

INVESTIGACIÓN DE LA POLICROMÍA ORIGINAL EN LA BÓVEDA DE LA SALA CAPITULAR DE LA CASA CONSISTORIAL DE SEVILLA

ROBADOR GONZALEZ, MARÍA DOLORES¹. DURAN BENITO, ADRIÁN³. PÉREZ RODRÍGUEZ, JOSÉ LUIS³. ALCALDE MORENO, MANUEL². GIMENA CÓRDOBA, PILAR¹.
DE VEGA GARCÍA, ESTHER¹

¹INSTITUTO UNIVERSITARIO DE ARQUITECTURA Y CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN.
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE SEVILLA

²ESCUELA DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE SEVILLA

³CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Resumen

Dentro del Proyecto I+D BIA2004-07237 concedido en el Plan Nacional 2004 se están estudiando diversos edificios, uno de ellos la Casa Consistorial, y en concreto la bóveda de su espacio más singular, la Sala Capitular. Las trazas originales son del Arquitecto Diego de Riaño, de 1527.

La Sala Capitular baja, de planta ligeramente rectangular está cubierta por una bóveda de piedra calcarenita en carpanel, muy rebajada, formada con nervaduras que definen una retícula ortogonal. Los treinta y seis casetones resultantes están decorados con relieves de monarcas castellanos y leoneses, reinantes entre 866 y 1556. Próximamente se va a restaurar, motivo por el cual se está estudiando la sala en su integridad, presentando en esta comunicación los resultados de los estudios preliminares de la policromía que ornamenta la bóveda.

La piedra originariamente estuvo policromada. Se ha realizado un estudio histórico, iconográfico y experimental. Los resultados de las técnicas empleadas y la composición de los materiales se sintetizan en los siguientes apartados, tratándose principalmente de dorados, verdes, azules, negros y una veladura de protección.

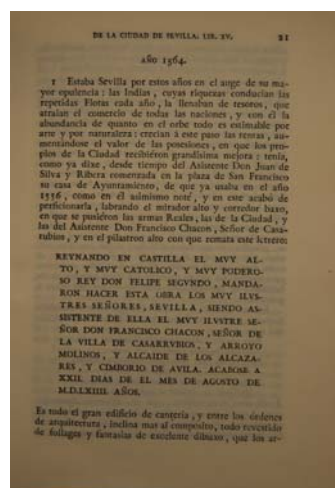
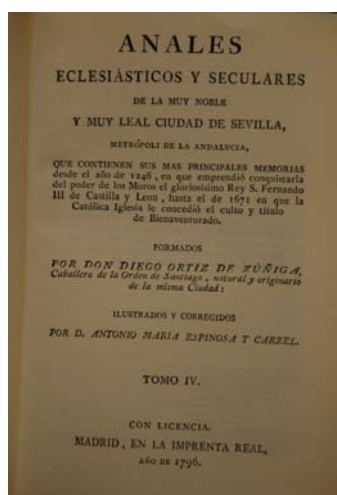
I. LA SALA CAPITULAR DE LA CASA CONSISTORIAL DE SEVILLA



Figura 1. Sala Capitular. *Ayuntamiento de Sevilla. Historia y Patrimonio*. Sevilla, 1992.

1556 – 2006. 450 años

*“Estaba Sevilla por estos años en el auge de su mayor opulencia: las Indias, cuyas riquezas conducían las repetidas Flotas cada año, la llenaban de tesoros, que atraían el comercio de todas las naciones, y con él la abundancia de quanto en el orbe todo es estimable por arte y por naturaleza: crecían a este paso las rentas... en que los propios de la Ciudad recibieron grandísima mejora: tenía como ya dixé, desde tiempo del Asistente Don Juan de Silva y Ribera comenzada en la plaza de San Francisco **su casa de Ayuntamiento, de que ya usaba en el año 1556**, como en él mismo noté, y en este acabó de perficionarla, labrando el mirador alto y corredor baxo...”¹*



Figuras 2 y 3. Diego Ortiz de Zúñiga. *Anales eclesiásticos...* (1677). Madrid, 1796, t. IV. Portada y página 21. Aporta el año de comienzo de uso de la Sala Capitular



Figura 4. Nicolás Chapuy (dib.), Philippe Benoist (grab.). *Plaza de San Francisco*. Hacia 1850

¹ Ortiz de Zúñiga, Diego, *Anales eclesiásticos...* Madrid, 1796, t. IV, p. 21.

A Sevilla habían llegado nuevas corrientes culturales, coincidiendo con el momento que gozaba como emporio de una nueva realidad, pues se había convertido en centro del Universo, gracias al establecimiento de la Casa de la Contratación de Indias. El auge demográfico y económico favoreció la adaptación urbana, en la que adquirió una nueva imagen.

La Ciudad asumió el proyecto de levantar unas nuevas casas, con el carácter propio del espíritu renacentista, por ello se convirtió en un comitente convencido de que el resultado de tan gran esfuerzo económico, le otorgaría una nueva imagen que redundaría en el beneficio institucional.

La Sala Capitular, centro neurálgico del gobierno de Sevilla durante los últimos **450 años**, constituye una pieza extraordinaria de la arquitectura de la primera mitad del siglo XVI. Es enormemente prodigiosa y moderna, resultado de la implantación de las nuevas corrientes humanistas y del florecimiento político y económico que vivía la ciudad. El concejo, conocedor de la carencia de una sede digna en la capital del imperio, solicitó al Emperador autorizara la nueva construcción. El proyecto fue reconocido y enormemente valorado dentro de la ciudad, probablemente también en la corte, contribuyendo a aumentar el prestigio de Diego de Riaño en el reino.

La Sala Capitular baja, de planta ligeramente rectangular (10,94 x 8,27 m.), está cubierta por una bóveda en carpanel muy rebajado formada con nervaduras que definen una retícula ortogonal, resuelta por cruceros “revirados”, es decir verticales. En los casetones se esculpieron los treinta y seis monarcas castellanos y leoneses, reinantes entre 866 y 1556.

La piedra empleada en la construcción de la bóveda es una calcarenita bioclástica, de matriz caliza y granos calizos. A juzgar por la composición de la piedra y las canteras de referencia histórica se supone que puede ser de una cantera de Morón o de Utrera, zonas en donde se localiza este tipo de piedra.

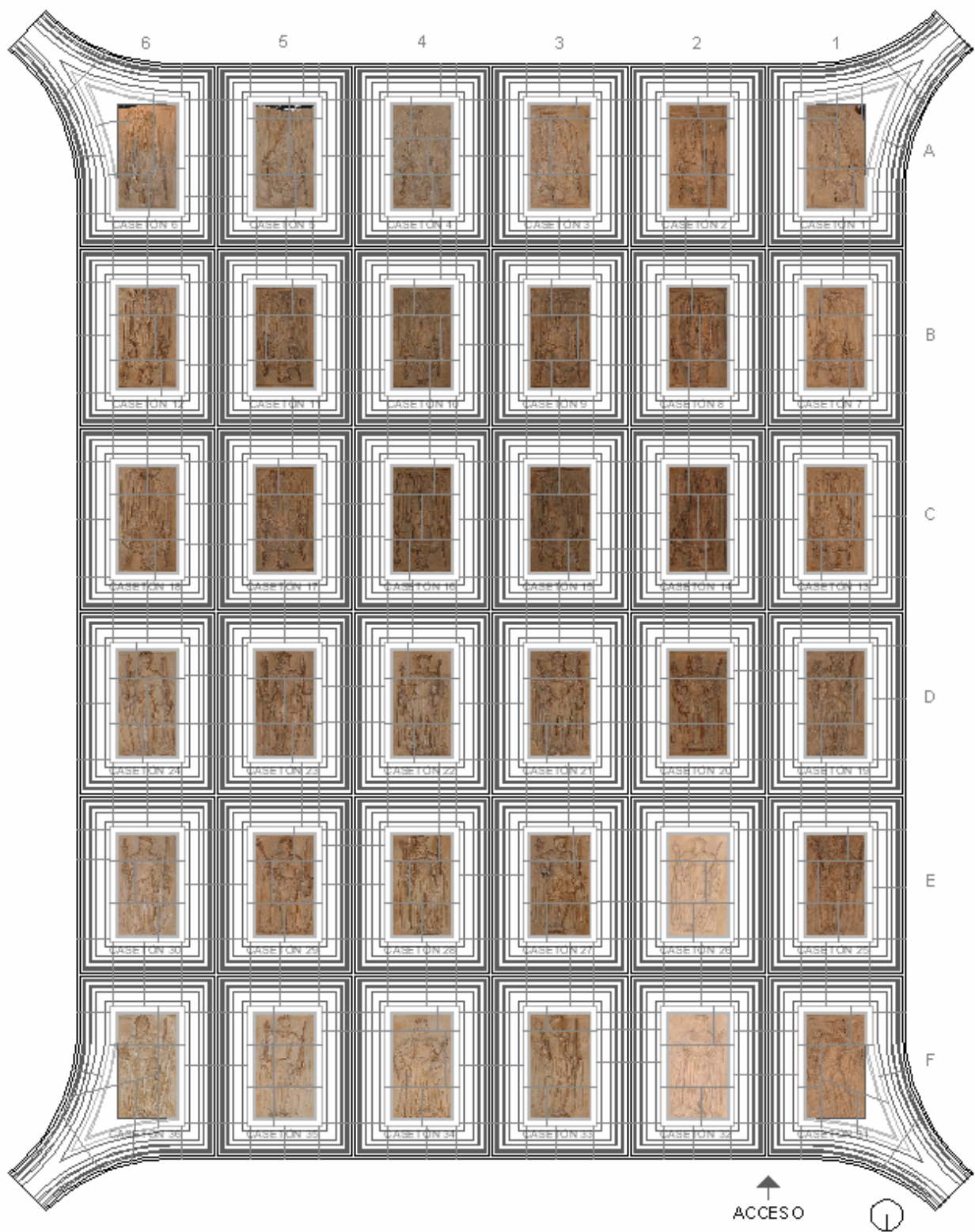


Figura 5. Planta abatida de la bóveda de la Sala Capitulare

II. REFERENCIA HISTÓRICA DE LA POLICROMÍA

El edificio se comenzó a construir en 1527, siguiendo el proyecto de Diego de Riaño que fue Maestro Mayor de la Obras hasta noviembre de 1534.

La Sala Capitular baja está cerrada con una bóveda, comenzada a construir a finales de 1534 cuando era maestro mayor Juan Sánchez, aunque pudo seguir un modelo de Diego de Riaño muerto en noviembre de aquel mismo año. La terminación de la cubierta no se puede precisar dado que hay una laguna documental desde 1541 hasta 1560.

Diego Ortiz de Zúñiga cuenta que se usó la Sala Capitular desde 1556. Consta la preparación de la Sala Capitular con estucado en 1559. Desde 1560 son frecuentes las noticias sobre compras de textiles, alfombras y cueros para tapizar bancos, paredes, suelos y colgaduras.

La decoración de la cantería de la Sala Capitular, con dorado y color, fue verosímilmente ejecutada por Antonio Velásquez y Miguel Vallés. La decoración se terminó en 1572.



Figura 6. Escultura de Juana de Castilla en el casetón 34 (F4). Muestras de dorados en la corona, el cetro, joyas, cordón, cenefa de la vestidura, hojas en la moldura del nervio



Figura 7. Sala Capitular. Bóveda. Casetón 12 (B6). Rey Bermudo III. Fotografía con ecualizado digital que resalta los restos de dorado en los nervios

III. ESTUDIO EXPERIMENTAL

Técnicas experimentales empleadas

Para el estudio científico se han tomado muestras de las zonas alteradas analizando las diferentes capas constitutivas de la superficie de color y la piedra. El estudio se ha realizado mediante las siguientes técnicas experimentales: difracción de rayos X, composición química, estratigrafías, microscopio óptico, microscopía electrónica de barrido, análisis por dispersión de energías de rayos X y espectroscopia de infrarrojos.

Colores, técnicas y materiales empleados en las policromías aplicadas sobre la piedra

Los análisis de las muestras de policromía han constatado su composición: los dorados poseen una capa de fino mortero de cal sobre la piedra, preparación de bol y aplicación de finas láminas de oro, los verdes y azules están realizados con una fina capa de cal con árido y pigmento mineral, los negros cal y negro de humo.

Los dorados

La bóveda está ornamentada con dorado² en los nervios, en los relieves sobre el friso, en los elementos decorativos vegetales de los casetones, en las ricas vestiduras de los reyes y las reinas, en sus cetros, coronas, galones, joyas, rosarios, cordones y espadas.

Como ejemplo de los resultados de la composición de los dorados aplicados sobre la piedra se destacan las siguientes muestras:

Muestra 1: Revestimiento dorado de la decoración vegetal del nervio junto a la piedra deteriorada. Casetón 16



Figura 8. Fotomicrografía x50 F5.0

- (a) Estrato blanco interno: albayalde, calcita, silicatos (tierras).
- (b) Estrato rojo: albayalde, calcita, tierra roja.
- (c) Lámina de oro.
- (d) Estrato marrón: albayalde, calcita, silicatos (tierras), óxido de hierro, carbón vegetal, negro de huesos.
- (e) Lámina de oro.
- (f) Estrato blanco superior: albayalde, yeso.



Figura 9. Restos de dorado con pan de oro, bol rojo y colores verde y azul en la moldura del nervio. Restos de dorado con pan de oro en la corona y la espada del rey. Se observa la veladura original de consolidación, protección y entonación cromática

² "The Artist's Handbook of Materials and Techniques". Ed. Viking. New York, 1991.



Figura 10. Sala Capitulare. Bóveda. Casetón 34 (F4). Reina Juana de Castilla. Detalle donde se aprecian los restos de bol y de dorado sobre la rica talla de la vestidura y el galón.

- Muestra 5: revestimiento dorado de la corona del casetón 34

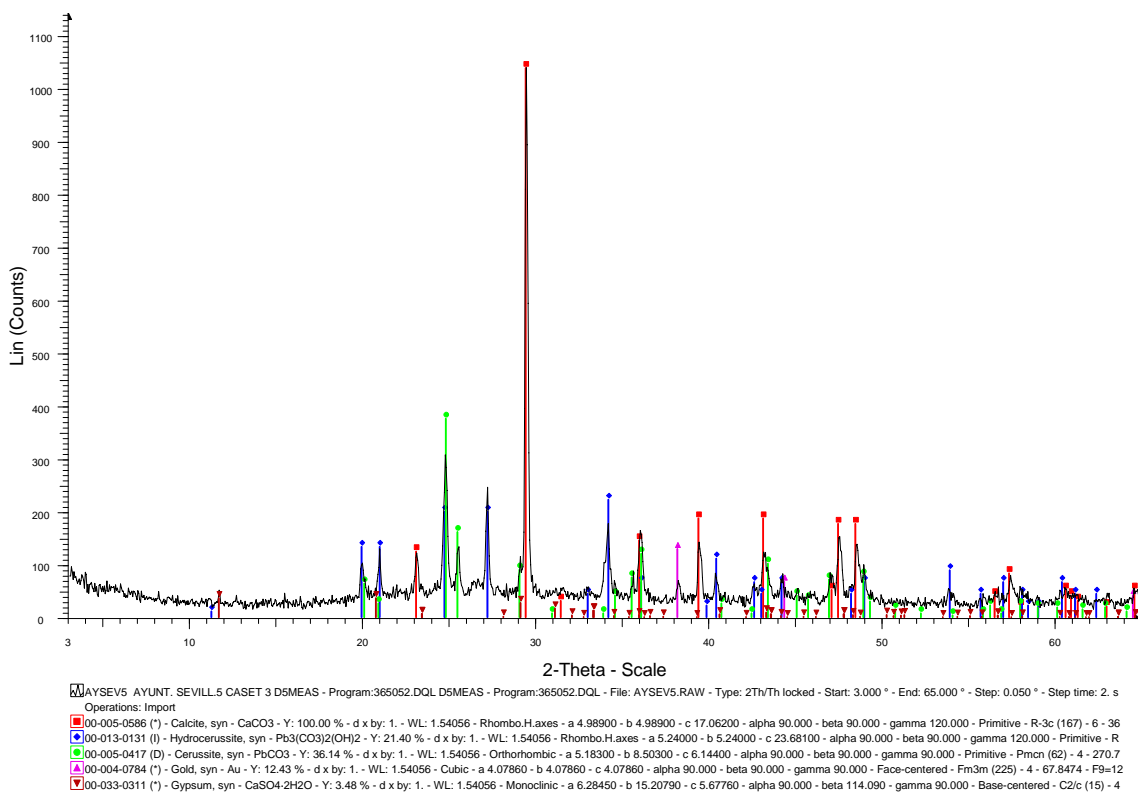


Figura 11. Diagrama de difracción de rayos x

Composición de la muestra completa: calcita, albayalde (cerusita/hidrocerusita) y oro.

Los colores verdes y azules

Sobre las molduras de los nervios de los casetones, sobre la superficie que recorta la decoración vegetal aparece una gran variedad de verdes y azules. Estos colores se obtuvieron con la mezcla de un fino mortero de cal coloreado en masa con pigmentos minerales, el verde con malaquita, carbonato básico de cobre.



Figura 12. Restos de dorado con pan de oro, bol rojo y colores verde y azul en la moldura del nervio. Leyenda con calcita, albayalde y carbón vegetal. Veladura original de consolidación, protección y entonación cromática

Muestra 4: revestimiento de hojas en el nervio del casetón 34

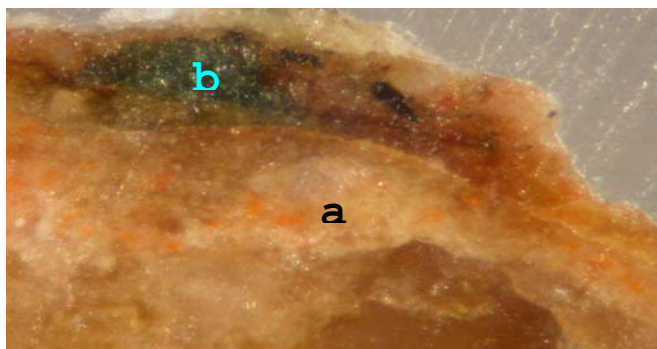


Figura 13. Fotomicrografía x200 F5.0

- (a) Estrato naranja: albayalde, minio.
- (b) Estrato verde: malaquita, calcita, albayalde.

El color negro

El color negro se localiza en cada uno de los casetones, indicando el rey del que allí se sitúa y en la leyenda del arquitrabe con extraordinaria caligrafía del siglo XVI, realizada con un bellissimo tipo o fuente monumental, de escaso espaciado entre palabras. Sobre ésta se superpone otra caligrafía de finales del siglo XIX. Probablemente realizada para la reforma que se realizó en la sala esperando la visita de la reina Isabel II, en 1892, con motivo del IV centenario del descubrimiento de América. El tipo o fuente es esbelto, menudo y falto de carácter, se distribuye con gran espaciado entre palabras.

En el arquitrabe se reúnen dos leyendas, una a continuación de otra, están extraídas, una de Salustio:

“Todos los hombres que consultan de cosas dudosas deben estar vacíos de odio, ira, amistad o misericordia, donde estas cosas ofuscan, no fácilmente el ánimo procura lo verdadero”

Y continúa otra cita del libro del Éxodo (Cap. 23):

“¡Oídlos y juzgad lo que es verdadero ora el sea ciudadano, ora el peregrino, ninguna distinción habrá de personas, así escucharéis al pequeño y al grande, ni atenderéis de ninguno a la persona!”³.



Figura 14. Sala Capitular. Friso. Superposición de caligrafías de la leyenda, siglo XVI y XIX

³ Ortiz de Zúñiga, D. (1636-1680), *Anales eclesiásticos... de Sevilla* (1677). Madrid, 1795, t. IV, p. 23.

Muestra 3: revestimiento negro de las letras del rey don Ramiro. Casetón 9

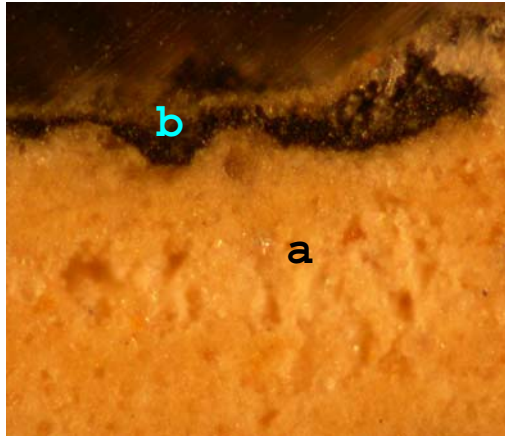


Figura 15. Fotomicrografía x100 F5.0

- (a) Estrato blanco: calcita, albayalde, óxido de hierro, silicatos (tierras).
- (b) Estrato negro: calcita, albayalde, carbón vegetal.

Veladura de protección

Sobre la restante superficie de la piedra aparece una antigua protección y consolidación de un fino mortero de cal, pigmentado en masa con pigmentos minerales de un tono dorado muy suave.



Figura 16. Veladura original de consolidación, protección y entonación cromática

Los antiguos canteros y escultores, grandes conocedores de la piedra, sabían cómo en la propia cantera la piedra se había alterado a través del tiempo, esta degradación continuaba en el edificio y más aún cuando las piedras que empleaban eran de canteras próximas a las edificaciones y por economía, rendimiento y facilidad utilizaban piedras no excesivamente duras, para que su labra fuese menos dificultosa. La blandura y porosidad de la piedra hacía que ésta fuese más rápidamente degradada, que las duras y compactas. Como aquellas construcciones se hacían a lo largo de un largo periodo de tiempo aparecían síntomas superficiales de descomposición o alteración de la piedra, las cuales trataban de evitar, para ello utilizaban una fina capa de mortero de cal que protegiese su superficie.

Los morteros de protección eran a base de cal y como árido empleaban los pequeños trozos de piedra, restos del labrado de los sillares o mampuestos; en otros casos la arena era silíceo o la mezcla de ambas, con este fino mortero se recubrían las fábricas de piedra. El mortero defendía y sigue defendiendo a la piedra que cubre sufriendo él mismo los agentes agresivos, de ahí que se les denominen "revestimientos de sacrificio".

IV. CONCLUSIONES

La piedra de la bóveda originariamente estuvo policromada. A partir del estudio histórico, iconográfico y experimental se ha podido comprobar cuál fue la técnica originaria empleada y cuáles los colores empleados, llenos de contenido simbólico.

La bóveda está ornamentada con dorado en los nervios, en los relieves sobre el friso, en los elementos decorativos vegetales de los casetones, en las ricas vestiduras de los reyes y las reinas, en sus cetros, coronas, galones, joyas, rosarios, cordones y espadas. Sobre la piedra se aplicaba una primera fina capa de hidróxido cálcico de granulometría inferior a 0,8 mm. Una segunda capa cubría a la anterior, de idéntica composición y granulometría de menor tamaño. Una vez fijado y preparado el soporte se aplicó la capa de bol, en varias manos, tierra roja, que actúa como una cama blanda que permite la frotación posterior del oro. Sobre el bol se aplicaron hojas de pan de oro fino.

Las superficies de color verde y azul de los nervios emplearon la técnica de pintura al fresco, compuesta por finísimos morteros. Están compuestos por hidróxido cálcico con alta pureza, árido fino y pigmentos minerales: malaquita, óxido de hierro, etc.

En el resto de la superficie de la piedra se aplicó una veladura de protección compuesta por cal de alta pureza, árido y pigmento de entonación cromática. Con el empleo de capas finas de mortero de cal disponían de un instrumento en el arte de crear y preservar el espacio que genera esta magistral bóveda, aportando protección, luz y color a la arquitectura.

IV. BIBLIOGRAFÍA

A.M.S. Sección Alfabética. Casas Consistoriales.

COLLANTES DE TERÁN, A. et alt. *Ayuntamiento de Sevilla. Historia y Patrimonio*. Ed. Guadalquivir. Sevilla, 1992.

GESTOSO PÉREZ, José, *Sevilla monumental y artística*. Sevilla, 1892.

MAYER, R. *The Artist's Handbook of Materials and Techniques*. Ed. Viking. New York, 1991.

MORALES MARTÍNEZ, A. *La obra renacentista del ayuntamiento de Sevilla*. Sevilla, 1981.

ORTIZ DE ZÚÑIGA, D. *Anales eclesiásticos*. Madrid, 1796, t. IV.