

INCERT VISIO PRIMA

INDANIELIS PROPHETE



HERADIAS PLORANS ALFABETO



# Un Paseo por el Arco de Herradura

Origen y arraigo en la Península Ibérica

Esteban Scola Torres



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA



TRABAJO FIN DE GRADO

**Esteban Scola Torres**

*Un paseo por el Arco de Herradura:  
Origen y arraigo en la Península Ibérica*

UN PASEO POR EL ARCO DE HERRADURA  
ORIGEN Y ARRAIGO EN LA PENÍNSULA ÍBERICA

*Estudiante*

Esteban Scola Torres

*Tutor*

Fernando Vela Cosío

Departamento de Composición arquitectónica

*Aula TFG 8*

Luis Sánchez Aparicio, *coordinador/a*

Héctor Navarro Martínez, *adjunto/a*

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid

## ÍNDICE

Introducción	
Metodología y objetivos.....	6
Origen del Arco de Herradura	
Arco de herradura en la antigüedad.....	7
Arco de herradura en la Península Ibérica.....	8
Arco “visigodo” y arco omeya.....	9
La cuestión cronológica.....	10
Casos de estudio	
Santa Eulalia de Bóveda.....	14
San Pedro de la Nave.....	16
Santa María de Quintanilla de las Viñas.....	18
Santa Comba de Bande.....	21
San Juan Bautista en Baños de Cerrato.....	23
Gran Mezquita Emiral de Córdoba.....	27
Arcos de herradura en Al-Ándalus.....	30
Conclusiones.....	33
Bibliografía.....	34
Anejos gráficos.....	36

**RESUMEN**

El arco de herradura representa uno de los elementos más distintivos de la arquitectura en la península ibérica. A pesar de la diversidad de opiniones que han surgido desde la publicación de Gómez-Moreno hasta épocas recientes, numerosos investigadores han abordado el tema del origen de este arco en la región, ofreciendo conclusiones diversas. El presente trabajo se estructura en dos partes fundamentales.

En primer lugar, se lleva a cabo un exhaustivo seguimiento bibliográfico sobre el arco de herradura, desde su presencia en la antigüedad hasta su desaparición en España. Se realiza una comparación de las ideas y teorías propuestas por diferentes investigadores, con el objetivo de arrojar luz sobre las divergencias y convergencias en sus interpretaciones. Se aborda, asimismo, el debate cronológico que ha sumergido el origen del arco de herradura, cuestionando si su surgimiento tuvo lugar en el siglo VI o en el siglo VIII.

En segundo lugar, se emprende un estudio detallado de diversos arcos y edificaciones que han sido objeto de debate en relación con su cronología, construcción y geometría. Se aportan documentos gráficos de índole propia, contribuyendo así a una comprensión más precisa del arco de herradura y su relevancia en la arquitectura tardoantigua y altomedieval en la península ibérica. Este análisis pretende contribuir al esclarecimiento de la evolución y significado de dicho elemento arquitectónico en el contexto histórico de la región.

Palabras clave: Arco de herradura. Alta Edad Media. Antigüedad tardía. Visigodo. Árabe. Arte Andalusí.

**ABSTRACT**

The horseshoe arch represents one of the most distinctive elements of architecture in the Iberian Peninsula. Despite the diversity of opinions that have emerged since the publication of Gómez-Moreno until recent times, numerous researchers have addressed the issue of the origin of this arch in the region, offering various conclusions. The present work is structured in two fundamental parts.

Firstly, a thorough bibliographic review is carried out on the horseshoe arch, from its presence in antiquity to its disappearance in Spain. A comparison of ideas and theories proposed by different researchers is made, aiming to shed light on the divergences and convergences in their interpretations. The chrono-

logical debate that has immersed the origin of the horseshoe arch is also addressed, questioning whether its emergence took place in the 6th or 8th century.

Secondly, a detailed study is undertaken of various arches and buildings that have been the subject of debate regarding their chronology, construction, and geometry. Graphic documents of their own kind are provided, thus contributing to a more precise understanding of the horseshoe arch and its relevance in late antique and early medieval architecture in the Iberian Peninsula. This analysis aims to contribute to the clarification of the evolution and meaning of this architectural element in the historical context of the region.

Keywords: Horseshoe arch, Early Middle Ages, Late Antiquity, Visigothic, Arab, Andalusian Art.

**METODOLOGÍA Y OBJETIVOS**

Este trabajo tiene como objetivo reunir en un único documento toda la información en relación con el origen del arco de herradura publicada hasta la fecha, compararla y contrastarla. De la manera más empírica y científica posible, exponer como el arco de herradura pasó de ser un objeto simbólico y anecdótico en el mundo antiguo a ser el objeto emblema de los estilos arquitectónicos de la antigua Al-Ándalus y del estilo mozárabe.

De esta manera, se creará un documento base con el que futuros investigadores puedan tener en un documento todas las teorías e hipótesis de la aparición del arco en la península. A la vez de crear unos documentos gráficos propios y comparativos que diferencien las características de cada uno de los arcos estudiados.

El trabajo se desarrolla siguiendo esta dinámica, primeramente, un análisis bibliográfico y un estudio exhaustivo de lo relacionado con el arco de herradura, y del arte en relación con él. Tras ese estudio, se comparan autores y se contrastan informaciones. A partir de entonces se eligen una serie de casos de estudios, que se creen más importantes para su análisis detallado. Se seleccionan los casos y se procede al estudio individual, histórico, bibliográfico, constructivo y geométrico. Posteriormente, se producen documentos gráficos de comparación constructiva y geométrica de cada caso.

## ORIGEN DEL ARCO DE HERRADURA

Muchos han sido los estudiosos que han tratado el tema del arco de herradura desde que lo hiciese Manuel Gómez-Moreno en su conocida *Excursión*, y es que no es tema menor pensar en un arco que es único en su utilización por las particularidades geográficas, estilísticas y funcionales. La presencia sistemática de nuestro arco por la Hispania tardo antigua y alto-medieval es una particularidad única en el entorno occidental, en ningún sitio ni en ningún tiempo se ha utilizado el arco de herradura de esta manera. Lo que ya desde los principios del mundo arqueológico-científicos suponía una incógnita en cuanto a su origen. ¿Cuál es la razón de este uso masivo en este plazo de tiempo? (s. VII-XI) Cuestión difícil de abordar de forma tajante, pero si de estudiar siguiendo los relativos pensamientos y teorías que los investigadores de la cuestión han dado.

## ARCO DE HERRADURA EN LA ANTIGÜEDAD.

es sabido que el arco de herradura es antiguo, tanto que el origen es casi incierto, pues el mundo clásico no es el inventor de este y es heredero de unas influencias orientales lejanas y difíciles de discernir. Gómez-Moreno abordó el tema y puso su génesis en la lejana India y Mesopotamia<sup>1</sup>, y es que según el granadino el arco de herradura aparecería por imitación a las construcciones en madera, entre las cuales estaría la primitiva cabaña del profeta Buda. De esta manera, ya desde su principio, el arco de herradura está rodeado de una mitología y aura de simbolismo, la cual le seguiría en todo su recorrido. Las construcciones en madera indias y orientales se cubrirían con arcos creados por el plegamiento de palos de madera o juncos, que, al plegarse sobre su punto medio y atarse por sus extremos, tomaría una forma de herradura, algo rectilínea en sus extremos. Esta forma de herradura primitiva pasaría de la madera a la piedra, hecho que no es raro en la historia de la construcción y más común en elementos rodeados de esta mística. Claro es el ejemplo de los templos griegos clásicos, que aun construidos en mármol, mantendrían los vestigios de su construcción en madera y barro, triglifos y metopas. Este paso a la piedra supone un paso a un material que por sí mismo no es perecedero y que sus formas podemos observar hoy en día como en el Santuario Budista de Karli del año 78 a. C. (Fig. 1). De esta manera llegamos a la definición del arco de herradura construido y estructural; es cual está conformado la construcción en una curvatura de semicircunferencia y una prolongación de esta mas

allá de su mitad geométrica. Los ejemplos de arcos de herradura también se extienden por el oriente medio y próximo, en lo que parece una expansión de



Fig. 1

dicha influencia india. En el palacio de Ctesifonte en también se observan arcos que exceden la mitad, estos en cambio no parecen seguir la curvatura, si no, que continúan de manera vertical hasta interrumpirse por una imposta sobresaliente. Hecho que ya da a algunos,<sup>2</sup> el primer indicio de la razón constructiva de un arco de estas características, no de herradura, pero si el precursor de este. Y es que si en las impostas sobresalientes, asumimos que se apoyaban las cimbras para la construcción del arco, el hecho de rellenar ese hueco de rincón entre la imposta y el intradós del arco, se generaría la herradura. Sea como fuese, el uso del arco de herradura se utilizó en lo decorativo del imperio sasánida, en edificaciones pequeñas y frágiles que hoy no se conservan.

En el mundo clásico tenemos el uso del arco de herradura en la Siria helenística, en construcciones funerarias y mausoleos<sup>3</sup>, lo encontramos espontáneamente. En estos casos la rosca sobrepasa la media circunferencia muy ligeramente. Aún así notable. Pero sin lugar a duda, el ejemplo más claro del uso del arco de herradura en el mundo antiguo clásico es en el Panteón de Roma. (Fig.2) Extraño que con la impor-

<sup>1</sup>Gómez-Moreno, M. "Excursión a través del arco de herradura." Publicado en la Revista Cultura Española, Madrid, 1906. Pag 6.

Fig. 1. Fotografía del templo Budista de Kali, (autor desconocido, sobre 1870)

<sup>2</sup> Corzo Sánchez, Ramón. "Génesis y función del arco de herradura." Al-Andalus, vol. 43, no. 1, 1978, p. 129. <<(...)Choisy, basándose en dibujos de Dieulafoy de algunos arcos del Palacio de Ctesifón; creía que la herradura había nacido como recurso para disimular el corte entre los arcos y sus jambas salientes destinadas a sostener la cimbra; esta idea fue rechazada por Gómez-Moreno y olvidada por los estudiosos posteriores, (...)>>

<sup>3</sup> Mausoleo de Brâd, Siria. Construcción del siglo IV.

tancia y trascendencia que este emblemático tiene, se haya advertido bastante poco del arco de herradura que posee en el encuentro del espacio central con la entrada. Montenegro<sup>4</sup>, da una explicación al uso del arco en este contexto, y volvemos al aspecto simbólico y en este caso ritual, pues el templo de todos los dioses estaría concebido desde la luz en incide en él desde el óculo; y sería en el 3 de septiembre, festividad romana que conmemora su fundación, el óculo arrojaría la luz directamente por el interior del arco. A consecuencia de este fenómeno, se utilizaría el arco de herradura para enfatizar la rotundidad de este efecto lumínico.

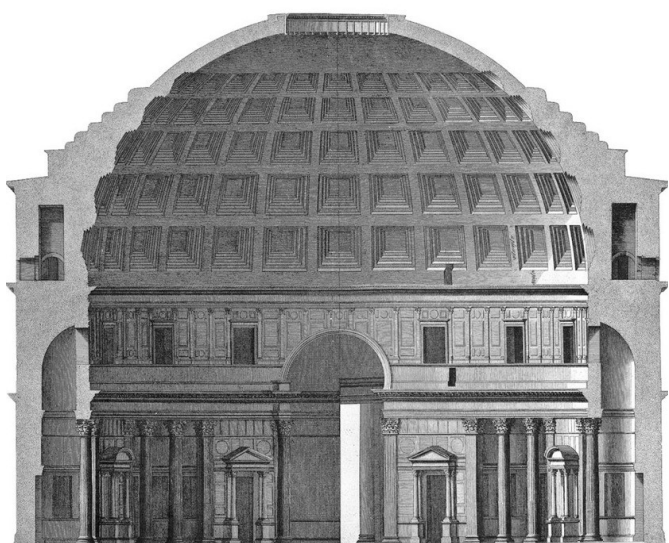


Fig. 2

También es de destacar los hallazgos de estelas funerarias frigias que poseen el arco de herradura, de nuevo, ligado a los aspectos más simbólicos y decorativos, dejando de lado el aspecto constructivo. Estas formas en las estelas podrían haber viajado a través de Italia y Francia, hasta llegar a la Hispania del s. II, en donde encontramos, principalmente en la ribera del río Duero numerosas estelas funerarias con el arco de herradura. Destacando la estela de Valens, la más longeva hallada hasta la fecha en León. (Fig. 3) Aun siendo arcos esculpidos decorativamente en piedra, el factor constructivo de estos es muy notable, lo que hace pensar que estos tendrían una réplica real y construido de los que no nos quedan en pie. De esta manera se puede, afirmar que el arco de herradura existía y estaba presente en el mundo romano, difícil saber hasta qué punto era constante en la arquitectura común romana.



Fig. 3

### ARCO DE HERRADURA EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

Aunque el arco de herradura como elemento decorativo y simbólico ya estaba presente, la presencia post romana de este en el aspecto arquitectónico no es clara. Hasta finales del s. XIX se había creído que la tradición del arco de herradura constructivo era una herencia dejada por la invasión musulmana en 711. Si bien, el sorprendente hallazgo de Quadrado<sup>5</sup> con el templo de San Juan de Baños, que calificó de visigoda sin durar, dio pie a pensar que el arco de herradura ya era algo común en los siglos anteriores a la conquista mora. Es decir, se ha basado en gran medida el principal argumento de su uso preislámico a la cronología de un templo, el cual por referencia ha sido usado para datar numerosas iglesias mas por similitud. Ahora bien, si en estos tiempos la datación de dicho templo se pone en duda, ¿puede caer la teoría tradicional del origen de nuestro arco? Otra cuestión imposible de contestar desde el *a priori* y que requiere de estudio y análisis científico.

Por otro lado, no se puede dejar de lado la cuestión funcional en un objeto arquitectónico. Y es que, se ha intentado buscar una razón funcional y constructiva el uso del arco. Para Ramón Corzo no sería razonable que se expandiese de tal manera el uso de un elemento constructivo si no tuviese una razón funcional.

<sup>4</sup> Montenegro Rúa, Enrique J. La aplicación del arco de herradura en el Panteón (Roma) y su proyección simbólica en la estela de Valens (León, NW Hispania). REUDAR. European Journal of Roman Architecture, 2018, p. 7-27.

Fig. 2. Secciones opuestas, Panteon de Roma, se parecía en el arco de entrada la herradura (dch) y en el arco lateral (izq) el medio punto. Secciones de Atoine Desgodetz y Francesco Piranesi, 1790. Procedencia: Montenegro Rúa, Enrique J. La aplicación del arco de herradura en el Panteón

Fig. 3. Estela de Valens, León. Museo Arqueológico Nacional.

<sup>5</sup> Quadrado, José María. "España Monumentos y Artes, su Naturaleza e Historia, Valladolid, Palencia y Zamora." Barcelona: Establecimiento Tipográfico - Editorial de Daniel Cortezo y C. A, Calle de Ausias-March, Números 95 y 97, 1885.

Para él, el uso del arco de herradura estaría ligado al ahorro de los apeos en la construcción de la cimbra y el montaje del propio arco.<sup>6</sup>Tendría un origen en las construcciones de arcos, con función de descarga de un dintel, inmediatamente inferior al arco; de tal manera que el dintel pétreo se sustituyera por uno de madera unido directamente a la cimbra de montaje del arco de herradura. De esta manera, el dintel y cimbra, ahora de madera queda sujeto por los riñones de este arco y, por tanto, innecesario los puntales de sujeción de la cimbra. De esta manera, se iría implantando primeramente en las edificaciones de un único acceso, por las cuales, la ausencia de puntales no obstruiría el paso por el vano y no supondría un impedimento en la obra. Estas edificaciones serían principalmente mausoleos, dejando así una relación con el ambiente de mundo funerario, y que en correspondencia el simbolismo del arco en las estelas funerarias. Corzo en su teoría retrata múltiples ventajas del arco de herradura en el factor constructivo, en relación con la anterior. Estas serían recibidas por los invasores islámicos e integradas en su arquitectura. Ventajas que cree de difícil dominio y, por tanto, el motivo por el cual el arco de herradura no esté presente en el arte asturiano.

Sin embargo, esta teoría deja también alguna duda. Primeramente, el hecho de que un objeto arquitectónico no tenga razón de ser, si esta razón no es funcional y constructiva, no parece entenderse del todo. En el caso de la forma de herradura encontramos, que ya

desde el siglo IV, hay numerosos templos con ábsides en forma de herradura, el más conocido, la iglesia de Cabeza de Griego. Sí la forma de herradura debe tener una razón funcional en cuanto a arquerías, por que no iba a deber tenerla en planta; cuestión que se plantea José Miguel Ávila Jalvo.<sup>7</sup>Y es que la forma de herradura, a parte de su lado constructivo, está presente en casi todos los artes menores: decoraciones, bisutería, tejidos...<sup>8</sup>

### ARCO "VISIGODO" Y ARCO OMEYA

Gómez-Moreno clasificó y definió los arcos de herradura según su procedencia y traza, distinguió dos categorías principales en las cuales se ha ido encajando los distintos arcos de herradura, sobre todo, los anteriores al s. X, sin llegar a las perversiones de los arcos que él da como canónicos.

Primeramente, establece lo que sería el arco visigodo, que según el investigador granadino es previo a la invasión árabe y, por tanto, propio de la arquitectura goda. Este excedería la media circunferencia en la proporción de un tercio del radio del arco. El arco apoyaría sobre impostas sobresalientes, las cuales invaden la circunferencia del arco. El dovelaje de estos arcos estaría trazado de forma radial, donde las juntas de las dovelas apuntan al centro geométrico de la circunferencia del arco. A excepción de las primeras dovelas, las que descansan sobre las impostas, las cuales mantendrían las caras inferiores planas y

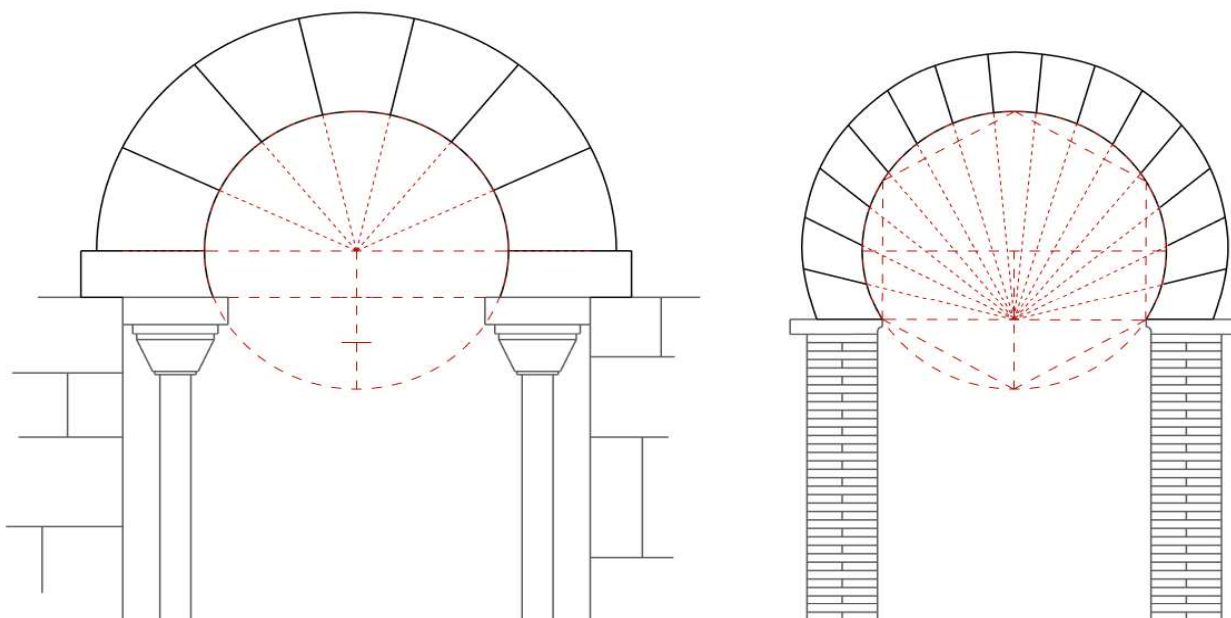


Fig. 4

<sup>6</sup> op. cit.2 pag. 128.

<sup>7</sup> ÁVILA JALVO, José Miguel. 20 Arcos de herradura. Simbolismo y construcción. 2021.

<sup>8</sup> Caballero Zoreda, Luis. "La 'forma en herradura' hasta el siglo VIII, y los arcos de herradura." Archivo Español de Arqueología, vol. 50, n.º 135, 1977, p. 323.

horizontales, con la razón de apoyarse directamente sobre los cimacios o impostas. (Fig. 4a)

El arco de traza islámica, por contrario, excedería la mitad de la circunferencia por la mitad del radio. De forma que, la traza del arco se realiza en base a un hexágono inscrito en la circunferencia del arco, con un vértice en la clave. De esta forma, la unión de los vértices laterales inferiores dibuja la línea de imposta del arco a construir. Las impostas en estos arcos no invadirían la circunferencia interior, y sería la circunferencia más notable, por cerrada y por no estar invadida. El dovelaje difiere en estos arcos, pues se dispondría de forma que, las juntas de las dovelas apuntan al punto medio de la línea de imposta. De esta manera, se provoca un efecto en el que el trasdós, mas cuidado en los arcos islámicos que en los góticos, varía en su grosor, haciendo que este sea mayor en la clave y vaya decreciendo hacía en arranque del arco. De esta manera, las primeras dovelas poseen la cara inferior horizontal y apta para su apoyo directamente sobre la imposta. También en los arcos que se encuentran sobre un muro, aparecerá un nuevo elemento arquitectónico, el alfiz, un recuadro que enmarcará el arco, dándole más carácter triunfal. (Fig. 4b)

Coinciden Corzo y Gómez-Moreno que, en la influencia de ambas formas de construir arcos, se establecerían los arcos de la arquitectura establecida de estilo mozárabe. Siendo difícil distinguir que influencias ha tomado de un estilo de arquitectura y cuales del otro.<sup>9</sup>

### LA CUESTIÓN CRONOLÓGICA

Parece ser que desde el descubrimiento de San Juan de Baños la incógnita sobre el origen del arco de herradura se había despejado, pues en este templo hay una inscripción en piedra que data la construcción de la iglesia, a mediados del s. VII. Sin embargo, hace unas décadas y encabezado por Luis Caballero Zoreda ha ido tomando importancia la idea de que no solo San Juan de Baños, si no, muchas iglesias que se habían tomado por visigodas de los siglos VII y VIII son posteriores correspondientes a no antes del siglo IX o X. De esta manera nuestro arco, presente en las iglesias en debate vuelve a ser objeto de estudio. Son muchas las iglesias que están en este debate; entre ellas, la anteriormente mencionada, San Juan de Baños, usada como estandarte de la teoría visigoda por su inscripción, a la cual se estudiará mas detenidamente. Santa María de Quintanilla de la Viñas, otra iglesia que esta en tela de juicio, sus decorados frisos y su ornamentación de influencia oriental dan a pensar

en que fue construida en una época posterior. Santa Comba de Bande, San Pedro de la Nave, San Juan de Barbadillo, Santa Lucía del Trampal y Santa María de Melque, principalmente, complementarían una lista de las iglesias que poseen arcos de herradura, calificados primeramente de visigodos y que ahora no parecen serlo.

Son variados los argumentos que defienden la tesis de Caballero, primeramente, la cuestión geográfica. Si estas iglesias, fueron visigodas, reino el cual ocupo toda la Península Ibérica e incluso parte del norte África, porque no encontramos que solamente han llegado a nosotros las iglesias en lugares que no fueron ocupados por los invasores árabes, o rápidamente cristianizados. Es decir, porque nos encontramos estos templos en la meseta norte castellana y no en la sur, por ejemplo. Siendo, además, lugares alejados de las metrópolis visigodas que conocemos. ¿Es que los invasores derrumbaron todos los templos godos del sur y no los del norte? Sin embargo, dos de los templos anteriormente mencionados sí que están presentes en geografías más al sur, es el caso de Santa María de Melque, en las proximidades de Toledo, la cual, el propio Caballero Zoreda, fechó primeramente como visigoda,<sup>10</sup> y que posteriormente atribuyo al s. IX,<sup>11</sup> esto tendría explicación en una población de *Dhimmies*<sup>12</sup> propia de la ciudad toledana. Similar es el caso con Santa Lucía del Trampal, en la provincia de Cáceres.

Por otro lado, la ausencia del arco de herradura en las grandes metrópolis visigodas, como Toledo, Segóbriga o el Tolmo de Minateda. Encontramos arcos godos en estas ciudades, pero no de herradura; parece extraño que no encontremos arcos de herradura, si en las iglesias calificadas como visigodas, la herradura es un constante.

Por último, encontramos las influencias decorativas, donde en ornamentos encontrados en casi prácticamente todas las iglesias citadas, hay presencia de motivos ornamentales con increíble parecido oriental. Por ejemplo, los frisos de Santa María de Quintanilla de las Viñas tienen motivos vegetales y animales con parecidos innegables con decoraciones persas sasánidas y coptas.<sup>13</sup> Parece entonces que la rasmisión de influencias saltase todo el mediterráneo hasta una iglesia en Burgos o que fuese la invasión omeya la que trajo las mismas influencias. Caso parecido con los motivos del prerrománico asturiano, Santa María del Naranco que son muy parecidos a los que encontramos en estas iglesias, suponiendo entonces que estos

<sup>9</sup> op.cit. 2. pag 141. << (...) la arquitectura mozárabe muestra el aprovechamiento de todos estos principios y sería necesario un análisis muy pormenorizado para determinar qué heredó de los visigodos y qué de los avances califales; (...)>>

<sup>10</sup> ZOREDA, Luis Caballero, et al. Notas sobre el complejo productivo de Melque (Toledo). Prospección del territorio y análisis de Carbono 14, polínicos, carpológicos y antracológicos y de morteros. Archivo Español de Arqueología, 1999, vol. 72, no 179-180, p. 199-239.

<sup>11</sup> ZOREDA, Luis Caballero. Arquitectura visigótica y musulmana: ¿continuidad, concurrencia o innovación? Cuadernos emeritenses, 1998, no 15, p. 143-176.

<sup>12</sup> Dícese de la población no musulmana y monoteísta con permiso califal para vivir y mantener su culto en territorios conquistados por los musulmanes, a cambio de un tributo. También llamados, protegidos.

<sup>13</sup> Villalón, María Cruz. "Quintanilla de las Viñas y el arte cordobés." NORBA-ARTE, ISSN 0213-2214, vol. XXII-XXIII (2002-2003), págs. 341-349.

motivos fueran una moda estilística propia de los siglos posteriores a la conquista musulmana, y por tanto estas iglesias se edificaron en periodos cercanos, en su rama asturiana o mozárabe.

### La arquitectura mozárabe y entrada en el “concierto europeo”

Sea procedente de los árabes o de los visigodos, lo cierto es que el arco de herradura se consagró como elemento distintivo del estilo que en la actualidad llamamos mozárabe. Este estilo llevó al arco de herradura a su máxima y mejor expresión, estilo definido, también, por Gómez-Moreno.<sup>14</sup> Iglesias propiamente mozárabes se edificaron en las zonas reconquistadas, tales como San Miguel de Escalada, Santiago de Peñalba, San Miguel de Celanova, San Miguel de Suso, entre otras... Destacado también el uso del arco de herradura en la ciudad de Toledo, y su presencia por toda la ciudad.<sup>15</sup> Todas ellas con arcos de herradura. Posteriormente, los modernos reinos cristianos dejaron el estilo mozárabe propio por la entrada de las tendencias europeas, olvidándose así el uso del arco de herradura; tal y como concluye su *excursión* Don Manuel Gómez-Moreno;

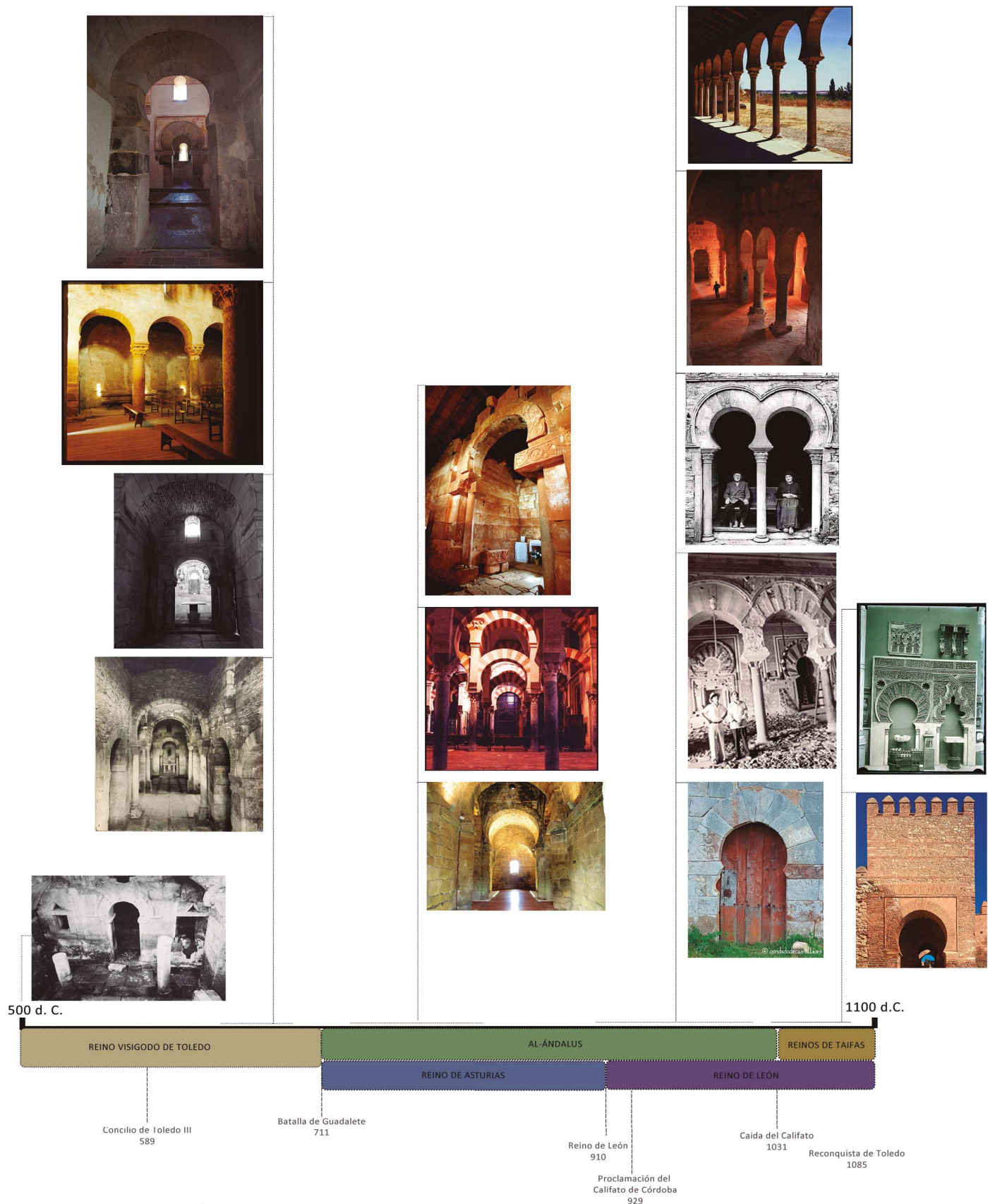
*<<La rama mozárabe, usando del abovedamiento con frecuencia y con una sabia noción de los contrarrestos, podía dotarnos de un arte cristiano propio; mas la tremenda crisis que suscitaron las victorias de Almanzor ahogó su desarrollo, y cuando sobrevino la bonanza entramos en el “concierto europeo” en calidad de tributarios, sin que ya nunca fuese bastante eficaz el arte andaluz para libertarnos, y desaparece el arco de herradura, nuestro rasgo más típico.*

*Granada. Enero, 1906>><sup>16</sup>*

<sup>14</sup> Gómez-Moreno definió el estilo mozárabe y estudio y clasificó las iglesias del nuevo estilo que había propuesto en su obra: GÓMEZ-MORENO, M. y CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS, 1975. Iglesias mozárabes: arte español de los siglos IX a XI. Granada: Patronato de la Alhambra. ISBN 84-600-6042-8.

<sup>15</sup> Estudio de los arcos de herradura en la ciudad de Toledo que Gómez-Moreno no abordó realizado por Villanueva Domínguez y Vela Cossío. Villanueva Domínguez, Luis, y Vela Cossío, Fernando. “The Horseshoe Arch in Toledo.” En Proceedings of the Second International Congress on Construction History, editado por R. Thorne, 29 de marzo al 2 de abril de 2006, Queens’ College, Cambridge University. Cambridge: Construction History Society - Cambridge UK, 2006. ISBN: 3471 (3 vols.).

<sup>16</sup> Gómez-Moreno, M. “Excursión a través del arco de herradura.” Publicado en la Revista Cultura Española, Madrid, 1906. Pag 29.



## CRONOLOGÍA TRADICIONAL

Referencias de las imágenes (de arriba a abajo, de izquierda a derecha): 1. Santa Eulalia de Bóveda (Helmun Sachulnk) 2. Santa Lucia del Tampal (Oficina Turismo Junta de Extremadura) 3. San Juan de Baños (L. Agromayor) 4. Santa Comba de BAnde (A. de Sousa Oliveira) 5. San Pedro de la Nave (L. Caballero) 6. Santa María de Quintanilla de las Viñas (L. Caballero) 7. Gran Mezquita Emiral de Córdoba (L. Agromayor) 8. Santa María de Melque (Turismo Castilla-La Mancha) 9. San Miguel de la Escalada (L. Agromayor) 10. Santiago de Peñalba (Autor desconocido década 1960) 11. Media Azahara (R. Manzano) 12. San Jan de Barbadillo (M. de Miguel Puertas) 13. Alfajería de Zaragoza (Archivo ETSAM) 14. Puerta de la Justicia, Alcazaba de Almería (E. Pérez Coredero)



500 d. C.

1100 d. C.



Concilio de Toledo III  
589

Batalla de Gualate  
711

Reino de León  
910

Proclamación del  
Califato de Córdoba  
929

Caida del Califato  
1031

Reconquista de Toledo  
1085

# CRONOLOGÍA EN DISPUTA

## SANTA EULALIA DE BÓVEDA

Santa Eulalia de Bóveda es una Iglesia semisubterránea ubicada en la provincia de Lugo, en el noroeste de España. Tal y como la conocemos, la ahora iglesia, es un espacio abovedado de forma cuadrangular de entre 6,50 y 6,56 metros de lado. Precedido por un nártex, el espacio principal se eleva por medio de arcos fajones que conforman la bóveda que le da el nombre. Estos arcos y la bóveda están construidas principalmente de ladrillo con juntas de mortero de diferentes composiciones. En la parte más occidental se encuentra una cabecera que preside el espacio abovedado, esta cabecera también es abovedada. Por el contrario, en el extremo más al este se encuentra el nártex y la entrada a la iglesia, separado del espacio principal por un muro de sillar de piedra precedido por dos fustes de columnas que sustentarían la cubierta. En el muro de separación, a modo de entrada está presente un vano, acodalado por un arco de herradura de ladrillo apoyado por dos jambas de piedra. A los laterales de la entrada se presentan de forma simétrica dos vanos de ventana sustentados por sillares de piedra apoyados en disposición triangular. En el interior del espacio abovedado principal encontramos una piscina, en lo que se interpreta; a los laterales norte y sur de ésta se encuentran fustes de columnas compuestas por tambores de piedra, algunos con los capiteles corintios aún presentes. Estos fustes corresponderían a los apoyos de dos arcadas laterales que conformarían dos naves hoy no presentes.

El descubrimiento de Santa Eulalia de Bóveda no se dio hasta unas excavaciones de en 1926, siendo a partir de entonces un objeto de estudio para muchos investigadores que han tratado de sacar conclusiones de su construcción, datación, decoración...

Múltiples modificaciones, lo que hace difícil una interpretación del conjunto como un objeto arquitectónico.

Según las investigaciones; de Rebeca Blanco-Rotea y Rosa Benavides García, 2009; en origen, parece ser que el edificio poseía una planta superior también abovedada, y diferentes cambios en su estructura y disposición. Se determinan 5 fases de modificaciones en el edificio, desde la época romano-imperial hasta la Fase V de las actuaciones postdescubrimiento.<sup>17</sup> Refiriéndose a cada fase de intervención en los dibujos de planta y sección (fig 1). Sin embargo, las conclusiones de estas investigaciones fueron inconcluyentes.

En cuanto al arco que nos atañe; según las investigaciones, se encontraría en la fase II de intervención. Con una datación inconcreta pero alejada de la fecha de primera construcción del edificio. En cuanto al aspecto formal el arco es un arco ligeramente ultrapasado, pues no llega a superar el desfase de un tercio del radio del propio arco. Tiene un radio aproximado de 56 centímetros y está apoyado en dos jambas de piedra que peraltan el arco. Los ladrillos que conforman las dovelas son macizos y planos, de unos 26 centímetros de largo y de un grosor que varía; siendo los más cercanos a la clave más esveltos para mejorar la

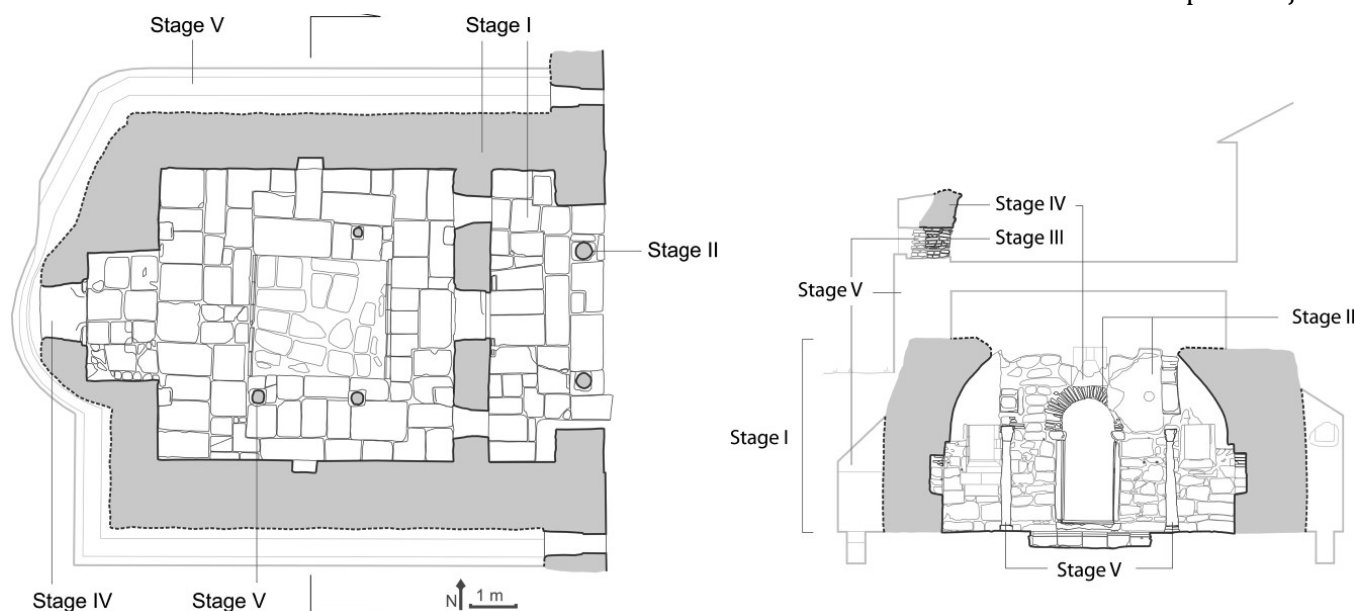


Fig. 5

Fig. 5. Dibujo en planta y sección, con las fases de construcción. por A. Rodríguez Paz y P. Mañana-Borrazás

<sup>17</sup> Blanco-Rotea, Rebeca; Benavides García, Rosa; Sanjurjo Sánchez, Jorge; Fernández Mosquera, Daniel. "Evolución constructiva de Santa Eulalia de Bóveda (Lugo, Galicia)." ARQUEOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA, vol. 6, enero-diciembre 2009, Madrid/Vitoria. ISSN: 1695-2731.

curvatura. La propia curvatura se consigue por medio de las juntas de mortero. (fig 2)

Lo que queda fuera de dudas, desde su descubrimiento, es la influencia oriental que posee el edificio. Algunos de ellos localizan la influencia helenística de Siria, otros en Persia o Asia Menor, pero no difieren en la importación de influencias. Lo cual destaca Helmut Schlunk como herencias helenísticas en Siria, Rusia o Asia menor que los tomarían visigodos y romanos en el NO de la Península.

*<<...Por lo tanto, las observaciones que quieren reconocer relaciones con el Oriente en la España romana se confirman. Es precisamente la forma del portal de arco helenístico representada aquí en Bóveda la que se convierte en característica de la arquitectura visigoda posterior y que se adoptó directamente de los precursores romanos del país.>><sup>18</sup>*

La justificación de la presencia del arco en la entrada a Bóveda tiene diferentes teorías. Gómez-Moreno (Gómez-Moreno, 1945) sostiene que la presencia del arco tiene una función de descarga de un dintel, que correspondería a las impostas de piedra en la cabeza de las jambas tras una fractura de este. (fig 3)

*<< Bajo el arco de entrada señala una posible rotura de un dintel en la que encajaría una puerta de madera. Este arco, según Manuel Gómez-Moreno, tendría un carácter funcional, de descarga, y estaría recubierto en mármol.*

*Como paralelos de arcos de descarga sobre dinteles señala al Palacio de Diocleciano en Spalato, baptisterio de Nisibis o el teatro romano de Orange.>><sup>19</sup>*

Esta teoría parece improbable, debido a la cara superior inclinada de las impostas que no parece ser parte de un dintel único. De igual manera piensa Corzo Sánchez, el cual no cree en la presencia de un dintel inferior al arco; si no, en un dintel de madera, si hubiese, que descansaría directamente apoyado sobre las impostas y que conformaría parte de la cimbra del propio arco.<sup>20</sup>

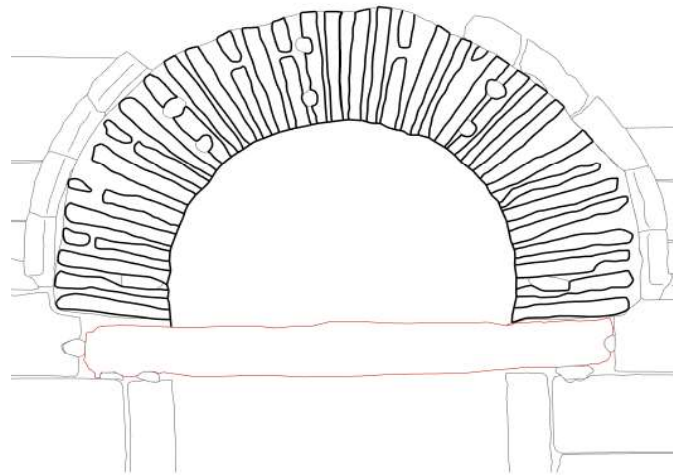


Fig. 6

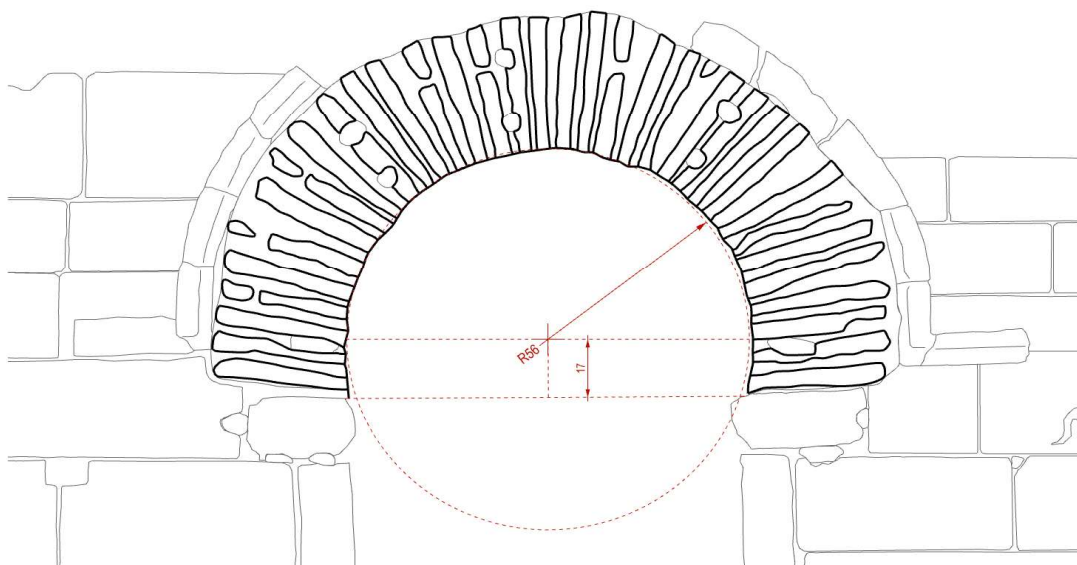


Fig. 7

Fig 6. Geometría y despiece del arco de herradura de Santa Eulalia de Bóveda, elaboración propia.

<sup>18</sup> Schlunk, Helmut, 1940: «Zur Geschichte der westgotischen Architektur Spaniens». En Wegner, Max (ed.), Bericht über den VI. Internationalen Kongress für Archäologie : Berlin, 21-26 August 1939, p. 630-640 (636), Walter de Gruyter & Co., Berlin. (Texto Original) <<... So betätigen sich die Beobachtungen, die gerade im römischen Spanien Beziehungen zum Orient erkennen wollen. [...] Gerade die hier in Boveda vertretene Form des hellenistischen Bogenportals ist es ja, die für die spätere Westgotenarchitektur charakteristisch wird und die direkt aus den römischen Vorstufen des Landes übernommen wurde.>> Traducción propia con ayuda de Inteligencia artificial.

<sup>19</sup> Montenegro Rúa, Enrique Jorge. "SANTA EULALIA DE BÓVEDA: Estudio histórico-arqueológico y propuesta interpretativa del monumento y su entorno." Tesis Doctoral, p. 94.

<sup>20</sup> Corzo Sánchez, Ramón. "Génesis y función del arco de herradura." Al-Andalus, vol. 43, no. 1, 1978, p. 132.

Fig 7. Interpretación del dintel original de Gómez-Moreno. Elaboración Propia

## SAN PEDRO DE LA NAVE

San Pedro de la Nave es una iglesia de culto cristiano ubicada en la provincia de Zamora al oeste de la meseta norte de la Península Ibérica. En la actualidad y tras diversas actuaciones e incluso desplazamientos del edificio, que posteriormente se atenderán, es un templo de planta de cruz latina con tres naves en su eje principal, el central mayor y los laterales de menor dimensión. Posee una nave transversal al pie de la cabecera del templo, en la intersección de esta con la nave principal está el crucero. Orientado al este se encuentra una triple cabecera que corresponde con las naves de la dirección principal, y sobresaliendo de estos, un ábside de forma cuadrangular.

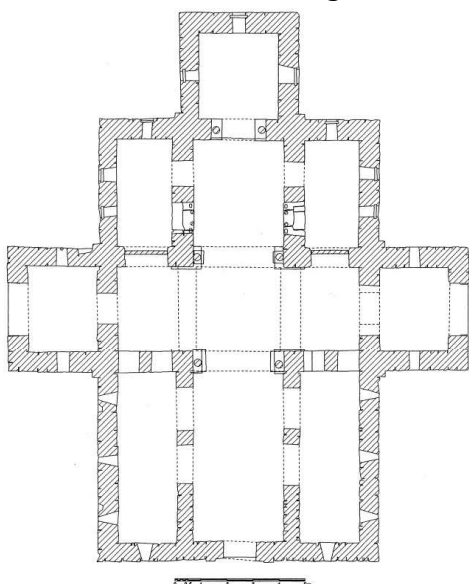


Fig. 8

En cuanto a la disposición en alzado y sección; se trata de una construcción abovedada. Las naves del eje principal EO están cubiertas por bóvedas de cañón de medio punto, así como el ábside. En cambio, el transepto de dirección NS posee una cubierta de madera. En el crucero se disponen cuatro arcos de herradura correspondientes a la intersección de las naves formando un cuadrado en donde descansará en cimborrio superior. La materialidad del conjunto es principalmente sillería de piedra arenisca de más o menos precisión en su corte, dependiendo de la intervención a la que correspondan, y también destacar la presencia de sillería de granito en las zonas de previsiblemente más carga. No olvidar la presencia de ladrillo cerámico y madera para las reconstrucciones y actuaciones posteriores.

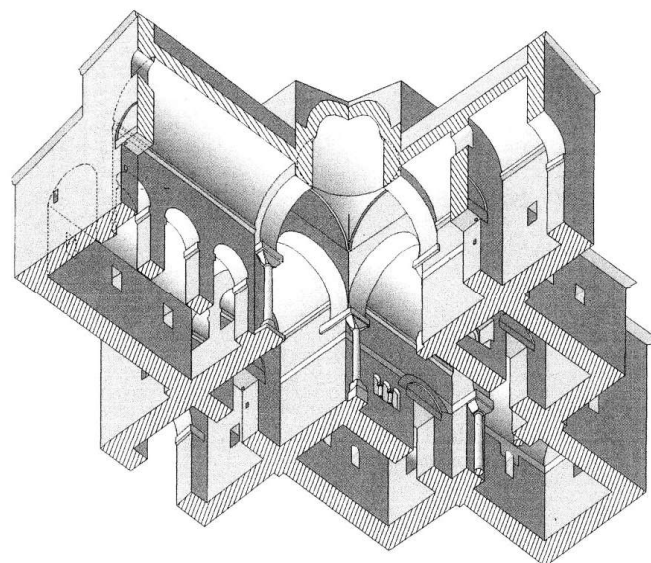


Fig. 9

En cuanto a la disposición de los arcos de herradura, en este caso, nos encontramos un uso del elemento arquitectónico de forma continuada y repetitiva en todo el edificio. Como elemento estilístico y decorativo este se usa en arcos de descarga de la bóveda, como se menciona anteriormente; también en la entrada al templo por la entrada sur; en la entrada al ábside desde las naves; en las conexiones en de los cuerpos de la cabecera y en las ventanas al exterior que se encuentran en la cabecera, una al este en el centro del ábside y una por cada lateral de la cabecera a norte y sur. Sin lugar a duda, el uso del arco de herradura no es fortuito ni anecdótico, si no, que se utiliza con un propósito de lenguaje en la forma, es decir, el arco de herradura toma un valor propio y un significado que se quiso replicar y repetir por todo el templo.

El templo de La Nave ha tenido varias intervenciones que han llegado hasta el siglo XX incluyendo un traslado piedra a piedra del edificio en 1930 y 1931 a la localidad El Campillo, Zamora, a propuesta de Gómez-Moreno, antes de que este quedase sumergido por embalse de Elsa. El hecho de que se trate de un edificio desmontado, trasladado y de nuevo montado y restaurado provocó una pérdida de información del estado original y de la posible obtención de datos y conclusiones sobre su secuencia constructiva.<sup>21</sup>

Aun así, los investigadores han conformado sus hipótesis y teorías al respecto. El primero de ellos el propio Gómez-Moreno, el cual rebatió las ideas pre-

Fig. 8. Planta San Pedro de La Nave, altura de las ventanas. L. Caballero y F. Arce 1997.

Fig. 9. Perspectiva de la reconstrucción de San Pedro de La Nave. L. Caballero y F. Arce 1997.

<sup>21</sup> TORRES BALBAS, L. 1933: La reparación de los monumentos antiguos en España II, Arquitectura. Colegio Oficial de Arquitectos, XV 129.

vias de la cronología del templo en los siglos X y XI. El granadino no encuadra el templo como una obra de estilo mozárabe, que el mismo definió, y debido a sus incongruencias en la disposición y técnica muraria lo encajó en el estilo vigótico, que quedaría alineado posteriormente con los descubrimientos de Santa María de Quintanilla de la Viñas (Burgos) y San Juan de Baños (Palencia). En cuanto a la evolución constructiva, Gómez-Moreno propuso la idea de una interrupción del proyecto original, y del maestro de obra original; quedando entonces dos proyectos y dos diferentes que completarían la obra, primeramente.<sup>22</sup>

La teoría de Gómez-Moreno, en cuanto a cronología como evolución constructiva, tuvieron voces discordantes en su época; Selgas (1909-10) y Puig i Cadafalch (1937, 1961); pero se estableció como teoría con más adeptos. Posteriormente, Caballero Zoreda y Arce Sainz, investigaron el templo y propusieron una teoría que iría en una línea de posterioridad a la cronología propuesta por Gómez-Moreno. Estos establecieron una secuencia de varias fases constructivas del templo y que comenzaría con un único proyecto originario totalmente abovedado y que acabó en derribo por falta de capacidad en los muros y en las carencias de la sillería.

*<<El edificio, quizás recién terminado sufrió una fuerte ruina, por un impropio abovedamiento, de modo que su aula, desde el crucero hasta el hastial, colapso de forma violenta. La inclinación del muro oeste del transepto tuvo que abrir los arcos N. y S. del cimborrio y provocar el hundimiento de sus bóvedas. (...)>><sup>23</sup>*

En cuanto a la cronología, tampoco concuerdan con la establecida por Gómez-Moreno, en cambio, ven claras influencias tanto del mundo andalusí como de las referencias asturianas del prerrománico.

*<<La lectura de esta iglesia y la consecuente reordenación de los paralelos que proponen los nuevos datos logra que se acerquen las iglesias altomedievales españolas cada vez más entre sí. Las semejanzas entre las supuestas visigodas, asturianas y de Reconquista, de la zona burgalesa y soriana, de Toledo y extremeñas, son cada vez más evidentes. Hasta ahora se utilizan dos modelos para explicar este hecho. Según el tradicional, las circunstancias históricas ocurridas a partir del s. VIII apenas influyeron en la evolución de los modelos que arrancan del s. VII. Según el que nosotros cree-*

*mos más factible, las semejanzas son propias de un grupo novedoso, prerrománico, que, con sus variantes regionales, se extiende entre los siglos IX y el XI.>><sup>24</sup>*

En cuanto a los arcos que presenta el templo, son de herradura los que encuadran el crucero, el que da entrada al ábside central, el que da entrada por la fachada Oeste, dos arcos que conectan los cuerpos de la cabecera y diferentes ventanas de la cabecera y ábside. El resto, tanto las entras Norte y Sur como las arcadas que separan las naves son de medio punto. De los arcos de herradura, el que corresponde a la entrada por los pies del templo por el occidente, es el único construido en ladrillo, posterior a la obra original del templo y por tanto se quedará fuera de nuestro análisis. Tampoco entrarán en el análisis los arcos que conectan la cabecera y las ventanas, por que al ser de un tamaño más pequeño y por su condición más secundaria se valora en menor medida su relevancia. De tal manera que, analizaremos el arco que da la entrada al ábside por su importancia arquitectónica y artística.

Se trata de un arco de herradura está formado por dovelas de sillar de piedra arenisca de grano fino, estas están dispuestas en un aparejo radial con centro en el centro del arco. El arco es de herradura o ultrapasado por aproximadamente un tercio del radio del propio arco. Tiene un radio aproximado de 78 centímetros y un desfase con respecto al centro de entorno 26 centímetros. Apoya en dos impostas de piedra decoradas con un friso con motivos ornamentales y bajorrelieves (estudiados por Caballero y Arce 1997). Estas peraltan el arco y hacen más marcada la forma de herradura. (fig. 10)

<sup>22</sup> GÓMEZ MORENO M., M. 1906: San Pedro de La Nave. Iglesia visigoda. Boletín de la Sociedad Castellana de Excursiones IV 365-373. ID. 1919: Iglesias Mozárabes, Centro de Estudios Históricos, Madrid.

<sup>23</sup> Caballero Zoreda, Luis, y Arce, Fernando. "La iglesia de San Pedro de la Nave (Zamora). Arqueología y arquitectura." Centro de Estudios Históricos. CSIC. Madrid, página 250.

<sup>24</sup> Op. Cit. 3. Pag 270.

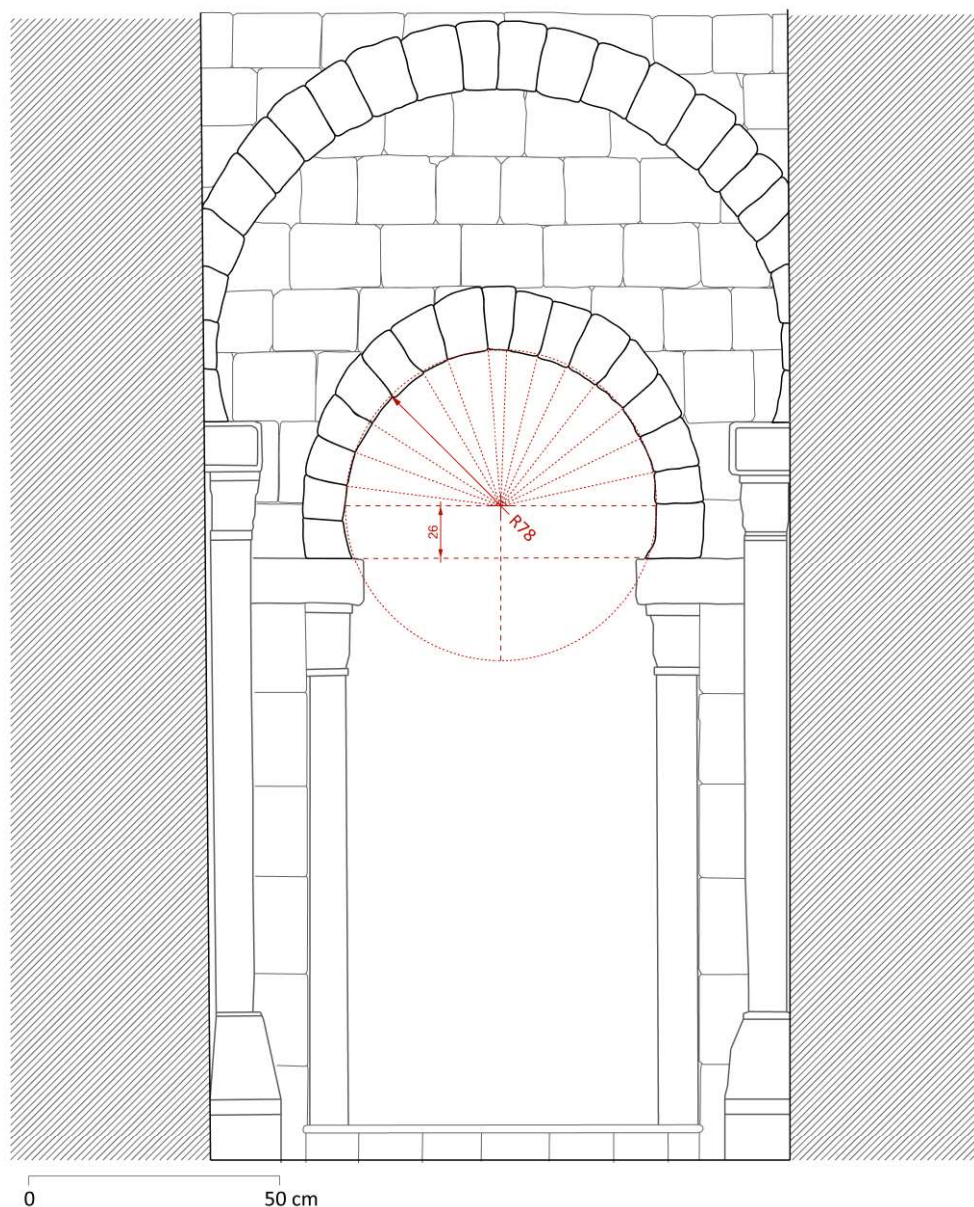


Fig. 10

### SANTA MARÍA QUINTANILLA DE LA VIÑAS

Santa María de Quintanilla de las Viñas es una iglesia ubicada en Quintanilla de las Viñas, en la antigua Lara, provincia de Burgos al norte de la meseta castellana. Se trata de un templo reconstruido en su mayor parte, pues, del edificio originario apenas se conservan algunas partes. Presuntamente el edificio originario constaba de tres naves en su eje principal,

la central más grande y todas ellas cubiertas por bóvedas de cañón. Poseía un transepto también abovedado de cañón, y en la intersección con la nave principal un crucero sobre el que habría una cúpula sobre pechinas. En la cabecera está situado un ábside cubierto también por una cúpula sobre pechinas. Del edificio original solo se conserva el ábside, hasta el arranque de las pechinas; y la parte central del transepto tal y como se aprecia en la figura. (Fig. 11)

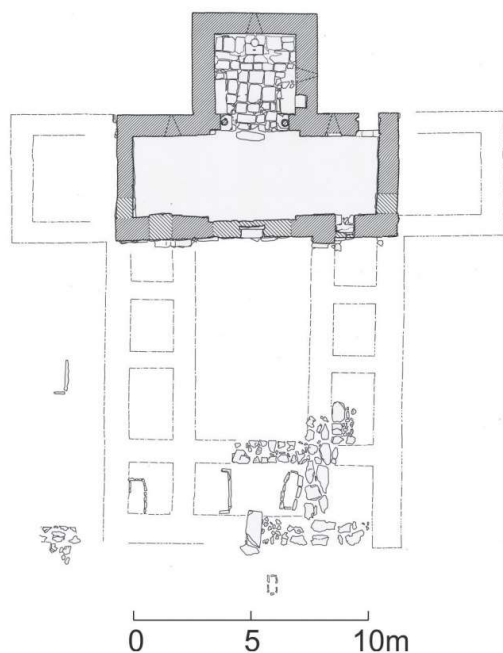


Fig. 11

La materialidad del templo es diversa, debido a que reutiliza sillares romanos de tres tipos arenisca marrón, calizas blancas y amarillas. También se reutilizan fustes de mármol en las columnas del ábside. Las paredes del ábside, cuadrado, así como la parte central del transepto y el crucero se conservan. Del resto de la volumetría del templo solo se conservan los cimientos que ayudan a determinar la forma original de este.

A la entrada del ábside está presente un arco de herradura, apoyado en dos sillares ornamentados con relieves y esculturas, que hacen de tosco capitel a las dos columnas de mármol que sujetan el arco.

La iglesia fue descubierta en 1927 y rápidamente fue analizada e investigada por los expertos de la época. Sin embargo, lejos de haber unanimidad en las conclusiones de la recientemente descubierta iglesia, se estableció un panorama lleno de contradicciones. Como explica María Cruz Villalón:

*<<Mientras que Ortueta la incluía en la etapa visigoda, Kingsley Porter comenzaba el estudio de la escultura románica en la península con algunas consideraciones sobre los precedentes inmediatos entre los cuales incluyó a Quintanilla de las Viñas, y Pérez de Urbel (...), situaba la iglesia también en la décima centuria. Posteriormente, Camps Cazorla defendió el visigotismo de Quintanilla, en un artículo en el*

*que planteó diversos argumentos que tampoco resultaban concluyentes, y a partir de este momento, de manera general, la iglesia de Quintanilla ha sido integrada entre las obras finales de la creación visigoda, situándose a finales del siglo VII o comienzos del siglo VIII. Pero si ésta ha sido la tendencia dominante después de Camps, también hay que reseñar algunas discrepancias de nuevo por parte de otros investigadores como Gómez Moreno, que mantuvo una posición intermedia, suponiendo que la iglesia tuvo una primera construcción visigoda y después de ser destruida se volvió a reconstruir a partir del año 895, Puig i Cadafalch, que en su obra sobre el arte visigodo y sus pervivencias, englobaba a la iglesia en el conjunto por él denominado "premozárabe", junto con San Pedro de la Nave, San Pedro de la Mata y Santa Comba de Bande, dentro del siglo X, o Camón Aznar, que incluyó a Quintanilla entre las iglesias de repoblación, en el siglo X, junto con otras iglesias establecidas en el grupo visigodo y "mozárabe".>><sup>25</sup>*

Aún presentes estas discordancias desde el momento del descubrimiento, la cronología más comúnmente acepta es y fue la de establecer el templo como una obra visigoda. Una conciencia que en las últimas décadas se siguen refutando, con Caballero Zoreda como máximo expositor.

Y en cuanto a la cronología, una de las bases para establecer una fecha de construcción es una inscripción que aparece en un sillar que dice: † oc exiguum exigua off(ert) D(e)o Flammola votum (Cruz. Este modesto voto ofrece a Dios la humilde Flámola) (Fig. 2) La identificación de Flámola como promotora del templo entonces se erige como pieza clave para la datación del mismo. Para la suposición de que el templo es plenamente visigodo, no se consigue identificar ninguna Flámola que pudiese tomar ese papel. Sin embargo, para la suposición mozárabe, sí que podemos encontrar una Flámola que coincide en cronología y geografía. Pues son los investigadores como Caballero o Arce los que la identifican con Flámola mujer de esposa del conde Gonzalo Téllez, de Lantarón, Cerezo y Lara, presunta hermana de Mumadona y, de ser así, cuñada del conde Gonzalo Fernández, de Burgos y Lara, y tía de Fernán González. Mujer que vivió entre finales del siglo IX y principios del X.

<sup>25</sup> Villalón, María Cruz. "Quintanilla de las Viñas y el arte cordobés." NORBA-ARTE, ISSN 0213-2214, vol. XXII-XXIII (2002-2003), págs. 341-349.



Fig. 12

Además de la base documental y historiográfica, son notables las influencias orientales tanto en lo decorativo escultórico como en lo arquitectónico. Los frisos ornamentados con motivos vegetales y animales de la manera que están dispuestos en Quintanilla tienen claras semejanzas con ejemplos, no solo andalusí si no de tradición persa sasánida. Estas influencias vendrían traídas por la presencia islámica, por lo que no puede ser anterior a la presencia omeya en Península Ibérica. (fig. 13.) Motivos y objetos que estudió Cruz Villalón "Tanto en el juicio de carácter estilístico como iconográfico, las definiciones de Quintanilla, han puesto de manifiesto numerosas referencias que marcan los pasos de una tendencia artística que parece iniciada en el siglo IX y que pervive a lo largo del siglo X, y aún conecta con el siglo XI."<sup>26</sup> La cúpula sobre pechinas también es otro indicativo que iría en la línea comentada anteriormente.

El templo de Quintanilla de las Viñas originario únicamente presenta un arco de herradura en pie, y se trata del arco que da entrada al ábside. Si están presentes otros arcos de medio punto, en las entradas norte y sur, y en la ventana del ábside. El arco es de sillería de piedra caliza marrón, al igual que las impostas donde reposa. A su vez, estas últimas se apoyan en dos columnas de mármol. La disposición de las dovelas es radial al centro del arco, dejando las últimas dovelas planas horizontalmente en su cara inferior. El arco no se describe siguiendo una circunferencia perfecta, si no, que se ensancha por los riñones del arco; quizás debido a un asiento y desplazamiento de la sillería a hueso y el peso de las cúpulas que originalmente tuvo; que provocarían un descenso de la clave del arco acortándolo en la dirección vertical. Debido a esto, la prolongación del arco de herradura es algo menor a un tercio del radio, que sería mayor si no hubiese habido descenso de la clave, como suponemos. El arco tiene un radio aproximado de 114 centímetros y una prolongación en herradura de 16 centímetros aproximadamente. (Fig. 14)



Fig. 13

Fig. 12. Quintanilla impostas del ábside, sur y norte, con la inscripción de Flámola. Schlunk y Hauschild 1978.

<sup>26</sup> Cruz Villalón, María. "Quintanilla de las Viñas en el contexto del arte altomedieval. Una revisión de su escultura." *Sacralidad y Arqueología*, Antig. Crist. (Murcia) XXI, 2004, pág. 123.

Fig. 13. a. Quintanilla de las Viñas, friso de los animales (de Schlunk). b. Tejido copto, ss. V-VI, Staatliche Museen, Berlín (de Gustav-Lübcke). (Comparación de Cruz Villalón, María)

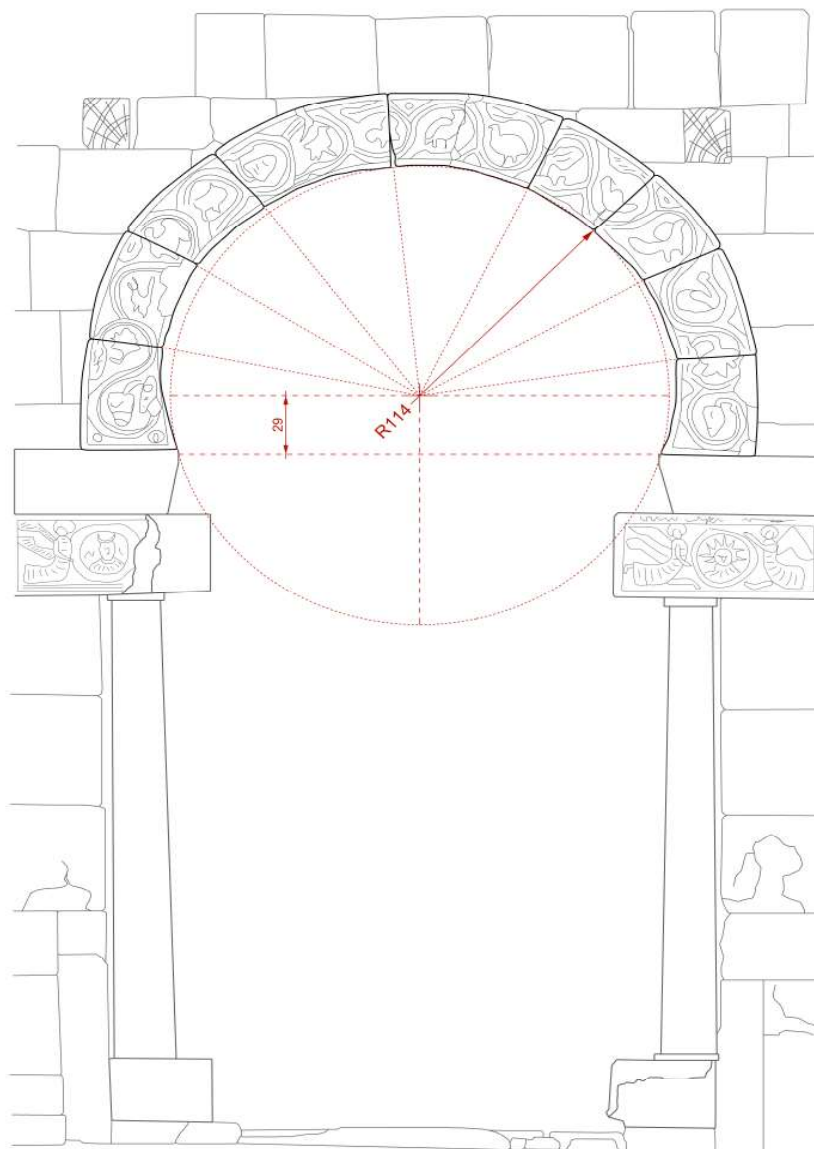


Fig. 14

### SANTA COMBA DE BANDE

La iglesia de San Torcuato de Santa Comba de Bande se sitúa en la provincia de Orense en el noroeste peninsular. Se trata de un templo de planta en cruz griega, con un abside rectangular añadido en la cabecera y un porche de entrada. De tal manera que queda inscrita en unas dimensiones de 18x12 metros. Además del cuerpo principal de la iglesia, esta posee un espacio adicional en el rincón noreste que forman los dos brazos de la planta cruciforme. (Fig 15)

La planta se conforma por naves abovedadas únicas, tanto el transepto como la nave principal. Estas bóve-

das son de cañón, aunque superan ligerísimamente la media circunferencia formando una casi imperceptible herradura, que se forma por el apoyo de las bóvedas sobre una cornisa. En el crucero de las dos naves nos encontramos una bóveda de arista. Todas las bóvedas apoyan directamente sobre los muros que toman la función portante.

Santa Comba de Bande está construida principalmente por muros de mampostería de granito. Algunos de ellos, seguramente, venidos del expolio de edificaciones romanas anteriores, de igual manera que los capiteles y fustes de mármol del interior. Las bóvedas

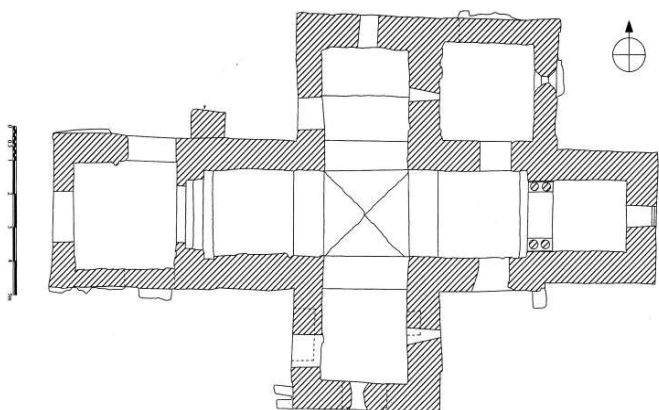


Fig. 15

de las naves y del crucero, en cambio, están construidas en ladrillo cerámico.

La herradura no esta solamente presente en las bóvedas, si no que mas notablemente se ve en el arco del triunfo que separa el ábside de la cabecera del templo.

La clasificación de Santa Comba de Bande es otro caso de templo debatido entre los estilos mozárabes altomedievales y visigodos. Y es que en la tradición se había considerado el templo como visigodo, sin embargo, como en otros casos, está en duda esta cronología. La evolución constructiva del templo no es única, si no, que según los estudios de Zoreda, Arce y Utrero; se establecen cinco etapas en su construcción. Siendo en la primera fase, el edificio originario, la cual sigue en debate cronológico. Y es que historiográficamente, encontramos el primer documento del año 905 que menciona el templo como "Aula virginis Sancte Columba" siendo una referencia de propiedades que un noble (Fernando Gudesteiz) habría recibido de Fernando III.<sup>27</sup> Posteriormente, en 982, se emite otro documento del próximo Monasterio de Calenova, en el que se menciona que el templo para 872, año de una reconstrucción, ya había sido abandonado por más de 200 años.<sup>28</sup> En estos documentos, son en los que se ha basado la cronología tradicional que en el Siglo XX después de su redescubrimiento han fechado el edificio en no antes del siglo VII. Sin embargo, existen voces críticas con la fidelidad de este documento (L. Caballero), pues entienden que la finalidad del docu-

mento sería dar legitimidad a unas reclamaciones de tierras en propiedad. De tal manera que se hubiere redactado intencionadamente de manera errónea para acreditar veracidad de dichas reclamaciones.<sup>29</sup>

Caballero y sus compañeros sitúan entonces la construcción primigenia en la segunda mitad del siglo IX, en cambio, J. Sánchez-Pardo la sitúa en la segunda mitad del siglo VIII. En todo caso, de lo que parece haber unanimidad es que la iglesia de Santa Comba de Bande es una construcción posterior a la invasión islámica de la península y, por tanto, influenciada por las corrientes orientales que los conquistadores trajeron con ella.<sup>30</sup>

En cuanto al arco de herradura que separa el ábside con la cabecera del templo, es de carácter triunfal, apoyado en dos pares de columnas de mármol con capiteles corintios. Está construido con dovelas de granito en disposición radial. El arco carece de dovela clave y el despiece de estas es desigual y aparentemente arbitrario; debido, previsiblemente, al reaprovechamiento de sillares para la construcción de este. Las caras de las dovelas no son planas lo que se nivela con morteros y argamasa. Del mismo modo encontramos una disposición diferente entre el intradós y el extradós, este último siendo irregular por las diferentes dimensiones de las dovelas. El arco tiene un radio aproximado de 75 centímetros y traspasa la media circunferencia en 19 centímetros en la vertical. Lo cual, referencia una herradura que no llega al tercio del radio. (Fig. 16)

Fig. 15. Planta actual de Santa Comba de Bande. Caballero, Arce y Utrero 2004.

<sup>27</sup>Sáez, E. & C. Sáez. 1996-2000. Colección diplomática del Monasterio de Celanova (842-1230) 1, 2. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá de Henares.

<sup>28</sup>op. cit. 1

<sup>29</sup> Caballero Zoreda, Luis; Arce Sainz, Fernando; Utrero Agudo, M. de los Ángeles. "La iglesia de San Torcuato de Santa Comba de Bande (Orense): arqueología de la arquitectura." *Archivo español de arqueología*, 2004, Vol. 77 (189-190), p. 273-318. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

<sup>30</sup> Sánchez-Pardo, Juan Carlos; Blanco-Rotea, Rebeca; Sanjurjo-Sánchez, Jorge. "The church of Santa Comba de Bande and early medieval Iberian architecture: new chronological results." *Antiquity*. 2017;91(358):1011-1026.

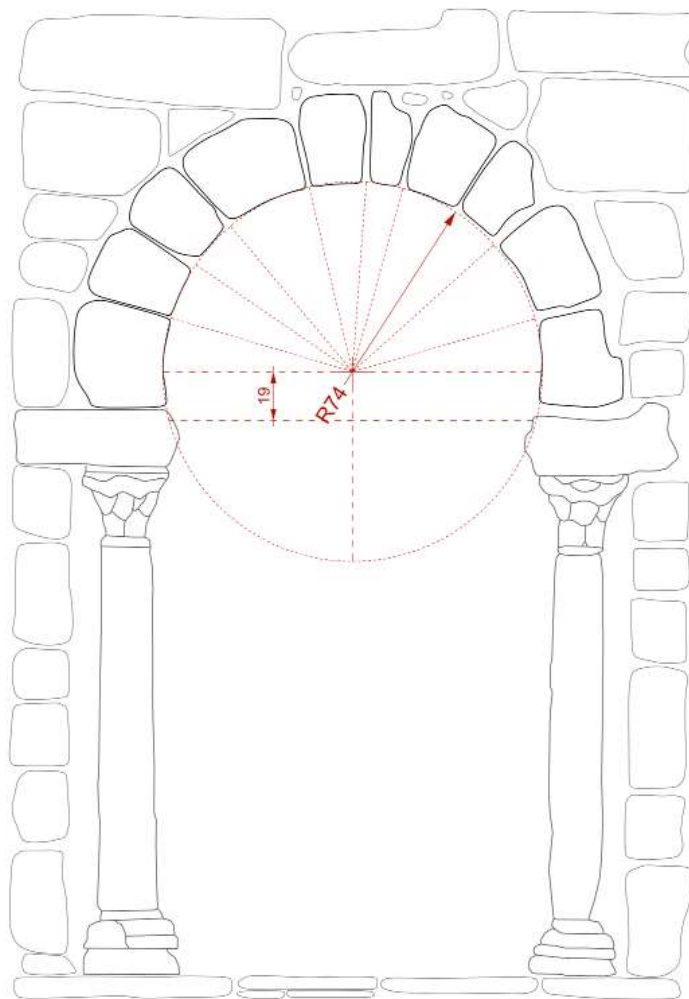


Fig. 16

### SAN JUAN BAUTISTA EN BAÑOS DE CERRATO

La Iglesia de San Juan Bautista en Baños de Cerrato, conocida como San Juan de Baños, es un templo cristiano ubicado en la localidad de Baños de Cerrato, provincia de Palencia. El templo ha sido objeto de múltiples reconstrucciones e intervenciones que han cambiado el aspecto y volumetría del edificio original, aunque por las cimentaciones excavadas y estudios de los investigadores, podemos intuir la forma que podría haber tenido en origen. (Fig. 17)

Actualmente, el templo que observamos posee 3 naves longitudinales, en ausencia de naves transversales. Estas naves se sustentan en los muros de carga perimetrales, y la nave central en dos arcadas de herradura paralelas al eje principal del templo. A la cabecera nos encontramos un triple ábside contiguo.

El principal y central abovedado de cañón con ligera herradura, los laterales de cubrición en madera. En la entrada del templo destaca un nártex, con un arco de herradura como entrada a la iglesia.

Esta disposición en planta es inusual, y teniendo en cuenta las intervenciones que ha sufrido, nos encontramos que los elementos originales que quedan serían: los muros más occidentales, así como la entrada al templo; las arcadas de herradura; y los muros y bóvedas del ábside central. Y es que el edificio original, tendría una disposición muy diferente. Teniendo un transepto a modo de crucero a los pies del ábside, del cual saldrían tres ábsides separados como tres cuerpos independientes. De igual manera, la forma del espacio central, es decir, las tres naves longitudinales, tendrían una forma cuadrangular con laterales paralelos, contraria a la forma trapezoidal que encontra-

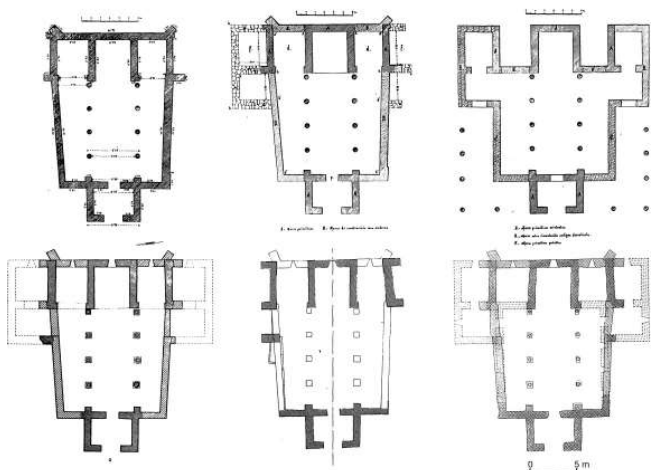


Fig. 17

mos en la actualidad.

El templo se distinguido desde las tradiciones mas antiguas como el emblema de la arquitectura visigoda. Y es que la presencia de una inscripción en lo alto del ábside ha sido el marcador tradicionalmente indiscutible de la autoría goda del templo. Dicha inscripción dice:

*"Praecursor Domini mártir Baptista Joannes, Posside constructam in aeterno muñere sedem, Quam devotus ego rex Rescivintus, amator Nominis ipse tui, proprio de jure dicavi, Tertio post decimum regni comes inclitus armo, Sexcentum decies era nonagésima nona"<sup>31</sup>*

A lo que primeramente parece alegar toda duda, dado que la inscripción hace referencia al año de construcción (699 de la era hispánica, correspondiente al 661 de nuestro calendario) y al monarca que lo erigió Recesvinto, el cual gobernó 653 y 672. Con lo que la cronología dada por la inscripción y el rey goda al que hace referencia tienen concordancia.

Y así fue como los primeros modernos que estudiaron el templo asumieron la autoría gótica. El primero de ellos, Quadrado 1864, que publicó su análisis, no sin destacar el parecido decorativo de los ornamentos y frisos con los asturianos del siglo IX, al igual que menciona las influencias orientales, bizantinas y árabes en el templo. Y en cuanto a la presencia del arco de herradura determina que es esta la prueba de su aparición en la península antes a la invasión islámica y, por tanto, independiente de la influencia sarracena,

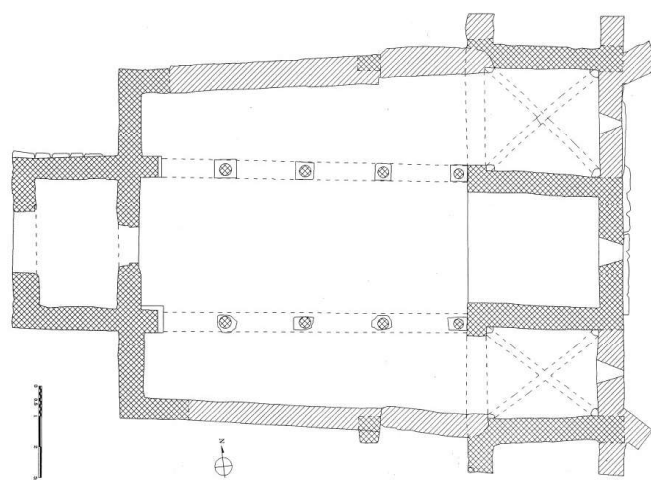


Fig. 18

diciendo;

*<< (...)el arco túbido ó reentrante, vulgarmen- te dicho de herradura, que se ha creído siempre procedente y característico de la arquitectura árábica y por ella transmitido al arte cristia- no; y he aquí que le sorprendemos desarrollado ya en pleno siglo vil, en el último confín de oc- cidente. Por todas partes se marca bien visible, en la puerta principal, en las cuatro arcadas que dividen a lo largo las tres naves, en la embocadura y bóveda de la capilla mayor y en la ventana.>><sup>32</sup>*

Parece entonces que hay una incoherencia entre las influencias asturianas y la presencia de los motivos ornamentales y la inscripción. Contradicciones que, sin embargo, son calladas por la rotundidad de la inscripción.

Sin embargo, en las últimas décadas a raíz de las publicaciones de Caballero y Feijoo, se ha puesto en duda la veracidad de dicha inscripción. Pues bien, dicha inscripción, de carácter literal, se puede hallar exactamente igual en el Códice Azagra, compilada en antología mas antigua hacia el 680.<sup>33</sup>

Parece entonces, que la inscripción procede de un texto literario que en algún momento pasó del papel a la piedra. Y es que parece que hay unidad de pensamiento en la idea que la inscripción, así como las ornamentaciones y frisos, se colocaron de una vez en el momento primero de la construcción del templo.

Fig. 17. Plantas de S. Juan de Baños. 1 a 3, Aníbal 1898: actual, con los cimientos descubiertos en abril de 1898 y restaurada, según Agapito 1902: 26,28y30; 4, Hauschild 1972: fig. 2a; 5, Cervera 1988, según Palol 1988: 22; 6, Caballero y Feijoo 1998.

Fig. 18. Planta estado actual S. Juan de Baños. Caballero y Feijoo 1998.

<sup>31</sup> "Mártir Juan Bautista, precursor del Señor, recibe esta edificación erigida en ofrenda con valor eterno, que yo, el devoto rey Recesvinto, seguidor de tu persona, he dedicado a mis expensas en terrenos de mi heredad, compañero inclito en su año decimotercero del reino, en la era seiscientos noventa y nueve" Traducción de Javier del Hoyo, 2006.

<sup>32</sup> Quadrado, José María. "España Monumentos y Artes, su Naturaleza e Historia, Valladolid, Palencia y Zamora." Barcelona: Establecimiento Tipográfico - Editorial de Daniel Cortezo y C. A, Calle de Ausias-March, Números 95 y 97, 1885. Pág 333-335.

<sup>33</sup> Para un estudio sobre la formación del código, v. el estudio de M. C. Díaz y Díaz, en Manuscritos 7 visigóticos del sur de la península. Ensayo de distribución regional (Publ. Univ. de Sevilla, nº 11, 1995), pp. 130-134; y especialmente M. Vendrell, "Estudio del código de Azagra, Biblioteca Nacional de Madrid, ms. 10029", Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos 82, 1979, pp. 655-705.

Según Caballero y Feijoo, existen tres grupos de tipos decorativos que no encajarían con la cronología gótica, y que formarían parte de las partes originarias o inmediatamente incluidas postconstrucción del templo.

*<<Primera: decoración reutilizada (grupo 1), de tipología visigoda consensuada. Hipotéticamente podría añadirse a ella la inscripción fechada a mediados del s. vil que, de ser así, procedería de otro edificio anterior.*

*Segunda: decoración reutilizada (grupo 2), de tipología visigoda discutida, pues podría haberse efectuado por un taller de raíz omeya.*

*Tercera: efectuada para el edificio actual, retallando piezas del grupo anterior (grupo 3A) o tallando elementos ex novo (grupo 3B) en un taller con influencias asturianas y otras evolucionadas de los anteriores>><sup>34</sup>*

A lo cual, situarían el edificio como una construcción altomedieval entre los siglos IX y X. La explicación entonces de la inscripción se establece en tres hipótesis, 1; que la inscripción fuese anterior fuese colocada en el momento de construcción del templo; 2, que la inscripción fuese añadida en el momento de la construcción sobre un texto anterior; 3, que la inscripción fuese tallada sobre un sillar perteneciente a la fábrica original.

Sobre la inscripción, recientemente se ha estudiado que la epigrafía es altomedieval, correspondiente entonces aun falso histórico o una copia.<sup>35</sup> (J. Hoyo 2006)

En cuanto a los arcos de herradura, están presentes por todo el edificio. Se utiliza como elemento vertebrador del estilo arquitectónico, pues se repite en la puerta principal, en las arcadas de ambos laterales,

en la bóveda del ábside principal y en la mayoría de las ventanas. La presencia del arco de herradura en San Juan de Baños no es fortuita, si no, que intencionada y remarcada. San Juan de Baños puede ser considerada sin duda como el templo cristiano en el que mas relevancia toma el arco de herradura de toda la Península Ibérica. Cuales son los motivos del uso masivo de arcos de herradura en esta iglesia, es una pregunta que ya se ha intentado responder.

Ramón Corzo Sánchez propuso la idea de que el arco de herradura, a parte de la función decorativa estilística, tendría una función constructiva. En la que los riñones del arco de herradura sirvieran de imposta para apoyar las cimbras. De tal manera, que la cimbra funcionase como un sistema adintelado entre los riñones del arco. Así se evita tener que colocar apeos inferiores al encimbrado, evitando obstaculizar con estos el vano a salvar con el arco. Y permite mantener una línea de empujes horizontales a través de las cimbras, pudiendo trabajar cada arco de manera independiente sin temer por la estabilidad del conjunto.<sup>36</sup> (Fig. 19)

Este sistema que Corzo propone deja dudas a priori de su posible funcionamiento; pues necesitaría unas condiciones muy concretas para que pudiese funcionar en unos arcos como los de San Juan de Baños. Primeramente, las dimensiones del encimbrado deberían tener una gran precisión con medidas mínimas en relación con la línea de imposta de los fustes y cimacios donde las primeras dovelas apoyan. Además, el desfase de estos arcos, con respecto al centro, tendría que ser el suficiente para que la superficie de los riñones fuese lo suficientemente horizontal para que no se produzcan deslizamientos a la hora de colocar las dovelas.

Y es que las arquerías de San Juan de Baños son de entre 186 y 212 centímetros de ancho en su línea de

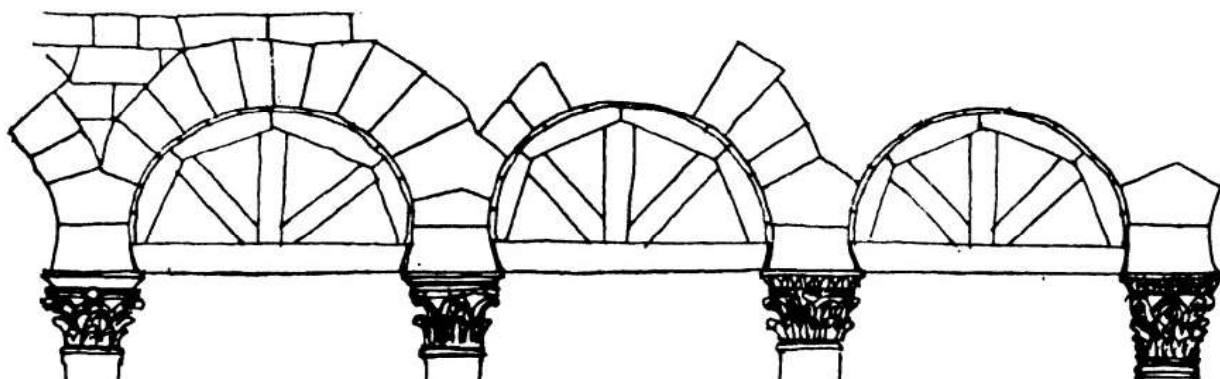


Fig. 19

<sup>34</sup> Caballero Zoreda, Luis, y Feijoo Martínez, Santiago. "La iglesia altomedieval de San Juan Bautista en Baños de Cerrato (Palencia)." AEA, vol. 71, 1998, págs. 181-242. CEH. CSIC. Madrid.

<sup>35</sup> del Hoyo, Javier. "A Propósito De La Inscripción Dedicatoria De San Juan De Baños." Temptanda viast. Nuevos estudios sobre la poesía epigráfica latina. Ed. SPUAB. Bellaterra, pág. 1-22. (2006)

<sup>36</sup> Corzo Sánchez, Ramón. "Génesis y función del arco de herradura." Al-Andalus, vol. 43, no. 1, 1978, p. 125

Fig. 19. Sistema de colocación de cimbras en las arquerías de San Juan de Baños, según Ramón Corzo Sánchez. R. Corzo Sánchez.

imposta. En el caso del arco más oriental de la arcada sur, el cual es el que mas desfasa con respecto al centro, con unos 29 centímetros aproximadamente. Tiene un radio de 97 centímetros aproximadamente, de tal manera que desfasa aproximadamente un tercio del radio del arco. La materialidad es de sillares de

pedra de caliza fina. Las dovelas se disponen radialmente al centro del arco. Los arcos apoyan en capiteles corintios cincelados toscamente. (Fig.20)

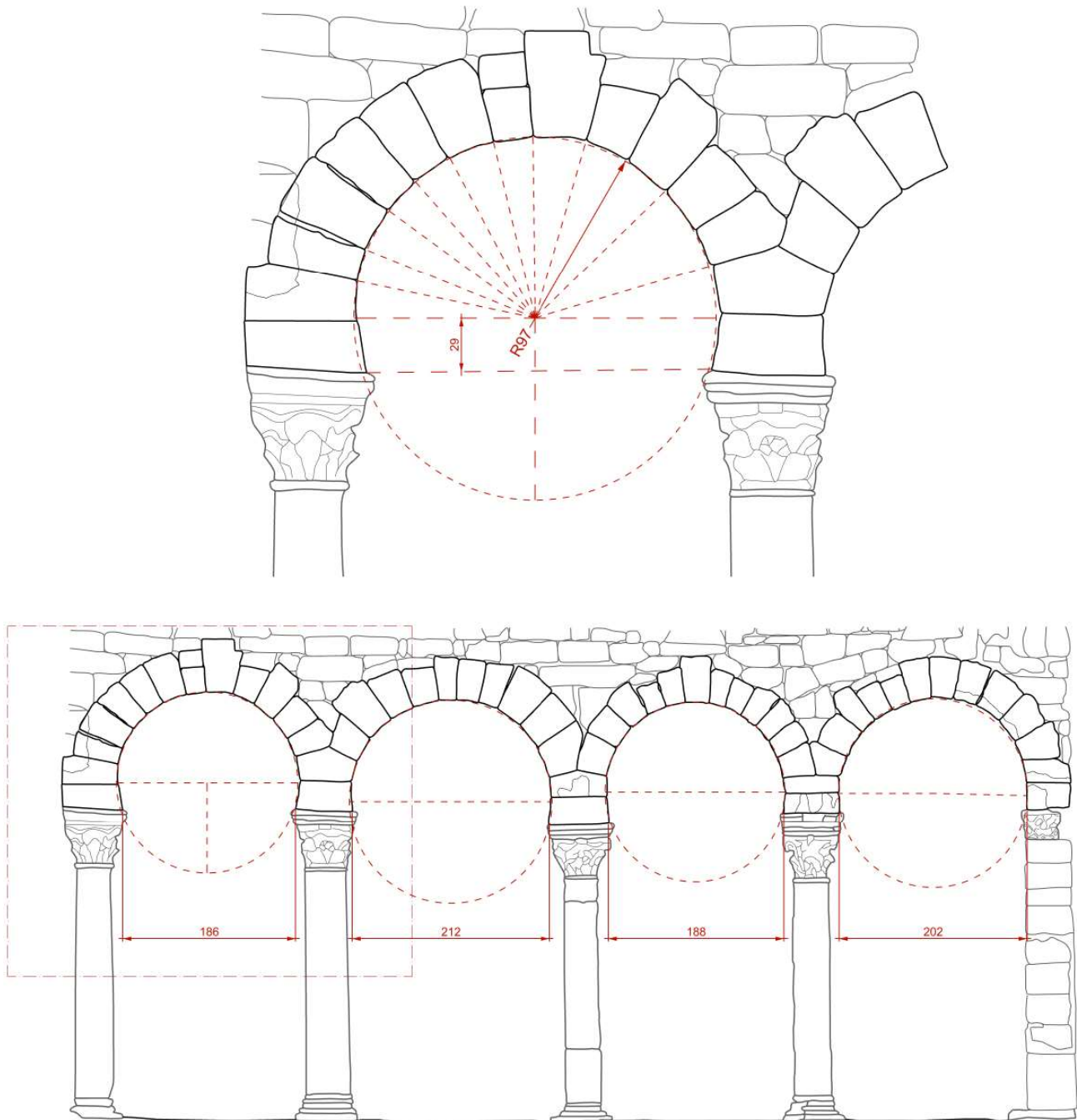


Fig. 20

Fig. 20. Arcada Norte San Juan de Baños, geometría y despiece. Elaboración propia.

## LA GRAN MEZQUITA DE EMIRAL CÓRDOBA

La hoy, Catedral-mezquita de Córdoba es un templo situado en la ciudad de Córdoba que rinde culto cristiano. Sin embargo, el culto actual rinde cuentas a la implantación de una catedral de estilo gótico-renacentista que se construyó sobre la mezquita anterior en el siglo XVI. La mezquita anterior no estuvo exenta de intervenciones de los propios musulmanes. Pues fueron varias las ampliaciones y reconstrucciones del templo.

Primeramente, antes de la construcción de la mezquita, se situaba una basílica cristiana visigoda llamada de San Vicente, que tras la invasión islámica de la Península Ibérica en el 711 y la posterior toma de la ciudad cordobesa, se reclamó para el culto musulmán. Tras el asentamiento y la rápida conquista árabe, se estimó necesario la construcción de una mezquita para la nueva capital del emirato peninsular, Al-Ándalus.

En el año 786 se construye la primera Mezquita de Córdoba, bajo el gobierno de Abd al-Rahman I, esta constaba de 11 naves longitudinales con una orientación sureste y 130 columnas, con un ancho total de 75 metros. Estas 11 naves se sustentarían por arquerías, y en caso de las naves laterales, en los muros perimetrales, hasta llegar al muro de la *qibla*. Estas arquerías serían dobles superpuestas, teniendo dos familias de arcos; unos arcos superiores de medio punto con la función portante de la cubierta, y otros arcos de herradura inferiores a los de medio punto, que arriostrarían la nave. Al lado contrario de la *qibla* se situaría un patio tal y como dicta la tradición de construcción de las mezquitas musulmanas. Esta mezquita original tendría dos puertas, una directa a la sala de oraciones y otra que daría al patio, con el nombre actual de, Puerta de San Esteban y Puerta de Deanes respectivamente.

Con el crecimiento demográfico y de importancia de la ciudad de Córdoba, se hace necesario una ampliación de la mezquita original. Ampliación que tendría lugar a mediados del siglo IX, se basaría en ocho tramos de las naves ya construidas hacia al sur; derruyendo la *qibla* anterior y construyendo una nueva.

A mediados del siglo X, con la proclamación del Califato de Córdoba por Abd al-Rahman III, se reconstruye el muro que separa la sala de oraciones del patio de adalaciones, debido a deformidades por el empuje de las naves. Décadas después el califa Al-Hakam II

amplia de nuevo la mezquita, con 12 tramos hacia el sur, llegando casi a la orilla con el río Guadalquivir; llegando a la profundidad que posee actualmente. También construye una nueva *qibla* y un *mihrab*.

A finales del siglo X el líder Almanzor, decide ampliar de nuevo la mezquita, que, sin espacio al sur, amplía con 8 naves nuevas en dirección este.<sup>37</sup>

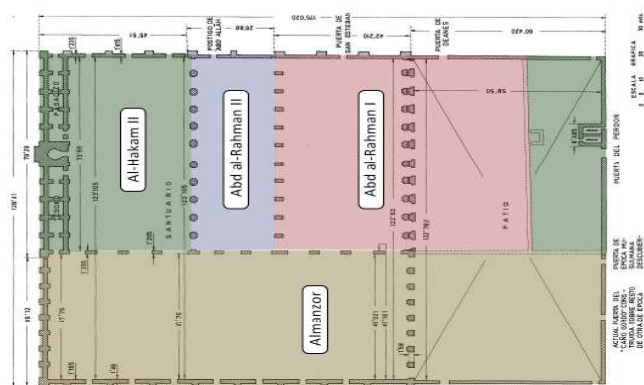


Fig. 21

En cuanto a lo que interesa en nuestro estudio, es lo relativo a la mezquita original de Abd al-Rahman I, debido a que fue la primera en edificarse y la génesis del sistema que copiarían posteriormente las demás ampliaciones.

Como mencionamos antes, las arquerías las forman dos familias de arcos, los superiores de medio punto y los inferiores de herradura. Están construidos de sillar de piedra arenisca y ladrillo, mientras que tanto fustes, capiteles y cimacios provienen del aprovechamiento de edificios romanos y visigodos reutilizados. La calidad de la sillería es muy superior a la que se encontraba en los reinos cristianos, pues esta esta encuadrada con el uso de escuadra y cartabón para su corte y talla.<sup>38</sup> La precisión en las medidas de estas arquerías es muy elevada, dado que el funcionamiento de estas, en la parte superior como acanaladura para la evacuación del agua de lluvia, necesita de unas pendientes concretas. Esta precisión se conseguía mediante el peralte de los arcos, una pieza de sillería talla ad hoc para cada una de las columnas, que tendría la función de nivelar a la altura correspondiente cada uno de los arcos para que la evacuación fuese la correcta.<sup>39</sup> Estos peraltes tendrían una forma cruziforme y unos rollos en la dirección contraria a los

<sup>37</sup> Torres Balbás, L. (1956). "Ampliación y tamaño de varias mezquitas." *Al-Andalus*, 21(2), 339.

Fig 21. Planta Mezquita de Córdoba, ampliaciones. Dibujo A. Fernández Puertas.

<sup>38</sup> Las calidades de las fábricas y el uso de las fábricas mixtas, ladrillo y sillería, estudiado en detalle por Alberto León-Muñoz. León-Muñoz, A. (2018). Técnicas constructivas mixtas en piedra en la Córdoba omeya. *Arqueología De La Arquitectura*, (15), e078.

<sup>39</sup> Metodología de alzamiento de las arquerías de la Mezquita de Córdoba en las técnicas, constructivas y geométricas estudiadas por Fernández Puertas. Fernández-Puertas, A. II. Mezquita de Córdoba. 'Abd al-Rahmān I (169/785-786). El trazado proporcional de la planta y alzado de las arquerías del oratorio. La qibla y el mihrāb del siglo VIII. *Archivo Español de Arte*, 81(324): 333-356 (2008).

arcos, que serían mas o menos en función de la altura que tuviesen que compensar. (Fig. 22) Además estos continuarían con la curvatura del arco desde la línea de imposta, y por tanto le darían la forma de herradura que hoy vemos.

Dado que los cimacios son reutilizados y que el peralte cruciforme va a cubrir toda la superficie de este, la curvatura del arco de herradura queda subrogada al vuelo del cimacio sobre el capitel. Es decir, en un cimacio que apenas vuela con respecto al peralte, el arco será prácticamente de medio punto. (Fig. 23)

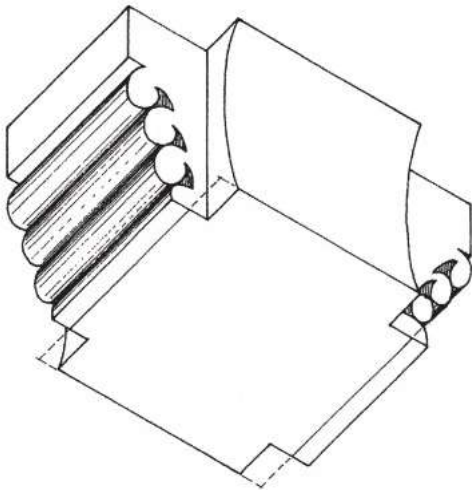


Fig. 22

De tal manera, que la utilización del arco de herradura en la Mezquita de Córdoba no es tan simbólica como podría parecer en un primer momento, tal que sirva para la solución de un encuentro constructivo que se genera por el uso de elementos reutilizados de diferentes características. Aun así, el uso del arco ultrapasado, o de herradura, no se limita únicamente a las arquerías de las naves; pues está presente también en las puertas, tanto la de San Esteban, como la de Deanes. En cuanto a la puerta de San Esteban, es difícil conocer como fue su estado original ya que sufrió modificaciones durante la ampliación de Abd al-Rahman II.

Es tremendamente llamativo el parecido de las arquerías de la mezquita con el Acueducto de los Milagros de Mérida, obra romana de la época tetrárquica. Y es que, tanto en materiales, ladrillo y piedra, como en funcionamiento, la mezquita de Córdoba trabaja para evacuar el agua como un acueducto. No parece extraño entonces que utilizasen soluciones pare-

cidas a las de la próxima ciudad de Mérida. Aunque el uso de fábricas mixtas, ladrillo y piedra para las construcciones árabes no fueron extrañas y limitadas estos arcos. Pues los constructores conocían bien las técnicas para el uso de estos sistemas constructivos mixtos, sin significar que por su condición compuesta fueran de menor calidad. En este caso el uso del ladrillo para los arcos fue útil para aumentar la precisión de unos arcos con unas medidas dadas y exactas, colocando más o menos mortero entre los ladrillos para ajustar la curvatura y la longitud del arco. El despiece de las dovelas de las arquerías, tanto de los arcos superiores como de los inferiores es radial al centro del arco. (Fig. 24)



Fig. 23

Como ya se mencionaba antes, la herradura no se limita a las arquerías de la sala de oración, si no, que esta presente en sendas puertas del siglo VIII, San Esteban y la de los Deanes, que dan a la sala de oraciones y al patio de los naranjos respectivamente. Ambos accesos siguen el mismo esquema; un vano con un arco adintelado descargado por un arco de herradura superior ciego con un alfiz. Sin embargo, ambas puertas han sufrido reconstrucciones y modificaciones, lo que hace difícil analizarlas desde el mismo marco que las arquerías interiores. La puerta

Fig 22. Peralte o modillón de los arcos de la mezquita de Córdoba. Dibujo de A. Fernández Puertas.

Fig.23. Comparación de cimacios de la Mezquita de Córdoba; a la izq. Cimacio corto y arco casi de medio punto; a la dch. El cimacio con mayor vuelo y más curvatura para el arco de herradura. Fotografías de L. Torres Balbás, Archivo Escuela Superior de Arquitectura Madrid.

de San Esteban sufrió una importante reforma en el periodo de Muhammad I, el cual, sustituye el arco de herradura por otro más ornamentado. La puerta de los Deanes también sufrió cambios, sin embargo, su lado interior, desde el patio, ha quedado original del siglo VIII. Por primera vez, en es arco de descarga de esta puerta, nos encontramos una herradura que supera el tercio del radio en su prolongación, llegando a una proporción de aproximadamente los  $2/5$  del radio. (Fig. 25) Aunque esta prolongación se ve interrumpida en el intradós del arco, por la intersección con el arco adintelado.<sup>40</sup>

La importancia que tuvo la Mezquita de Córdoba en cuanto a la influencia que se tomo de ella es mayúscula. Y es que la mezquita estableció los ideales de la arquitectura andalusí a partir de ella, y muy probablemente, no solo en el mundo musulmán. La génesis de

un edificio de las característi-cas como las del templo cordobés, solo se podrían dar en un momento y lugar donde el mundo oriental y el occidental se uniesen en herencia además del mundo romano. Esta combinación de factores geográficos y artísticos es única en la historia y generó la raíz de lo que ahora conocemos como arte andalusí. Cuestión que no omite Gómez-Moreno en su célebre excursión,

*"(...) y cuando Córdoba quiso tener una, bastó apropiarse la mitad de su catedral, monumento preciadísimo que era. ¡Feliz circunstancia! Así el arte cristiano andaluz entró al servicio de los musulmanes, y al transformarse toda aquella catedral en mezquita pudo resultar un edificio admirable que, lejos de correr la suerte de otros, una, dos y más veces reconstruidos, fijó los ideales de la arquitectura hispanomusulmana."*<sup>41</sup>

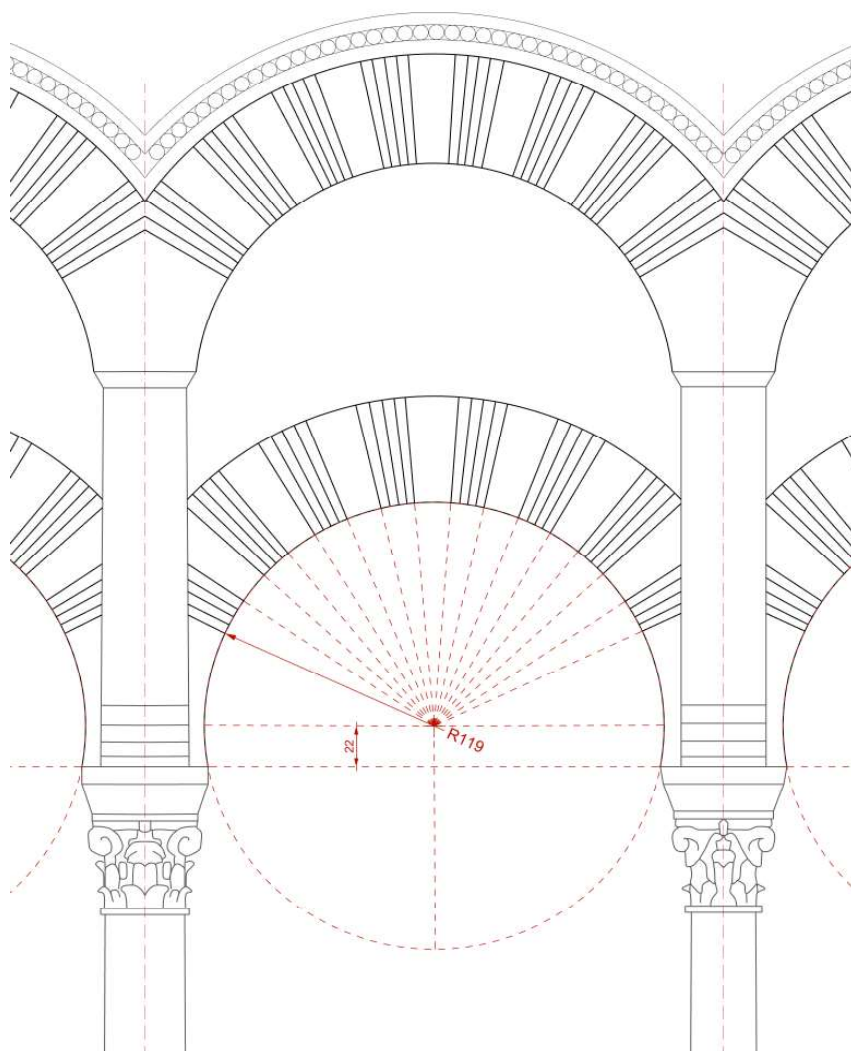


Fig. 24

Fig. 24. Arquerías Mezquita de Córdoba, geometría y despiece. Elaboración propia.

<sup>40</sup> Fernández-Puertas, A. (2009). III. Mezquita de Córdoba. El trazado de la portada interior de la Bāb al-Wuzarā'. La Puerta de los Deanes (s. VIII), su trazado interior y exterior. Archivo Español De Arte, 82(326), 107-136.

<sup>41</sup> op. Cit. 16

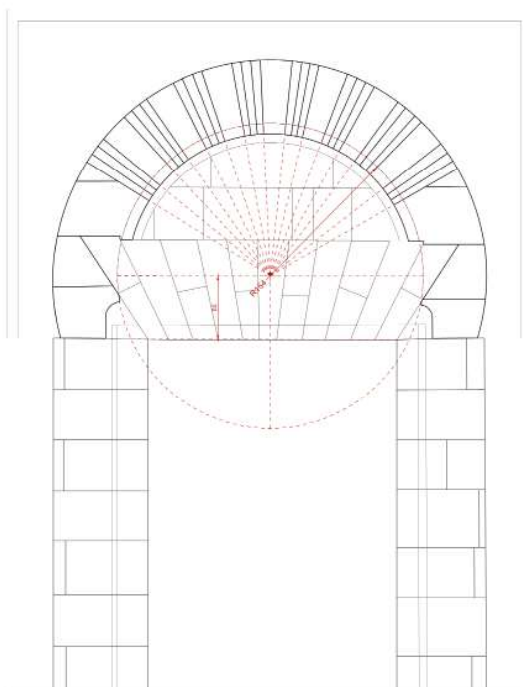


Fig. 25

### ARCOS DE HERRADURA EN AL-ÁNDALUS

A raíz de la mezquita de Córdoba, el arco de herradura se iba a utilizar por toda la nueva región islámica de la península ibérica y se iría repitiendo sistemáticamente a sistemáticamente en todas las regiones conquistadas. Si bien habría evoluciones y avances en su uso y forma. Tal es así que se irá desarrollando una nueva forma de hacer arcos de herradura, incrementando cada vez más el desfase de la línea de imposta y la disposición de las dovelas. El arco de herradura se establece entonces como símbolo arquitectónico del nuevo poder moro, saltando por primera vez de su motivo religioso-funerario como siempre lo habíamos visto antes a nuevas implantaciones en la construcción civil y militar.

#### Alcazaba de Almería, Puerta de la Justicia.

Un claro ejemplo del cambio de uso funcional al ámbito militar lo encontramos en la Alcazaba de Almería. Una fortaleza que mandaría construir el proclamado Califa Abd al-Rahman III, en la nueva ciudad fundada de Almería a mediados del siglo X. Esta tendría una función defensiva marítima y para su puerta principal defensiva, eligieron el arco de herradura, como

símbolo del poder califal. Erigida sobre un cerro donde, probablemente ya existiese una pequeña fortaleza anterior, tenía como fin poner fin a las continuadas incursiones normandas en las costas andaluzas.<sup>42</sup>

La Puerta de la Justicia es un arco de herradura totalmente construido en ladrillo, y difiere a los que encontramos en Córdoba. Pues este arco se alarga con respecto al centro del arco algo más de la mitad del radio, siguiendo la línea que marcaba el arco de la Puerta de los Deanes. El alargamiento del arco y el material, ladrillo, provocaba un problema; pues en la disposición radial de las dovelas, los ladrillos quedaban muy oblicuos en el encuentro de la imposta con el arco. La solución a la que se llega es cambiar la disposición de las dovelas, las cuales ya no apuntan al centro del arco, si no, a la mitad de la línea de imposta. Generando así una diferencia en la anchura del arco, es decir, el intradós y el trasdós ya no son circunferencias paralelas. Así queda un arco que es más ancho en la clave, y se va estrechando hacia las impostas. (Fig. 26) Aunque el arco quedó casi en ruina, se realizaron restauraciones a lo largo del siglo XX,<sup>43</sup> la restauración respetó el material y la geometría del arco original lo que nos permite analizarlo.

Fig. 25. Alzado interior de la Puerta de Deanes, Mezquita de Córdoba, geometría y despiece. Elaboración propia.

<sup>42</sup> Torres Balbás, Leopoldo (1957). Almería islámica. "Al-Ándalus", v. XXII ; pp. 217-263. ISSN 0304-4335.

<sup>43</sup> Cara Barrionuevo, Lorenzo. "La construcción de un monumento: la Alcazaba de Almería tras 60 años de intervenciones." Castillos de España: publicación de la Asociación Española de Amigos de los Castillos, ISSN 0008-7505, N.º 132, 2003, págs. 13-22.

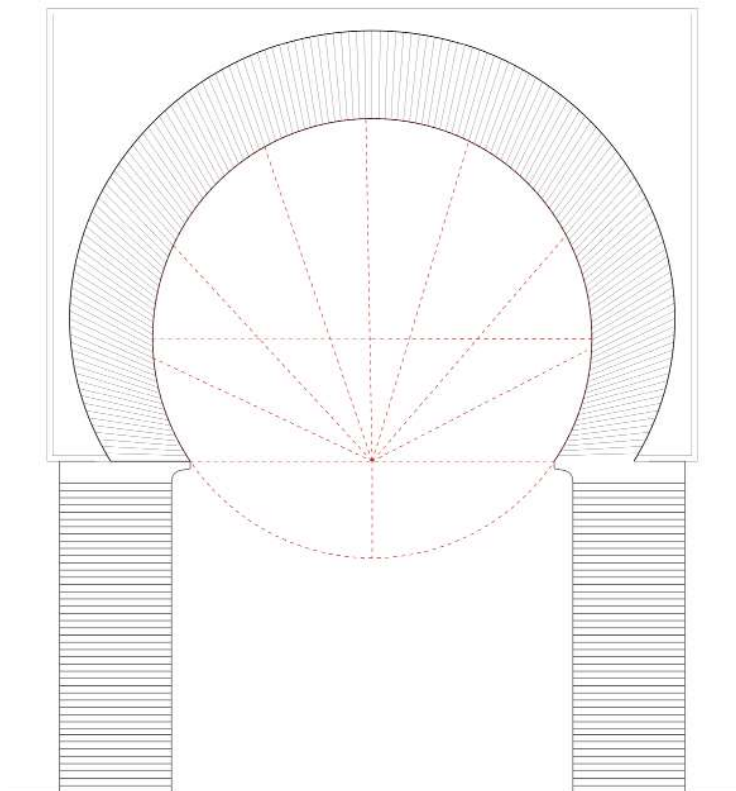


Fig. 26

### Medina Azahara de Córdoba

Ejemplo del uso civil del arco de Herradura en la arquitectura califal andalusí es la ciudad palatina de Medina Azahara. Situada en la ladera de la sierra Córdoba, se edificó en tiempos de Abd al-Rahman III 936 a 976. En un enclave que ya había sido utilizado por romanos para sus villas y por visigodos para sus palacios. La ciudad se desarrolla en terrazas que descienden por la ladera y se van disponiendo diferentes espacios de una calidad decorativa y ornamental exquisitas. La organización es la usual en los palacios árabes de la época hasta la Alhambra, una secuencia de espacios y edificaciones sin orden lógico, con ejes generatrices quebrados. Ejemplo de esto, es el llamado Salón Rico, cinco naves levantadas sobre zócalos con ornamentaciones de origen oriental y bizantino; otra es la Casa del Califa o la Casa de Yafar una edificación con espacios dormitorio, salones y arquerías. Medina Azahara apenas tuvo unas décadas de funcionamiento, pues en 1010 una revuelta entre mercenarios cordobeses y berberiscos supone el fin del califato. Los esplendidos palacios del califato fueron saqueados y Medina Azahara acabó siendo presa de un incendio por las revueltas bereberes.<sup>44</sup>

El arco de herradura esta presente en toda la ciudad palacio, y se usa como el símbolo de la corte califal. Es otro ejemplo de que el uso de herradura es tomado por el arte andalusí como símbolo identitario de su cultura. En el caso de los arcos de la Casa de Yafar, nos encontramos arcos que desfasan por mas de  $4/6$  del radio del arco. Radio del intradós, pues vemos que ya existe una total discordancia entre el intradós y es trasdós. Lo que antes podía parecer un problema en el estilo, ahora es utilizado y remarcado a su máxima expresión. Se intenta entonces, cerrar el arco lo máximo posible, enfatizando la herradura todo lo necesario. Aunque ya se prescinde del uso del ladrillo, su presencia queda reminiscente, pues las dovelas se van alternando de color, entre el rojizo, típico del ladrillo y el propio del material, arenisca, del que están contruidos. (Fig. 27)

Fig. 26. Alzado de la Puerta de la Justicia, Alcazaba de Almería, geometría y despiece. Elaboración propia

<sup>44</sup> GARCÍA, María Dolores Aguilar. Arte Hispano-Musulmán del Siglo X: el arte califal. Aldaba: revista del Centro Asociado a la UNED de Melilla, 1983, no 1, p. 63-75.

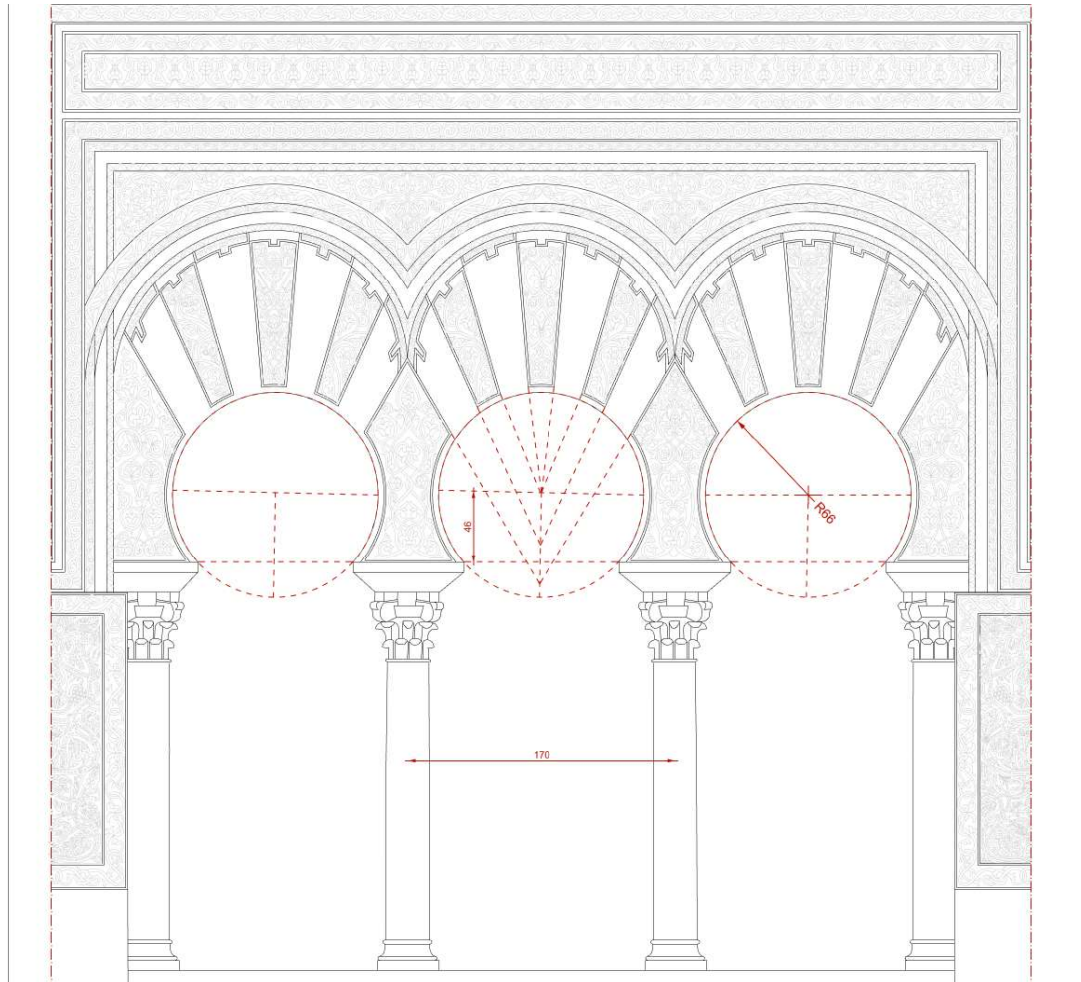


Fig. 27

## CONCLUSIONES

En conclusión, el origen del arco de herradura permanece envuelto en cierta incertidumbre respecto a las influencias que pudieron haber precipitado su génesis. Si bien su presencia en la antigüedad es innegable, con las primeras manifestaciones registradas en la India y Mesopotamia, su origen se encuentra impregnado de simbolismo. A pesar de que la forma de herradura perduró en las artes menores y como objeto simbólico, su reproducción en ejemplos arquitectónicos construidos fue limitada durante un extenso período.

No obstante, resulta claro que la adopción masiva y emblemática del arco de herradura en la arquitectura se consolida como un rasgo distintivo endémico de la Península Ibérica a partir del siglo VII-VIII. La interrogante que surge, en consecuencia, se centra en la razón y los posibles precursores de esta modalidad de construcción mediante arcos de herradura. Ya sea de origen visigodo, según lo sostiene la tradición, o como una innovación omeya, conforme sugieren nuevas perspectivas.

En este sentido, el futuro demanda nuevas investigaciones, especialmente de índole arqueológica y científica, con el propósito de resolver de manera objetiva los debates cronológicos vigentes. Es innegable que el arraigo del arco de herradura en la Península Ibérica fue completo. En un contexto histórico marcado por una frontera religiosa que dividía la geografía entre el norte cristiano y el sur islámico, el arco de herradura fue aceptado en las arquitecturas de ambas regiones, cada una con sus características particulares.

Cabe destacar que el arco de herradura adquiere una destacada relevancia en ambas arquitecturas, sugiriendo la posibilidad de un origen común. La presencia extendida del arco a lo largo de la geografía de la península ibérica subraya la importancia de este elemento, que se convirtió en un símbolo y emblema para todas las culturas que poblaron la región. Con la evolución y esta-

blecimiento del estilo mozárabe y la arquitectura califal, el arco de herradura experimentaría sus máximas alteraciones y perversiones, hasta llegar a su desaparición en favor de las corrientes cristianas occidentales y la influencia de Asturias, que prescindían del arco de herradura.

En resumen, durante los tiempos altomedievales, el arco de herradura se erigía como el arco por excelencia en la arquitectura de la Península Ibérica, independientemente de sus eventuales autores.

**BIBLIOGRAFÍA**

Orden alfabético:

**ÁVILA JALVO, JOSÉ MIGUEL**

- "España, o los arcos del siglo VIII: de cómo el arco de herradura protagonizó la arquitectura ibérica entre los siglos VII al X."

**BLANCO-ROTEA, REBECA; BENAVIDES GARCÍA, ROSA; SANJURJO SÁNCHEZ, JORGE; FERNÁNDEZ MOSQUERA, DANIEL**

- "Evolución constructiva de Santa Eulalia de Bóveda (Lugo, Galicia)." *ARQUEOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA*, vol. 6, enero-diciembre 2009, Madrid/Vitoria. ISSN: 1695-2731.

**BOBBIO, NORBERTO**

- "Autobiografía." Papuzzi, Alberto (ed. lit.); Peces-Barba, Gregorio (pról.); Benitez, Esther (trad.). Madrid: Taurus, 1988. 299 p. ISBN: 84-306-0267-4

**CABALLERO ZOREDA, LUIS**

- "Producciones constructivas y decorativas. Indicadores cronológico-culturales de la alta Edad Media hispánica." *Archivo Español de Arqueología*, 2013, vol. 86, págs. 187-214. ISSN: 0066 6742. Instituto de Historia. CCHS. CSIC.

- "La 'forma en herradura' hasta el siglo VIII, y los arcos de herradura de la iglesia visigoda de Santa María de Melque." *Archivo Español de Arqueología*, Tomo 50, N.º 135, Madrid, 1977.

- "El siglo VII frente al siglo VII: arquitectura." Madrid, Spain: Editorial CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2009.

- "Arquitectura visigótica y musulmana: ¿continuidad, concurrencia o innovación?" *Cuadernos emeritenses*, 1998, no 15, p. 143-176.

- "La iglesia de San Pedro de la Nave (Zamora). Arqueología y arquitectura." *Centro de Estudios Históricos*. CSIC. Madrid, página 250.

- "La iglesia altomedieval de San Juan Bautista en Baños de Cerrato (Palencia)." *AEA*, vol. 71, 1998, págs. 181-242. CEH. CSIC. Madrid.

- "Notas sobre el complejo productivo de Melque (Toledo). Prospección del territorio y análisis de Carbono 14, polínicos, carpológicos y antracológicos y de morteros." *Archivo Español de Arqueología*, 1999, vol. 72, no 179-180, p. 199-239.

- "Arquitectura visigótica y musulmana: ¿continuidad, concurrencia o innovación?" *Cuadernos emeritenses*, 1998, no 15, p. 143-176.

**CABALLERO ZOREDA, LUIS; ARCE, FERNANDO**

- "La iglesia de San Pedro de la Nave (Zamora). Arqueología y arquitectura." *Centro de Estudios Históricos*. CSIC. Madrid, página 250.

**CABALLERO ZOREDA, LUIS; ARCE SAINZ, FERNANDO; UTRERO AGUDO, M. DE LOS ÁNGELES\*\***

- "La iglesia de San Torcuato de Santa Comba de Bande (Orense): arqueología de la arquitectura." *Archivo español de arqueología*, 2004, Vol. 77 (189-190), p. 273-318. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

**CABALLERO ZOREDA, LUIS; FEIJOO MARTÍNEZ, SANTIAGO**

- "La iglesia altomedieval de San Juan Bautista en Baños de Cerrato (Palencia)." *AEA*, vol. 71, 1998, págs. 181-242. CEH. CSIC. Madrid.

**CARA BARRIONUEVO, LORENZO**

- "La construcción de un monumento: la Alcazaba de Almería tras 60 años de intervenciones." *Castillos de España: publicación de la Asociación Española de Amigos de los Castillos*, ISSN 0008-7505, N.º 132, 2003, págs. 13-22.

**CHUECA GOITIA, FERNANDO**

- "Historia de la arquitectura española: La Edad Antigua y la Edad Media." Madrid: Cátedra, 1980. ISBN: 9788437602692.

**CORZO SÁNCHEZ, RAMÓN**

- "Génesis y función del arco de herradura." *Al-Andalus*, vol. 43, no. 1, 1978, p. 125. ProQuest.

**DEL HOYO, JAVIER**

- "A Propósito De La Inscripción Dedicatoria De San Juan De Baños." *Temptanda viast. Nuevos estudios sobre la poesía epigráfica latina*. Ed. SPUAB. Bellaterra, pág. 1-22. (2006)

**FERNÁNDEZ-PUERTAS, A.**

- "Mezquita de Córdoba. 'Abd al-Rahmān I (169/785-786). El trazado proporcional de la planta y alzado de las arquerías del oratorio." *Archivo Español de Arte*, 81(324): 333-356 (2008).

- "Mezquita de Córdoba. El trazado de la portada interior de la Bāb al-Wuzarā'. La Puerta de los Deanes (s. VIII), su trazado interior y exterior." *Archivo Español De Arte*, 82(326), 107-136 (2009).

**GARCÍA, MARÍA DOLORES AGUILAR**

- "Arte Hispano-Musulmán del Siglo X: el arte califal." *Aldaba: revista del Centro Asociado a la UNED de Melilla*, 1983, no 1, p. 63-75.

**GARÍN, ALBERTO**

- "Historia Irreverente del Arte: De la caída del Imperio Romano de Occidente al final de la Edad Media." *La Esfera de los Libros*, 2021. ISBN: 9788413845852.

**15. \*\*GÓMEZ-MORENO, MANUEL\*\***

- "Excursión a través del arco de herradura." *Publicado en la Revista Cultura Española*, Madrid, 1906.

- "San Pedro de La Nave. Iglesia visigoda. *Boletín de la Sociedad Castellana de Excursiones* IV 365-373. ID. 1919: *Iglesias Mozárabes*, Centro de Estudios Históricos, Madrid.

LEÓN-MUÑOZ, A

- "Técnicas constructivas mixtas en piedra en la Córdoba omeya." *Arqueología De La Arquitectura*, (15), e078 (2018).

MONTENEGRO RÚA, ENRIQUE JORGE

- "SANTA EULALIA DE BÓVEDA: Estudio histórico-arqueológico y propuesta interpretativa del monumento y su entorno." Tesis Doctoral, p. 94.

- "La aplicación del arco de herradura en el Panteón (Roma) y su proyección simbólica en la estela de Valens (León, NW Hispania)." *REUDAR. European Journal of Roman Architecture*, 2018, p. 7-27.

- "SANTA EULALIA DE BÓVEDA: Estudio histórico-arqueológico y propuesta interpretativa del monumento y su entorno."

QUADRADO NIETO, JOSÉ MARÍA

- "España Monumentos y Artes, su Naturaleza e Historia, Valladolid, Palencia y Zamora." Barcelona: Establecimiento Tipográfico - Editorial de Daniel Cortezo y C. A, Calle de Ausias-March, Números 95 y 97, 1885. Pág 333-335.

SÁEZ, E. & C. SÁEZ

- "Colección diplomática del Monasterio de Celanova (842-1230) 1, 2." Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá de Henares (1996-2000).

SÁNCHEZ-PARDO, JUAN CARLOS; BLANCO-ROTEA, REBECA; SANJURJO-SÁNCHEZ, JORGE

- "The church of Santa Comba and early medieval Iberian architecture: new chronological results." *Antiquity*. 2017;91(358):1011-1026. "Mártir Juan Bautista, precursor del Señor, recibe esta edificación erigida en ofrenda con valor eterno, que yo, el devoto rey Recesvinto, seguidor de tu persona, he dedicado a mis expensas en terrenos de mi heredad, compañero ínclito en su año decimotercero del reino, en la era seiscientos noventa y nueve" Traducción de Javier del Hoyo, 2006.

SANTOS PINHEIRO, NUNO

- "o arco ultrapassado Da arquitectura visigótica" *Actas del Primer Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, Madrid, 19-21 septiembre 1996, eds. A. de las Casas, S. Huerta, E. Rabasa, Madrid: I. Juan de Herrera, CEHOPU, 1996.

SCHLUNK, HELMUT

- "Zur Geschichte der westgotischen Architektur Spaniens." En Wegner, Max (ed.), *Bericht über den VI. Internationalen Kongress für Archäologie: Berlin, 21-26 August 1939*, p. 630-640 (636), Walter de Gruyter & Co., Berlin (1940).

SÁNCHEZ ZUFLAURRE, LEANDRO

- "Metodología. Las iglesias de Álava de los siglos IX-XI y las consideradas iglesias del siglo VII." En "El siglo VII frente al siglo VII: arquitectura", editado por

L. Caballero Zoreda, Editorial CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2009.

TORRES BALBÁS, LEOPOLDO

- "Ampliación y tamaño de varias mezquitas." *Al-Andalus*, 21(2), 339 (1956).

- "La reparación de los monumentos antiguos en España II, *Arquitectura*." Colegio Oficial de Arquitectos, XV 129 (1933).

UTRERO AGUDO, MARÍA DE LOS ÁNGELES

- "Las iglesias cruciformes del siglo VII en la Península Ibérica. Novedades y problemas cronológicos y morfológicos de un tipo arquitectónico." CCLIS, CSIC. Madrid.

VENDRELL, M.

- "Estudio del código de Azagra, Biblioteca Nacional de Madrid, ms. 10029." *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* 82, 1979, pp. 655-705.

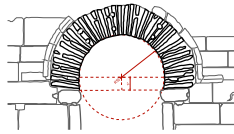
VILLALÓN, MARÍA CRUZ

- "Quintanilla de las Viñas y el arte cordobés." *NORBA-ARTE*, ISSN 0213-2214, vol. XXII-XXIII (2002-2003), págs. 341-349.

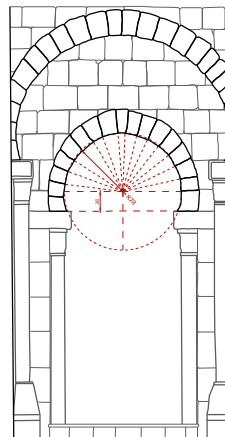
- "Quintanilla de las Viñas en el contexto del arte altomedieval. Una revisión de su escultura." *Sacralidad y Arqueología, Antig. Crist. (Murcia)* XXI, 2004, pág. 123.

VILLANUEVA DOMÍNGUEZ, LUIS; VELA COSSÍO, FERNANDO

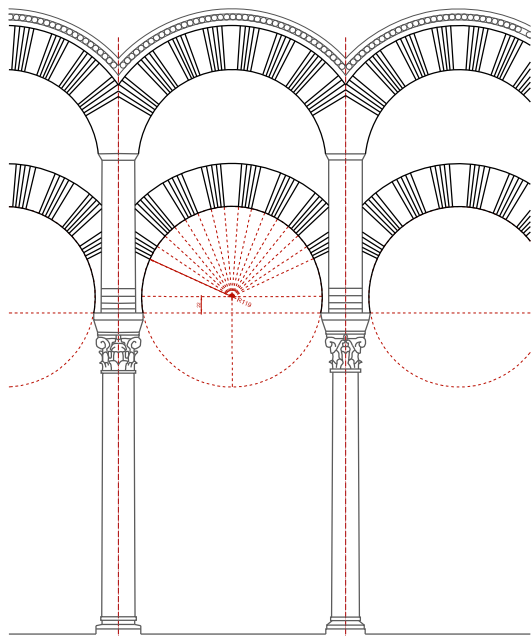
- "The Horseshoe Arch in Toledo." En *Proceedings of the Second International Congress on Construction History*, editado por R. Thorne, 29 de marzo al 2 de abril de 2006, Queens' College, Cambridge University. Cambridge: Construction History Society - Cambridge UK, 2006. ISBN: 3471 (3 vols.).



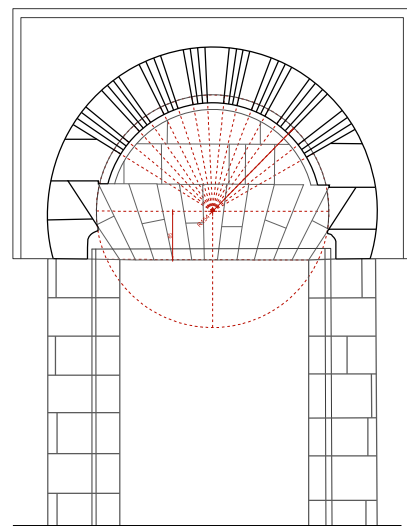
SANTA EULALIA DE BÓVEDA



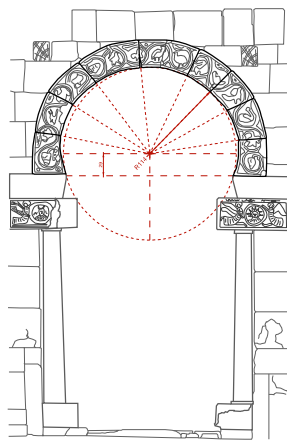
SAN PEDRO DE LA NAVE



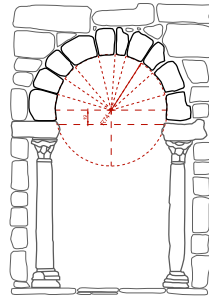
GRAN MEZQUITA DE CÓRDOBA



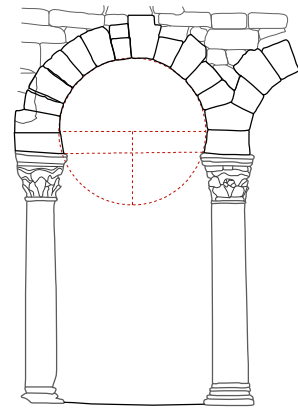
PUERTA DE LOS DEANES



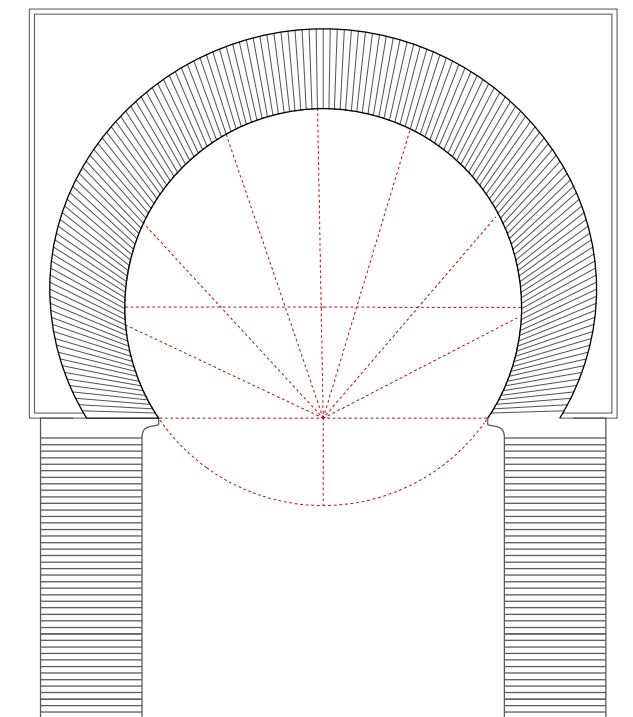
SANTA MARÍA DE QUINTANILLA DE LA VIÑAS



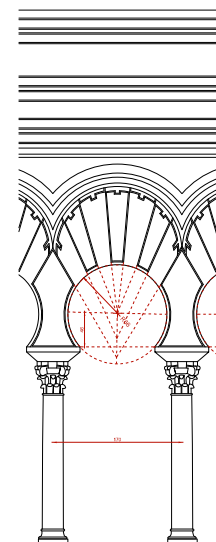
SANTA COMBA DE BANDE



SAN JUAN BAUTISTA DE BAÑOS



ALCAZABA DE ALMERÍA



MEDINA AZAHARA

## Santa Eulalia de Bóveda, Lugo, NO España.

Esteban Scola Torres

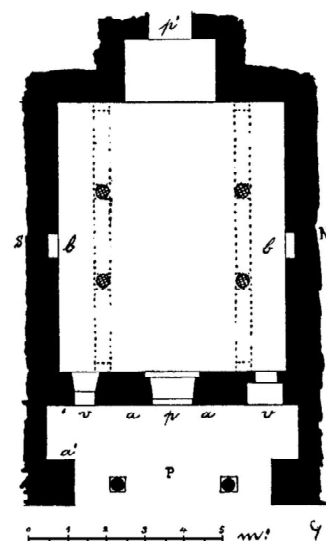
Cronología: s. IV-VI

Material: Ladrillo y mortero.

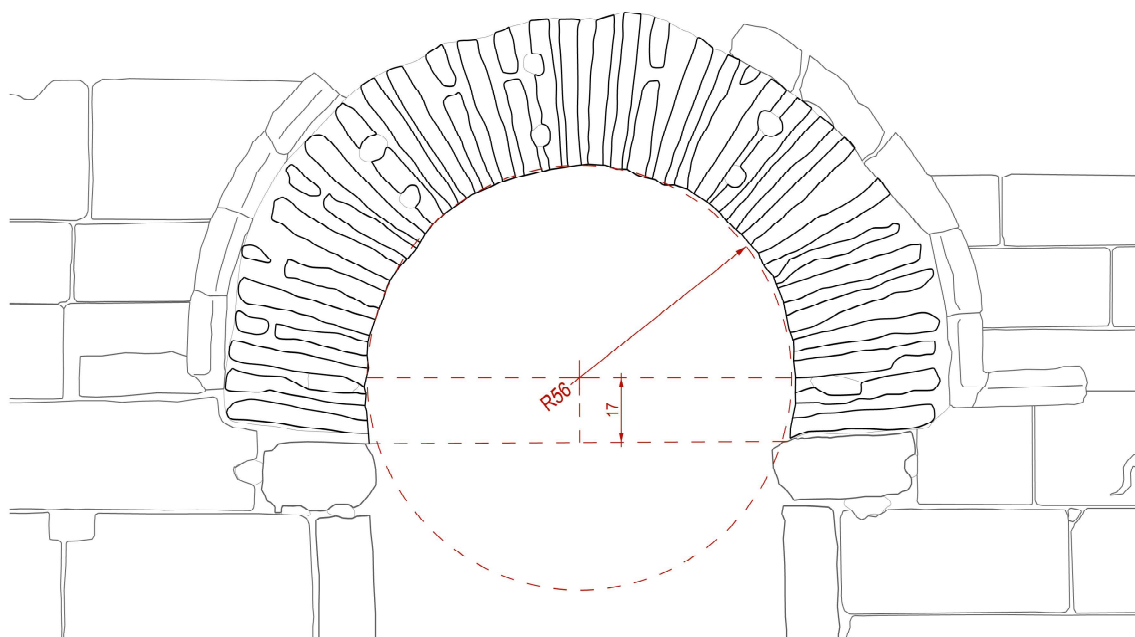
Santa Eulalia de Bóveda es una Iglesia subterránea ubicada en la provincia de Lugo, en el noroeste de España. Tal y como ahora la conocemos, la ahora iglesia, es un espacio abovedado de forma cuadrangular de entre 6,50 y 6,56 metros de lado. Precedido por un nártex, el espacio principal se eleva por medio de arcos fajones que conforman la bóveda que le da el nombre. El descubrimiento de Santa Eulalia de Bóveda no se dio hasta unas excavaciones de en 1926, siendo a partir de entonces un objeto de estudio para muchos investigadores que han tratado de sacar conclusiones de su construcción, datación, decoración... En cuanto al arco que nos atañe con una datación inconcreta pero alejada de la fecha de primera construcción del edificio estaría entre los siglos IV y VI. En cuanto al aspecto formal el arco es un arco ligeramente ultrapasado, pues no llega a superar el desfase de un tercio del radio del propio arco. Tiene un radio aproximado de 56 centímetros y esta apoyado en dos jambas de piedra que peraltan el arco. Los ladrillos que conforman las dovelas son macizos y planos, de unos 26 centímetros de largo y de un grosor que varía; siendo los mas cercanos a la clave mas esveltos para mejorar la curvatura. La propia curvatura se consigue por medio de las juntas de mortero.



Deutsches Archäologisches Institut (Madrid),  
Archivo personal Helmut Schlunk



Primer plano de Santa Eulalia de Bóveda publicado (Castillo 1927)



0 1 m 1:20

# San Pedro de la Nave, Zamora, CO España

Esteban Scola Torres

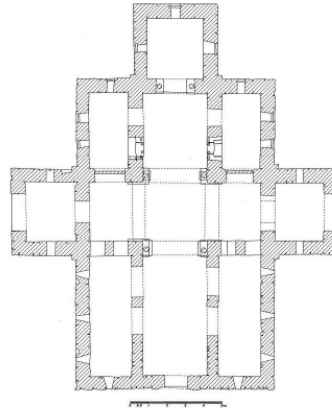
Cronología: s. X-XI

Material: Sillería de piedra arenisca

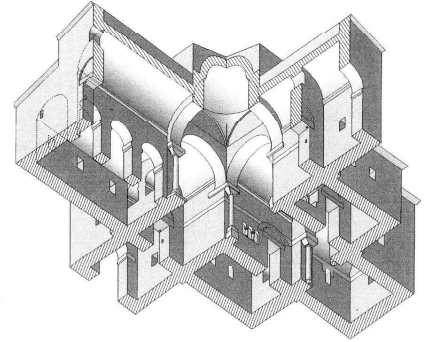
San Pedro de la Nave es una iglesia de culto cristiano ubicada en la provincia de Zamora al oeste de la meseta norte de la Península Ibérica. El templo de La Nave ha tenido varias intervenciones que han llegado hasta el siglo XX. En cuanto a los arcos que presenta el templo, son de herradura los que encuadran el crucero, el que da entrada al ábside central, el que da entrada por la fachada Oeste, dos arcos que conectan los cuerpos de la cabecera y diferentes ventanas de la cabecera y ábside. Se trata de un arco de herradura está formado por dovelas de sillar de piedra arenisca de grano fino, estas están dispuestas en un aparejo radial con centro en el centro del arco. El arco es ultrapasado por aproximadamente un tercio del radio del propio arco.



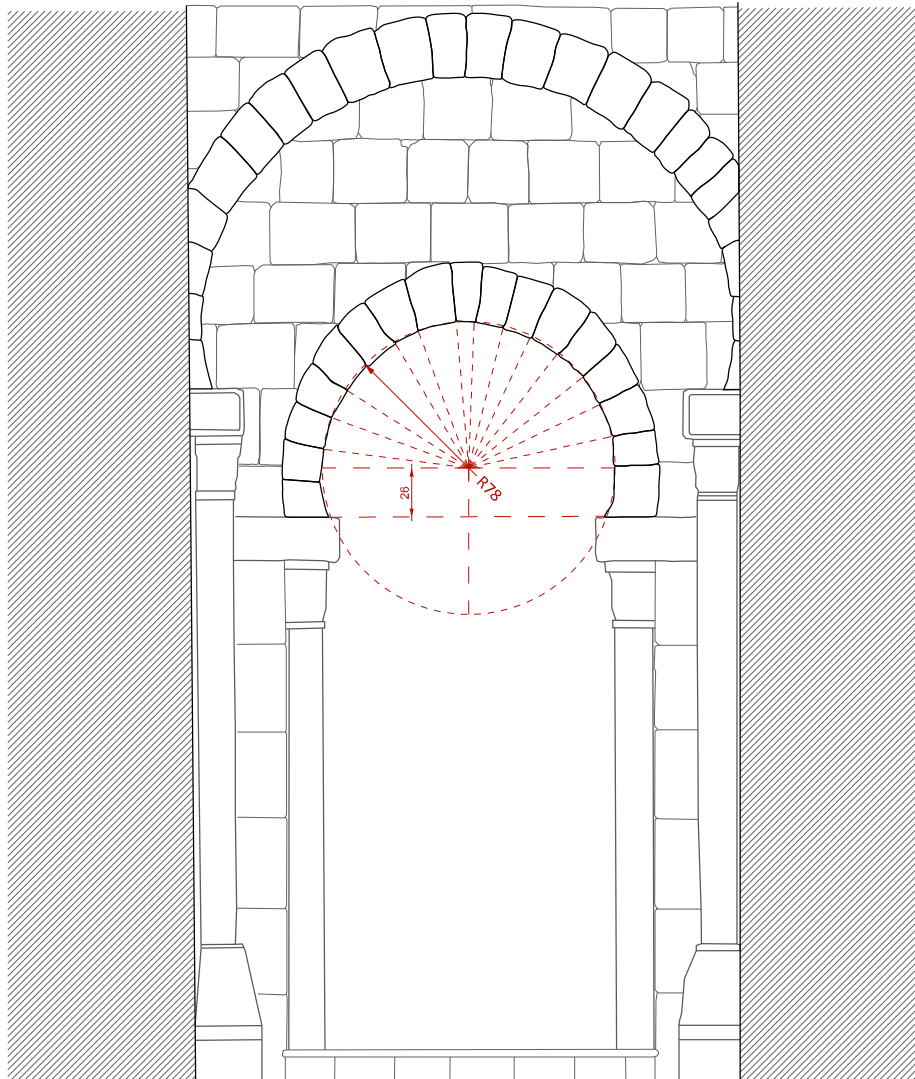
Archivo Biblioteca Escuela Técnica Superior  
Arquitectura de Madrid



Planta San Pedro de la Nave  
(Caballero y Arce 1997)



Perspectiva reconstrucción San Pedro  
de la Nave (Caballero y Arce 1997)



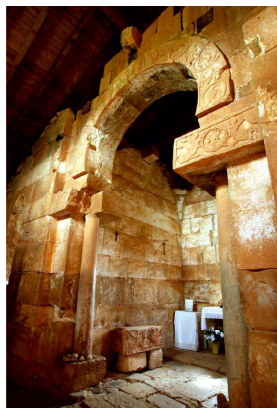
## Santa María de Quintanilla de las Viñas, Burgos, N España

Esteban Scola Torres

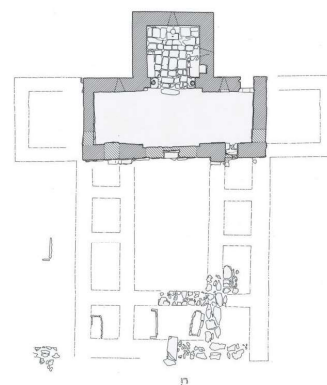
Cronología: s. IX-X

Material: Sillería de piedra caliza marrón

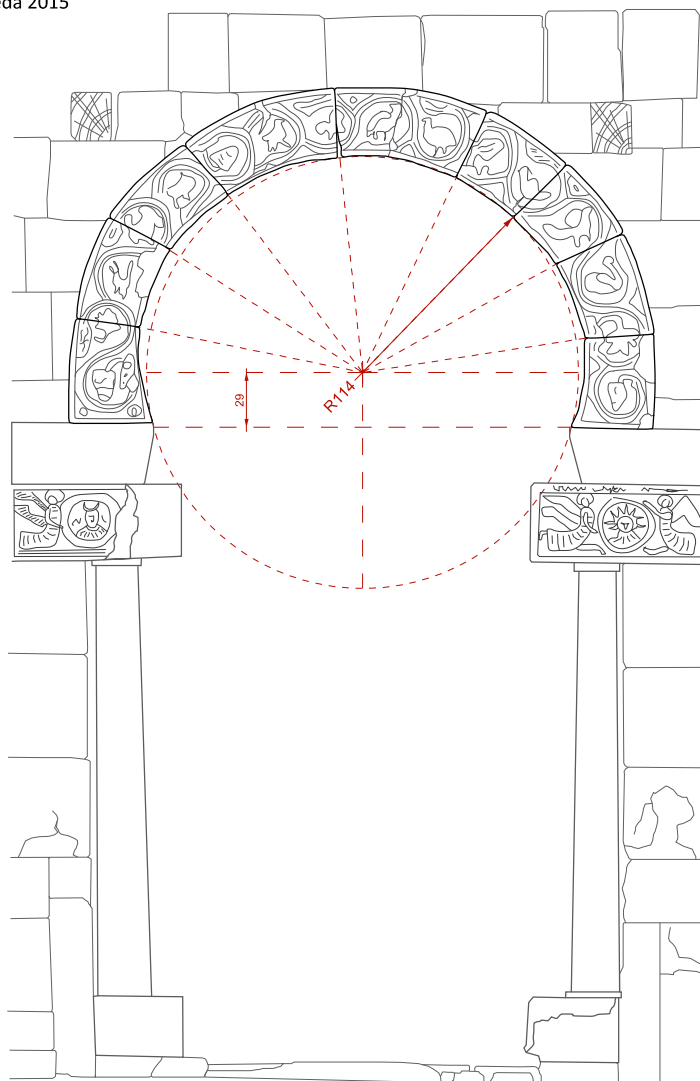
Santa María de Quintanilla de las Viñas es una iglesia ubicada en Quintanilla de las Viñas, en la antigua Lara, provincia de Burgos al norte de la meseta castellana. El edificio originario constaba de tres naves en su eje principal, la central mas grande y todas ellas cubiertas por bóvedas de cañón. Poseía un transepto también abovedado de cañón, y en la intersección con la nave principal un crucero sobre el que habría una cúpula sobre pechinas. La materialidad del templo es diversa, debido a que reutiliza sillares romanos de tres tipos arenisca marrón, calizas blancas y amarillas. A la entrada del ábside está presente un arco de herradura, apoyado en dos sillares ornamentados con relieves y esculturas. son notables las influencias orientales tanto en lo decorativo escultórico como en lo arquitectónico. El arco es de sillería de piedra caliza marrón, al igual que las impostas donde reposa. A su vez, estas últimas se apoyan en dos columnas de mármol. La disposición de las dovelas es radial al centro del arco, dejando las últimas dovelas planas en su cara inferior.



Fotografía de L. Caballero Zoreda 2015



Planta de Quintanilla de las Viñas.  
L. Caballero 2015



0 1 m 1:40

# San Torcuato de Santa Comba de Bande, Orense, NO España

Esteban Scola Torres

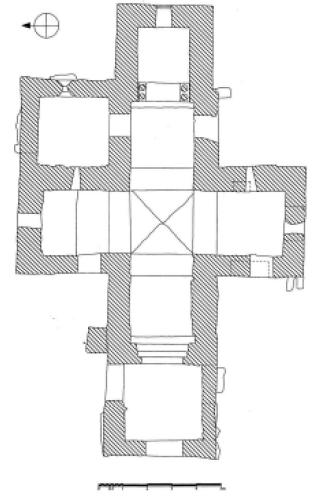
Cronología: s. VIII-IX

Material: Sillería de piedra de granito

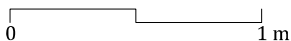
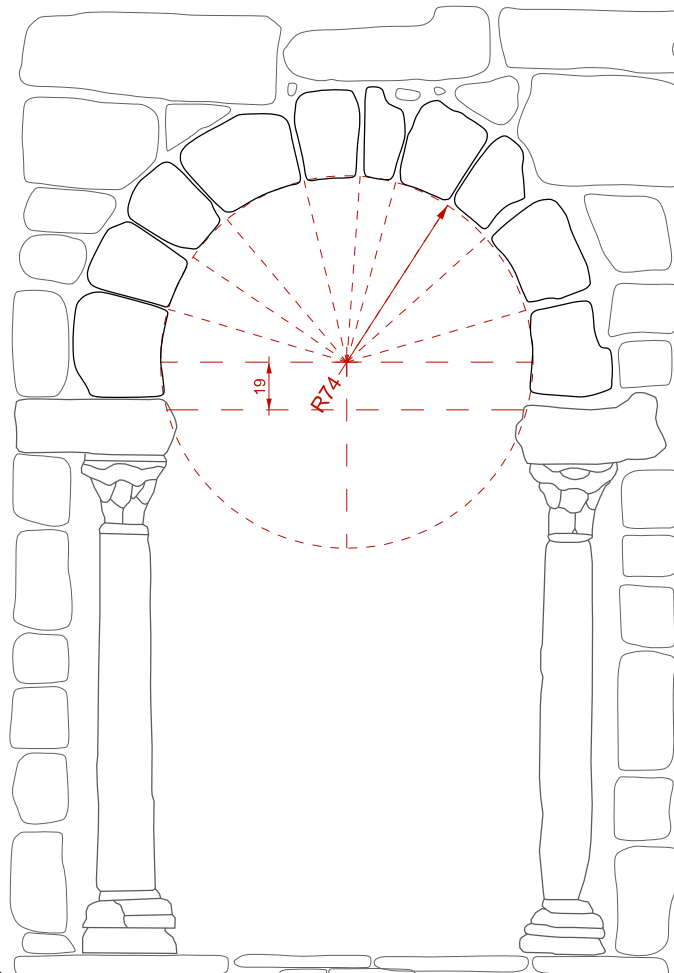
La iglesia de San Torcuato de Santa Comba de Bande se sitúa en la provincia de Orense en el noroeste peninsular. Se trata de un templo de planta en cruz griega, con un abside rectangular añadido en la cabecera y un porche de entrada. De tal manera que queda inscrita en unas dimensiones de 18x12 metros. La clasificación de Santa Comba de Bande es otro caso de templo debatido entre los estilos mozárabes altomedievales y visigodos. Caballero y sus compañeros sitúan entonces la construcción primigenia en la segunda mitad del siglo IX, en cambio, J. Sánchez-Pardo la sitúa en la segunda mitad del siglo VIII. En todo caso, de lo que parece haber unanimidad es que la iglesia de Santa Comba de Bande es una construcción posterior a la invasión islámica de la península y, por tanto, influenciada por las corrientes orientales. En cuanto al arco de herradura que separa el ábside con la cabecera del templo, es de carácter triunfal, apoyado en dos pares de columnas de mármol con capiteles corintios. Está construido con dovelas de granito en disposición radial. El arco carece de dovela clave y el despiece de estas es desigual y aparentemente arbitrario; debido, previsiblemente, al reaprovechamiento de sillares para la construcción de este.



Fotografía de Gerson A. de Sousa Oliveira



Planta de Santa Comba de Bande.  
L. Caballero 2015



1:30

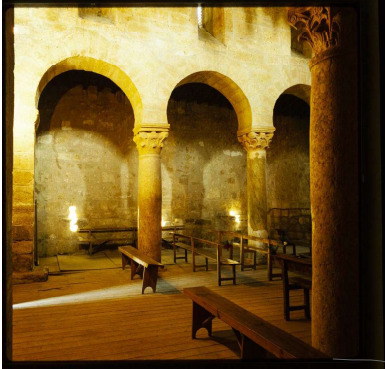
# San Juan Bautista en Baños de Cerrato, Palencia, N España

Esteban Scola Torres

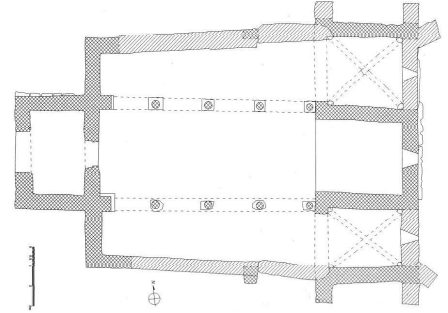
Cronología: s. VII-X

Material: Sillería de piedra caliza fina

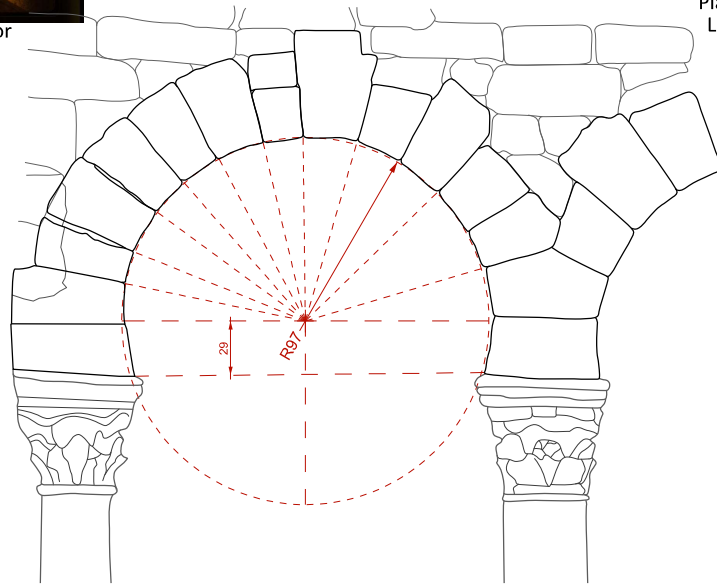
La Iglesia de San Juan de Baños es un templo cristiano ubicado en la localidad de Baños de Cerrato, provincia de Palencia. El templo ha sido objeto de múltiples reconstrucciones e intervenciones que han cambiado el aspecto y volumetría del edificio originario. Actualmente, el templo que observamos posee 3 naves longitudinales, en ausencia de naves transversales. Estas naves se sustentan en los muros de carga perimetrales, y la nave central en dos arcadas de herradura paralelas al eje principal del templo. A la cabecera nos encontramos un triple ábside contiguo. En cuanto a los arcos de herradura, están presentes por todo el edificio. Se utiliza como elemento vertebrador del estilo arquitectónico, pues se repite en la puerta principal, en las arcadas de ambos laterales, en la bóveda del ábside principal y en la mayoría de las ventanas. En el caso del arco más oriental de la arcada sur, el cual es el que mas desfasa con respecto al centro, con unos 29 centímetros aproximadamente. Tiene un radio de 97 centímetros aproximadamente, de tal manera que desfasa aproximadamente un tercio del radio del arco.



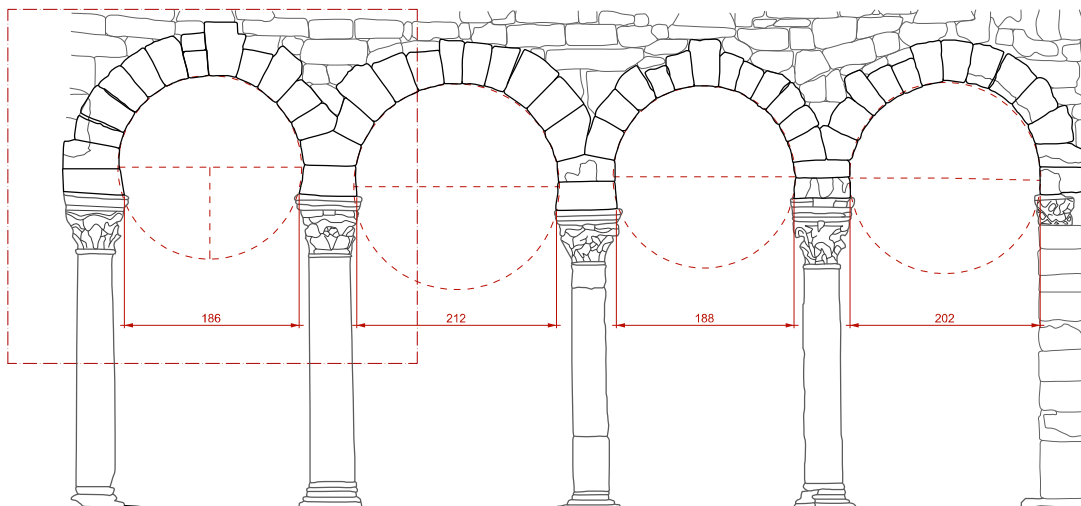
Fotografía de Luis Agromayor



Planta de San Juan de Baños.  
L. Caballero y S. Feijoo 1998



0 1 m 1:40



0 0.5 m 1:80

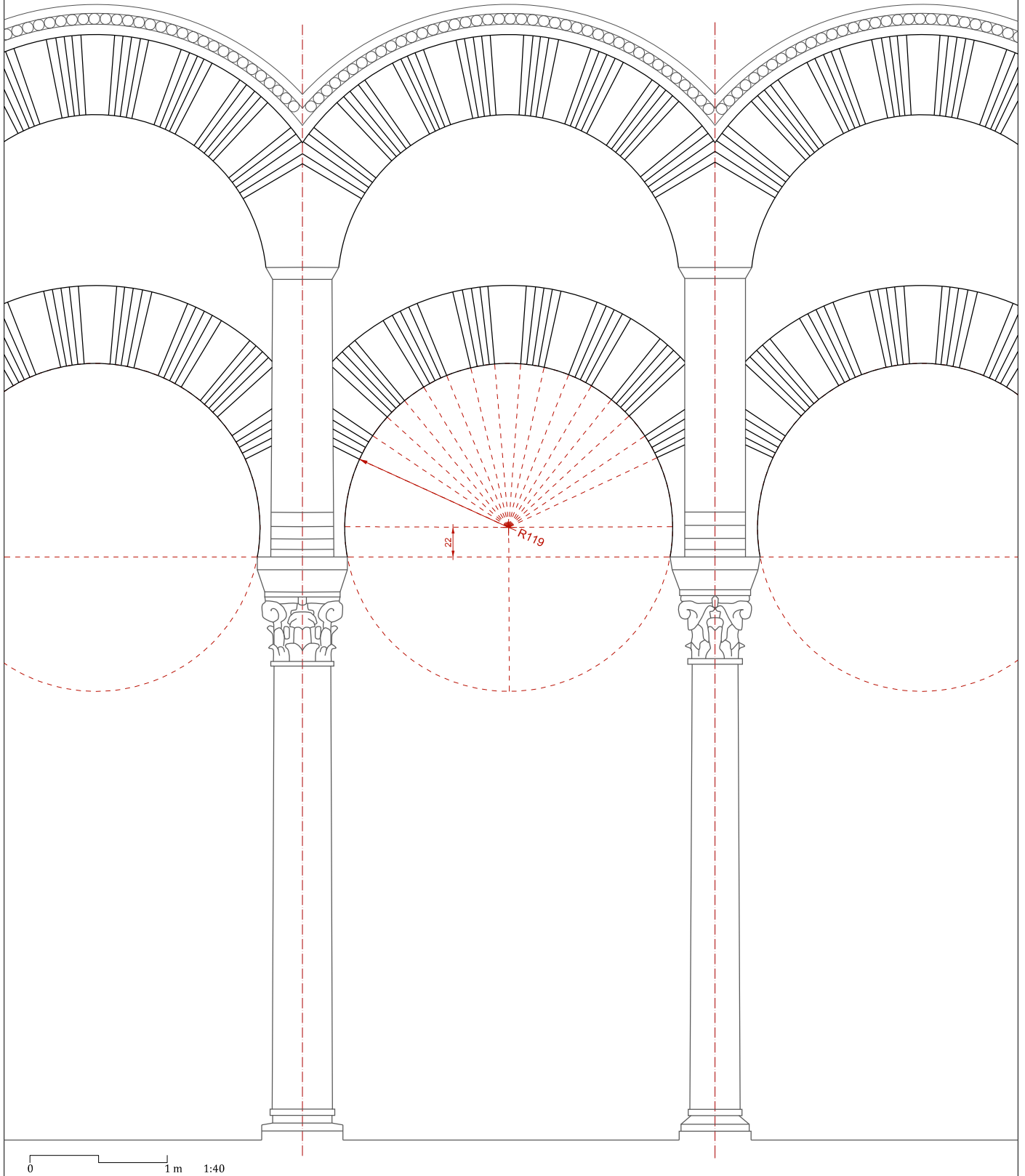
# Gran Mezquita Emiral de Córdoba, S España

Esteban Scola Torres

Cronología: 786

Material: Sillería de piedra y ladrillo

La Gran Mezquita de Córdoba es un templo musulmán que se construyó en 786 bajo el gobierno de Abd al-Rahman I. Fue ampliada por Abd al-Rahman II, por Al-Hakam II y por Almanzor; terminando su ampliación definitiva islámica en la segunda mitad del siglo X. La mezquita original poseía 11 naves sustentadas en arquerías, estas son de dos familias, de medio punto arriba y de herradura abajo. Su despiece es radial al centro del arco. El desfase del arco de herradura depende el vuelo del cimacio.



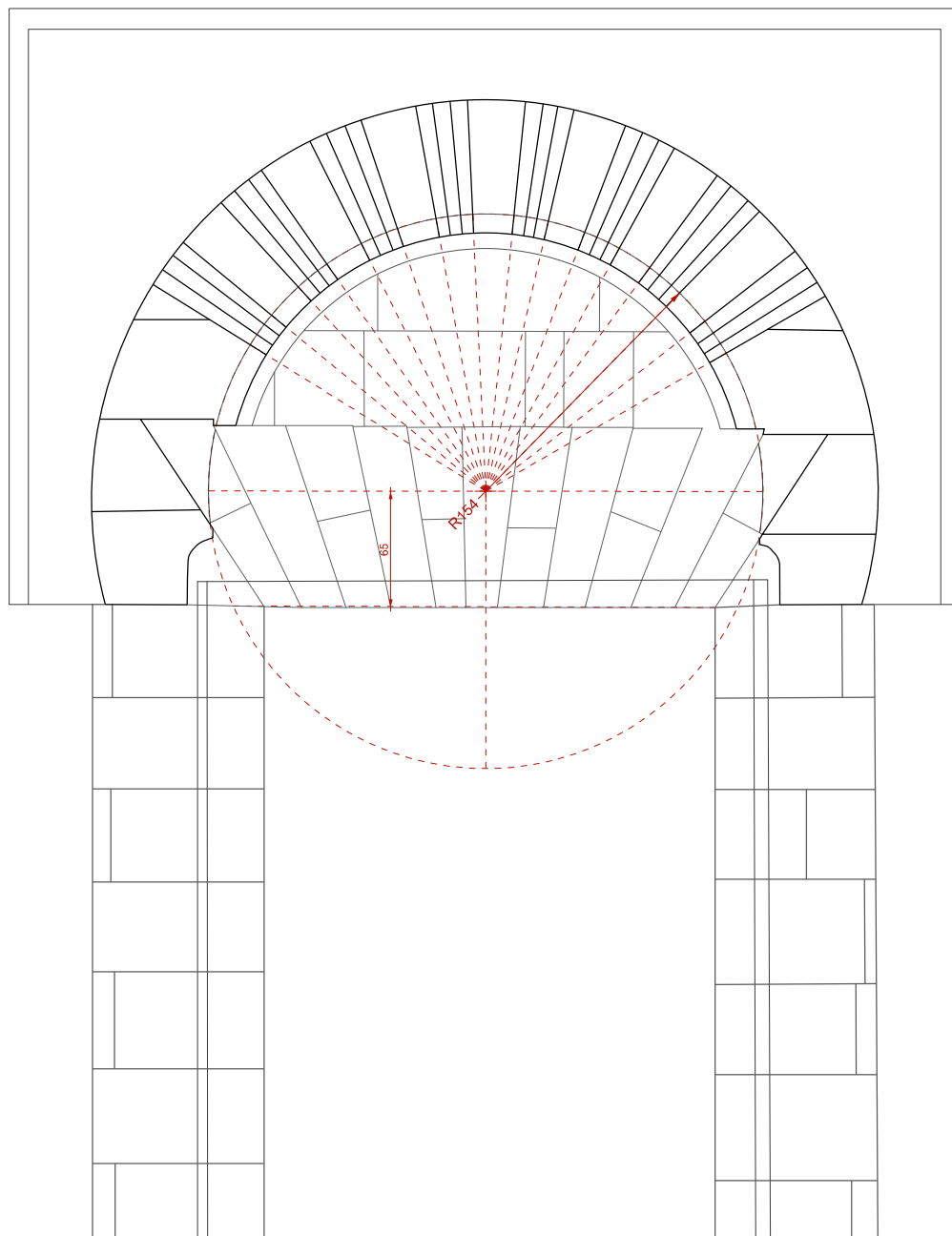
## Gran Mezquita Emiral de Córdoba, Puerta de Deanes, S España

Esteban Scola Torres

Cronología: 786

Material: Sillería de piedra y ladrillo

La Gran Mezquita de Córdoba es un templo musulmán que se construyó en 786 bajo el gobierno de Abd al-Rahman I. Fue ampliada por Abd al-Rahman II, por Al-Hakam II y por Almanzor; terminando su ampliación definitiva islámica en la segunda mitad del siglo X. La puerta de los Deanes también sufrió cambios, sin embargo, su lado interior, desde el patio, ha quedado original del siglo VIII. Por primera vez, en es arco de descarga de esta puerta, nos encontramos una herradura que supera el tercio del radio en su prolongación, llegando a una proporción de aproximadamente los 2/5 del radio. Aunque esta prolongación se ve interrumpida en el intradós del arco, por la intersección con el arco adintelado.



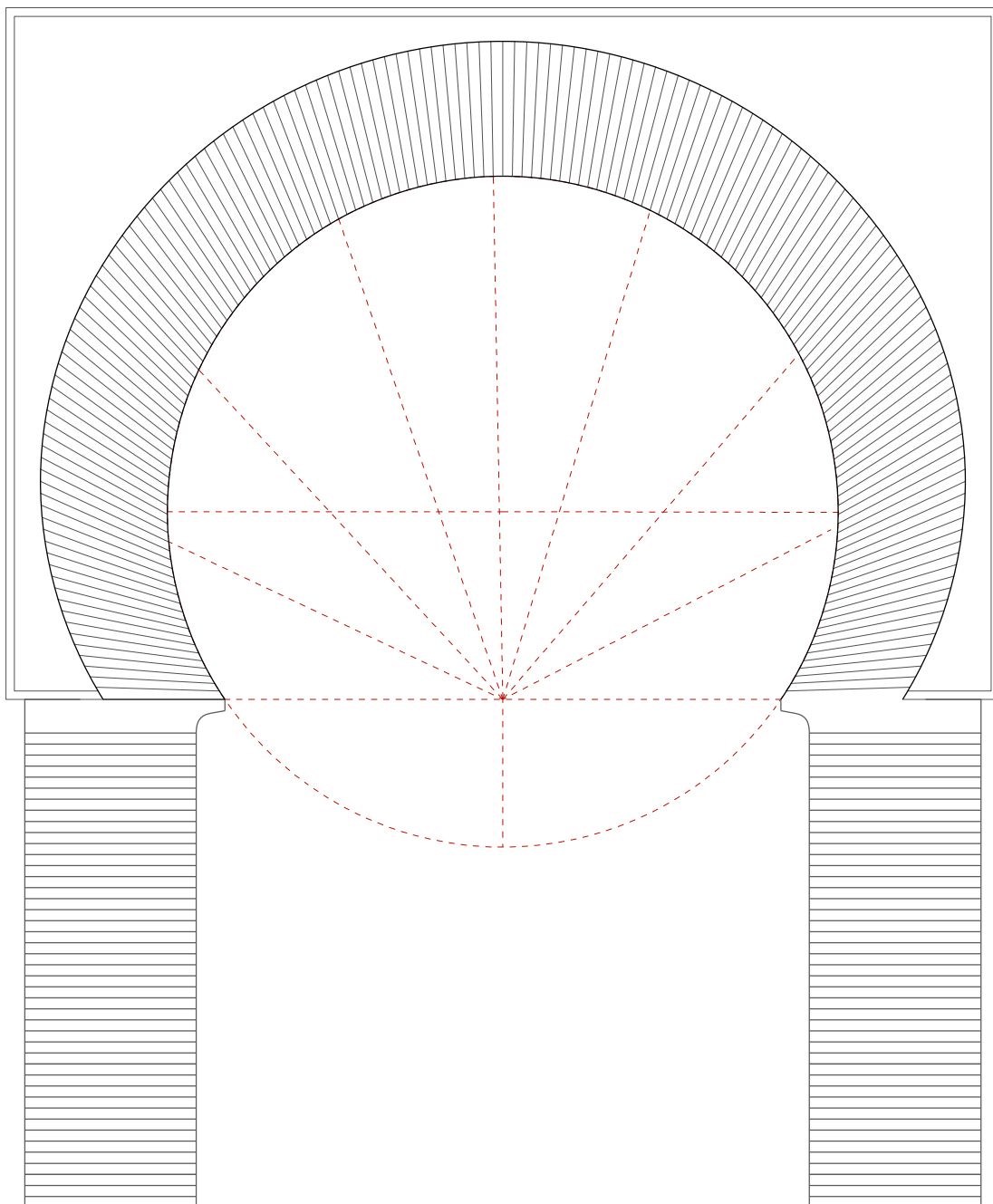
## Alcazaba de Almería, Puerta de la Justicia, S España

Esteban Scola Torres

Cronología: **s. X**

Material: **Ladrillo**

La Alcazaba de Almería es fortaleza que mandaría construir el proclamado Califa Abd al-Rahman III, en la nueva ciudad fundada de Almería a mediados del siglo X. Esta tendría una función defensiva marítima y para su puerta principal defensiva, eligieron el arco de herradura, como símbolo del poder califal. Erigida sobre un cerro donde, probablemente ya existiese una pequeña fortaleza anterior, tenía como fin poner fin a las continuadas incursiones normandas en las costas andaluzas. La Puerta de la Justicia es un arco de herradura, utilizado en el ámbito militar, totalmente construido en ladrillo, y difiere a los que encontramos en Córdoba. Pues este arco se alarga con respecto al centro del arco algo más de la mitad del radio, siguiendo la línea que marcaba el arco de la Puerta de los Deanes.

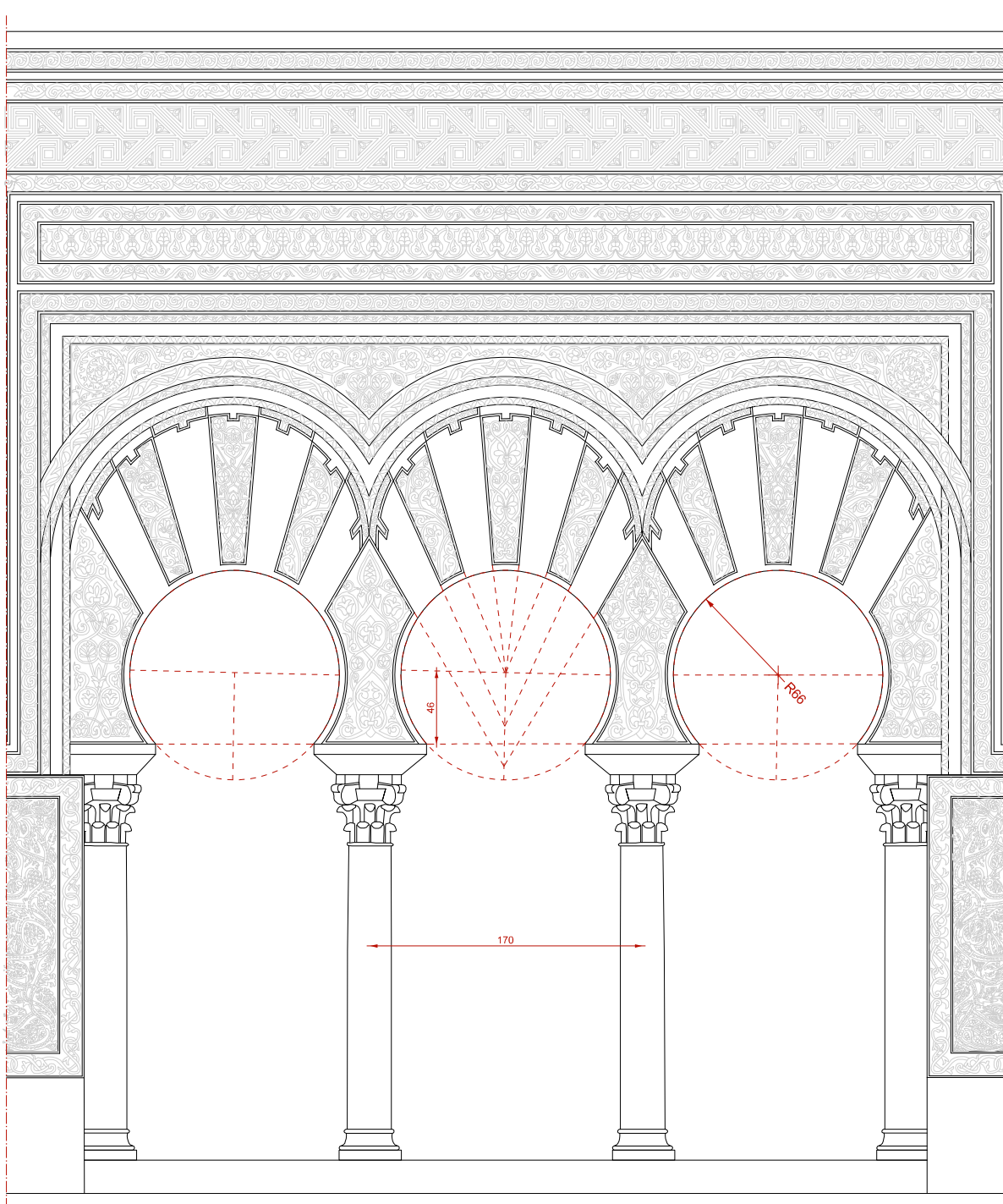


## Medina Azhara, Casar de Yafar, Córdoba, S España

Esteban Scola Torres

Cronología: **s. X**Material: **Piedra arenisca**

La ciudad palatina de Medina Azahara es un ejemplo del uso civil del arco de Herradura en la arquitectura califal andalusí es. Situada en la ladera de la sierra Córdoba, se edificó en tiempos de Abd al-Rahman III 936 a 976. La organización es la usual en los palacios árabes de la época hasta la Alhambra, una secuencia de espacios y edificaciones sin orden lógico, con ejes generatrices quebrados. Ejemplo de esto, es el llamado Salón Rico, cinco naves levantadas sobre zócalos con ornamentaciones de origen oriental y bizantino; otra es la Casa del Califa o la Casa de Yafar una edificación con espacios dormitorio, salones y arquerías. Los esplendidos palacios del califato fueron saqueados y Medina Azahara acabó siendo presa de un incendio por las revueltas bereberes.. En el caso de los arcos de la Casa de Yafar, nos encontramos arcos que desfasan por mas de  $4/6$  del radio del arco. Radio del intradós, pues vemos que ya existe una total discordancia entre el intradós y el trasdós. Se intenta entonces, cerrar el arco lo máximo posible, enfatizando la herradura todo lo necesario. Aunque ya se prescinde del uso del ladrillo, su presencia queda reminiscente, pues las dovelas se van alternando de color, entre el rojizo, típico del ladrillo y el propio del material, arenisca, del que están contruidos.



0 1 m 1:40

Dibujo de Antonio Almagro, CSIC

