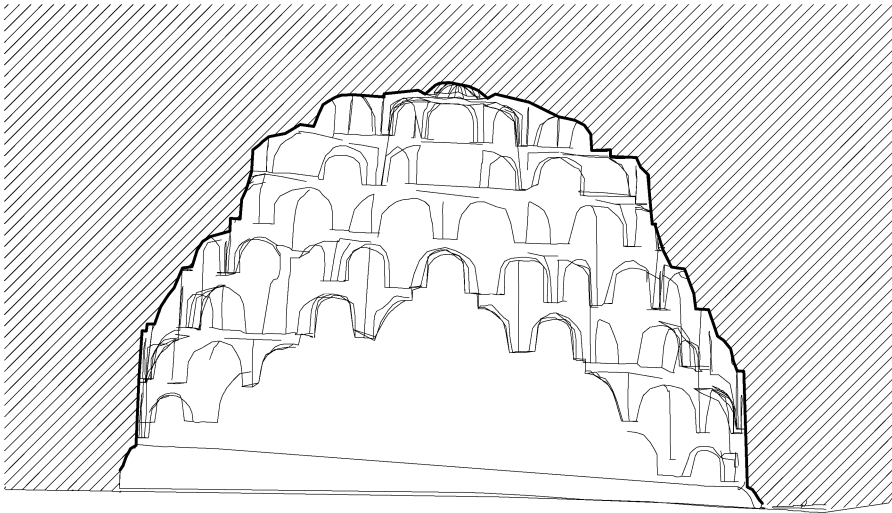
PUERTA DE LA MEZQUITA EN FACHADA ESTE



PLANTA DE BÓVEDAS



SECCIÓN TRANSVERSAL



SECCIÓN LONGITUDINAL



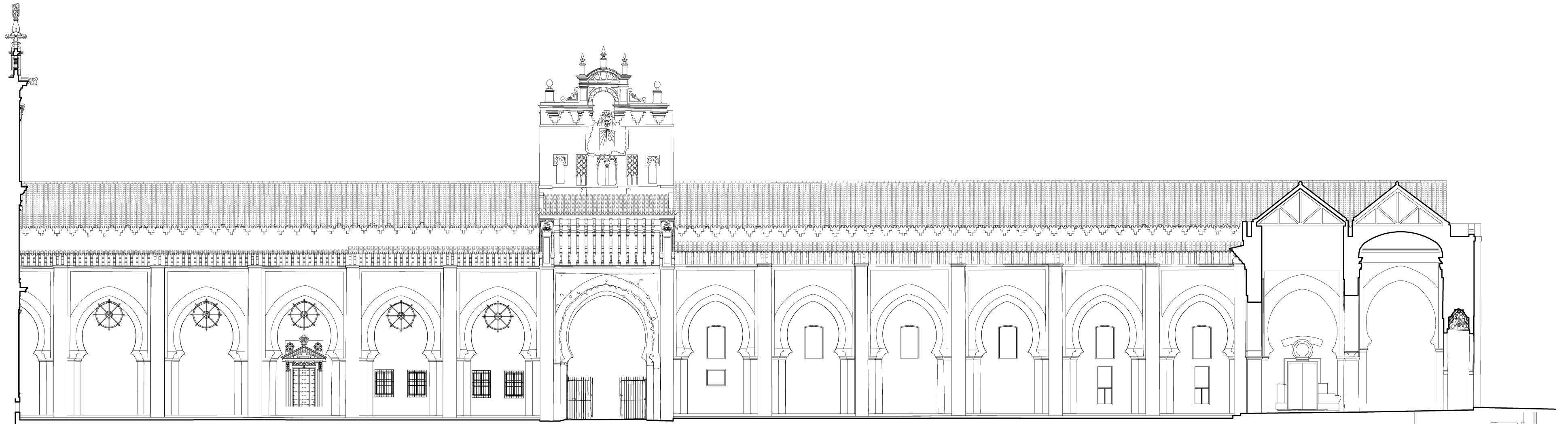
BOVEDA DE LA PUERTA DEL LAGARTO EN FACHADA ESTE

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. PUERTA DE LA MEZQUITA Y BÓVEDA DE LA PUERTA DEL LAGARTO.
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. E.MARTIN /ope.fot.

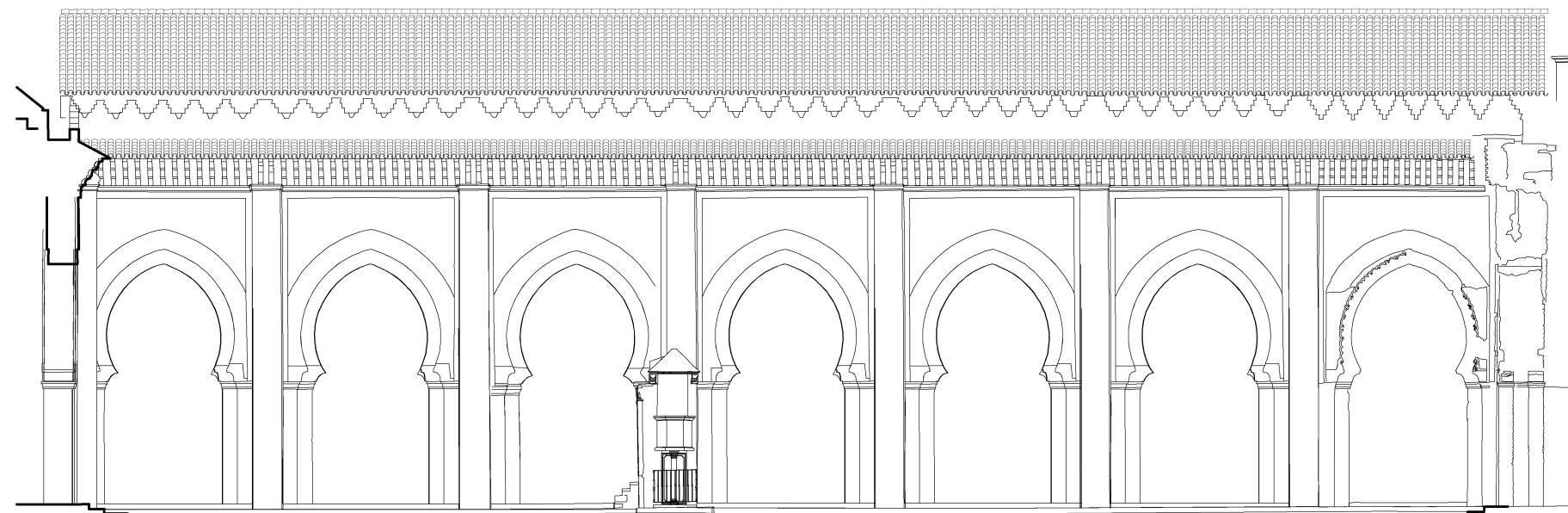


0 5 m

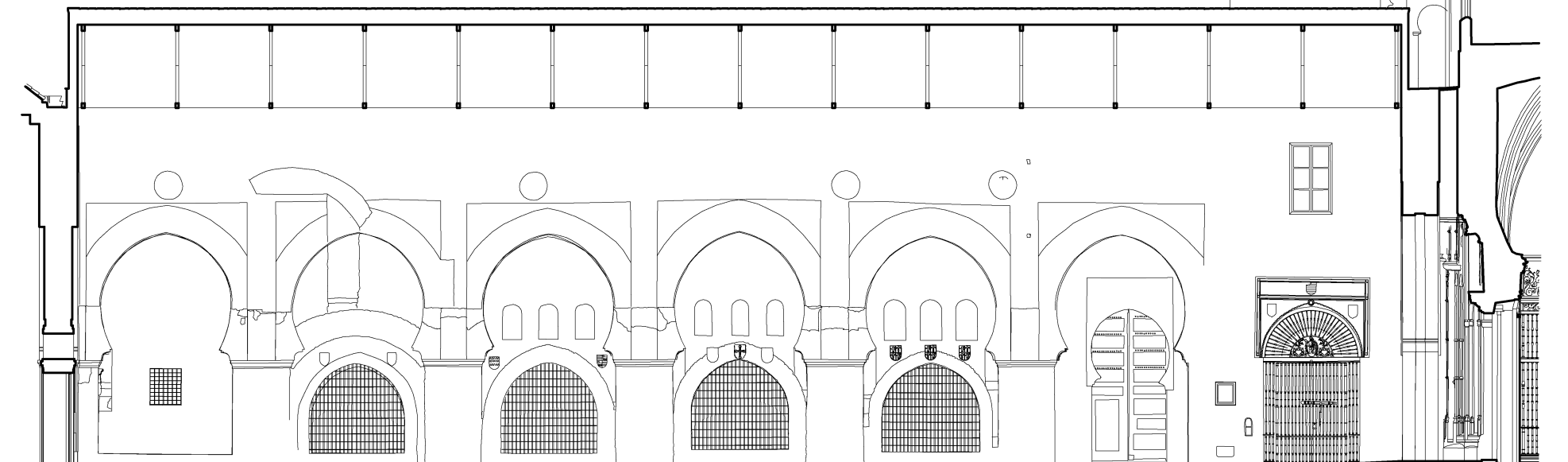
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO EXTERIOR DE LA PUERTA DEL PERDÓN.
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



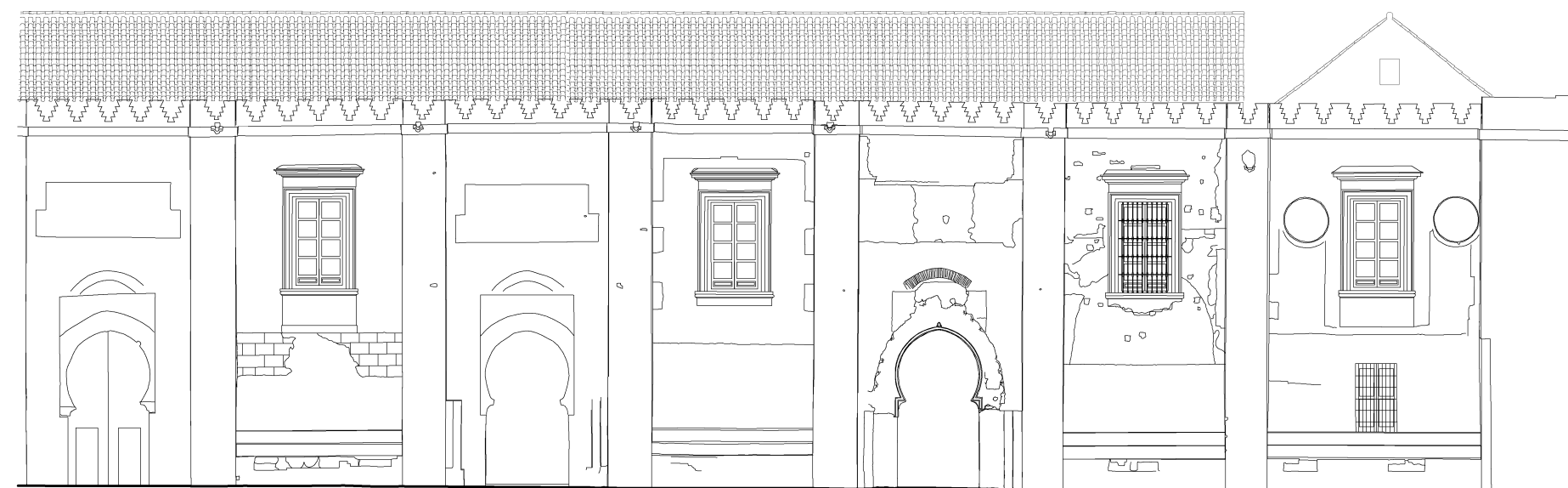
PATIO DE LOS NARANJOS. ALZADO NORTE Y PUERTA DEL PERDON.



PATIO DE LOS NARANJOS. ALZADO ESTE.



PÓRTICO DIVISORIO ENTRE LA NAVE DE LA COLOMBINA Y LA NAVE DEL LAGARTO.

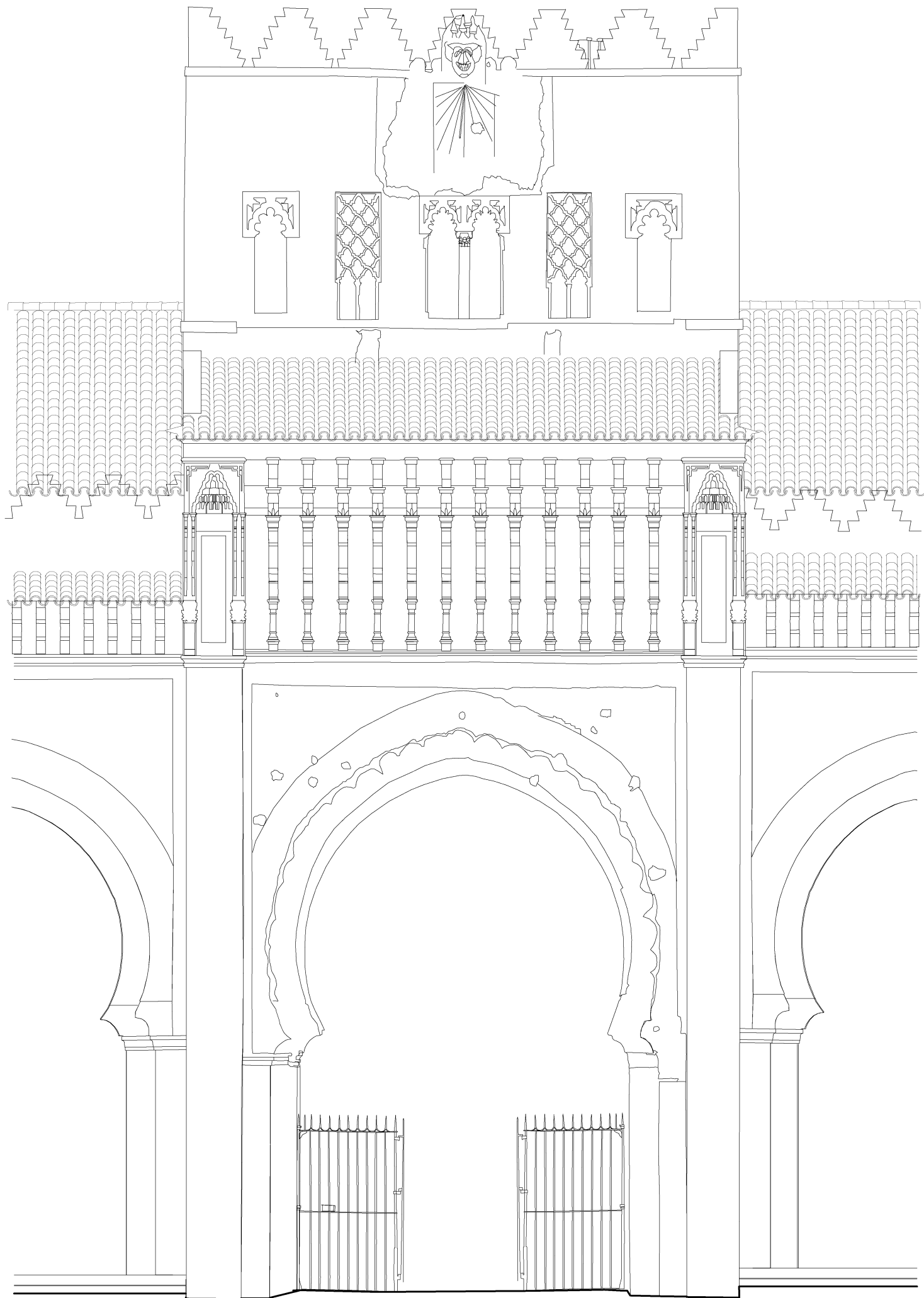


ALZADO EXTERIOR ESTE. PUERTAS DE LA MEZQUITA.

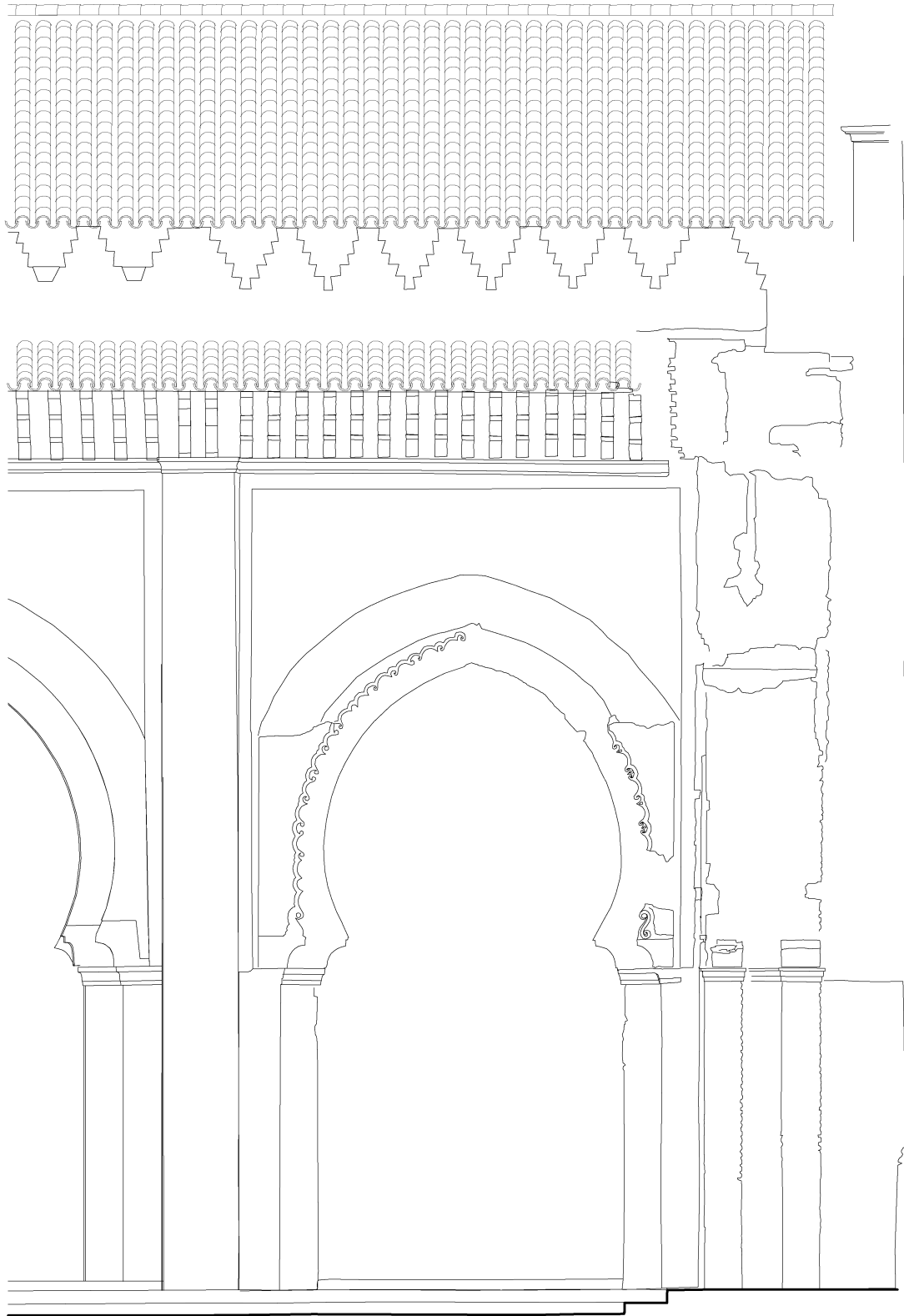
0 5 10 15 20 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. PÓRTICOS ISLÁMICOS.

ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



ARCO DE LA PUERTA DEL PERDON EN EL PÓRTICO NORTE DEL PATIO DE LOS NARANJOS



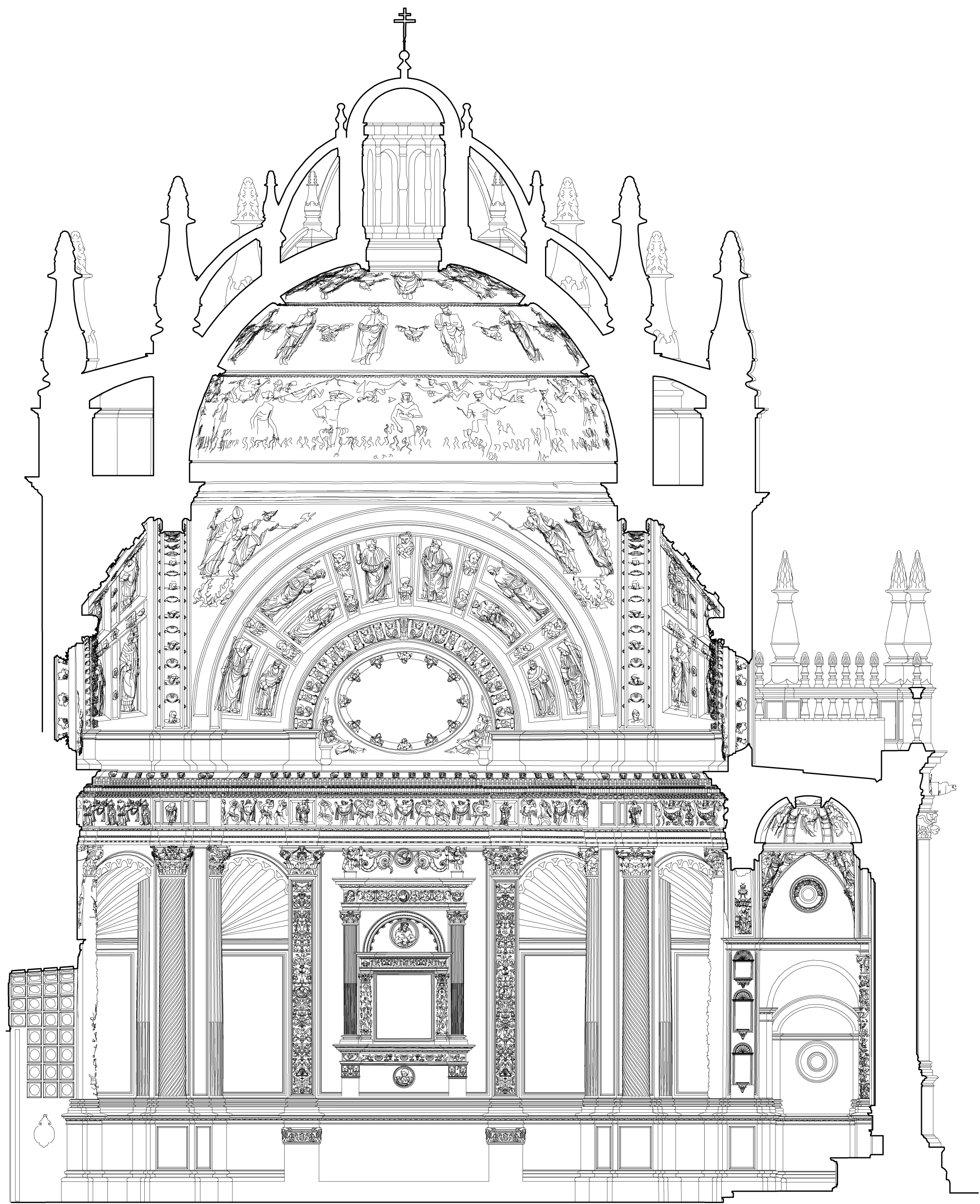
ARCO EN EL PÓRTICO ESTE DEL PATIO DE LOS NARANJOS JUNTO A LA PUERTA DE LA GRANADA

0 5 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ARCOS ISLÁMICOS.
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.

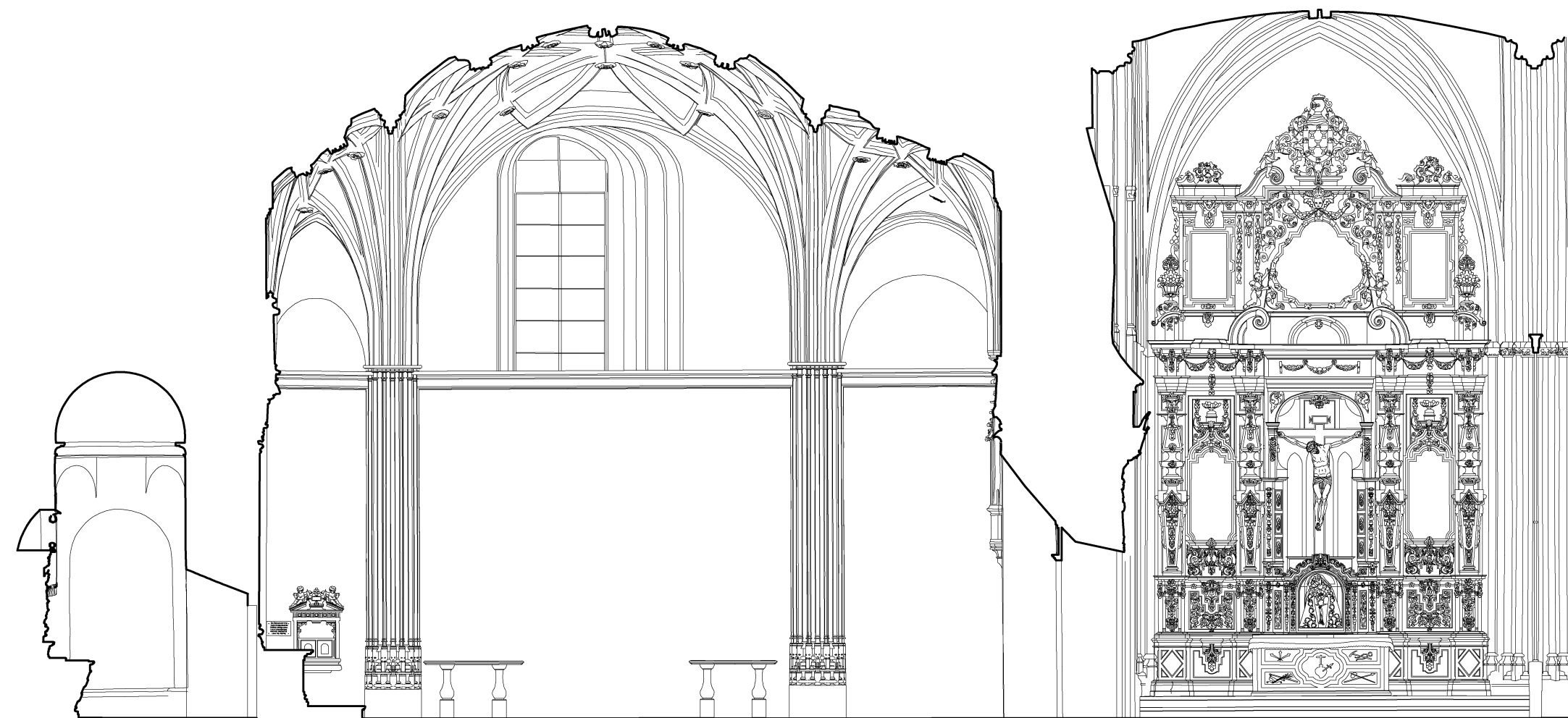


CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCION ESTE-OESTE DEL CABILDO.
GABINETE DE FOTOGRAMETRIA DEL I.C.R.B.C., A. ALMAGRO/ arq. I. PEREZ /del.

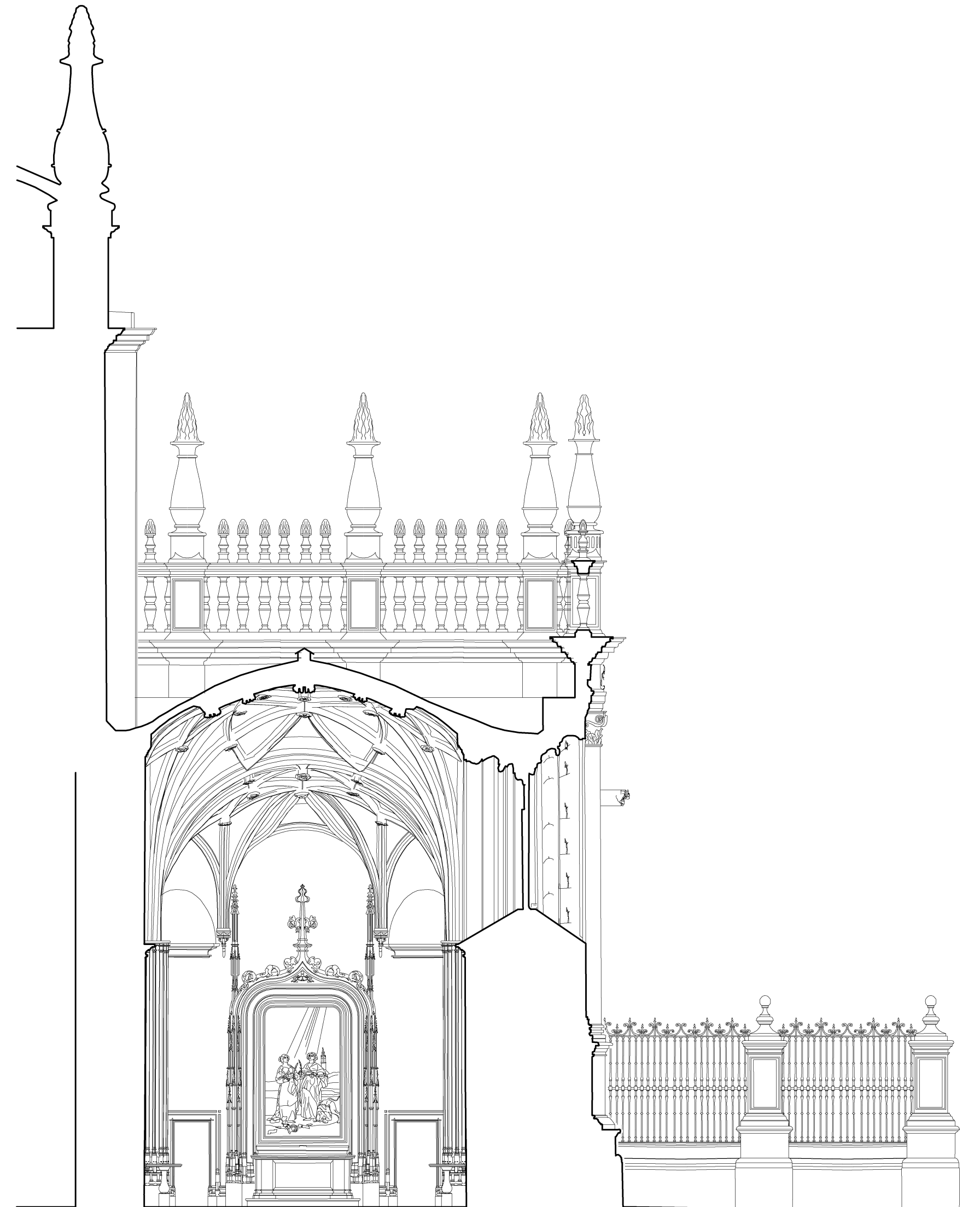


0 5 10 15 20 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN NORTE-SUR DE LA SACRISTÍA MAYOR HACIA EL ESTE.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



SECCIÓN LONGITUDINAL DE LA SACRISTÍA DE LOS CALICES Y CAPILLA DE LOS DOLORES

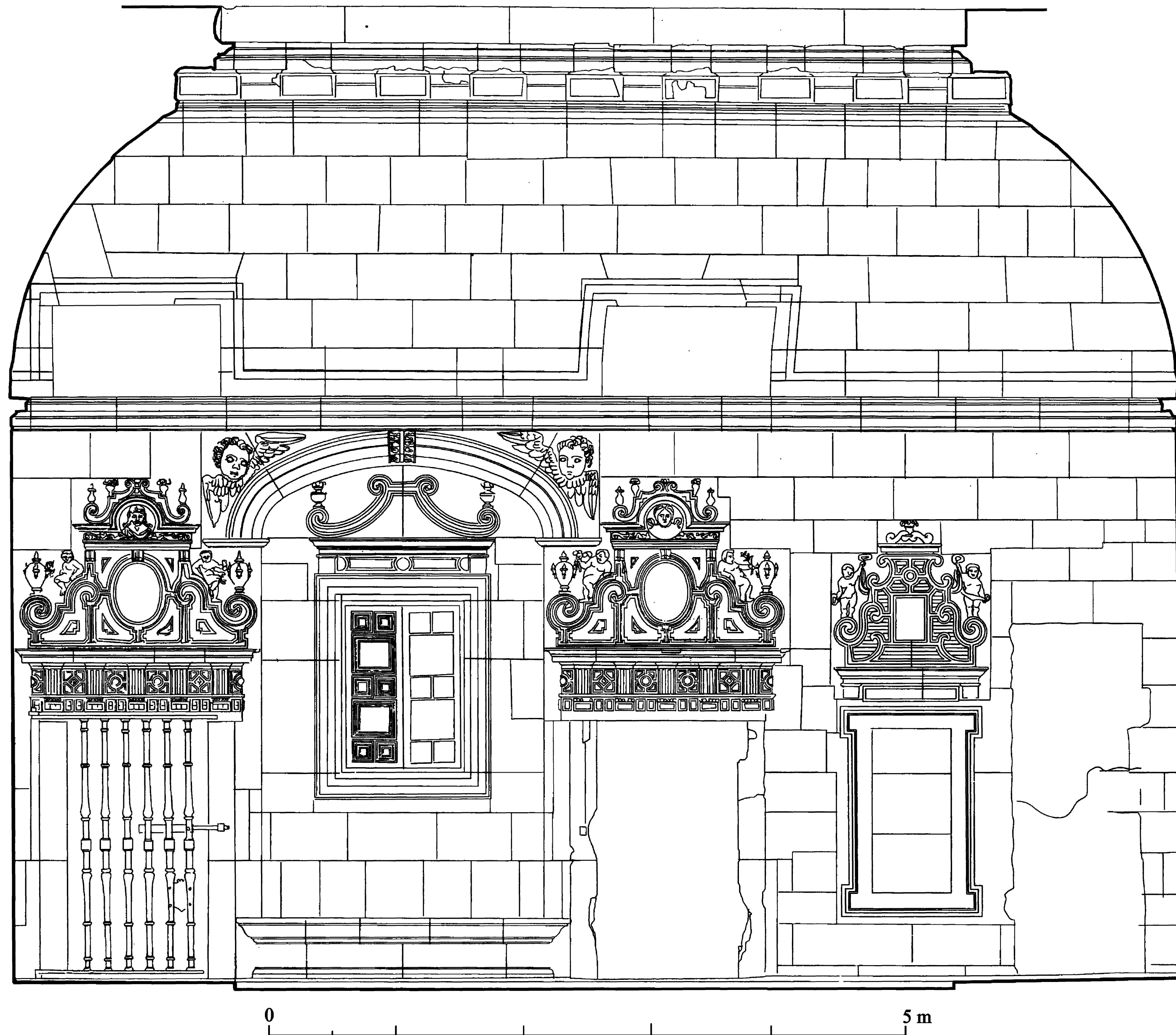


SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA SACRISTÍA DE LOS CALICES

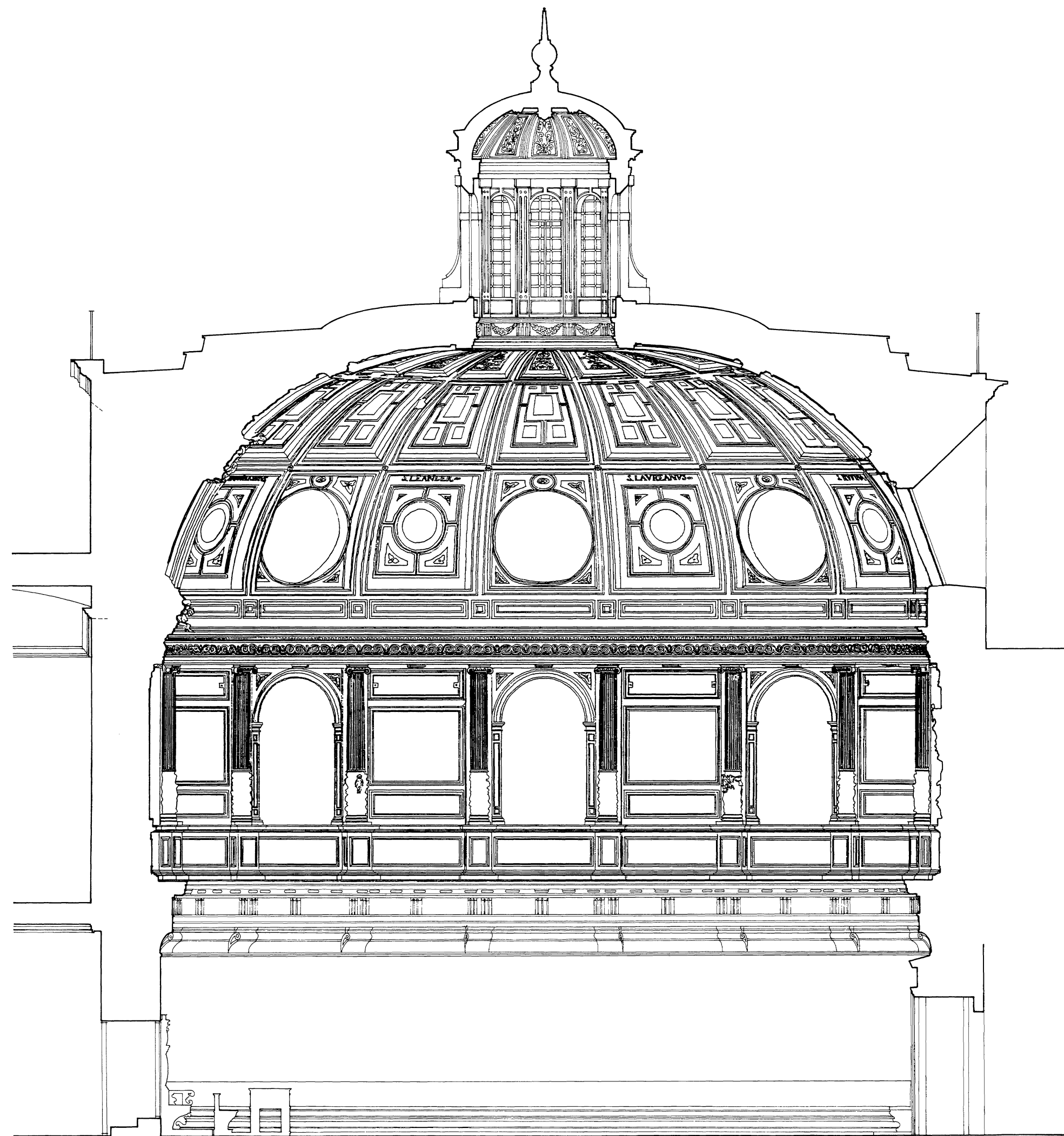
0 5 10 15 20 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIONES DE LA SACRISTÍA DE LOS CÁLICES.

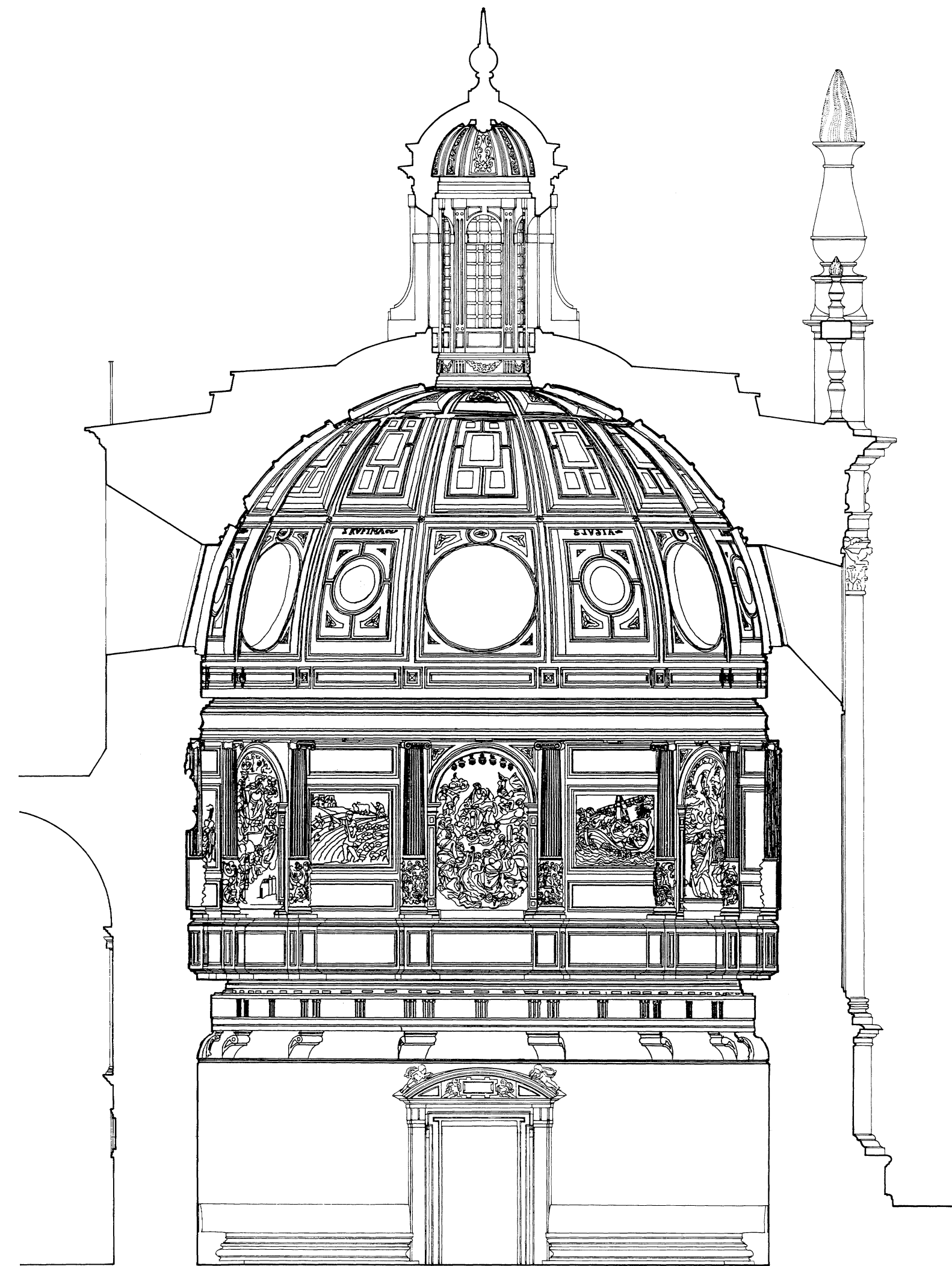
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCION DEL PATIO DEL MARISCAL (CABILDO).
GABINETE DE FOTOGRAMETRIA DEL I.C.R.B.C., A.ALMAGRO /arq.



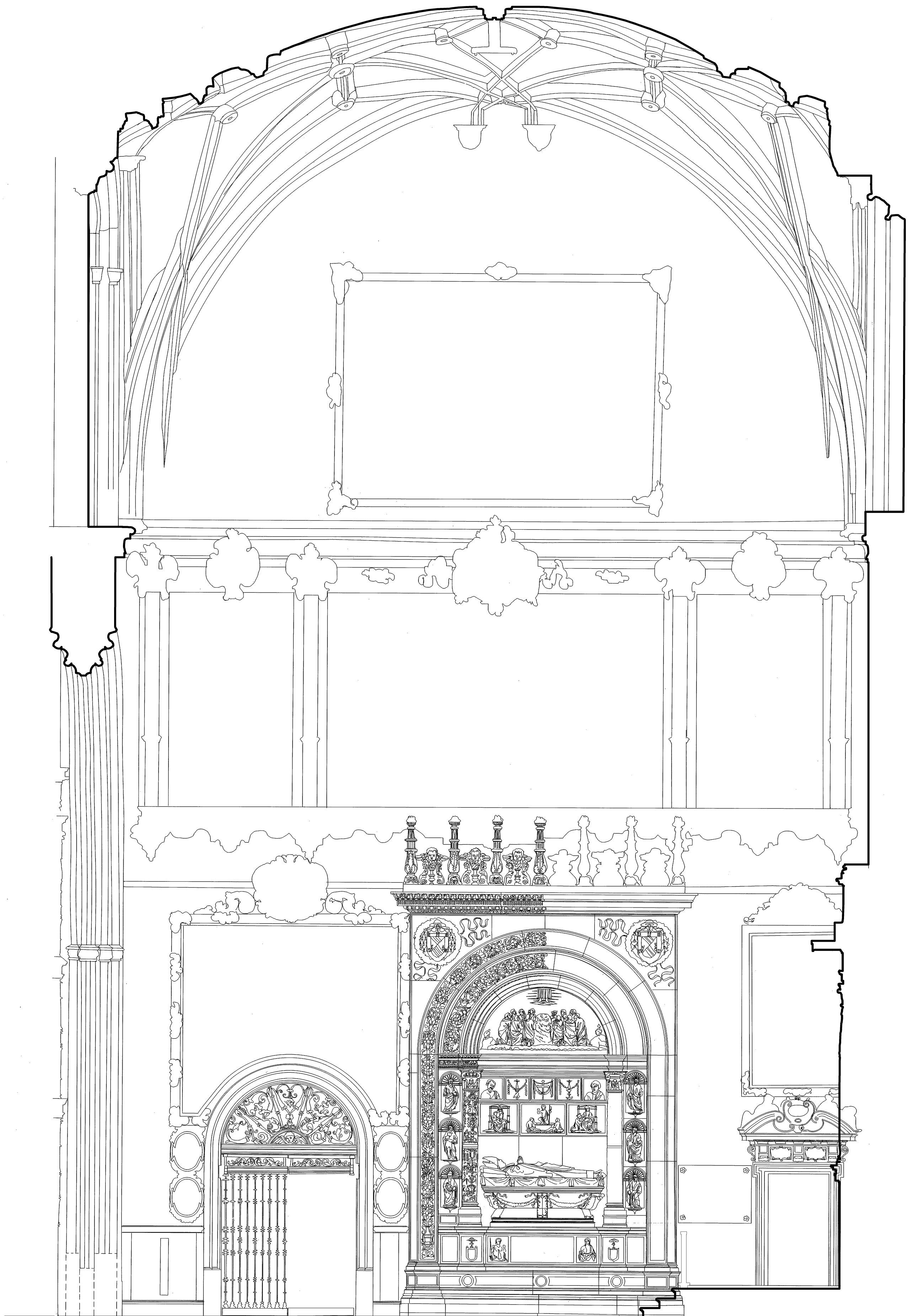
SECCION NORTE-SUR HACIA EL OESTE



SECCION ESTE-OESTE HACIA EL NORTE

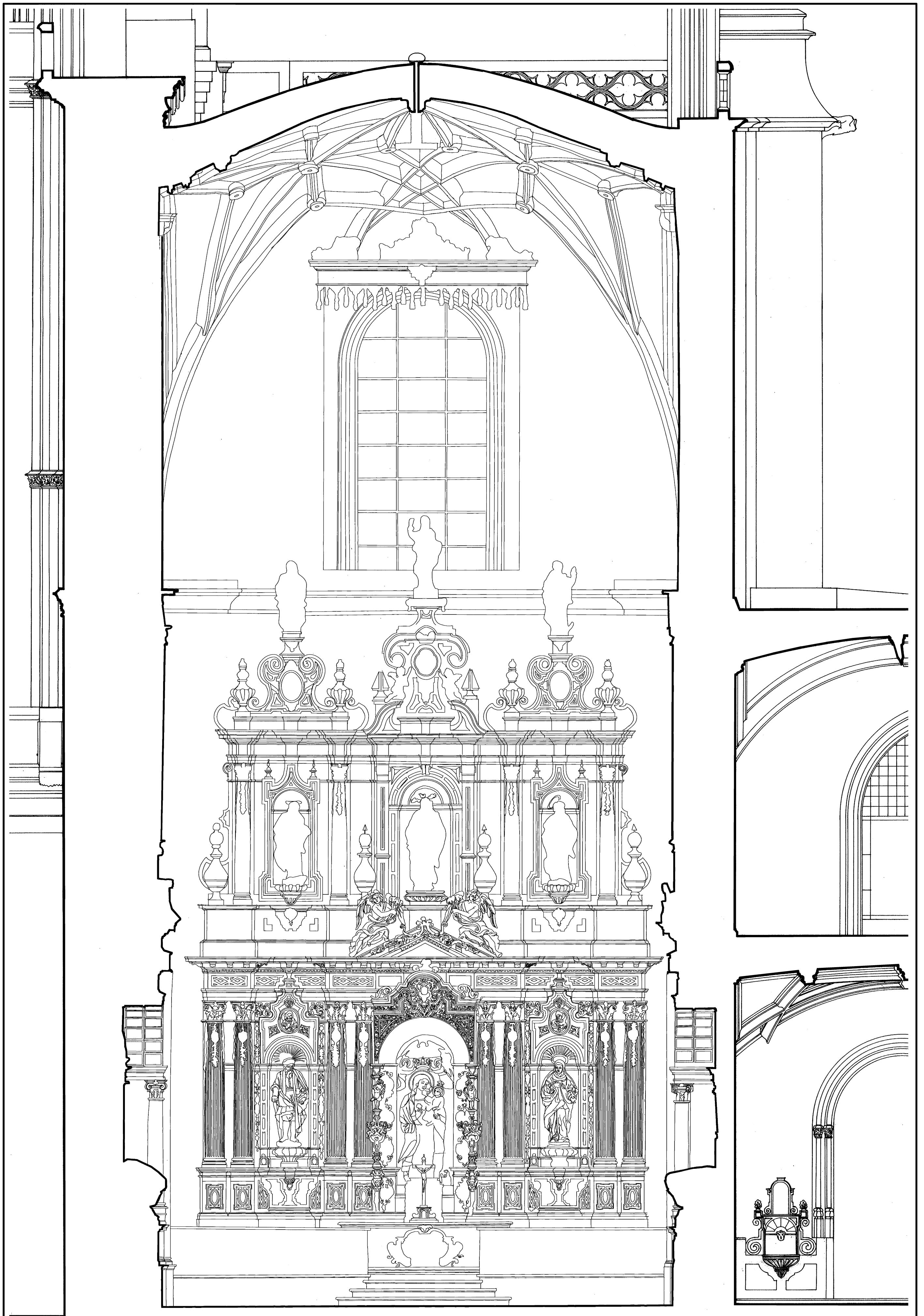
0 5 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIONES DE LA SALA CAPITULAR.
GABINETE DE FOTOGRAMETRIA DEL I.C.R.B.C., A.ALMAGRO /arq. I.PEREZ /del.



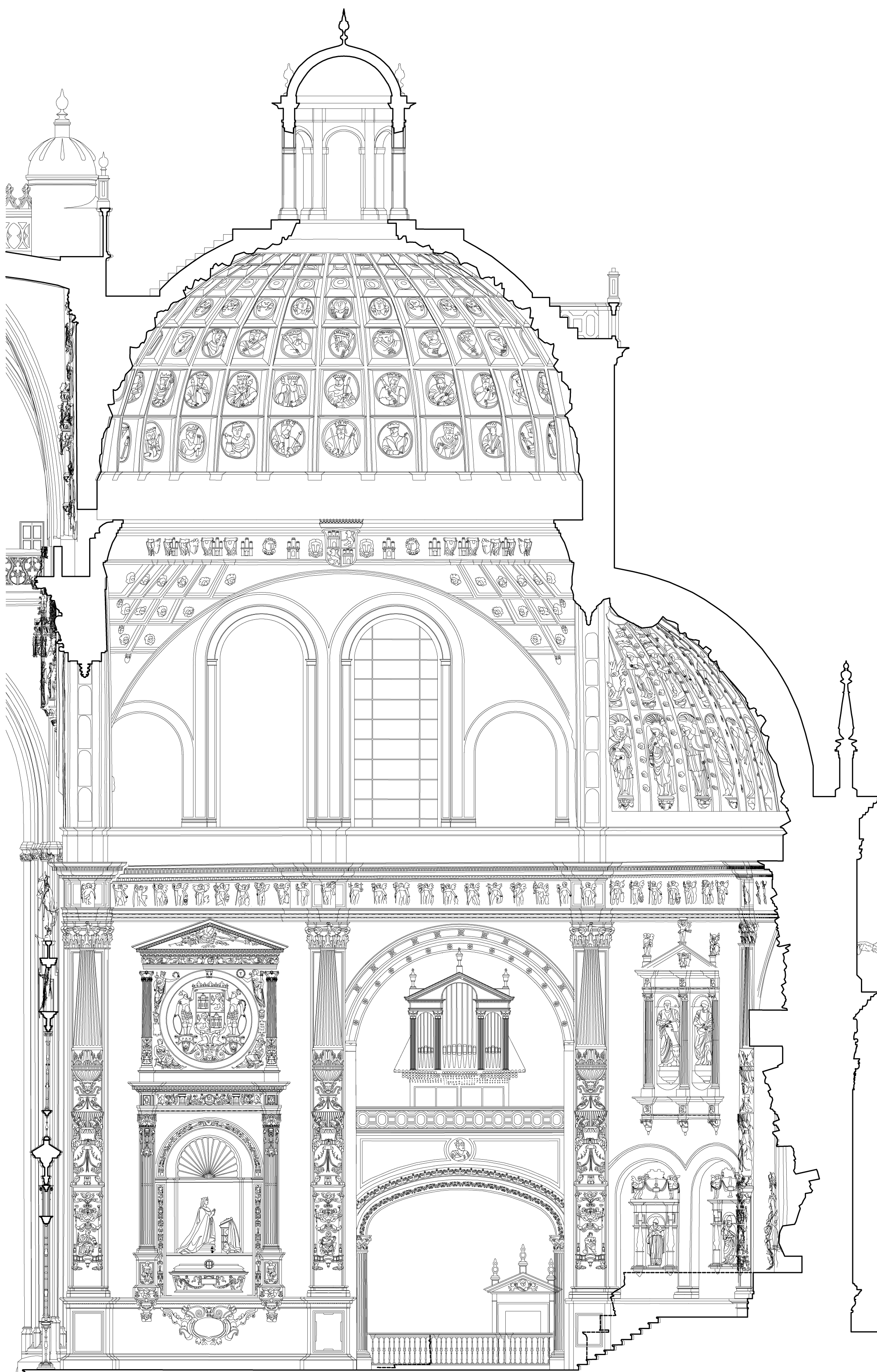
0 5 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCION NORTE-SUR DE LA CAPILLA DE LA VIRGEN DE LA ANTIGUA.
GABINETE DE FOTOGRAMETRIA DEL I.C.R.B.C.



0 5 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCION ESTE-OESTE DE LA CAPILLA DE LA VIRGEN DE LA ANTIGUA.
GABINETE DE FOTOGRAMETRIA DEL I.C.R.B.C., I. PEREZ /del.



0

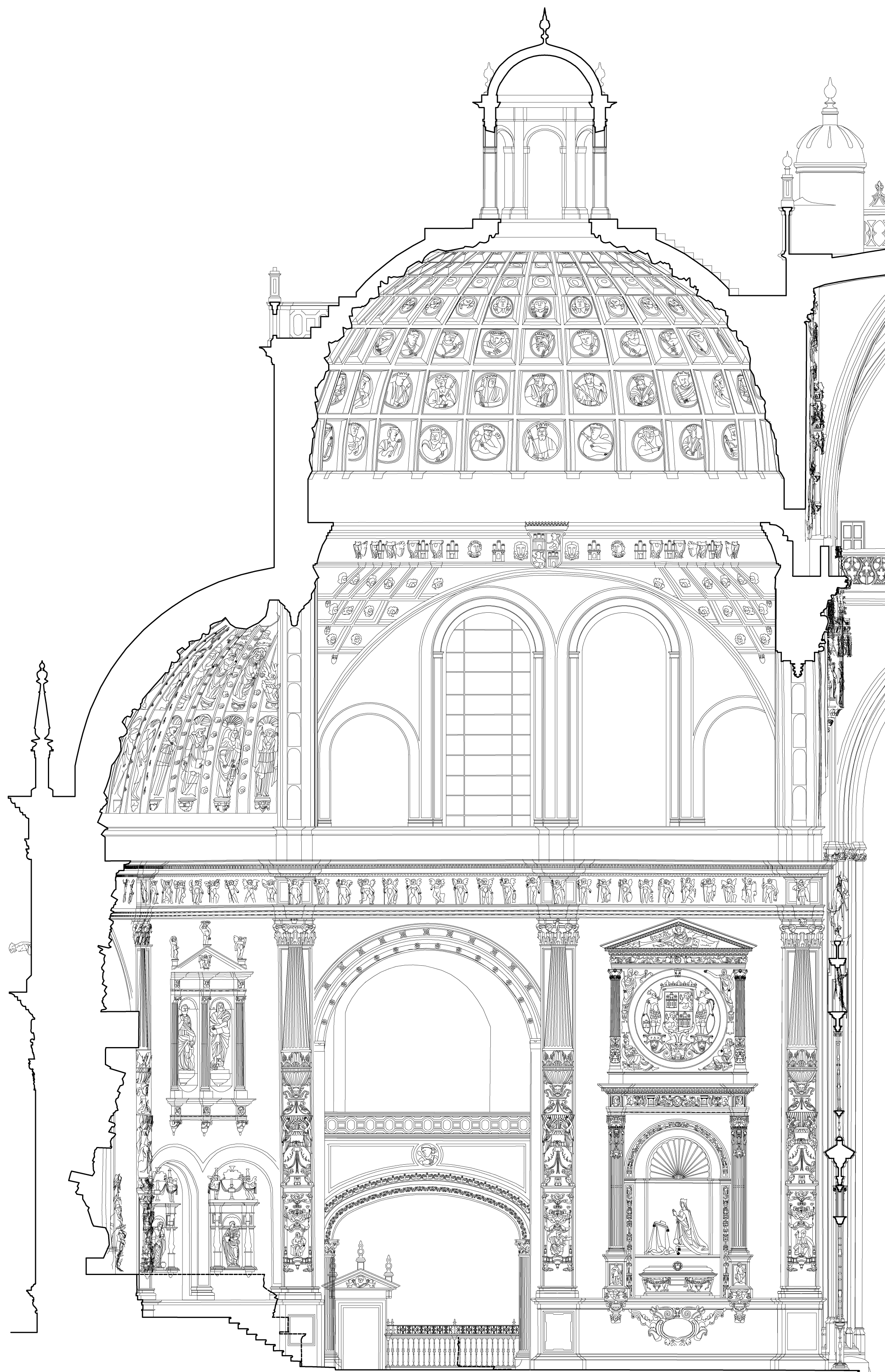
5

10

15

20 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN ESTE-OESTE DE LA CAPILLA REAL HACIA EL NORTE.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



0

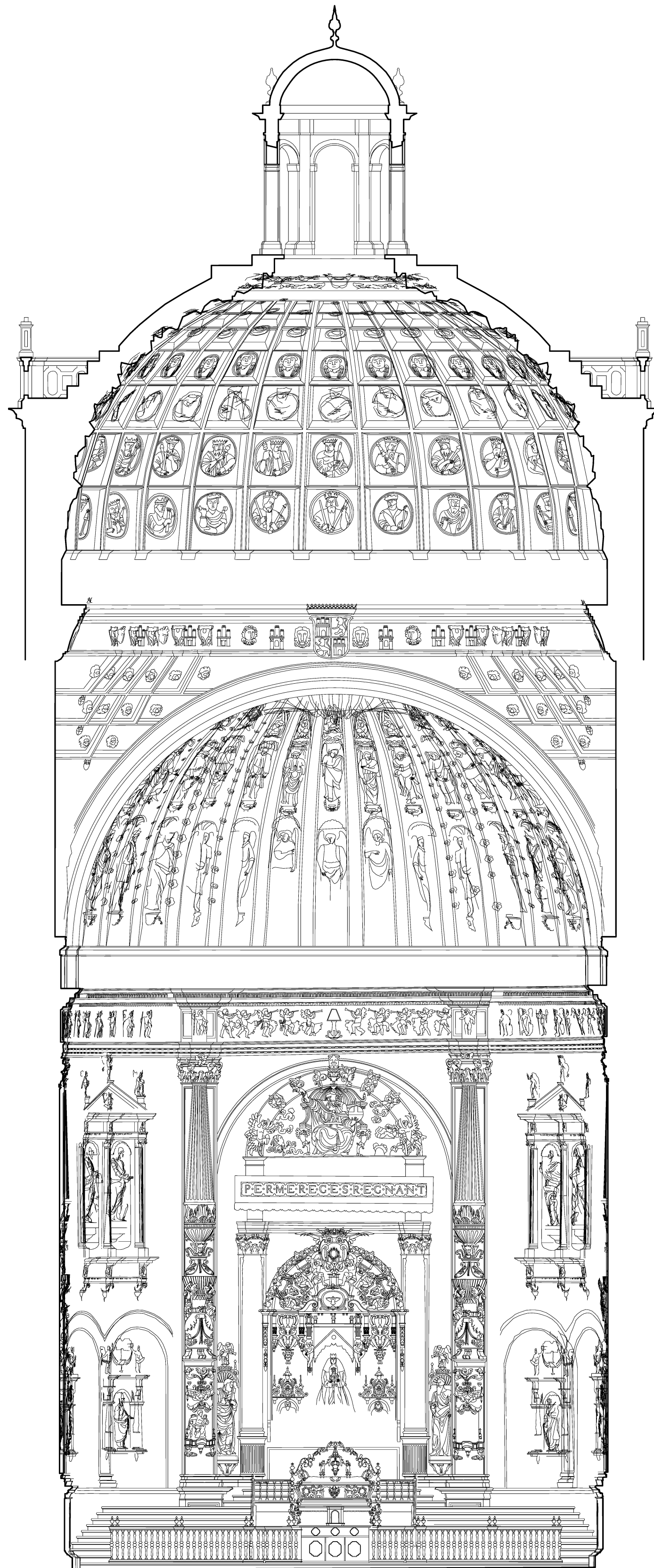
5

10

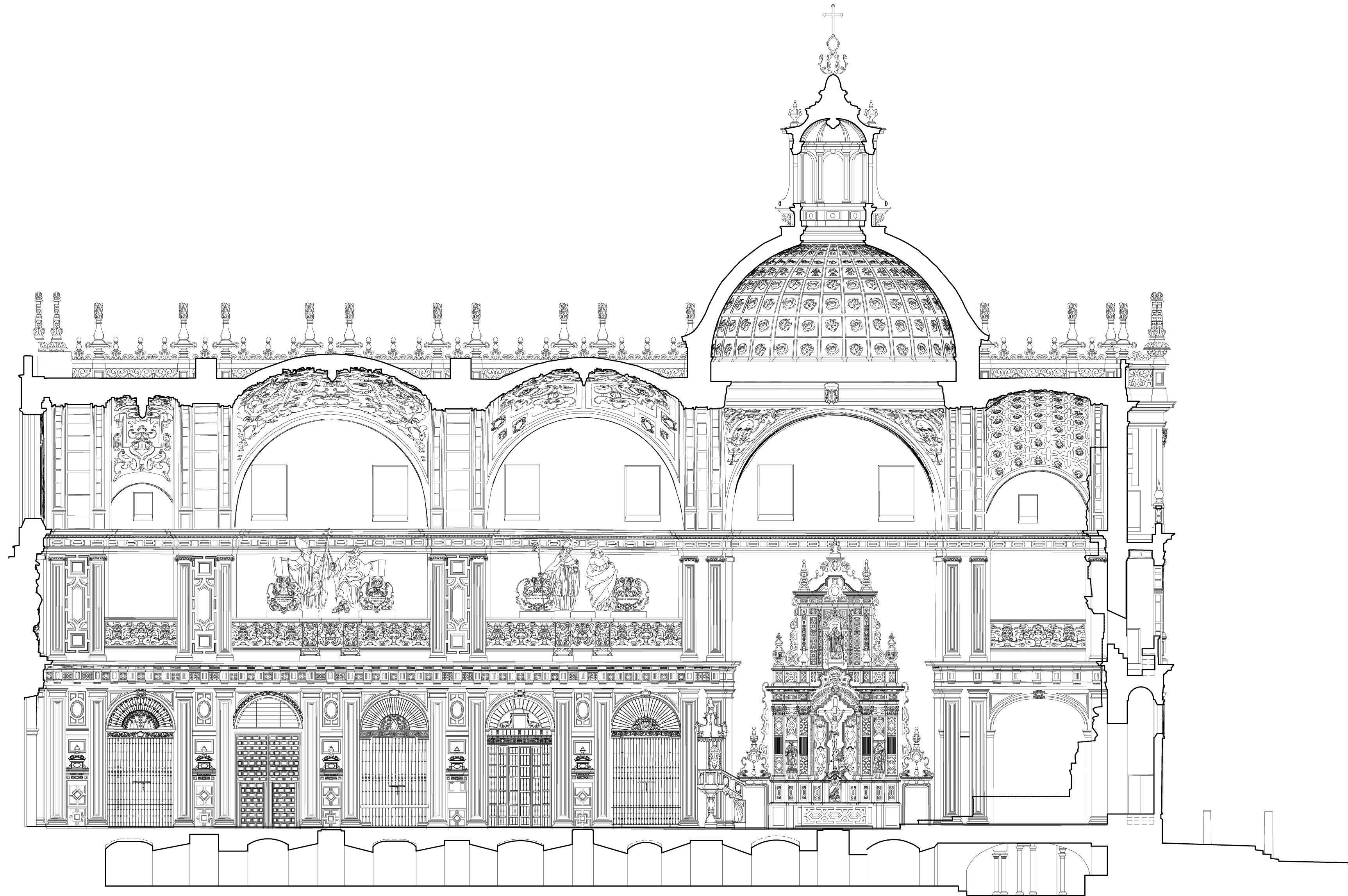
15

20 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN ESTE-OESTE DE LA CAPILLA REAL HACIA EL SUR.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.

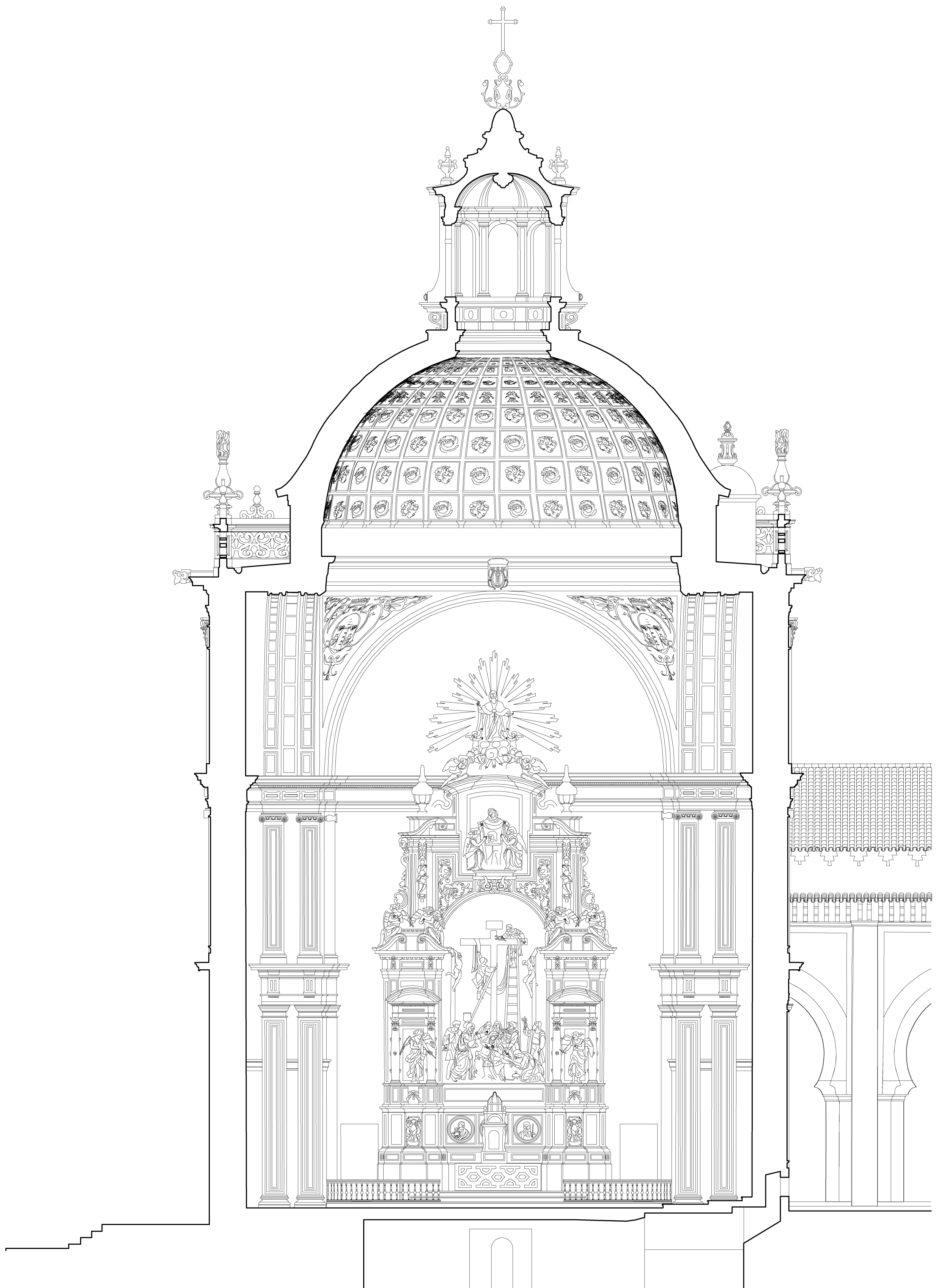


CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN NORTE-SUR DE LA CAPILLA REAL HACIA EL ESTE.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



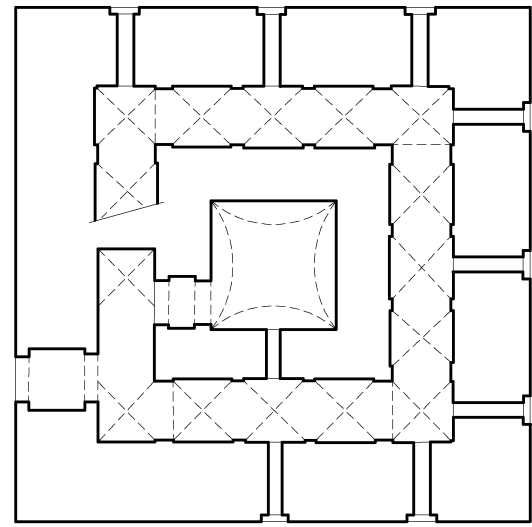
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN NORTE-SUR DE LA IGLESIA DEL SAGRARIO.

ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.

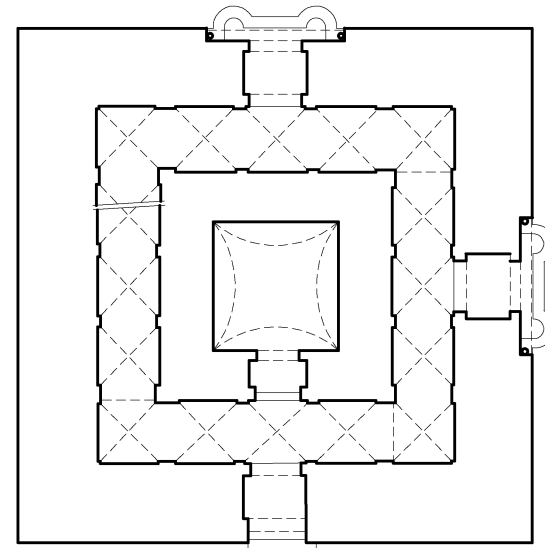


0 5 10 15 20 m

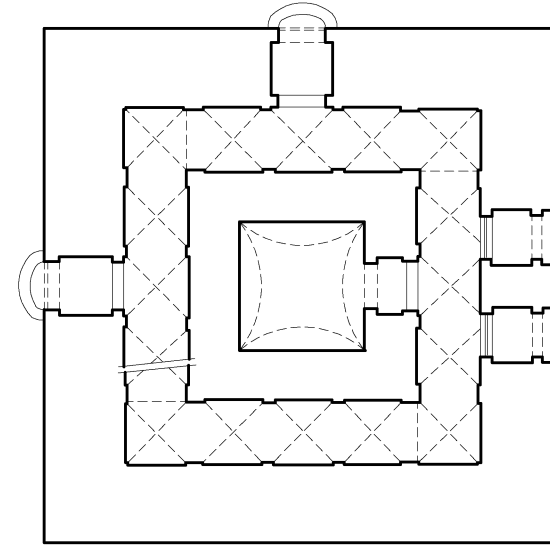
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCIÓN ESTE-OESTE DE LA IGLESIA DEL SAGRARIO.
 ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec. E.MARTIN /ope.fot.



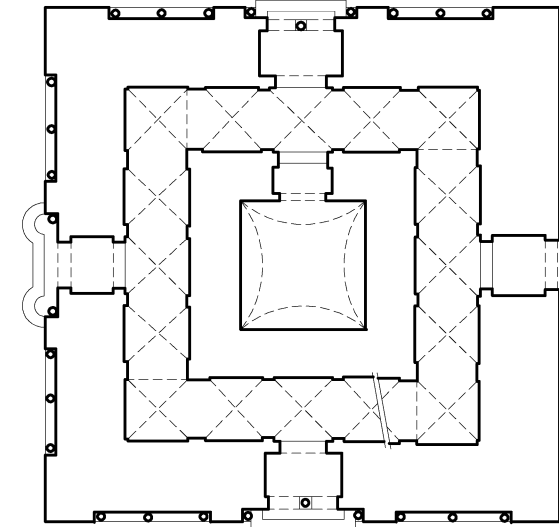
SECCIÓN ALMINAR NIVEL 1



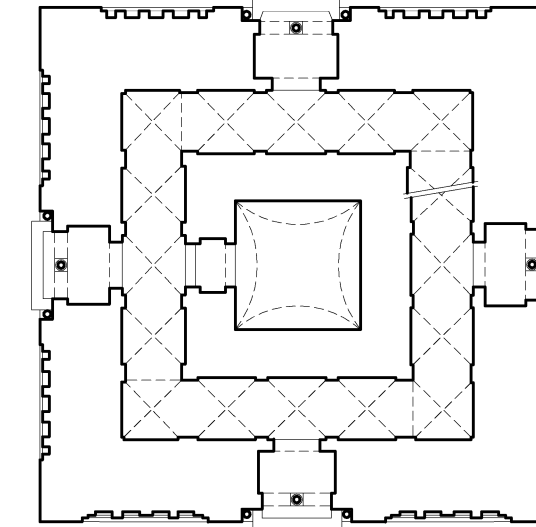
SECCIÓN ALMINAR NIVEL 2



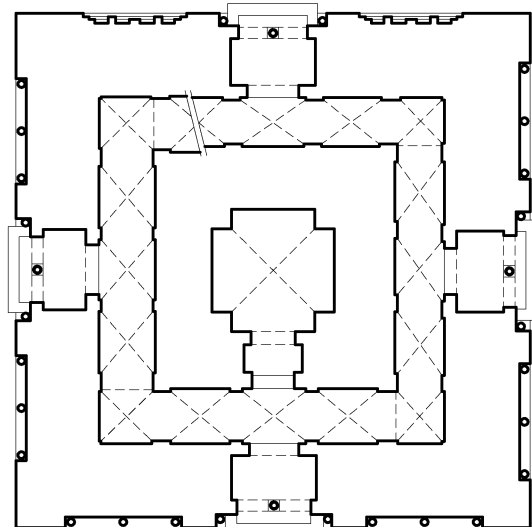
SECCIÓN ALMINAR NIVEL 3



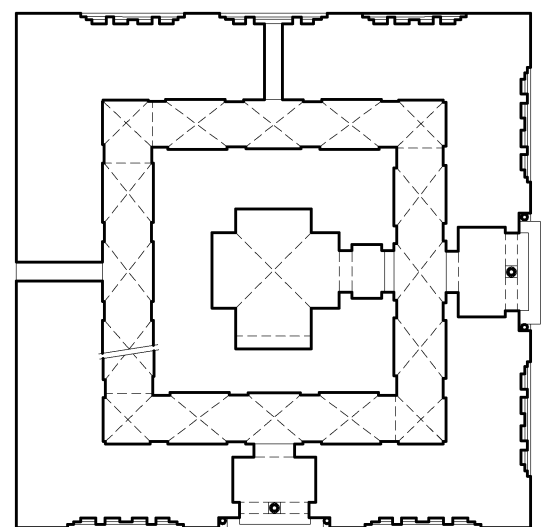
SECCIÓN ALMINAR NIVEL 4



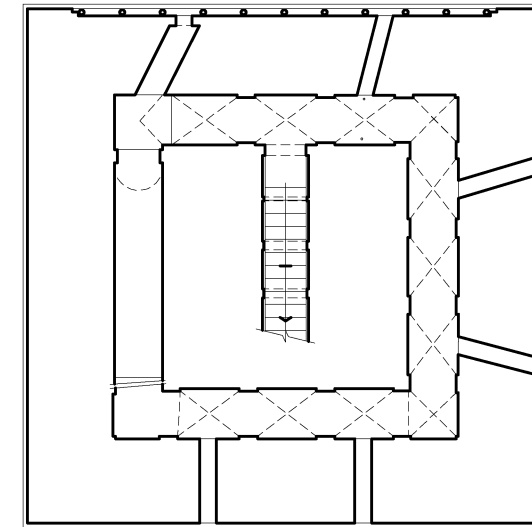
SECCIÓN ALMINAR NIVEL 5



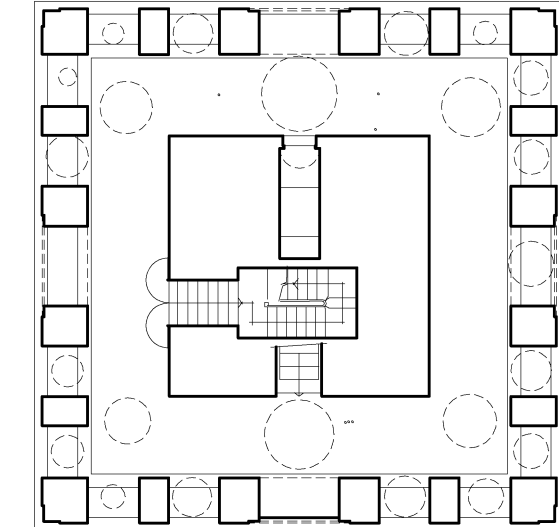
SECCIÓN ALMINAR NIVEL 6



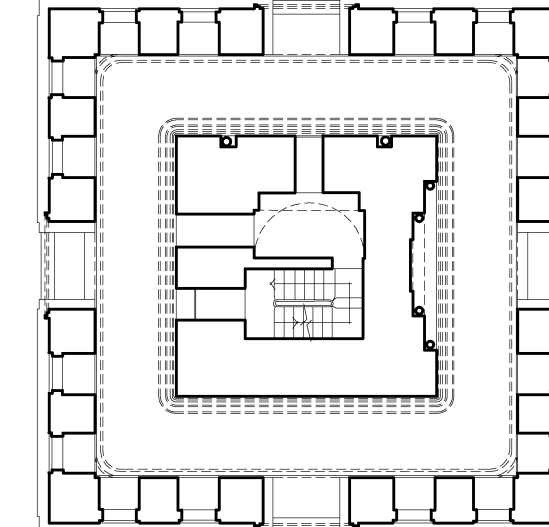
SECCIÓN ALMINAR NIVEL 7



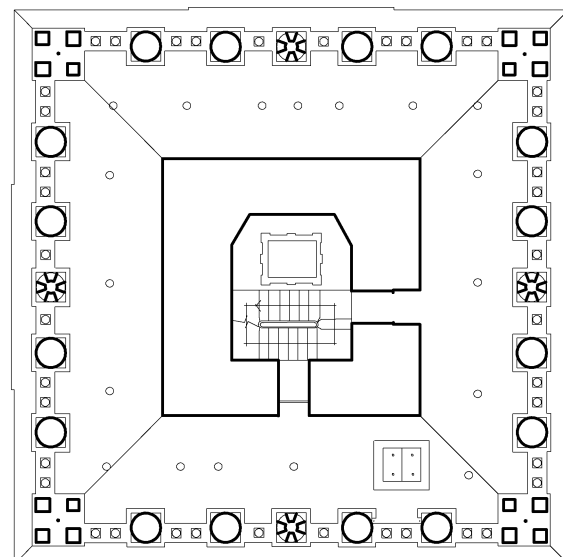
SECCIÓN ALMINAR NIVEL 8



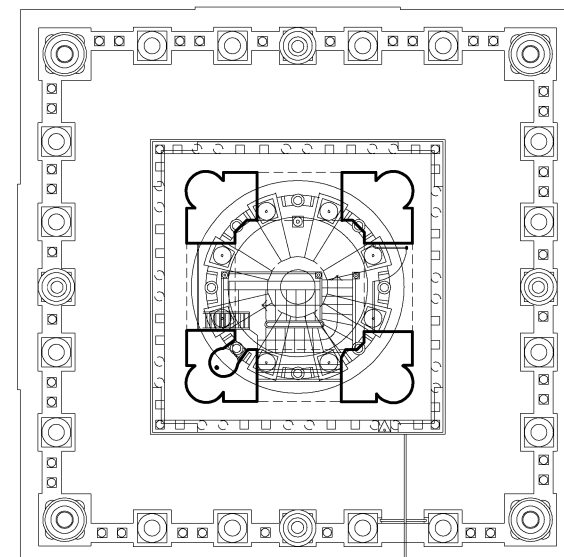
SECCIÓN CUERPO DE CAMPANAS 9



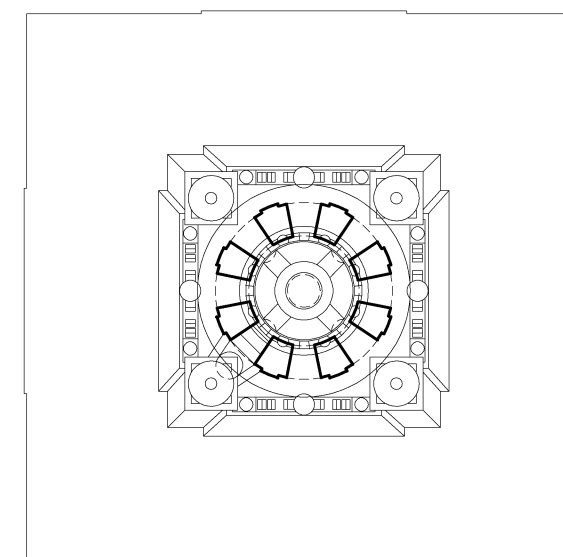
SECCIÓN CUERPO DE CAMPANAS 10



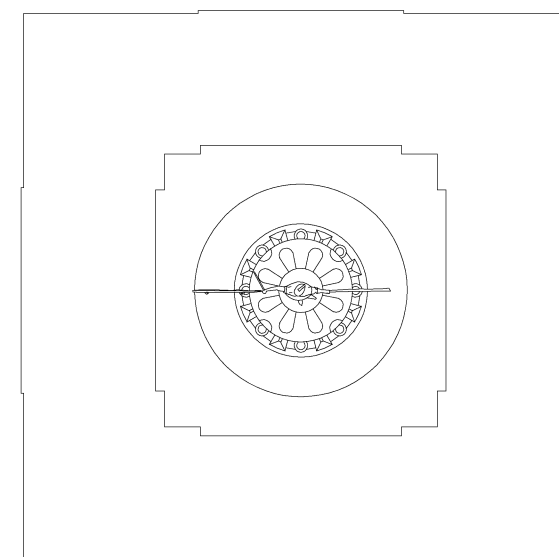
SECCIÓN CUERPO DE LAS AZUCENAS 11



SECCIÓN CUERPO DEL RELOJ 12



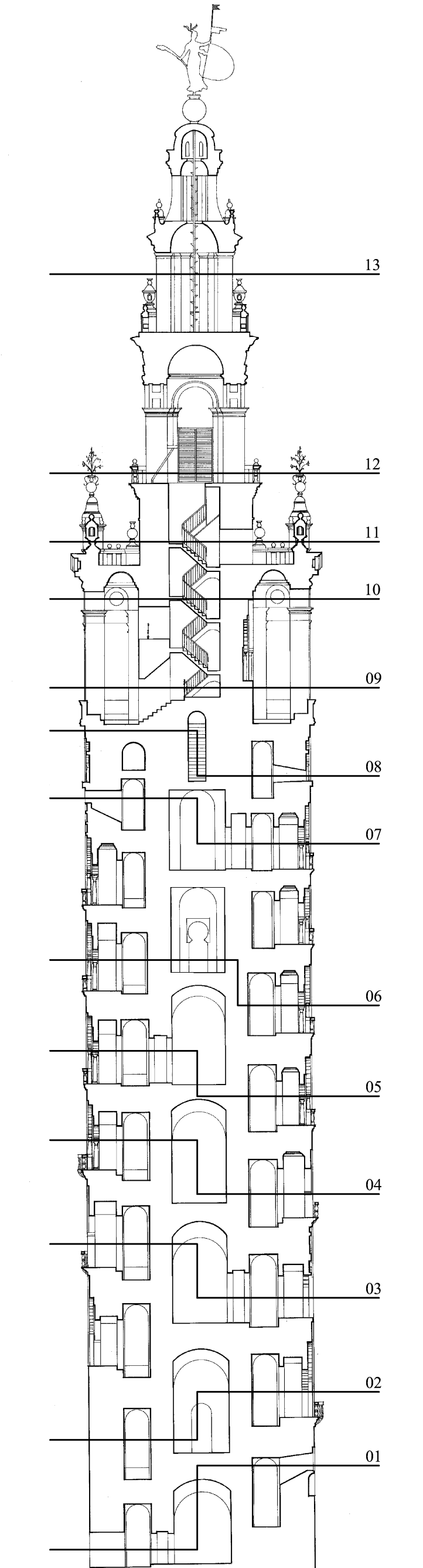
SECCIÓN CUERPO DE LAS ESTRELLAS 13



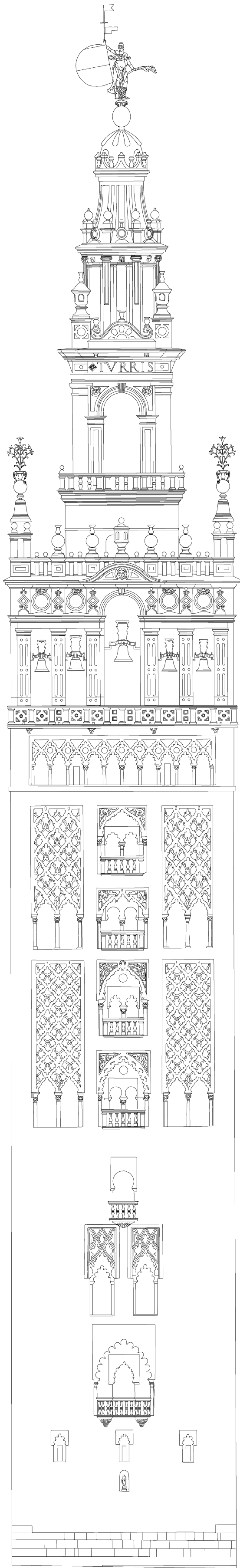
VISTA AEREA DE PENACHO

0 5 10 15 20 m

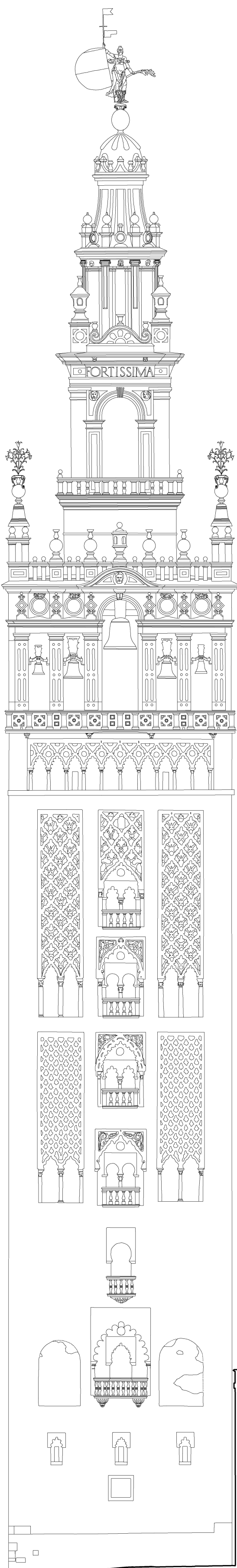
CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. PLANTAS DE LA GIRALDA.
A. RODRIGUEZ CURQUEJO /del.



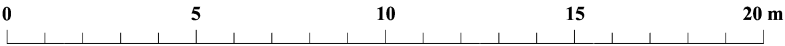
SECCIÓN ESTE-OESTE ÍNDICE



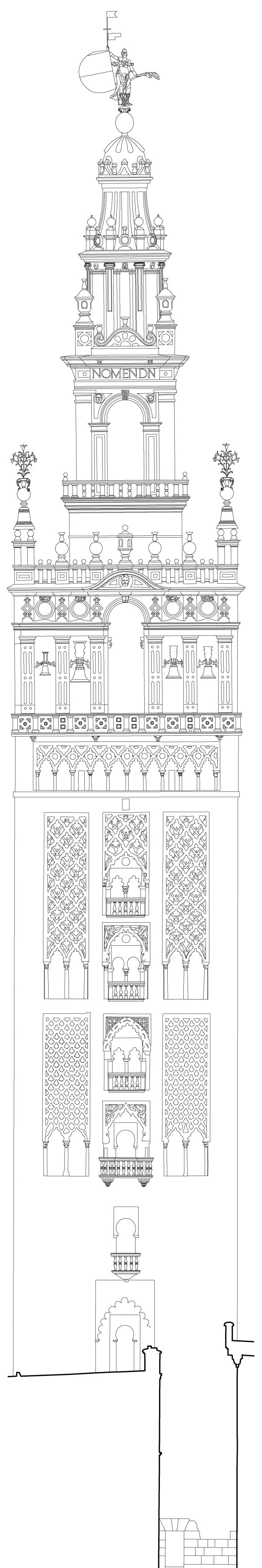
ESTE



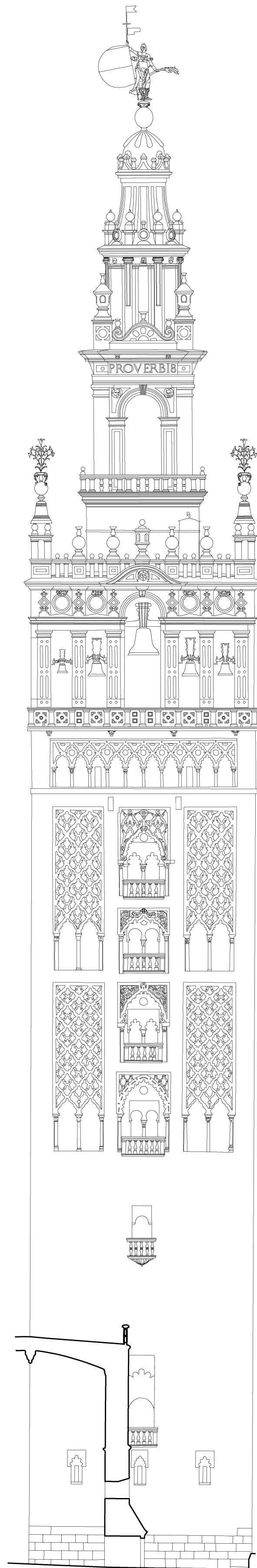
NORTE



CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADOS ESTE Y NORTE DE LA GIRALDA.
A.ALMAGRO /arq. J.SANDOVAL /del.



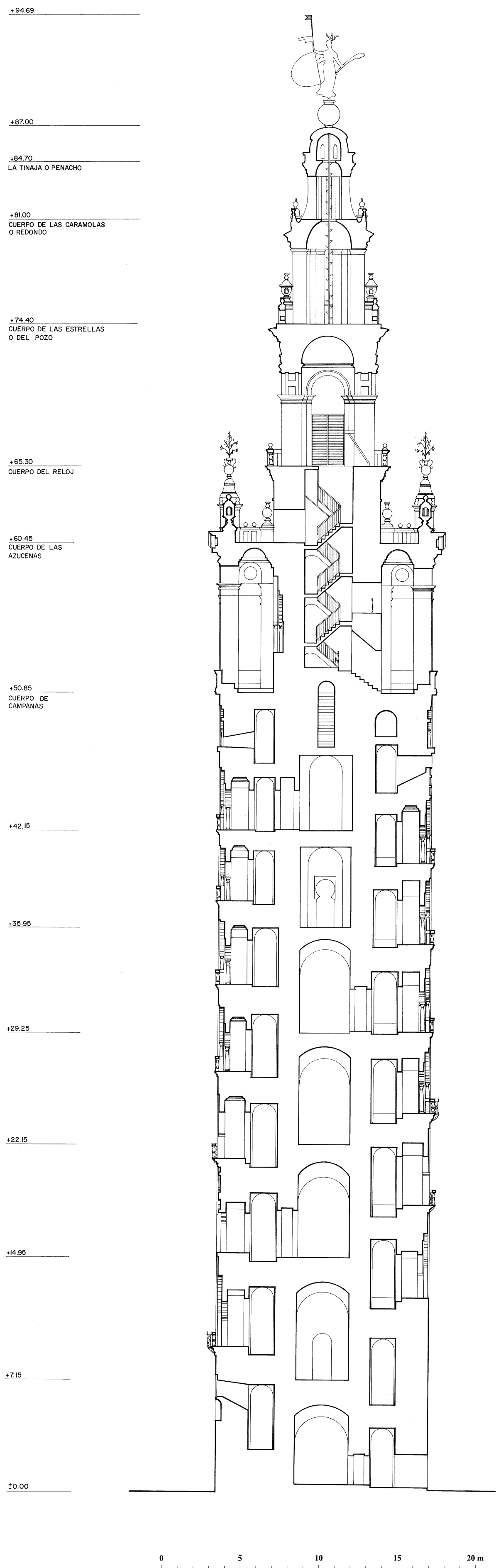
OESTE



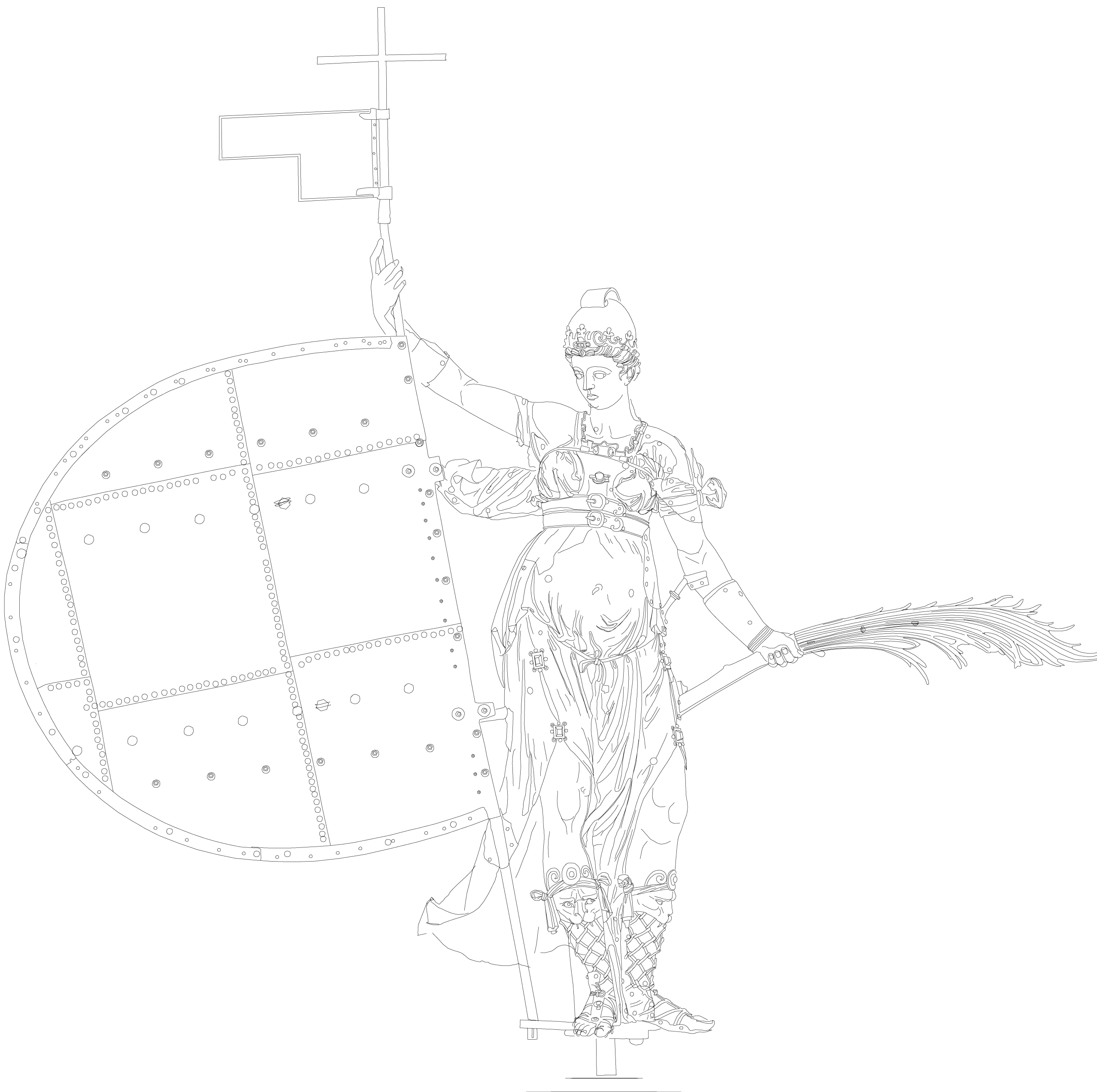
SUR

0 5 10 15 20 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADOS OESTE Y SUR DE LA GIRALDA.
A.ALMAGRO /arq. J. SANDOVAL /del.



CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. SECCION ESTE-OESTE DE LA GIRALDA.
A. JIMENEZ /arq., F. PINTO /arq.



0 1 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO FRONTAL DEL GIRALDILLO.
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.



0 1 m

CATEDRAL METROPOLITANA DE SEVILLA. ALZADO POSTERIOR DEL GIRALDILLO.
ESCUELA DE ESTUDIOS ARABES, C.S.I.C. A.ALMAGRO /arq. I.ZUÑIGA /arq.tec.