

Sobre dos techos de mocárabes en el Palacio del Infantado de Guadalajara: el Salón de Linajes y el Salón de Consejos

Mila Piñuela García
Arquitecta

Resumen

En un trabajo anterior presentamos el esquema del mocárabe del Salón de Linajes del Palacio del Infantado en Guadalajara, desaparecido en 1936 (Piñuela 2019). Nueva información nos revela la existencia en el palacio de un segundo mocárabe que corrió la misma suerte. Cubrió el Salón de Consejos, era de planta cuadrada, también de madera y dorado. En principio se distingue del primero en no tener medinas. No obstante, analizándolo en detalle, descubrimos como ambos pueden responder a un mismo esquema plano de partida, dejándonos en evidencia una cierta forma de trabajar en el planteamiento y construcción de los mismos. La similitud de sus esquemas, además, nos lleva a hacernos eco de la hipótesis de Francisco Layna Serrano, según la cual serían los dos y no uno, como menciona un cronista, los que pudieron ser trasladados al palacio desde un monasterio cercano, que Layna sugiere, pudo ser el de Lupiana..

Abstract

In previous work we had presented the pattern of the mocárabe which was lost from the 'Salón de Linajes' of 'Palacio del Infantado', Guadalajara, in 1936 (Piñuela 2019). New information reveals the existence of a second mocárabe in the palace, which met these a me fate. It covered the 'Salón de Consejos', had a square floor-plan, and was also made from wood, and golden. Most notably, it distinguishes sit self from the first one by not having an y medinas. However, when analyzed in detail, we discovered that they may both correspond to these me baseline pattern, showing evidence of a certain way of working in both the approach and construction. Also, the similarity of their patterns leads us to echo the hypothesis of Francisco Layna Serrano, in which there would be two (and not one, as mentioned by a chronicler), that could have been moved to the palace from a near by monastery, potentially the one in Lupiana, as Layna specified.

ANTECEDENTES. INTRODUCCIÓN A LOS MOCÁRABES DE MADERA

Los mocárabes son un elemento característico de la arquitectura islámica. En nuestro entorno tenemos muestras interesantes. De mocárabes son por ejemplo esos impresionantes techos estalactíticos de yeso que vemos en la Alhambra. Es, de hecho, el yeso el principal material con el que encontramos mocárabes en el extremo occidental del área de influencia islámica.

No obstante, aunque menos conocidos, también los encontramos de madera. En principio, vienen a nuestra mente los racimos de mocárabes que vemos cómo cuajan el sino de ciertas ruedas en los almizates de impresionantes cubiertas de lazo. Quizá a esto se deba que el mocárabe haya quedado en un segundo plano dentro del oficio de la carpintería de armar. Sin embargo, no solo existen ejemplos en madera de más enjundia donde los mocárabes cubren toda la techumbre, sino que, además, estos han sido tratados como un elemento más del oficio de la carpintería de lo blanco por los dos manuscritos que tenemos de referencia, ambos de principios del siglo XVII. Se trata del manuscrito de fray Andrés de San Miguel (Nuere 1990) y del manuscrito de López de Arenas (Nuere 1985; 2001). De ambos, Enrique Nuere hace un pormenorizado análisis. Además, respecto al manuscrito de López de Arenas, existe una revisión que el mismo Arenas publica poco después (López de Arenas [1633] 2001).

Como en otros aspectos de la carpintería, López de Arenas y fray Andrés se complementan y nos dejan una idea clara de cómo son y cómo se obtienen los elementos básicos precisos (Piñuela 2017), pero nos dejan otras lagunas.

Las piezas

Por piezas nos referimos a esos elementos básicos precisos. En carpintería reciben el nombre genérico de *adarajas*. Se trata de un elemento prismático cuya base responde a formas muy concretas. Irá dispuesto en posición vertical, de tal forma que su base coincida con su proyección en planta. Por último, para que el prisma se convierta en adaraja, su extremo inferior, el que ha de quedar visto, se labra.

La base de los prismas puede ser: un medio cuadrado dividido por la diagonal, en este caso del prisma se obtendrán adarajas llamadas *atacias*; un rectángulo cuyos lados serán el cateto y la hipotenusa de la forma anterior, de este prisma se obtendrán adarajas llamadas *conças*; un rombo cuyos lados vuelven a ser el cateto del medio cuadrado y cuyos ángulos son 45° y 135°, darán como resultado las *jairas*; un cometa que sale de este último, o del medio cuadrado, darán como resultado las *almendrillas*; y medios rombos, seccionados bien por la diagonal corta, que darán como resultado los *dumbaques*; o por la larga, *medias jairas*, (figura 1).

En esta figura hemos dado a las medidas del medio cuadrado, cateto y diagonal, los valores “5P” y “7P” respectivamente. El valor “P”, responde a la forma en la que Arenas explica cómo se obtiene, para un hueco concreto, el «grueso del mocárabe» que ha de tener un racimo concreto, es decir, su valor característico que no es otro que el valor del cateto. Estos dos valores 5P y 7P, les permiten hacer de una forma sencilla un cómputo de la medida del lado del racimo. Falta por dividir el lado del hueco a ocupar en tantas partes iguales como las que han resultado de medir el lado del racimo, una de ellas será el valor “P” para ese racimo y 5P su grueso.

Vemos cómo, por un lado, las formas base de los prismas tienen lados que, o son compartidos, o se complementan. Comparten el cateto y la diagonal del medio cuadrado, 5P y 7P respectivamente. Pero tenemos otros lados que encajarán igualmente en el esquema. Aunque no la hemos encontrado aún en una estricta posición de complemento entre las anteriores, el lado corto de las almendrillas es justo la diferencia, $7P-5P$. A este respecto, en ejemplos de madera la almendrilla la hemos encontrado rodeando estrellas. Estas últimas, como piezas, no las menciona ninguno de los autores. En cuanto a las diagonales de las jairas que en las medias jairas son lados, o bien se absorben en la composición con las de otras medias jairas con la misma base, o las vemos en el perímetro. Por otro lado, estas formas base tienen ángulos que igualmente se complementan. Estas dos características de las formas de sus bases, permiten que los prismas se ensamblen. Un ensamble con infinitud de posibilidades en el que, eso sí, lo normal es encontrar un cierto rigor geométrico.

Como ya hemos mencionado, para convertir estos elementos prismáticos en adarajas queda labrar su extremo inferior, el que va a quedar visto. Ambos auto-

res aportan la explicación para construir alguna plantilla con la que marcar las caras para su labra. Nos dejan ejemplos para las caras 5P, 7P e incluso fray Andrés para la diagonal corta de la jaira. Plantillas que provocan distintas situaciones en las caras una vez labradas. Algunas plantillas fuerzan un salto, un descenso en la cara, en este caso pueden dejar en un extremo de la cara, o en los dos, una pierna. Si son dos las piernas que dejan, estas son de distinta longitud. En cualquier caso, este salto solo lo observamos en los ejemplos de plantillas que nos han dejado para la cara 5P. El hecho de que el descenso siempre se de en la cara 5P, parece quedar corroborado como norma, por los ejemplos de mocárabes que hemos observado hasta ahora. Otras plantillas no provocan descenso en la cara; en este caso la adaraja una vez labrada tiene dos piernas iguales y un rebaje centrado; lo vemos en las plantillas que nos dejan para las caras 7P y la diagonal corta de la jaira.

No obstante, a la vista de los ejemplos que hemos observado, se hace evidente que, a partir de estas, los carpinteros podían introducir alguna variación o incluso diseñar alguna otra que encajase en el esquema. En cualquier caso, en la ejecución de un elemento de mocárabes (racimo, pechina, friso, techo...), aún solo partiendo de dos o tres plantillas, para cada uno de los prismas de partida las combinaciones se multiplican al entrar en juego tres variables: las caras que se marquen para labrar, que no tienen por qué ser todas, la plantilla que se elija para cada cara a labrar y la disposición de esta. Algunas de estas variaciones las podemos observar en la figura 2, donde recogemos la formación de algunas adarajas a partir de chapones, tal y como explican Arenas y fray Andrés.

Así como en los prismas base encontramos la explicación de que las adarajas ensamblen en planta, el

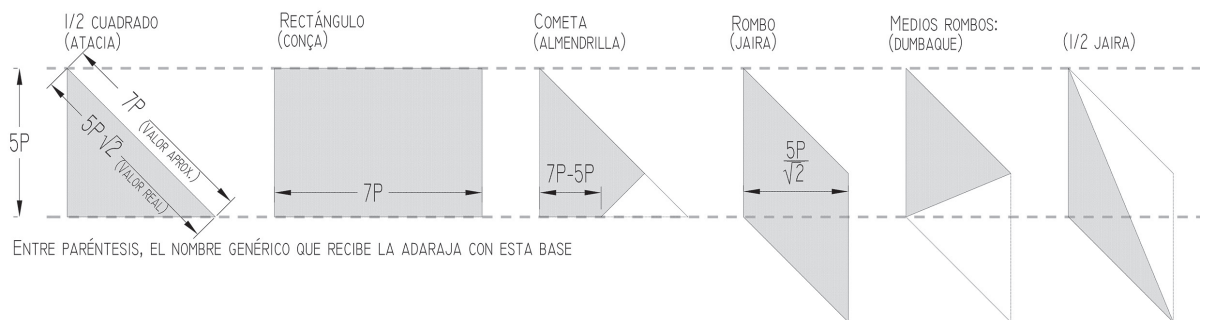


Figura 1. Formas que tienen las bases de los prismas de jairas

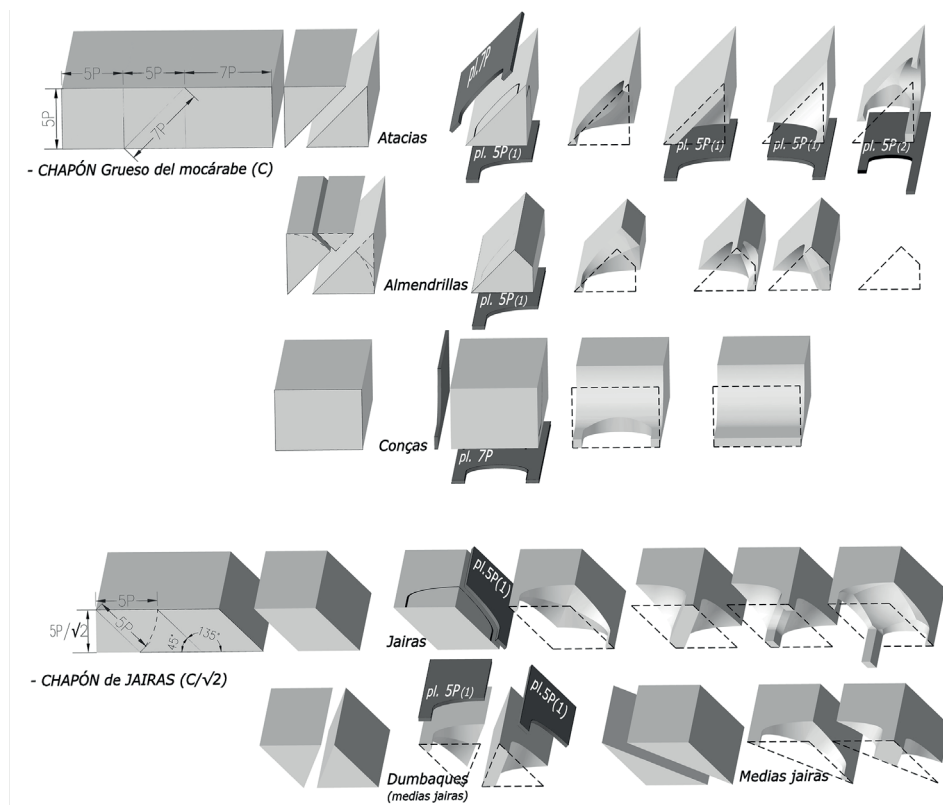


Figura 2. Esquema de formación de adarajas a partir de, mínimo, dos chapones. Fray Andrés menciona un tercero de grosor la diagonal ($7P$) para obtener conças, que no hemos reflejado por no ser preciso. Estas se pueden obtener del chapón que tiene por grosor su otra medida, el grosor del mocárabe ($5P$)

uso de plantillas permite fijar el tipo de relación vertical entre adarajas contiguas. Si se pretende dar continuidad, solo habrá que procurar que las piezas que se van a enfrentar, se hayan labrado a partir del trazo de la misma plantilla en las caras que irán unidas; como resultado, las piezas se fundirán en su curvatura. Si por el contrario lo que se pretende es marcar un salto, o una distinción, igualmente se podrá elegir este, sin más que optar por piezas en las que las caras que van a quedar unidas, estén labradas siguiendo el trazo de según que plantillas, o sencillamente dejar una de ellas sin marcar.

La medina

Otros aspectos no quedan igual de claros en estos manuscritos. Es el caso por ejemplo de un elemento que a veces, no siempre, vemos entre las adarajas, la

medina. Se trata de un filete que serpentea entre las adarajas conformando con su discurrir sinuoso un cierto trazado geométrico. De la medina habla López de Arenas y nos deja una controvertida receta para insertarla; dice de ella que tiene un grosor único; ya tratamos este punto en otro trabajo (Piñuela 2017). No obstante, en relación a este elemento, ahora que vamos fijarnos en un dibujo que presenta fray Andrés, (figura 3a). Este no menciona la medina, pero sí recoge el esquema para un techo de mocárabes con este filete. En este caso, la medina es posible solo si tiene distintos grosores. Esquemas que guardan una cierta similitud encontramos en el techo de mocárabes de madera de la Capilla Palatina de Palermo (figura 3b), pero especialmente en muchos ejemplos de yeso (figuras 3c y 3d).

En torno a este elemento surgen muchas dudas que ni Arenas, ni fray Andrés aclaran. En el desarrollo de

este trabajo, por ejemplo, nos vamos a encontrar ante la posibilidad de que la medina pueda, en ciertos ejemplos, no ser un elemento físico, sino quizás, ya solo, un esquema de diseño virtual.

Aunque nos queda mucho por averiguar sobre la medina, lo que en este punto tenemos claro, es que tenga este filete uno o varios grosores, sea de más o menos porte, exista o no como elemento físico, es un elemento que encontramos en muchos de los trabajos con mocárabes que vemos en Occidente, ya sean estos de yeso o de madera, tempranos o tardíos. Es un elemento característico que, creemos, está estrechamente ligado con la particularidad que tienen los elementos hechos con mocárabes en Occidente frente a sus análogos en Oriente, que no es otra que el desarrollo vertical de las piezas en las que se han materializado los mocárabes. Antes de aclarar este aspecto, traemos aquí un apunte de Alicia Carrillo sobre los distintos términos con los que se nombra este elemento. Lo que conocemos en nuestro entorno como mocárabe es un elemento que en Oriente recibe el nombre de *muqarnaş*, mientras que en Occidente el de *muqarbaş*. Mocárabe es la traducción al castellano de este último (Carrillo 2009).

¿Qué es *muqarnaş*?

En el árabe actual: (*muqarnaş* pl. *muqarnaşāt*) puede referirse a cada uno de los nichos, hornacinas, cupulitas o boveditas que conforman el techo, así como también, a cada una de las piezas que las conforman.

Recurrimos al texto más antiguo del que tenemos constancia, «*La llave de la Aritmética*» de Ghiyāth

al-Din Jamshid Masud al-Kāshī, astrónomo y matemático de la primera mitad del siglo xv (Dold-Samplonius 1993), y a un preciado amigo, Iñigo Almela, para traducir directamente del árabe, e interpretar, la primera definición que nos deja al-Kāshī al respecto en el capítulo tercero sobre el dimensionado de una cubierta de mocárabe (*saḥ al-muqarnaş*).¹ Dice: «Es un techado (*musaqqaḥ*) que parece escalonado (*mudarraḥ*) y está dotado de facetas (*dil'* pl. *aḍlā'*) y caras planas (*saḥ*). Cada faceta interseca con su adyacente formando un ángulo recto, medio ángulo recto o la suma de un ángulo recto y medio, entre otras posibilidades. Ambas facetas se levantan imaginariamente sobre un plano horizontal y sobre ellas está construida una superficie plana, que no es horizontal, o bien dos superficies planas o curvas. Ambas [superficies] conforman su cobertura (*saqf*). Así se denomina a ambas facetas junto con su cobertura, como una pieza (*bayt*), mientras que las piezas adyacentes, que apoyan sobre una misma cara plana y horizontal, son denominadas un nivel (*ṭabaqa*)»

Somos conscientes que en nuestro entorno el término mocárabe se usa indistintamente tanto para referirse a la pieza básica (adaraja), como para referirse a la labor o técnica de combinar estas piezas básicas. No obstante, interpretamos que, al igual que en el árabe actual, al-Kāshī se refiere a *muqarnaş* como el elemento formado por facetas y una cobertura, es decir, a la pieza (*bayt*). Y este es el criterio que vamos a seguir en este trabajo. Usaremos las palabras mocárabe o *muqarnaş* para referirnos al elemento básico o pieza y sus plurales, que serían respectivamente mocárabes o *muqarnaşāt*, para referirnos a varias de ellas.

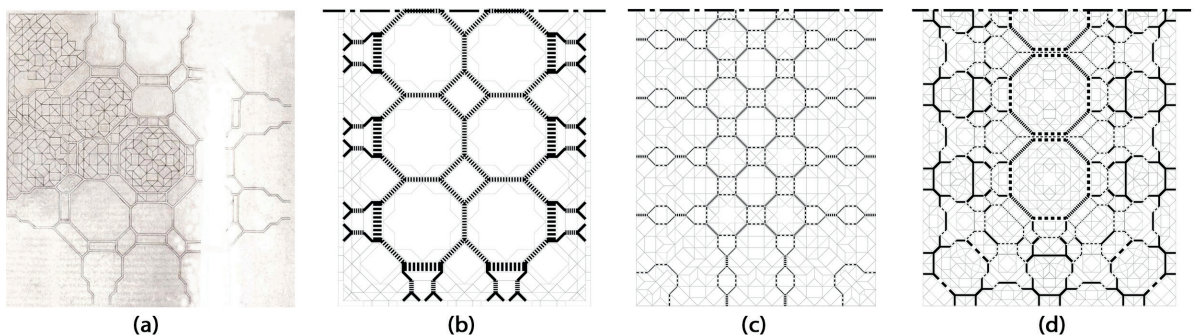


Figura 3. Esquemas de techos de mocárabes con medinas. (a) Esquema que recoge Fray Andrés en su tratado. (b) Esquema del techo de mocárabes de madera de la Capilla Palatina en Palermo. (c) y (d) Ejemplos de la Alhambra, en la sala de los Reyes y en la sala de los Ajimeces.

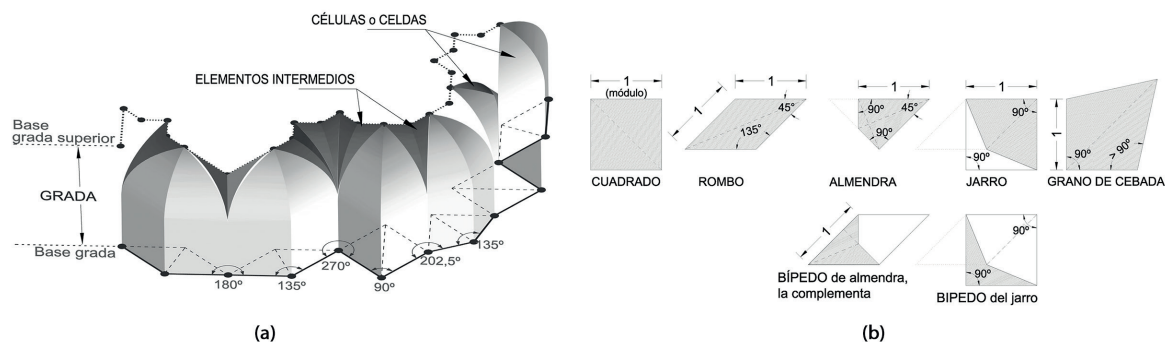


Figura 4. Según al-Kāshī: (a) Organización en una grada horizontal de varios *muqarnaş* át. (b) Proyección en planta para los tres primeros tipos de *muqarnaş*

Al-Kāshī sigue su explicación, de la que nos da cuenta Dold-Samplonius. Una vez las piezas, o celdas, se han apoyado en un plano horizontal, el nivel o grada se cierra con elementos intermedios. Estos, de nuevo, pueden ser facetas o techos. Y además de cerrar la grada, perfilan en coronación la base de apoyo de la grada superior. La grada queda así delimitada, como todos los elementos que la componen, por dos planos horizontales (figura 4a).

También nos explica la proyección en planta que pueden tener estos elementos, ya sean celdas o elementos intermedios (figura 4b). Al menos para los tres primeros tipos de *muqarnaş* de los que habla, el *muqarnaş* simple, el *muqarnaş* de material moldeable, enyesado o *muṭayyan* y el *muqarnaş* curvo, que son los tipos entre los que se mueven las distintas posibilidades en cuanto a desarrollo de celdas y elementos intermedios que hemos apuntado anteriormente. Existe un cuarto tipo en el que las formas en planta han evolucionado y se multiplican, al que al-Kāshī llama *muqarnaş Shīrāzī*.

De esta descripción nos fijamos en tres aspectos:

El primero es que las proyecciones en planta de los tres primeros tipos de *muqarnaş* de los que habla al-Kāshī, tienen mucho que ver con las formas que los carpinteros de nuestro entorno dan a las bases de sus prismas.

El segundo es que cuando al-Kāshī se refiere al “*muqarnaş*”, habla de facetas y techos, es decir de superficies, no entra en qué hay tras esa superficie. Es por lo que en este aspecto, parece que pueden encajar desde los ejemplos más masivos, hasta los más ligeros, esos que se desarrollan a modo de falso techo. En el primer caso, el *muqarnaş* es un elemento

conceptual, abstracto, la cara visible del muro, bien sea labrada en sillares, construida con ladrillos aplanillados o tallados, o mediante piezas prefabricadas que hacen de encofrado perdido de un hormigón. En el segundo caso, el *muqarnaş* parece ser el propio elemento que se cuelga o apoya con ayuda de una estructura secundaria de otro elemento superior, un elemento que en sí mismo ya tienen una forma superficial. De todos estos supuestos encontramos ejemplos en Oriente. En común suelen tener un cierto grado de prefabricación, es decir, encontramos piezas prefabricadas que reproducen su condición de superficie, pero también piezas masivas; es el caso de los sillares labrados, por ejemplo. Pero, ¿Qué tienen que ver estas piezas con las que hemos estado viendo en el ámbito de la carpintería en Occidente?

Aquí entra el tercer aspecto en el que nos fijamos, se trata del hecho de que estos elementos conforman gradas horizontales. Con esto nos está dejando al-Kāshī un dato importante para entender en cada caso concreto, no solo cómo se diseña, sino cómo se construye. De nuevo, por muy variados que sean los ejemplos que nos hemos encontrado en Oriente, todos siguen esta máxima. Y precisamente este es el aspecto que pensamos acaba cambiando cuando los *muqarnaşāt* llegan a Occidente.

Si en Oriente el *muqarnaş* queda encuadrado entre planos horizontales, en Occidente el elemento acaba quedando encuadrado entre planos verticales y, por lo que hemos podido colegir, de forma muy temprana. La medina no deja de ser el reflejo de un complejo esquema de planos verticales. Entre ellos, los elementos quedan confinados. En el momento que esos elementos se materializan en piezas prefabricadas

con un cierto porte (adarajas), han de acompañar a esos planos verticales; de ahí su raíz vertical.

¿Por qué estos planos verticales? Nos queda mucho por indagar al respecto, pero apuntamos una posible explicación. Esos planos verticales podrían ser la herencia del particular entorno en el que se empezaron a instalar en Occidente los mocárabes. Los mocárabes se empiezan a instalar entre los nervios de las bóvedas de arcos entrecruzados, no sobre ellos, como podemos ver en ejemplos armenios. Ejemplos de mocárabes que se instalan entre nervios los vemos en: el cupulín de la linterna que cubre la macsura de la Mezquita Mayor de Tremecén en Argelia o en los ángulos de la Qubba Ba'adiyn de Marrakech, ambos de época almorávide.

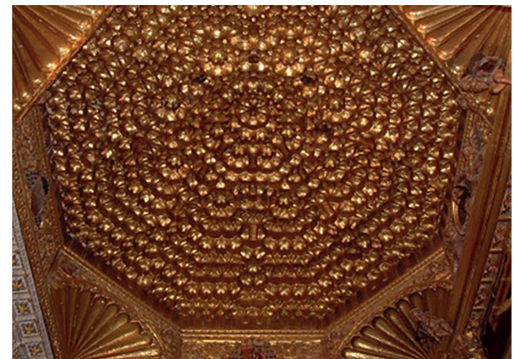
Entre el ejemplo de Tremecén y el del esquema que recoge fray Andrés ha pasado tiempo. Pero seguimos viendo los mismos elementos y sobre todo el mismo discurrir sinuoso de la medina. Aunque no sabemos muy bien cuál es el papel de esta en el ejemplo de Tremecén, parece que tiene en común con la medina del esquema de fray Andrés, el hecho de ser el reflejo de un entramado de planos verticales que cuartea el conjunto, delimitando grupos de elementos o piezas elementales que tienden a estar organizadas en torno a un punto. Tiene sentido que estos elementos o piezas de Tremecén, si tienen un desarrollo interior, este sea vertical.

Su montaje

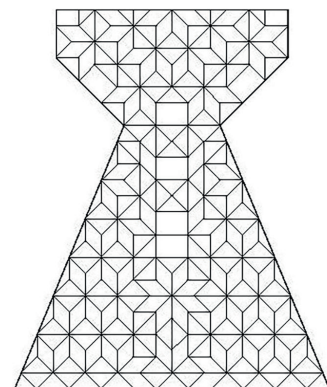
Volviendo a los manuscritos de carpintería de lo blanco, en un principio nos pareció encontrar otra laguna. Tanto Arenas como fray Andrés se quedan en la descripción de la ejecución de racimos y cubillos. En cualquiera de los dos casos, un grupo de adarajas arracimadas en torno a un nabo que se desarrollan en altura, bien hacia abajo, hacia el interior de la sala en el primer caso (racimo), o hacia arriba, conformando como su nombre indica un elemento en profundidad para el espectador, en el segundo caso (cubillo). Pero, ¿cómo se construyen las bóvedas, o armaduras, de las que todavía tenemos alguna muestra, o al menos noticia?

Con la intención de investigar este aspecto, en un trabajo anterior emprendimos el análisis de tres ejemplos de techos de mocárabes, (Piñuela 2019). Se trata de la techumbre de la Capilla de Santa Catalina en la Iglesia del Salvador de Toledo, la de la Torre de la Catedral Primada de Toledo y la desaparecida del Salón

de Linajes del Palacio del Infantado de Guadalajara. Tres ejemplos que nos llevaron a tres posibles procedimientos muy distintos que apuntaban a que las nociones para idearlos y construirlos bien podían encontrarse en los tratados de referencia, al menos tanto como para cualquier otra cubierta de armar. Quizá este aspecto no era tan achacable como laguna a los tratados, como a nuestro desconocimiento. De hecho, en los dos primeros ejemplos encontramos aspectos nada comunes en construcciones con mocárabes de yeso. Parecen soluciones que han surgido en el ámbito de la madera, soluciones para hacer cubiertas con mocárabes ideadas por un carpintero que se alejan de la imagen que tenemos de los ejemplos con mocárabes que vemos en las construcciones de la Alhambra o de Marruecos. Sin embargo, sí que encontramos relación con estos en el tercer ejemplo. Y para este llegamos a una propuesta de montaje en la que a las nociones propias para construir cualquier cubierta, solo había que añadir el saber



(a)



(b)

Figura 5. Techumbre de mocárabes de la Capilla Santa Catalina en la Iglesia del Salvador de Toledo. (a) fotografía de José María Gutiérrez Arias. (b) Representación de prismas en faldón y medio almizate, al modo de una cubierta de limas mohamares.

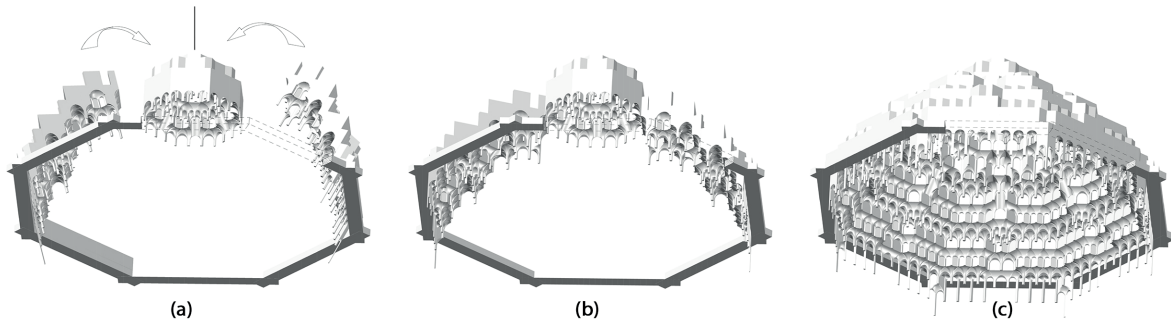


Figura 6. Modelo con propuesta de montaje para la techumbre de mocárabes de la Capilla Santa Catalina. (a) y (b) Primer paso: volteo de dos faldones enfrentados sobre almizate suspendido. (c) Ochavo completo, se habría ido volteando faldón a faldón hasta cerrar el ochavo.

montar racimos o cubillos y esto si lo explican los autores que tenemos de referencia.

El ejemplo de la capilla de Santa Catalina parece la adaptación a una cubrición de mocárabes de un procedimiento muy conocido en la carpintería de lo blanco (figura 5a). Se trata de un ochavo que, aun no teniendo limas, podría haberse montado por paños, como si de una cubierta ochavada con limas mohamares se tratara. Faldones y almizate se habrían construido en el suelo y subido a su lugar, listos para ser ensamblados. De hecho, queda perfectamente explicado este elemento con la representación típica de una cubierta ochavada de limas mohamares (figura 5b)

El elemento base es la adaraja, pero aparece un segundo nivel de prefabricación, un elemento de gran extensión tendente a ser plano. En un caso este elemento hará de faldón; en él, las adarajas se organizan siguiendo un patrón lineal paralelo a la base de apoyo del propio faldón, algo nada habitual en los ejemplos con mocárabes de yeso. Más común sería lo que vemos en el paño central que haría de almizate, en el que las adarajas siguen un patrón circular.

El resultado puede ser monótono como reconoce Prieto y Vives al hablar de otra cubierta desaparecida que debió de ser muy parecida a esta, la del Monasterio Madre de Dios, también en Toledo (1907, 245). Pero el procedimiento les permite levantar una bóveda de mocárabes autoportante de una forma cómoda y, sobre todo, mediante un procedimiento muy conocido para ellos (figura 6).

El ejemplo de la torre de la Catedral Primada de Toledo igualmente resulta particular dentro del mundo de los mocárabes. Tal singularidad cabe atribuirla en un principio, no tanto a la planta en cruz, como al desarrollo que toma en altura; viene a simular la in-

tersección de dos bóvedas de cañón, es decir, una bóveda de arista.

Analizando, por un lado, la forma en la que están organizadas las adarajas (figura 7b), y por otro, las fotografías del trasdós en las que se aprecia una sobre estructura de la que parece pender el conjunto, llegamos también a una propuesta de montaje.

Según esta, lo primero que se habría montado son grupos compactos de adarajas colgados de una es-

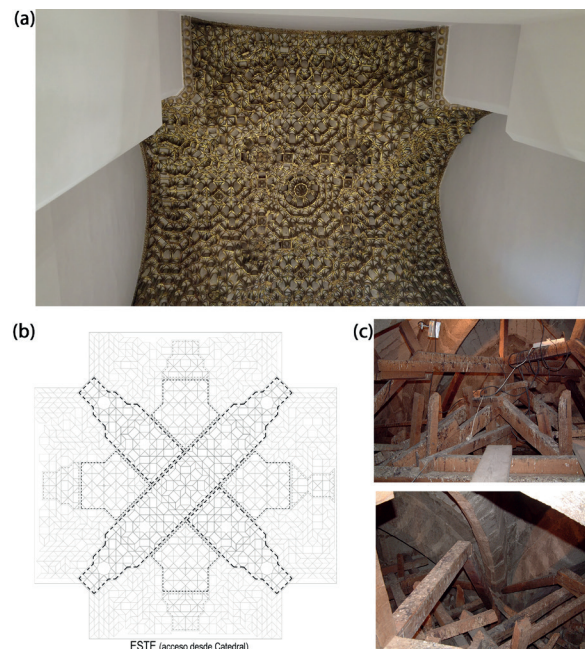


Figura 7. Cubrición de mocárabes en la torre de la Catedral Primada de Toledo. (a) fotografía desde el interior. (b) Representación de prismas e interpretación del tipo de organización de prismas por grupos. (c) imágenes del trasdós (fotografías de José María Gutiérrez Arias).

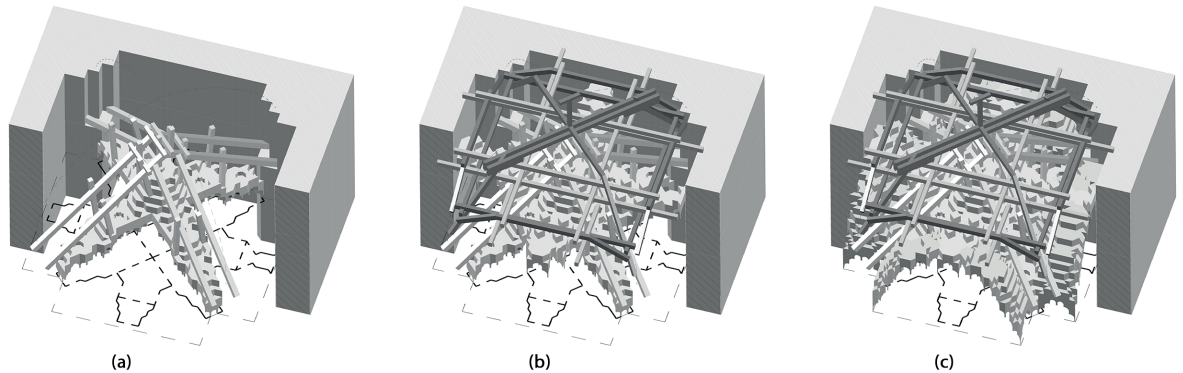


Figura 8. Modelo con propuesta de montaje para la cubierta de mocárabes de la torre de la Catedral Primada de Toledo. (a) Primer paso: pórticos pareados de los que colgar los primeros grupos de adarajas, estos forman dos arcos. (b) Segundo paso, esbozada una nueva sobre-estructura sobre la que apoya, según se va precisando, un emparrillado de vigas. De estas se cuelgan los siguientes grupos de adarajas que forman la coronación de las supuestas bóvedas que se interseccionan. (c) Tercer y último paso, montaje de las adarajas de relleno hasta el encuentro con los machones que entallan la cruz.

estructura en aspa, de pórticos pareados. Estos grupos de adarajas conformarían dos arcos perpendiculares entre sí y que, igual que los pórticos, interseccionan en el centro. Se formarían así, las aristas de la bóveda de arista y constituirían el principal armazón sobre el que ir montando el resto.

El elemento base seguiría siendo la adaraja, como segundo nivel de prefabricación nos parece ver grupos compactos de adarajas. De este ejemplo queremos llamar la atención sobre el primer paso; en él, esas piezas mayores a la adaraja entran formando dos arcos que se cruzan. Hasta este ejemplo, hemos visto gradas en Oriente que después en Occidente pasaron a verse como anillos solo por el hecho de que las piezas tenían un desarrollo vertical. En este ejemplo, a nuestro modo de ver, no solo ha cambiado la directriz que siguen los elementos o piezas para entrar en el conjunto, también el plano en el que se desarrolla. No se trata de una directriz circular en un plano horizontal, es un arco en un plano vertical. De nuevo estamos ante un procedimiento que podría ser interpretación desde la carpintería, del elemento islámico.

El tercer ejemplo, desaparecido, cubrió el Salón de Linajes en el Palacio del Infantado de Guadalajara. Para empezar su análisis contábamos con fotografías antiguas de L. Roisin (figura 9a), y la descripción que a base de módulos hace de él, antes de su desaparición, Antonio Prieto y Vives (1907, 241-245). Esto nos permitió levantar el esquema de prismas y medinas (figura 9b).

De entrada, en su esquema vimos una relación clara con las techumbres de mocárabes que estamos ha-

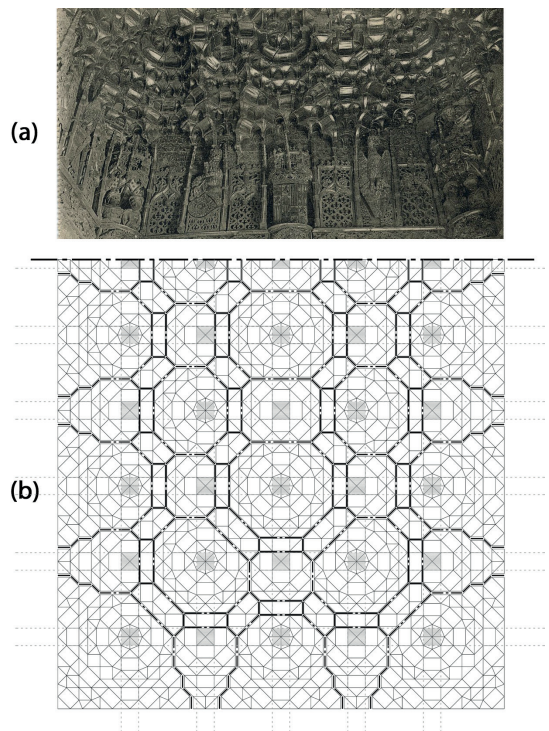


Figura 9. Techumbre de mocárabes de la Sala de Linajes en el Palacio del Infantado de Guadalajara. (a) Fotografía tomada del Centro de Estudios de Castilla la Mancha, autor L. Roisin. (b) Esquema de prismas y medinas, sombreadas las que son centros de los grupos de adarajas.

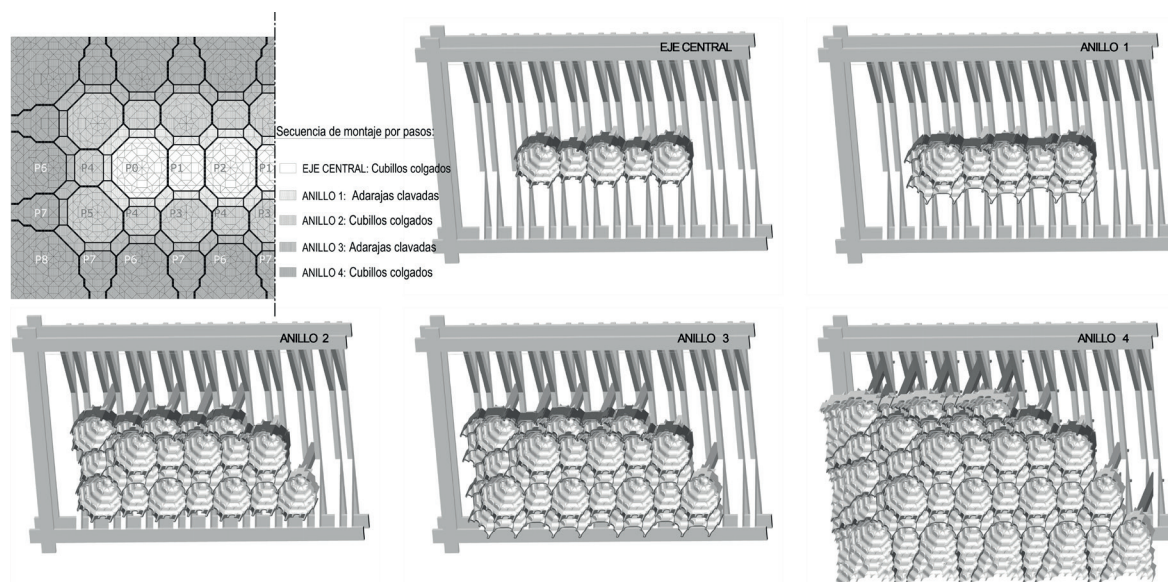


Figura 10. Modelo con propuesta de montaje para la techumbre de mocárabes del Salón de Linajes en el Palacio del Infantado de Guadalajara.

bituados a ver en este extremo del mundo islámico. Vemos cómo la medina discurre delimitando grupos de adarajas. Grupos que tienden a ser redondeados y en los que las adarajas se organizan en redondo. Hasta tal punto se parece a los esquemas que hemos visto a propósito de las medinas, que coincide con uno de ellos. Es exactamente, llevado al rectángulo, el mismo esquema que recoge fray Andrés en su tratado.

La clave para plantear una propuesta de montaje la encontramos durante el levantamiento del esquema en planta a partir de los módulos que recoge Prieto y Vives. Las esquinas de estos son los centros en torno a los que se organizan las adarajas, los centros focales de los grupos de adarajas que delimita la medina, los sombreamos sobre la figura 9b. Observamos cómo todos ellos se ordenan en perfecta escuadra. Tiene sentido pensar en una posible estructura que los recoja; más habiendo visto, como el ejemplo de la Catedral de Toledo cuenta con una estructura de la que pender.

Analizando el esquema establecemos una propuesta de montaje. De nuevo la adaraja es el elemento base. Como segundo nivel de prefabricación en este caso vemos grupos de adarajas ordenadas en redondo. En este ejemplo son principalmente cubillos montados en torno a un nabo del que irán colgados, tal y como explican Arenas y fray Andrés. De tal modo, planteamos que en un primer paso se monta el

eje central. En él se alternan dos cubillos distintos y se remata en los extremos con un tercero. En torno a este eje se dispone un anillo menor que podría estar compuesto por adarajas y tramos de medina, elementos que irían clavados uno a uno al conjunto. Por un lado, zuncharían lo que dejan en su interior y por otro prepararían acomodo a las siguientes piezas en incorporarse al sistema, las del segundo anillo, que de nuevo volverían a ser piezas mayores, cubillos colgados de su nabo. En este nuevo anillo vemos dos cubillos distintos que se alternan y un tercero que resuelve el ángulo. Alrededor de este segundo anillo se forma un tercero de las mismas características que el primero. Y en torno al tercero un cuarto, de nuevo formado por piezas mayores.

Llegados a este punto encontramos nueva información. Un plano del Palacio del Infantado de hacia 1863 en el que se recogen dos techumbres de mocárabes, la del Salón de Linajes que acabamos de ver y la del Salón de Consejos. Cobraron así sitio dos fotografías que no lográbamos ubicar. El análisis de todo ello ha dado como resultado el trabajo que presentamos a continuación. Un trabajo que viene a ahondar en el conocimiento de este tercer procedimiento, el que, en principio, nos parece más «islámico» de los tres que hasta ahora hemos analizado en madera

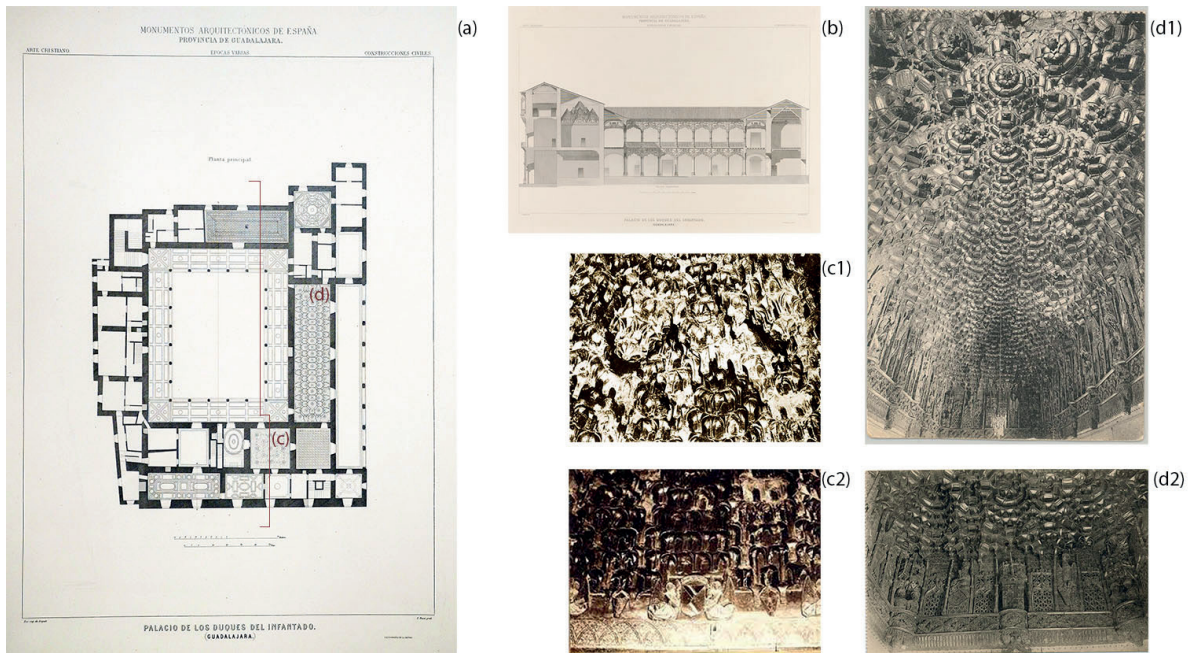


Figura 11. Elementos de partida: (a) Planta principal del Palacio del Infantado, sobre la que marcamos el trazado de la sección y las dos techumbres de mocárabes. (b) Sección longitudinal del palacio. Planta y Sección son estampas pertenecientes a la serie *Monumentos Arquitectónicos de España*, hacia 1863. RABASF. (c) Imágenes del segundo techo: vista del interior y del remate perimetral (Layna 1997, 79-83) (d) Imágenes del techo de mocárabes del Salón de Linajes: vista del conjunto y del remate perimetral. Fotografías de L. Roisín, Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

REPRESENTACIÓN DE DOS TECHOS DE MOCÁRABES EN UN PLANO DE HACIA 1863

De la nueva información con la que contamos (figura 11), lo primero que llamó nuestra atención fue la planta principal del palacio y en ella la representación de la techumbre de mocárabes del Salón de Linajes, que reconocimos inmediatamente. Nos sorprendió el nivel de detalle de la representación de esta techumbre en una planta general del Palacio (figura 12a). Fue después cuando reparamos en que había representada una segunda techumbre de mocárabes.

En la figura 12 presentamos recortes de estos planos, esta vez de los dibujos originales a partir de los cuales se hicieron estas estampas, dibujos de Santiago Vilaplana y Casamada que se conservan en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.

En la representación del techo del Salón de Linajes vemos claramente simulada la medina con un trazo regresado, con lo que queda perfectamente definido el esquema de división del conjunto (figura 12a). En los espacios que forma la medina, no se representan adara-

jas, por lo que, en principio, queda sin determinar el tipo de desarrollo vertical que experimentan esos grupos de adarajas. Lo que el dibujo si deja perfectamente claro, es que los grupos de adarajas que la medina forma se desarrollan en redondo y en perfecta sintonía, en torno a un foco y lo consiguen poniendo el acento sobre este. Solo dibujan los prismas de pequeños grupos que claramente ocupan la posición de núcleo, de foco. El resto de los elementos se insinúan con trazos que, a modo de curvas de nivel, contribuyen a dar la noción del desarrollo vertical del grupo, a la vez que enfatizar el foco. No se habría conseguido mejor resultado dibujando los prismas de todo el conjunto.

La información que nos deja este plano concuerda con el esquema que teníamos levantado de esta techumbre de mocárabes, pero nos aporta información interesante: su proporción y medidas aproximadas (6,70 x 25 m²).

En cuanto a la segunda techumbre de mocárabes, es de planta cuadrada y aparece en la segunda crujía que discurre paralela a la fachada principal (figuras 11a y 12a). En esta no aparece el trazo regresado que

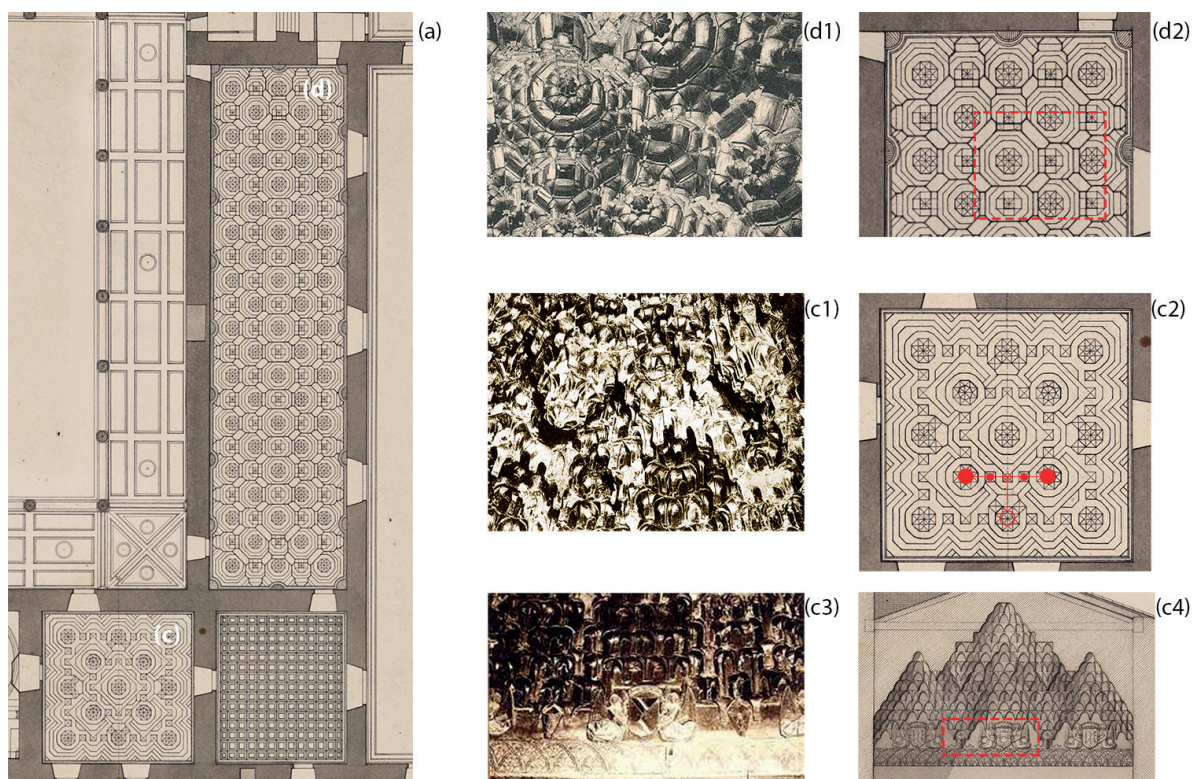


Figura 12. Ampliaciones y recortes de la figura anterior, con la salvedad de que se han utilizado para los recortes de las estampas, los planos originales a partir de los cuales se prepararon estas; facilitadas por Don Antonio Almagro, al cual expresamos nuestro máximo agradecimiento. RABASF: (a) recorte con las dos techumbres de mocárabes, la rectangular del Salón de Linajes y la cuadrada del Salón de Consejos. (d1 y d2) detalle del ejemplo del Salón de Linajes y ubicación. (c1 y c2) detalle interior del ejemplo del Salón de Consejos y su ubicación. (c3 y c4) detalle del perímetro del ejemplo del Salón de Consejos y su ubicación

aparece en la primera, lo que nos lleva a pensar que no tenía medinas. Por lo demás, la representación parece que sigue el mismo criterio que la anterior. Se dibujan las adarajas de pequeños grupos centrados. En su momento veremos cómo en este ejemplo algunos de esos pequeños grupos serán racimos y otros cubillos.

Igual que en el ejemplo anterior, en torno a estos pequeños grupos, volvemos a ver trazos que engloban varias adarajas y que en principio vienen a definir niveles o, en este caso, la interrupción en la progresión de estos. En principio, algo próximo a lo que Prieto y Vives llama descansos (1907, 232-233). Dice respecto a estos: «Un descanso, es un conjunto de mocárabes, cuyo movimiento es independiente del de la composición general, en la que resulta intercalado; su efecto es alterar la sucesión de las curvas de nivel, produciendo en ellas ramificaciones y bucles que rompen la monotonía». En

este ejemplo veremos que estos descansos ocupan una posición concreta de nexo entre grupos con un único y claro desarrollo vertical. Especialmente tienen mucha presencia los descansos que forman una secuencia lineal en la que se alternan tres elementos: dos pequeñas pirámides que a modo de racimos ocupan la posición extrema y una tercera pirámide que a modo de cubillo ocupa el centro. Esta secuencia queda insertada en un medio cubillo que claramente hace de nexo entre otros elementos con un único y claro desarrollo vertical. En conjunto, esta secuencia y la pieza de la que parece forma parte, va un paso más allá de la alteración de curvas de nivel a la que se refiere Prieto y Vives, pues suaviza el movimiento que producirían por sí solos racimos y cubillos reproduciendo ese mismo movimiento a otra escala.

Anticipamos estos elementos antes de representar el esquema de esta techumbre, porque son los respon-

sables, junto con la falta de medina, de que no veamos, en esos trazos que envuelven, la limpieza concéntrica que en cambio veíamos en el esquema del ejemplo del Salón de Linajes. No obstante, aunque de esa lectura no podamos extraer la definición exacta de grupos de adarajas desarrollándose en la misma sintonía, estos sí quedan insinuados. Lo que nos lleva, también en este ejemplo, a ver a esos pequeños grupos de prismas representados en la planta, como la parte central o el núcleo de un grupo mayor que, en sintonía, se organiza en redondo en torno a un centro.

OTROS ELEMENTOS PARA EL LEVANTAMIENTO DEL ESQUEMA DE LA SEGUNDA TECHUMBRE DE MOCÁRABES

Teniendo en cuenta que se trata de una planta general y no de una planta de detalle de un elemento de la particularidad de una techumbre de mocárabes, tenemos que reconocer que nos deja una primera aproximación nada desdeñable. Aun así, por sí sola no nos permite completar un esquema de prismas y menos de adarajas. Por ello, tendremos que recurrir a la sección y especialmente a las imágenes que hemos recabado para concretar tanto los prismas que faltan en la planta, como el desarrollo vertical que se le dio a cada uno de ellos (figuras 11b y c).

Pero antes de nada, tenemos que relacionar esos elementos entre sí. Sobre la sección no tenemos duda de que es un corte hecho en la planta, precisamente por esta segunda techumbre de mocárabes. En cuanto a las dos imágenes, observamos detenidamente cada una de ellas. La primera responde al interior de una techumbre de mocárabes (figura 12c1). En un primer plano vemos dos racimos y entre ellos y perfectamente alineados, tres grupos de 4 atacias. De estos, los extremos se desarrollan con resalto y el intermedio en profundidad, rehundido (es esa secuencia que ya hemos anticipado). Detrás de esta primera alineación de elementos (dos racimos y tres pequeños grupos de cuatro atacias) y en un eje medio, vemos un cubillo. En principio resulta inmediata la localización en la planta de esta composición (figura 12c2). La segunda imagen recoge el extremo de una techumbre de mocárabes con su friso perimetral (figura 13b). Friso o alicer, en el que ya nos habíamos fijado por no corresponder al que conocíamos del Salón de Linajes (figura

12c3). Ahora vemos que corresponde al de la sección (figura 12c4).

De este modo quedaría confirmada la relación entre la techumbre de planta cuadrada que vemos en los planos levantados en torno a 1863, con las imágenes que Layna Serrano recoge en su texto. Imágenes que según él, corresponden a la que se llamó en origen Sala de los mocárabes, luego Salón de Consejos, o de los escudos, precisamente por ese friso o alicer en el que vemos se alterna la tolva de molino (emblema adoptado por el primer duque del Infantado y que fue reproducido también por el segundo), con un par de ángeles sosteniendo alternativamente el escudo de los Mendoza y el de Luna (1997, 51).

No obstante, recogemos en este punto y a modo de curiosidad, la existencia de una tercera techumbre de mocárabes en cuyo alicer parece que hubo los mismos motivos que en la del Salón de Consejos. Se trata de una techumbre de mocárabes que se instala en el palacio, al igual que la de Linajes y la de Consejos, por orden de don Iñigo López de Mendoza, que es quien da comienzo al palacio a partir de 1482. Cubrió esta tercera techumbre la escalera principal, constando que para su alicer, se encargaron a Lorenzo de Trillo los mismos motivos que él ya había labrado antes para el alicer del Salón de Consejos (24 ángeles, 12 escudos y 8 tolvas) (Layna 1997, 65-66). Sin embargo, esta techumbre y la escalera que cubría, desaparecieron mucho antes de que se levantaran los planos que tenemos y se pudieran hacer las fotografías en las que nos estamos apoyando. Ocurrió hacia 1570 con las reformas del palacio que hizo el quinto duque (Layna 1997, 30).

Con la ayuda de estas imágenes, levantamos un esquema en el que marcamos con distintas tramas las piezas que nos parece ver en cada fotografía (figura 13). Estas tramas quedan extendidas a lo largo de dos gajos, entendiendo por tal el medio cuarto de techumbre. Basta fundirlos mediante una simetría, para tener prácticamente el gajo completo. Las piezas que puedan faltar, salen prácticamente solas sin más que contar con las simetrías propias de la modulación, que en este punto ya ha quedado clara, y el desarrollo al que fuerzan las piezas constatadas. Planta, sección y dos imágenes nos han permitido cerrar el esquema de esta segunda techumbre de mocárabes que, gracias a Layna Serrano, sabemos además que responde al Salón de Consejos del palacio.

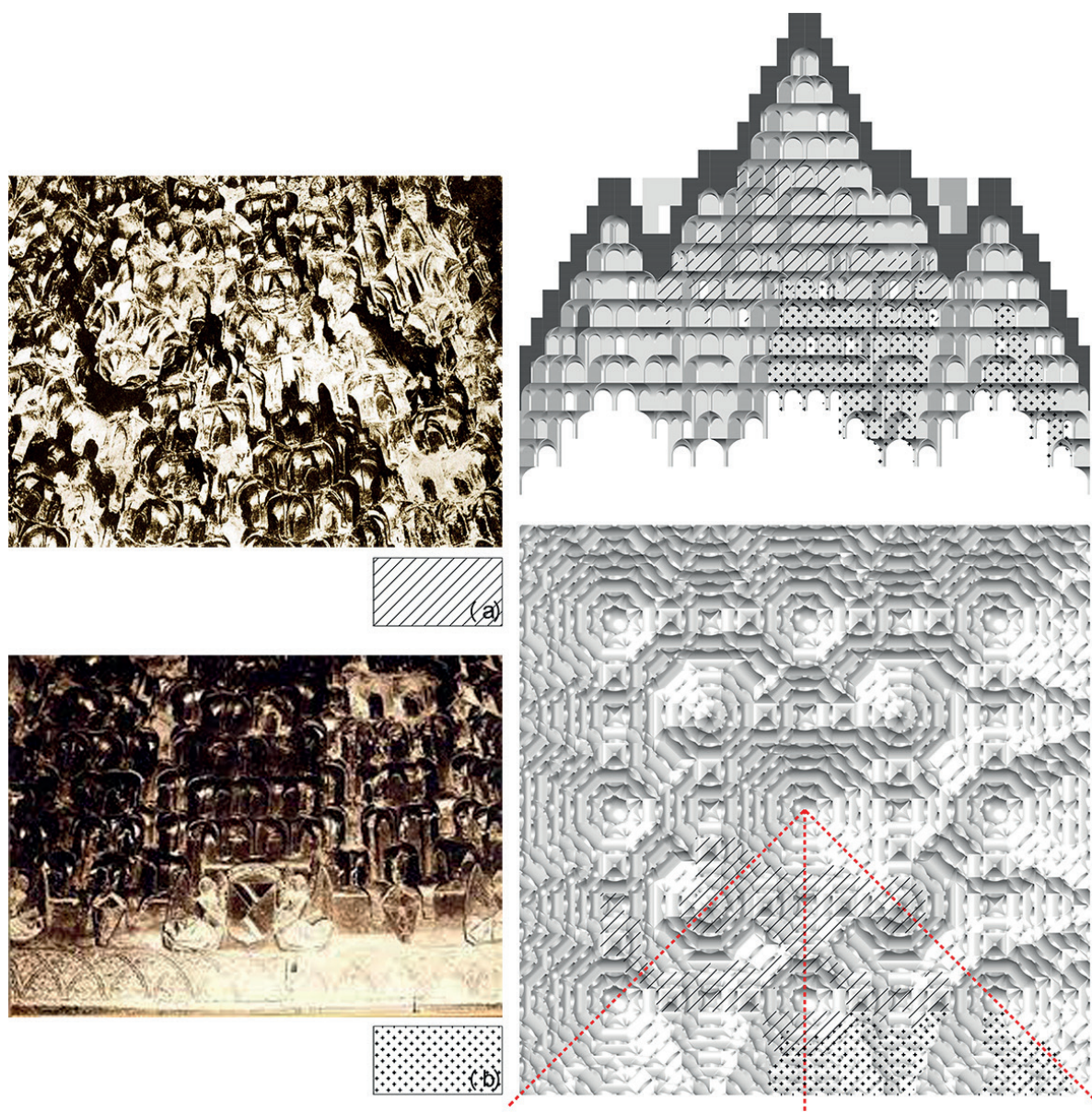


Figura 13. Esquema en planta y sección de la techumbre de mocárabes del Salón de Consejos, levantado a partir de la información con la que contamos. (a) y (b) imágenes de las que hemos extraído las piezas sombreadas del esquema

TECHUMBRES DE MOCÁRABES DEL SALÓN DE LINAJES Y DEL SALÓN DE CONSEJOS: COMPARACIÓN DE ESQUEMAS

Enfrentados los dos esquemas en la figura 14, resulta curioso, cómo aun sin tener medinas, no podemos dejar de ver en esta segunda techumbre de mocárabes del

Salón de Consejos, la relación que guarda con el esquema que nos deja la medina en la techumbre del Salón de Linajes. Es por lo que en este punto, tenemos que aclarar un aspecto: la presencia que tiene la medina del Salón de Linajes en el dibujo, se debe al grafismo. Le hemos dado un tono más oscuro porque nos interesa remarcarla, nos interesa dejar constancia del

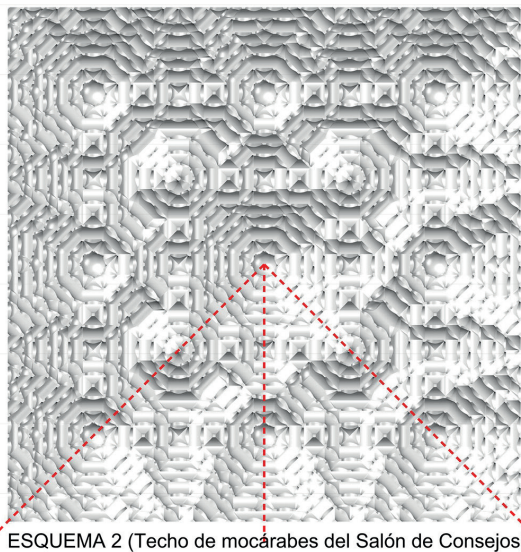
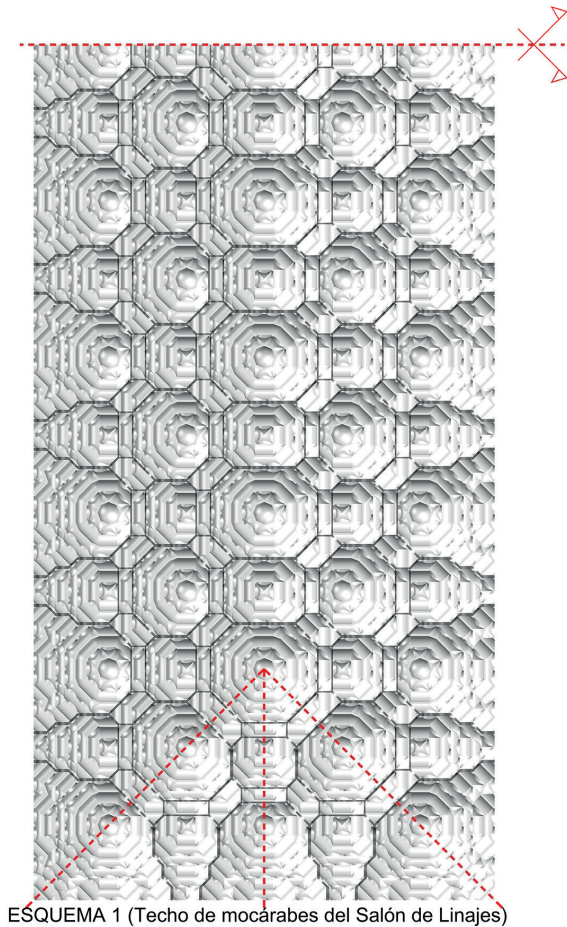


Figura 14. Esquemas 3D en planta, de las techumbres de mocárabes del Salón de Linajes y del Salón de Consejos

esquema de grupos, que precisamente por tener medina, en este ejemplo tenemos perfectamente definido. Por supuesto en el mocárabe real se habría apreciado el trazado de la medina, pero no porque se viera el filete en sí, como se ve en el dibujo, sino por cómo este filete afecta al desarrollo vertical de las adarajas que encierra. Y esto tendría más que ver, por ejemplo, con el simple sombreado que nos muestra el esquema en 3D del ejemplo del Salón de Consejos sin medinas.

Es ahí donde encontramos las similitudes. Lo que comparten ambas techumbres de mocárabes parece estar en la forma en la que las adarajas se organizan en planta para desarrollarse verticalmente en sintonía, no en el sentido que van a tomar en ese desarrollo vertical. Esta segunda techumbre de mocárabes no tiene medina como elemento físico, pero sí la tiene como un trazado oculto, que igualmente organiza el desarrollo de las adarajas. Si nos fijamos detenidamente encontramos dos aspectos en común:

Por un lado, el movimiento en el perímetro. Ya en la imagen del arranque de la segunda techumbre de mocárabes, se intuía ese costillar, que no era un elemento físico independiente a las adarajas (la medina como filete), sino la línea de cumbrera que las propias adarajas forman con sus desarrollos. El ligero sombreado del esquema en 3D marca, especialmente en el arranque, esa línea de cumbrera y vemos como esta reproduce prácticamente los mismos quiebros que la medina traza en el primer ejemplo.

Por otro lado, ambos esquemas comparten el hecho de tener centros focales, que ya en la planta de 1863 podíamos intuir tras esos pequeños grupos centrados de prismas. Comparten también que estos centros estén alineados en perfecta escuadra. Es más, con la salvedad de que un esquema es rectangular y el otro cuadrado, parece que en ambos casos esos centros focales tienen la misma disposición. En una primera alineación paralela al lado del cuadrado en el Salón de Consejos, o al lado corto del rectángulo en el de Linajes, vemos los mismos cinco centros focales, de los que tres, son foco de grupos mayores y se alternan con los otros dos, que son foco de grupos algo menores.

UN POSIBLE ESQUEMA DE GRUPOS PARA EL EJEMPLO DEL SALÓN DE CONSEJOS.

Tenemos un esquema de la techumbre de mocárabes del Salón de Consejos al mismo nivel de detalle que el que ya teníamos para la del Salón de Linajes. En

ambos aparece definida la disposición y el desarrollo vertical de cada pieza elemental, con lo que en principio tendríamos un esquema global. Aun así, como hemos visto, uno y otro, no nos dejan la misma información. En el ejemplo del Salón de Linajes, como piezas elementales, además de adarajas existen tramos de medina. Y estas concretan el esquema de grupos en los que las adarajas estas ordenadas en sintonía. Esta información no la precisa el esquema del Salón de Consejos. No obstante, aunque su esquema en 3D sigue sin delimitarlo, sí nos muestra, de una forma mucho más clara que lo hacia el plano de 1863, como subyace este esquema de grupos

Teniendo en cuenta que en el Salón de Linajes ese esquema de grupos nos sirvió de base para establecer una propuesta de montaje, nos interesa concretar un posible esquema de grupos también para el segundo ejemplo, con el fin de comprobar si nuestra propuesta de montaje se le puede hacer extensible.

Y en este proceso, lo primero que comprobamos es que una vez superado el arranque, donde el trazo se hace claro, el resto no resulta tan inmediato. Aunque parece que ambos esquemas comparten los focos, en principio, suponemos que, puesto que el programa de desarrollo vertical de los grupos es distinto, la concreción de esos grupos en planta también puede haber variado.

Buscando una clave que nos ayude a trazar un posible esquema de grupos para esta segunda techumbre, es como nos hemos fijado en un aspecto en el que no reparamos cuando analizamos el ejemplo del Salón de Linajes. Quizá porque este ya venía con el esquema de grupos definido o porque todo en él parecía estar compuesto por cubillos. Lo que parece claro, es que este segundo ejemplo nos abre otras posibilidades de desarrollo vertical que nos dan la oportunidad de valorar, con más fundamento, la especialización que a nivel compositivo pueden tener esos grupos. En este ejemplo es donde claramente vemos lo que nos parecen dos tipos distintos de grupos de adarajas. En ambos casos las adarajas se organizan en planta en redondo en torno a un punto interior al grupo. En los primeros, ese punto es un centro focal al que responde también el desarrollo vertical, de cuyo sentido dependerá que el grupo sea un racimo o un cubillo. En los segundos, el desarrollo vertical no es tan claro, o al menos no responde fielmente a la situación de racimo o cubillo. Aquí encajarían las dos variantes que se ven en este ejemplo, de ese grupo que incluye la secuencia de tres agrupaciones de ata-

cias que ya hemos mencionado. Dos variantes que se repiten por toda la techumbre entre racimos y entre cubillos, en una posición que nos parece de nexo.

Volvemos al primer ejemplo del Salón de Linajes con esta nueva perspectiva. En la figura 15, marcamos con una trama los grupos en los que las adarajas se ordenan en sintonía en torno a un punto propio, de tal forma que en planta las adarajas siguen un esquema circular y en el espacio se desarrollan verticalmente y de forma clara en un solo sentido, en este caso como cubillos. En su momento planteamos que estos cubillos serían la pieza principal que conformaría el mocárabe. Una pieza compuesta, prefabricada, que iría colgada de un nabo y entraría en el conjunto creando anillos. Anillos que claramente vemos perfilados por la trama. Dentro de estos el único elemento que se dispone entre cubillos es la medina. Un filete que en esta posición está remarcando la propia línea quebrada de cumbre que crean los cubillos. Estos anillos se alternan con otros anillos menores que quedan determinados por la ausencia de trama. En su momento, por su composición planteábamos que se añadirían al conjunto clavando una a una, cada una de sus piezas más elementales (adarajas y tramos de medina). De tal forma que acabarían conformando un todo que, a modo de faja o zuncho, confinaría los elementos colgados a los que envuelve, además de preparar con su perímetro exterior acomodo a las siguientes piezas en entrar, que de nuevo serían piezas mayores colgadas de su nabo.

En el anterior trabajo (2019), centrados en el análisis del ejemplo del Salón de Linajes, nos quedamos en este punto, viendo en la alternancia de anillos un claro papel constructivo. Ahora, en esa alternancia de anillos, y en perfecto paralelismo con un cometido constructivo, vemos otro cometido compositivo, el de nexo. En la ampliación que se hace del esquema en la misma figura 15, vemos como esas adarajas que entran a formar parte del conjunto de forma independiente constituyendo anillos menores, tanto en su organización en planta como en su desarrollo vertical, acompañan a cada una de las piezas mayores que encierran y a las que se adosan. De alguna manera, sus focos son los de esas piezas a las que envuelven. Como resultado se funden con ellas, prolongándolas tanto en planta como en su desarrollo vertical. A la vez, resuelven la conexión en el espacio con las piezas mayores, que a ellas mismas se van a adosar después. Por lo tanto, ese anillo menor y cada uno de los pequeños grupos que lo forman, más que identidad

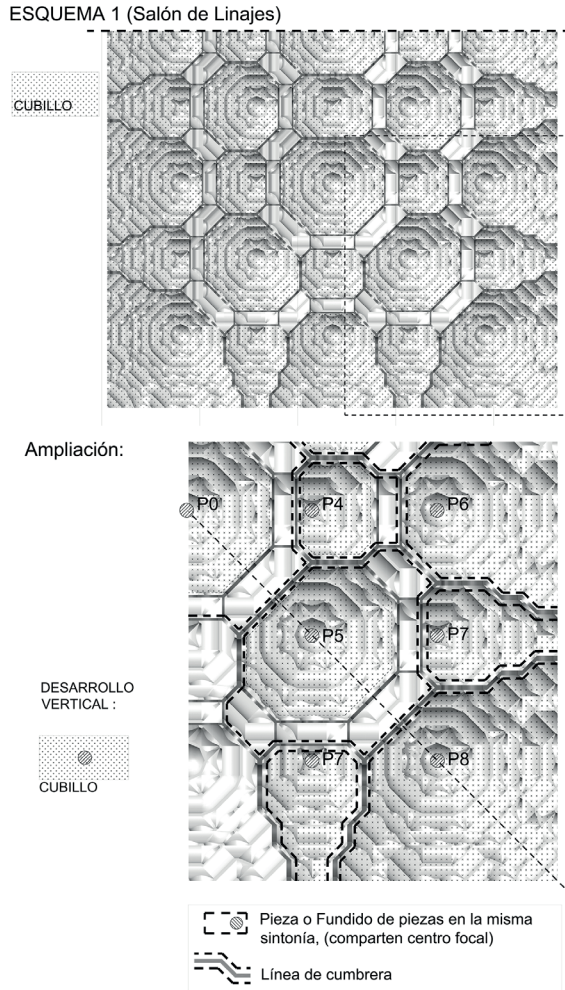


Figura 15. Análisis compositivo del esquema de la techumbre de mocárabes del Salón de Linajes

propia e independiente, se desarrollan por y para el anillo que envuelven por un lado y el anillo al que dan paso por otro. Lo hacen prolongando al primero y fundiéndose con él, en tanto marcan la distinción con el segundo.

Tenemos, por lo tanto, que el anillo menor hace de nexo entre los anillos mayores, esos que están formados por piezas compuestas y que pensamos son las que mayoritariamente conforman la techumbre de mocárabes.

Es posible que, si no nos hubiéramos fijado en esa particular pieza de nexo del ejemplo del Salón de Consejos, no hubiéramos visto en el del Salón de Linajes el papel de nexo de este anillo menor y tampoco nos hubiéramos fijado en la posición de nexo que

ocupa la propia medina entre cubillos dentro del anillo mayor. Lo cierto es que ahora, en el esquema del Salón de Linajes vemos dos situaciones de nexo y dos soluciones distintas:

- Dentro de un mismo anillo, los grupos se unen a través de la medina. Y aunque esta los acompaña en su desarrollo, vemos dos posibilidades: En un anillo mayor: la medina enfatizará la conexión entre grupos, que será por el propio desarrollo de estos, una línea de cumbrera. (a) En un anillo menor: la medina se intercala en un desarrollo que tiende a ser continuo (b).
- Entre anillos mayores, el elemento que hace de nexo es el anillo menor y sus pequeños grupos de adarajas. Estos se funden con el grupo de adarajas que dejan al interior, y lo hacen según lo dicho en (b). Y procuran la conexión, a la vez que la distinción, con el grupo de adarajas que dejan al exterior, haciéndolo según lo dicho en (a).

Con lo que hemos apreciado en el Salón de Linajes, donde el esquema está perfectamente delimitado por la medina, volvemos al ejemplo del Salón de Consejos para intentar perfilar un posible contorno de grupos de adarajas, es decir, un esquema que identifique las adarajas que se desarrollan en sintonía, tanto en planta como en su desarrollo vertical. En principio vemos un cubillo en el centro y en torno a este, un primer anillo en el que cobran protagonismo cuatro racimos. Entre estos, la curiosa secuencia ya descrita de tres pequeñas pirámides formadas por cuatro atacias perfectamente alineadas. Las extremas desarrolladas con resalto a modo de pequeñísimos racimos, la interior, estilizada con dos conças que la flanquean, rehundida a modo de pequeño cubillo. Esta última vendría a ocupar el centro focal de un grupo cuya base parece ser un medio cubillo. Un medio cubillo modificado al insertársele la citada secuencia. El resultado es una pieza que se sitúa entre los racimos, suavizando y aligerando el movimiento que por sí solos producirían (racimo – medio cubillo modificado – racimo). En torno a este anillo, lo que cobra especial protagonismo es una serie de cubillos, de nuevo separados por un medio cubillo modificado con la secuencia descrita (cubillo – medio cubillo modificado – cubillo). En conjunto, unos y otros, de nuevo, conforman un anillo que esta vez se prolonga en cascada hasta el muro perimetral (figura 14).

Tenemos por lo tanto cubillos y racimos que se alternan por toda la bóveda y dejan entre sí ese medio

ESQUEMA 2 (Salón de Consejos):

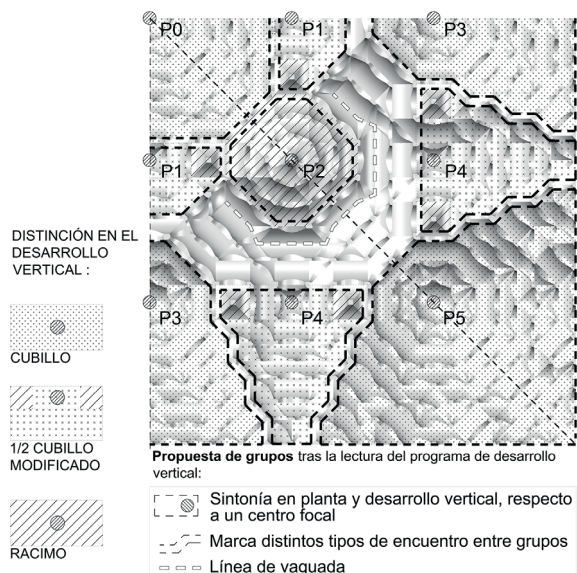


Figura 16. Análisis compositivo del esquema del mocárabe del Salón de Consejos en un cuadrante. Primera propuesta

cubillo modificado que incluye una secuencia en la que aparece esa misma alternancia a mucho menor tamaño, produciéndose un solape a distintas escalas que enriquece el conjunto.

Ciñéndonos a lo que hemos observado levantamos un primer esquema en el que recogemos, por un lado, con distintas tramas, el sentido en el que se da el desarrollo vertical y por otro, con un trazo discontinuo, los grupos de adarajas cuya organización en planta y desarrollo vertical se rigen por el centro focal que las aglutina (figura 16). Al hacer coincidir ambos aspectos, vemos de nuevo, cómo las tramas nos muestran dos anillos mayores, y entre ellos, la ausencia de trama marca un espacio intermedio, un anillo formado por una amalgama de adarajas. Estas, desde luego, se ven ordenadas en planta. En este aspecto, por tramos, las podríamos ver relacionadas con el grupo al que se adosan o con el grupo al que dejan detrás, o incluso con ambos a la vez. Es en su desarrollo vertical, donde no responden tanto a un foco, como pasaba en el Salón de Linajes, como a un trazado. Un trazado que, sin ser continuo (aparece solo en los ángulos), se mueve por el propio anillo y marca una línea de vaguada, marcada en la figura con una línea discontinua blanca.

En este primer esquema ya vemos la alternancia de anillos que teníamos en el ejemplo del Salón de

Linajes. No obstante, hay varios aspectos que nos llevan a seguir trabajando sobre él.

El primero es que, a tenor de lo que hemos visto en el esquema que tenemos de referencia (el del Salón de Linajes), este segundo anillo por ahora resulta complejo. Quizá solo fuera preciso desgranarlo en pequeños grupos o secuencias para encontrar un ritmo como el que vemos en el del Salón de Linajes. Además, desde el punto de vista de nuestra propuesta de montaje, el hecho de que no sea un anillo constituido por pequeños grupos o adarajas independientes, fáciles de recordar, no ayudaría al montaje *in situ*.

Otro aspecto que hemos observado en otros ejemplos con medina, sean de yeso o de madera, y que no vemos en este primer boceto, es la forma sinuosa con la que conectan los anillos. El sentido que en principio le vimos a este punto en ejemplos de yeso, era que daba pie a una mejor trabazón entre piezas y anillos (Piñuela 2021). En el del Salón de Linajes, un ejemplo de madera, nos parecía que esa sinuosidad propiciaba que las siguientes piezas en entrar, cuando fueran piezas compuestas colgadas de su nabo (anillo mayor), encontrarían acomodo en su punto exacto, y cuando fueran piezas elementales clavadas una a una (anillo menor), coserían más eficientemente las piezas compuestas a las que envuelven.

Asimismo, existe otro aspecto que nos lleva a replantearnos esta línea de análisis, nos parece estar trabajando sobre algo que, no hemos terminado de identificar, pero que resulta común a ambos esquemas. Juntamos los dos cuadrantes (figura 17), y aunque los grupos que tenemos en uno y otro esquema son distintos, el hecho de que existan y sean próximos nos permite ya observar agrupadas ciertas secuencias de adarajas que parecen comunes. En concreto, y muy especialmente, nos fijamos en una sobre la que hemos llamado la atención en el Salón de Consejos por conectar cubillos y racimos, se trata de la secuencia formada por dos pequeñas pirámides a modo de racimos en los extremos y otra central a modo de cubillo en el centro. Exactamente la misma secuencia la vemos en el esquema del Infantado y ubicada en las mismas posiciones, pero camuflada por el resalto que a propósito hemos estado dando a la medina. Para poder observar esta secuencia en el ejemplo del Salón de Linajes, dejamos la medina del mismo color que las adarajas. Así, tenemos que la medina divide en tres cada una de las pequeñas pirámides extremas de la secuencia, de tal forma que en este primer ejemplo la misma secuencia queda repartida entre cinco grupos.

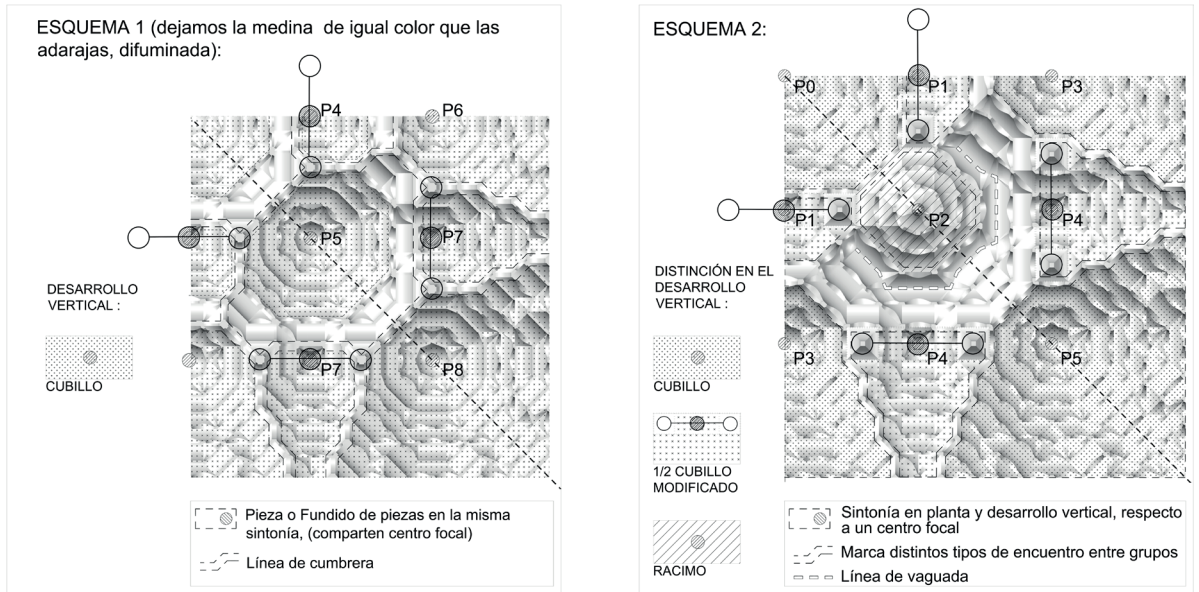


Figura 17. Comparativo del análisis compositivo sobre un cuadrante de cada uno de los esquemas

Este nuevo dato, nos hace dudar del esquema de grupos que hemos esbozado para el Salón de Consejos. Si estas pirámides forman parte de la línea de cumbre entre cubillos en el esquema del Salón de Linajes que es el que fielmente interpreta el esquema plano de partida (el que se recoge en el Tratado de fray Andrés), ¿por qué no hemos podido nosotros seguir ese camino a la hora de delimitar los grupos en el esquema del Salón de Consejos?

Antes de seguir perfilando un posible esquema de grupos para este segundo techo de mocárabes, parece que es apropiado comparar la composición de prismas de ambos esquemas.

Para que esta comparación sea más efectiva, en la figura 18 ajustamos el tamaño de los esquemas para que en cada uno de ellos el módulo tenga la misma longitud. Lo primero que encontramos es que el mayor tamaño que vemos para el primer esquema se debe exclusivamente al incremento que supone la medina, lo que nos hace sospechar si no estaremos ante el mismo esquema de prismas. Coloreamos en ambos esquemas la parte en la que comparten prismas con una misma disposición en planta. El resultado es claro, apenas varía una quinta parte. Es más, si nos fijamos detenidamente, son variaciones mínimas, concentradas en grupos pequeños y perfectamente definidos. Los marcamos con un número en

medio cuadrante del esquema de Salón de Linajes. La relación con el resto del esquema y con el esquema del Salón de Consejos, por la falta de color es inmediata:

En forma de octógono regular o parte de este: giros de la misma composición de prismas (1) y volteo de prismas o modificación de estos (2). Sustitución de un rectángulo y un medio cuadrado, por dos rombos y un medio cuadrado (3). Giro de 90° de un grupo de dos medios cuadrados (4). En forma de octógono no regular, volteo de prismas (5).

Hemos representado las medinas, en el esquema del Salón de Linajes con línea continua, mientras que en el de Consejos, a modo de referencia, hemos representado la huella de la medina del primero con puntos finos y la huella de nuestra primera propuesta de grupos, con puntos más gruesos. La intención es ver si las variaciones en la disposición de prismas, pueden estar, como imaginamos, relacionadas con el cambio en el esquema de grupos. Además, como una sutil huella, dejamos marcadas las piernas de las adarajas, por la ayuda que nos pueda prestar el desarrollo vertical de las piezas para comprender las variaciones.

En torno al perímetro exterior de cada uno de los cuadrantes vemos variaciones dentro de las formas (1), (2) y (3). Variaciones que no se ven afectadas por el cambio de trazado de la medina; por lo tanto, estas

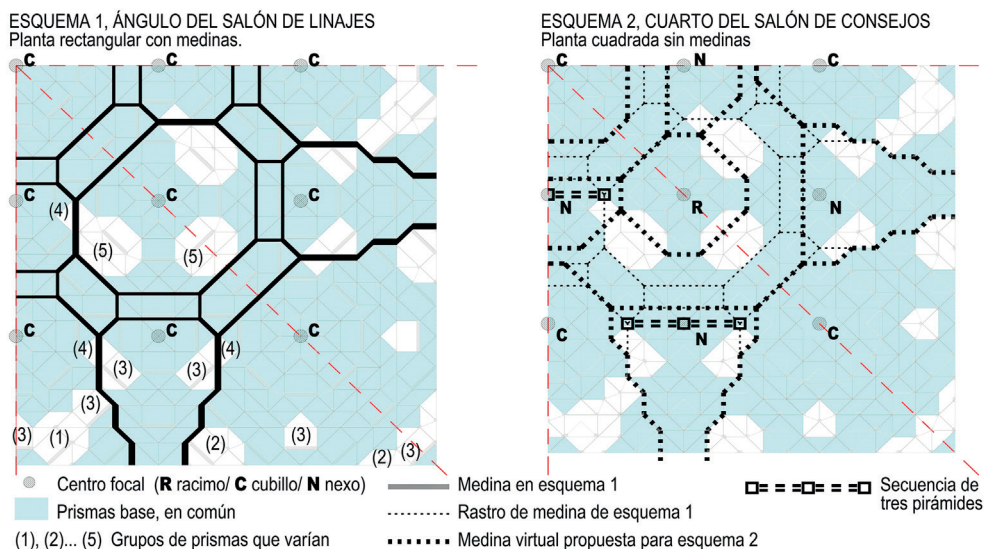


Figura 18. Comparativo de esquema de prismas

variaciones de prismas no se deben a la reorganización de grupos. Si nos fijamos detenidamente en el desarrollo vertical de estos pequeños grupos, vemos que no hay especiales variaciones en el sentido en el que el cada uno de ellos se desarrolla verticalmente. Las variaciones de prismas apenas suponen ligeros cambios que afectan a la forma sinuosa en la que se da el movimiento.

Según avanzamos hacia el interior, encontramos otro grupo que sí se ve afectado por el cambio en el trazado de la medina. Es el grupo mas pequeño, apenas lo forman dos medios cuadrados (4). La variación en la disposición de los prismas es mínima, un giro de 90° sobre sí mismos. Este cambio es el punto en el que ese primer esquema de división que hemos trazado para el ejemplo del Salón de Consejos ha empezado a cambiar en relación al esquema de división que la medina deja definido en el esquema del Salón de Linajes.

En la figura 19a vemos en qué consiste el cambio. Para este grupo, y en cada uno de los techos, vemos un esquema en tres dimensiones y un esquema plano de prismas. El primero, en 3D, responde a lo que hemos interpretado de las fotografías que tenemos de uno y otro ejemplo. El segundo, un esquema de prismas, responde en el caso del Salón de Linajes al mismo esquema que recoge fray Andrés en su Tratado, en el caso del Salón de Consejos a la base que hemos dado a nuestra interpretación.

Esta figura nos muestra, cómo una misma situación espacial ha quedado reflejada con dos orientaciones distintas de prismas, o lo que es lo mismo, una misma situación espacial se puede resolver con dos atacias distintas que responden a prismas girados sobre sí mismos.

Surge la duda de por qué no empezamos por comparar los prismas. Lo cierto es que estos no se percibían, ni siquiera las adarajas, lo que se percibía era el movimiento de los grupos de adarajas. Fue en ese movimiento precisamente, donde empezamos a observar las semejanzas entre los dos techos. De hecho, fueron los grupos y sus movimientos los que de entrada nos permitieron relacionar planos y fotografías, nos permitieron dibujar el primer esquema de esta segunda techumbre y han permitido analizarla. Los prismas, incluso las adarajas, se diluyen en el grupo, no tienen presencia. De hecho, no parece factible intentar comparar esquemas de prismas hasta que no hay un esquema en el que estos no están minimamente ordenados o agrupados. Son como letras en una sopa de letras, por sí solas no son nada hasta que no se agrupan en palabras, entonces ocupan un lugar.

Con esta perspectiva, hemos vuelto al esquema que teníamos levantado del techo de mocárabes del Salón de Consejos y analizamos, en su entorno, cada una de las variaciones que hemos localizado en este, respecto al esquema de prismas base de partida, que a estas alturas ya queda claro que es el del esquema

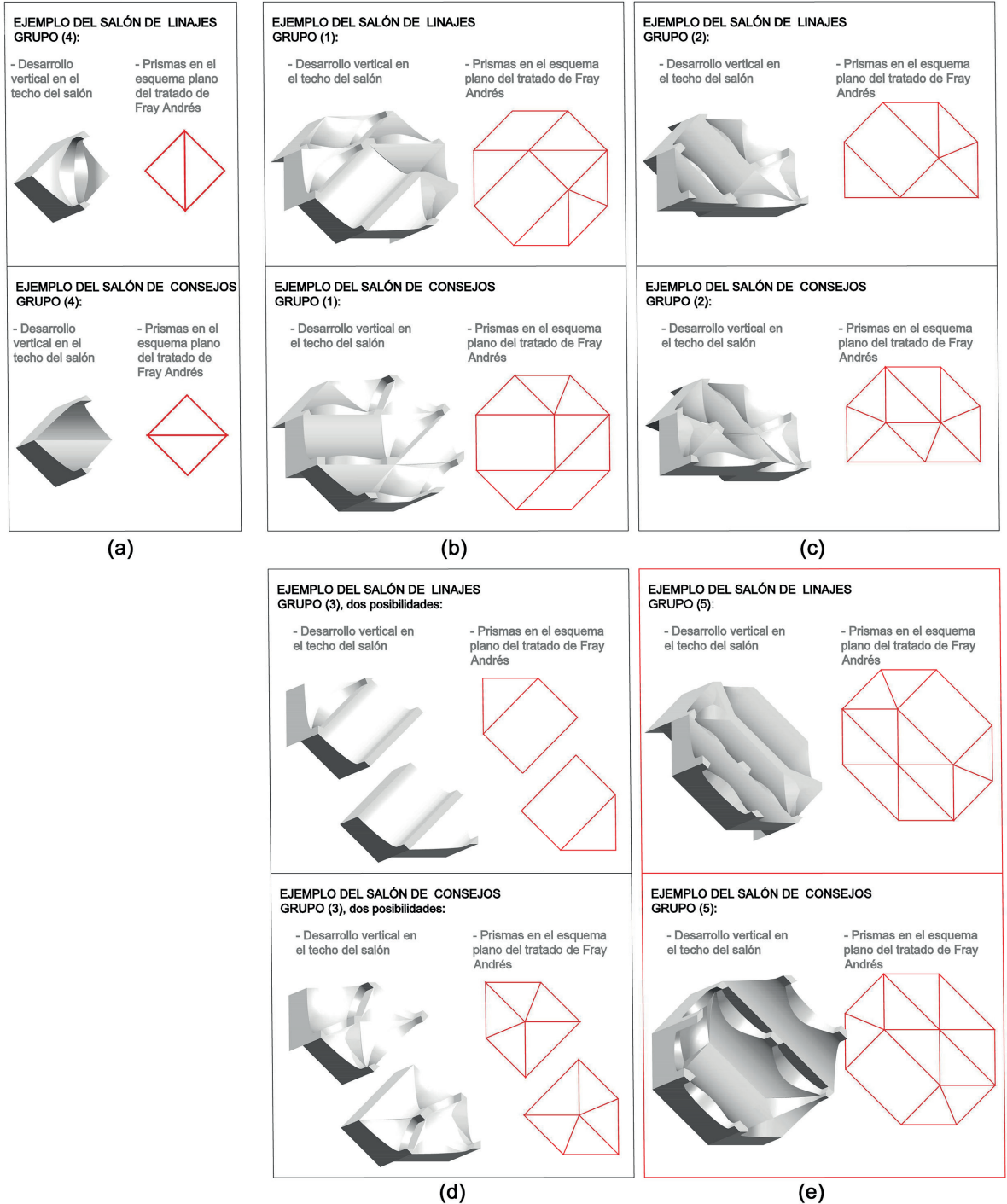


Figura 19. Análisis de la variaciones de grupos de prismas recogidos en la figura 18. (a) Grupo 4. (b) Grupo 1. (c) Grupo 2. (d) Grupo 3. (e) Grupo 5

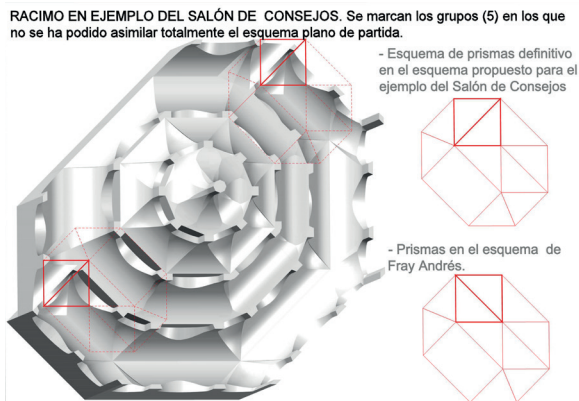


Figura 20. Detalle del racimo del ejemplo del Salón de Consejos. Se marcan los prismales que giran 90 respecto al esquema plano de partida

que recoge fray Andrés en su tratado. Comprobamos que todas las variaciones, excepto una, podrían ser revertidas manteniendo el movimiento que vemos en las fotografías (figuras 19b-d). La excepción esta en el grupo (5), en dos de sus tres posiciones no es posible la asimilación exacta del esquema plano del tratado de fray Andrés. Pero lo cierto, es que el cambio preciso para conseguirlo, es mínimo, apenas un giro de 90° sobre si mismos de dos medios cuadrados.

Ahora bien, tenemos que tener en cuenta que este cambio se da en el grupo en el que principalmente se concentra el cambio que el programa de desarrollo vertical del ejemplo del Salón de Consejos establece frente al del ejemplo del Salón de Linajes. El grupo que hace de racimo. El cambio no aparece en el desarrollo de este, sino en dos posiciones de su perímetro, junto la zona mas delicada en la que el grupo ha de resolver el encuentro con el entorno (figura 20).

UN ÚNICO ESQUEMA PLANO DETRÁS DE AMBOS EJEMPLOS

En su momento comprobamos que el techo de mocárabes del Salón de Linajes respondía fielmente al esquema plano que recoge fray Andrés de San Miguel en su Tratado de Carpintería de lo Blanco. Solo veíamos una salvedad, el techo de mocárabes del Salón de Linajes prolonga a una planta rectangular el esquema cuadrado del Tratado. A parte de esto, coincide no solo cada prisma base, sino el discurrir de la medina, es decir el esquema de grupos. A estos dos aspectos, esquema de prismales y esquema de grupos, que son los que define

el esquema plano de fray Andrés, el ejemplo del Salón de Linajes añade el sentido en el que se desarrollan verticalmente cada uno de los prismales y, sobre todo, cada uno de los grupos. Es decir, concreta cada una de las piezas, las elementales (adarajas y medinas) y las compuestas (grupos de adarajas que se desarrollan en sintonía en torno a un nabo). Por el papel que hemos visto que tiene cada tipo de pieza, es evidente que estas últimas tienen mucho más peso en el resultado final, siendo las que principalmente construyen el techo de mocárabes. Relegando a las adarajas que entran en el conjunto como piezas elementales, el papel de conectar.

Resulta lógico pensar, que a ese mismo esquema plano que recoge fray Andrés, podrían obedecer diferentes ejemplos. Solo hay que buscar distintas composiciones de desarrollo vertical, principalmente para las piezas compuestas. En el ejemplo del Salón de Consejos tenemos un ejemplo de ello. Al igual que el del Salón del Infantado, podemos decir que su esquema de prismales coincide con el del esquema de fray Andrés. En cuanto al esquema de grupos, una vez corregido nuestro esquema de prismales inicial, ya no tiene ningún sentido plantear que pueda tener otro distinto. En la figura 21 recogemos el esquema definitivo del Salón de Consejos, sobre él resaltamos con una línea el esquema de división.

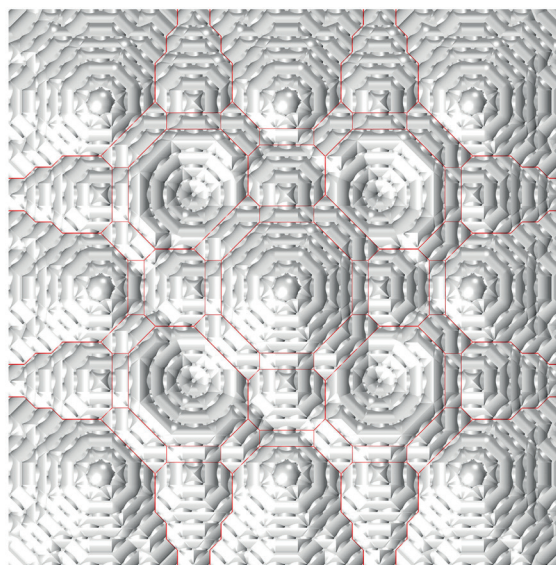


Figura 21. Esquema definitivo del techo de mocárabes del Salón de Consejos. En rojo queda marcado el esquema de grupos

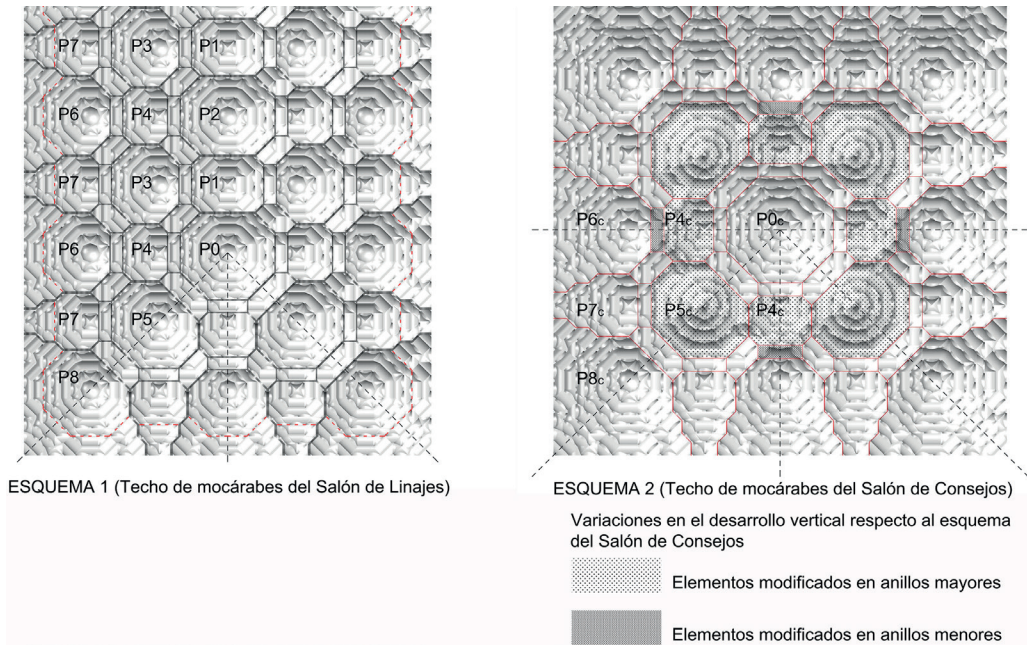


Figura 22. Esquema con la variación que en cuanto a desarrollo vertical experimenta el ejemplo del Salón de Consejos frente al del Salón del Infantado

En la figura 22 marcamos con una trama la variación que presenta el esquema del Salón de Consejos frente al del Salón de Linajes. Para facilitar la explicación hemos asimilado la nomenclatura de los grupos que teníamos para el ejemplo del Salón del Infantado a los grupos del ejemplo del Salón de Consejos, sin más que añadir un subíndice c. Empezando por el centro y avanzando hacia el perímetro observamos:

- El elemento P0 varía por la propia proporción que tiene cada uno de los ejemplos, no porque cambie el esquema.
- El primer anillo formado por grupos pequeños o piezas sueltas no se ve modificado.
- El segundo anillo es el que concentra principalmente el cambio. A parte de los cubillos de los ángulos, P5, que en el esquema de Consejos se convierten en racimos (P5_c), vemos como el medio cubillo que queda intercalado también cambia en su perímetro exterior para recoger el cambio que el grupo pequeño que se le adosa experimenta.
- En el siguiente anillo, un anillo menor, cambia por zonas, el desarrollo vertical de una secuencia formada por dos atacias en los extremos y una concha central. Pasando de ampliar el cubillo interior en el ejemplo del Salón de Linajes, a ampliar

el cubillo exterior en el ejemplo del Salón de Consejos.

- El resto de los elementos se mantienen igual, con la salvedad de que entre ellos no existe la medina que remarque, aunque sea mínimamente, su esquema de grupos.

El que tengamos dos ejemplos ejecutados a partir de un mismo esquema plano de partida, nos amplía la perspectiva de cómo se realizaban estas techumbres. Este segundo ejemplo nos ha permitido observar sutilezas, que con el del ejemplo del Salón de Linajes no advertimos por no tener punto de comparación. Hemos visto cómo, aparte de diseñar cubillos o racimos en los anillos mayores, se pueden usar los anillos menores para además de conectar, o crear descansos, alterar el programa prolongando o enfatizando los grupos mayores que conectan.

UNA PROPUESTA DE MONTAJE VÁLIDA PARA AMBOS EJEMPLOS

Desde luego, es extensible a este segundo techo de mocárabes la misma propuesta que presentamos para el ejemplo del Salón de Linajes, siendo una propuesta

que surgió del propio esquema de grupos que ambas techumbres comparten.

Aquí hacemos un inciso para apuntar ciertos detalles o anécdotas que Layna extrae de la documentación que maneja y que de alguna manera nos parece que sustentan nuestra propuesta de montaje.

Antonio de Lalaing, señor de Montigny, visitó el palacio en 1502 formando parte del séquito de Felipe el Hermoso y su mujer doña Juana. De aquella visita extrajo, se supone que, informado bien por el anfitrión, entonces el tercer duque, o por alguien próximo, que la cubierta de mocárabes del Salón de Linajes había sido adquirida por don Iñigo López de Mendoza, segundo duque, en un monasterio cercano. Piensa Layna que dado el parecido estilístico entre los ejemplos del Salón de Linajes y el de Consejos, bien pudieron ser los dos los que se adquirieron procedentes de un mismo edificio y este pudo ser la iglesia del convento jerónimo de San Bartolomé de Lupiana, convento con el que la familia Mendoza tenía mucha relación. De hecho, de ser así, estas techumbres de mocárabes las habría mandado hacer a principios del siglo XV, doña Aldonza de Mendoza duquesa de Arjona y hermana del primer duque del Infantado, para la capilla mayor y el cuerpo de la citada iglesia conventual (Layna 1997, 50).

Fuera una o las dos, resulta interesante el hecho del traslado. Que la techumbre de mocárabes del Salón de Linajes se desmontara de otro lugar, se trasladara y se volviera a montar, si consideramos nuestra propuesta de montaje, supone manejar 105 piezas compuestas y 912 adarajas. Un trabajo complejo, pero perfectamente factible. No lo sería de plantearse el desmontaje y remontaje de las 7.380 adarajas que la componen.

Otro punto que llama nuestra atención de lo que dice Layna, es lo que atañe a ese tercer techo de mocárabes que ya hemos mencionado, el que cubrió la escalera original, también llamado el de la linterna. Parece que tampoco este se hizo exprofeso para el palacio. También lo adquirió el segundo duque, esta vez en el convento de San Agustín, de Toledo. Del Nobiliario del Cardenal Mendoza, de autor anónimo (en la Biblioteca Nacional, Sección de Manuscritos), extrae Layna la argucia que usó el duque para hacerse con él. Cuenta cómo, tras ruegos y ofertas tentadoras sin conseguir nada de los frailes, les solicitó permiso para que sus carpinteros pudieran estudiar la armadura y el ensamble de piezas, solicitud que si fue atendida. Estos subieron al camaranchón y con

sierras que portaban ocultas, cortaron ciertas vigas de sostén, de manera que la armadura no tardó mucho tiempo en amenazar ruina. Fue entonces cuando los mismos frailes buscaron cerrar el trato con el duque. Dice también el mismo autor anónimo, en relación con ese mocárabe, que era tan maravilloso, que Carlos V quiso ver la armadura y a tal objeto subió al camaranchón con una tea encendida (Layna 1997, 91).

La propuesta de montaje que planteamos para el techo de mocárabes del Salón de Linajes, que en este trabajo hacemos extensible al del Salón de Consejos y que, desde ahora, hacemos también extensible a este tercero, pasa por la necesidad de una estructura superior de la que ir colgando las piezas compuestas. Hemos traído a colación esta anécdota que cuenta Layna, porque al mencionar ciertas vigas de sostén, está confirmando precisamente esa estructura superior. Y es precisamente esa estructura superior, imaginamos tan sorprendente como la parte vista del techo de mocárabes, lo que quiso ver Carlos V al subir al camaranchón.

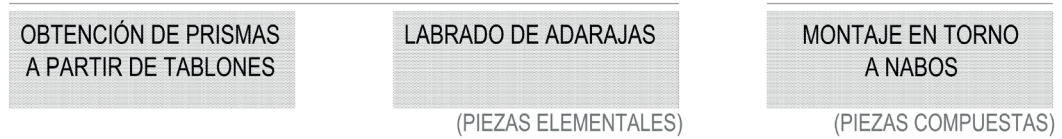
UN ESQUEMA DE DISEÑO Y PREFABRICACIÓN EXCEPCIONALMENTE FLEXIBLE Y RICO

Lo que hay detrás de estas dos techumbres es un esquema plano de partida en el que quedan definidos dos niveles de piezas perfectamente organizadas. Por un lado los prismas, por otro los grupos de prismas. La función de los primeros es fundirse conformando grupos, en tanto les confieren capacidad de desarrollarse verticalmente de múltiples posibilidades, siempre con rigor geométrico (a tal efecto los prismas están ordenados en redondo), y sutileza (la que aportan los pequeños extremos que irán labrados)

Para definir un techo concreto a partir de este esquema plano, falta definir un programa de desarrollo vertical del conjunto. Y este no consiste en definir el desarrollo de los prismas, sino de los grupos de prismas. En cada grupo ya se definirá prisma a prisma. Es por eso fundamental el esquema de medinas, se pretenda esta como elemento físico o no. El esquema de medinas no solo organiza el conjunto, es el esquema a partir del cual se puede plantear un programa completo de desarrollo vertical.

El planteamiento de construcción de estos techos da tanta libertad al constructor o diseñador último, que se puede hablar de un diseño por fases. Fases, que de alguna manera están ligadas a las fases que tam-

PREFABRICACIÓN DE PIEZAS:



DISEÑO DE UN ELEMENTO CON MOCÁRABES:

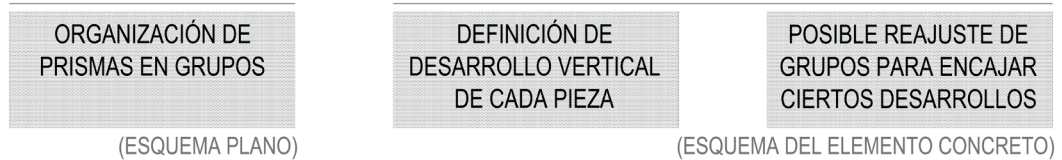


Figura 23. Pasos en la prefabricación de piezas y en la concreción última de un diseño

bién podemos ver en el proceso de prefabricación de las piezas (figura 21). En un primer momento la correlación es perfecta; a un esquema plano de partida le correspondería en el proceso de prefabricación la obtención de prismas que, en estos ejemplos se reducen a cuatro modelos distintos según sea su base: rectangular, con forma de medio cuadrado dividido por la diagonal, con forma de rombo o de medio rombo dividido por su diagonal pequeña.

En un segundo momento, en el diseño se pasa por tener que decidir el sentido y la forma en la que se van a desarrollar verticalmente cada una de las piezas, principalmente las compuestas. Al tener un esquema global, se puede saber el número de adarajas de cada tipo que hay que labrar y la definición y número de piezas compuestas que hay que prefabricar.

Cuatro prismas distintos de partida, con los que, por ejemplo, en el caso del Salón de Linajes habría que:

- Labrar apenas seis modelos distintos de adarajas: conçá (1.052 ud); jaira ciruelo (320 ud); dos modelos de atacias, según la pierna, o piernas, estén en el ángulo recto (1.092 ud) o en la diagonal (2.602 ud); dos modelos de dumbaque, según la pierna o piernas estén en el ángulo agudo (752 ud) o en su lado corto (752 ud). Un total de 7.380 adarajas, de las que según nuestra propuesta 912 entrarían de forma independiente y el resto (6.468ud) formando parte de piezas mayores.

- Componer nueve modelos distintos de piezas compuestas: P0 (2 ud); P1 (8 ud); P2 (7 ud); P3 (16 ud); P4 (20 ud); P5 (4 ud); P6 (20 ud); P7 (24 ud) y P8 (4 ud). Un total de 105 piezas compuestas.

Aunque en la hipótesis de montaje que planteamos para estos ejemplos, por ahora, seguimos manteniendo como esquema de piezas compuestas directamente el esquema de grupos que conforma el trazado de la medina, ya sea esta un elemento físico o virtual, no podemos evitar fijarnos en un detalle sobre el que llamamos la atención. La pista nos la deja el ejemplo del Salón de Linajes y llama especialmente nuestro interés por ser precisamente el ejemplo en el que, a nuestro modo de ver, se ha desarrollado limpiamente el esquema plano de prismas y grupos de partida, el definido por la medina. Se trata de los grupos que constituyen lo que hemos planteado como último anillo: P6, P7 y P8, incluyen en su configuración interna a los grupos P3, P4 y P5 respectivamente (delimitados con una línea de puntos en el esquema de la figura 22).

Podríamos por lo tanto plantear un tercer anillo mayor formado por P3, P4 y P5, y un cuarto anillo menor formado de nuevo por piezas elementales clavadas una a una. En principio la única reserva estaría en si existe margen suficiente para poder clavar las piezas de este último anillo convenientemente. Hemos ajustado un esquema geométrico que teníamos dibujado a un espacio que nos ha proporcionado una

planta y según esto el módulo del mocárabe estaría en torno a los 19 cm y en el supuesto de que el remate se hiciese con un anillo menor, este tendría en la parte más angosta unos 30 cm. Pero estos datos no son reales. Por las fotografías que nos han llegado sabemos que como elemento para absorber el espacio sobrante entre techo y muro hubo un esplendoroso friso. Por la descripción que se hace en el contrato de ejecución del mismo, parece que hubo cambios en el proceso de obra. En cualquier caso, tampoco se puede extraer del mismo las dimensiones totales que debía tener (Layna 1997). Lo que sí deja claro el contrato es que se trata de un friso de gran porte en concordancia con el que vemos en las imágenes que nos han llegado, con lo que nuestra reserva quedaría resuelta.

Podríamos incluso plantear otra opción intermedia, según la cual esas últimas piezas, que hemos estado reflejando en nuestros esquemas (P6, P7 y P8), se hubieran terminado de montar en un segundo momento, por ejemplo en obra, sobre las hechas inicialmente, quizá en taller (P3, P4 y P5).

En cualquier caso, este hecho podría deberse al propósito del diseñador de hacer un esquema base que pueda ser extensible, puesto que es lo que supone que el segundo anillo quede oculto en el cuarto.

De todas formas, sea un anillo mayor o uno menor el que remate el conjunto, no afecta a la propuesta de montaje que proponemos para estos techos de mocárabes. En principio, la diferencia entre una u otra opción estaría en el número de modelos distintos de piezas compuestas que habría que preparar en taller, que en un supuesto serían nueve y en el otro seis.

No obstante, reconocemos que el perímetro nos sigue pareciendo un punto delicado sobre el que seguir indagando, máxime porque es un remate que se reproduce de una forma similar en los ejemplos de yeso. Y para estos aún no tenemos una propuesta de montaje que seamos capaces de visualizar.

CONCLUSIÓN

El hecho de que tanto el diseño como el proceso de prefabricación queden divididos por fases, unido al que se pueda haber llegado a establecer dos niveles de piezas, confiere a la creación de un techo de mocárabes de este tipo una flexibilidad y una libertad excepcionales que confieren tal riqueza, que no deja de sorprender en cuanto a que es un proceso de prefabricación. Un proceso de prefabricación que no tiene parangón.

Por último, con todo lo visto, se nos hace fácil visualizar la teoría de Layna, según la cual son las dos cubriciones de mocárabes que hemos estado analizando, y no una como queda constancia, las que podrían proceder de un mismo edificio e incluso responder a un mismo artífice. De hecho, añadiríamos que si ambos techos de mocárabes son tan parecidos como el propio Layna aprecia, es porque parten de un mismo esquema plano de referencia.

Layna apunta que el edificio de donde partieron pudo ser la iglesia del convento jerónimo de San Bartolomé de Lupiana, de tal forma que el techo que ocupó el Salón de Linajes se habría construido para la nave de la iglesia y el que ocupó el Salón de Consejos habría coronado el presbiterio. Alineados y en esta situación, le vemos aún más sentido, si cabe, no solo a que se hayan construido a partir de un mismo esquema plano que los relaciona sino a que se haya procurado, con el especial esmero que hemos visto en el segundo ejemplo, la distinción del que iba a cubrir la capilla mayor (figura 24).

AGRADECIMIENTOS

A Francisco Layna y a todas las personas que han tenido que ver con el hecho de que hayan llegado a nuestros días, planos y fotografías de estas techumbres

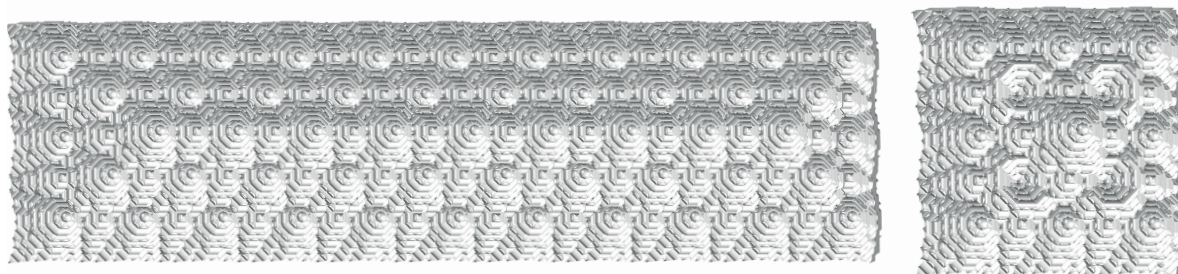


Figura 24. Esquemas de los techos de mocárabes del Salón de Linajes y del Salón de Consejos

de mocárabes. Y a mis amigos, esos que me acompañan y me ayudan en esto.

NOTAS

Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto de investigación «Atlas de Arquitectura Almohade (ATARAL)», PID2019-111644GB-I00, del Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del sistema de I+D+i.

1. Este título es ya de por sí muy problemático, ya que *saṭḥ al-muqarnaṣ* puede significar muchas cosas: 1) Nivelación del mocárabe; 2) Cubierta de mocárabe; ó 3) Lado plano del mocárabe.

LISTA DE REFERENCIAS

- Carrillo Calderero, Alicia. 2009. *Compendio de los muqarnas: génesis y evolución (siglos XI-XV)*. Córdoba: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- Dold-Samplonius, Yvonne. 1992. «Practical Arabic Mathematics: Measuring the Muqarnas by al-Kāshī». *Centaurus* Vol. 35: 193-242.
- Layna, Francisco. 1997. *El Palacio del Infantado en Guadalajara*. Guadalajara: aache ediciones
- López de Arenas, Diego. (1633) 2001. *Breve compendio de la carpintería de lo blanco y tratado de alarifes y de re-
lojes de sol*. Facsímil de la cuarta edición de 1912. Valencia: Librerías Paris-Valencia S.L.
- Nuere, Enrique. 1985. *La carpintería de lo blanco. Lectura dibujada del 1er manuscrito de Diego López de Arenas*. Madrid: Ministerio de Cultura.
- 1990. *La carpintería de lazo. Lectura dibujada del manuscrito de Fray Andrés de San Miguel*. Málaga: Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental.
- 2001. *Nuevo Tratado de la Carpintería de lo Blanco y la verdadera historia de Enrique Garavato carpintero de lo blanco y maestro del oficio. Con el facsímil de la «Primera y segunda parte de las reglas de la carpintería escrito por Diego López de Arenas en 1619*. Madrid: Munnilla-Lería.
- Piñuela, Mila. 2017. «Sobre la traza de los mocárabes: adarajas, medinas y la pieza «grullillo» de López de Arenas», Huerta, S., Fuentes, P., Gil Crespo, I. J. (eds.) *Actas del Décimo Congreso Nacional y Segundo Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la construcción*, Vol III, Madrid: Instituto Juan de Herrera: 1267-77.
- 2019. «Bóvedas de mocárabes en la carpintería de lo blanco», Huerta, S., Redondo Martínez, E., Gil Crespo, I., J. Fuentes, P. (eds.) *Actas del Undécimo Congreso Nacional de Historia de la construcción* Vol II, Madrid: Instituto Juan de Herrera: 885-895.
- 2021. «Bóvedas de mocárabes en las construcciones saadíes», Almagro, A. (ed.) *Arquitectura saadí. Marruecos 1554-1659*. En prensa
- Prieto y Vives, Antonio. 1907. «Apuntes de Geometría Decorativa. Los Mocárabes». *Cultura española*. N.º 5: 229-250

M^a Milagrosa Piñuela García es Arquitecta por la Universidad Politécnica de Madrid.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1061-2716>;

Copyright: 2021 SEDHC. Este artículo es de acceso abierto y se distribuye bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.