

TFG

ESTUDIO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE LOS ELEMENTOS ORNAMENTALES DE LA NAVE CENTRAL DE LA IGLESIA NTRA. SRA. DE LOS ÁNGELES (TUÉJAR)

Presentado por Marina Ortiz González

Tutor: José Luis Regidor Ros

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales

Curso 2015-2016



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

RESUMEN

El presente trabajo pretende abordar el proceso a seguir a la hora de estudiar una obra para realizar con posterioridad una propuesta de intervención de la misma. En este caso, se ha tomado como referente la Iglesia de Ntra. Sra. de los Ángeles de Tuéjar (Valencia) centrando el estudio en los elementos ornamentales de la nave central hasta la altura de cornisa.

Este proceso ha consistido en el estudio histórico, compositivo, de materiales y técnicas de la obra así como en la determinación del estado de conservación de la misma. En base a ello, se ha realizado una propuesta de intervención.

PALABRAS CLAVE: Nuestra Señora de los Ángeles de Tuéjar, barroco valenciano, Pérez Castiel, ornamentación barroca de yeso, propuesta de intervención.

ABSTRACT

This work aims to address the process which has to be followed to study a masterpiece of cultural heritage before restore it. In this paper, it has been studied Nuestra Señora de los Ángeles Tuejar's church focusing the studio in ornamental elements of central nave to cornice height.

This process has consisted of a historic, compositional, materials and techniques which the church is done with. Moreover, it has been done the study on the preservation balance of ornaments. Finally, it has been made an intervention proposal according to the above data.

KEY WORDS: *Nuestra Señora de los Ángeles de Tuéjar, valencian baroque, Pérez Castiel, gypsum baroque ornaments, intervention proposal.*

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	5
3. CONTEXTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO DE LA OBRA.	6
3.1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA DEL INMUEBLE	6
3.1.1 <i>Introducción al estilo: barroco</i>	
3.1.2 <i>Ntra. Sra. de los Ángeles</i>	
3.2. DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE	8
3.2.1 <i>Análisis formal</i>	
3.2.2 <i>Materiales y sistemas constructivos</i>	
3.3. PÉREZ CASTIEL	11
4. ORNAMENTACIÓN DE LA NAVE	12
4.1. DESCRIPCIÓN	12
4.1.1 <i>Los elementos ornamentales</i>	
4.1.2 <i>El color</i>	
4.2. MATERIALES Y TÉCNICAS DE EJECUCIÓN	17
5. ESTADO DE CONSERVACIÓN	19
5.1. CAUSAS INTRÍNSECAS	19
5.1.1 <i>Defectos estructurales del edificio</i>	
5.1.2 <i>solución constructiva inapropiada</i>	
5.2. CAUSAS EXTRÍNSECAS.....	20
5.2.1 <i>Humedades</i>	
5.2.2 <i>Suciedades</i>	
5.2.3 <i>Derivadas de la acción del hombre</i>	
6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	25
6.1. SUBSANACIÓN DE CAUSAS PRIMARIAS	25
6.1.1 <i>Seguimiento de grietas</i>	
6.1.2 <i>Solución constructiva del encuentro</i>	
6.1.3 <i>Humedades de capilaridad</i>	
6.2. LIMPIEZAS	25
6.2.1 <i>Eliminación de suciedad</i>	
6.3. CONSOLIDACIONES	28
6.3.1 <i>Consolidación de elementos de yeso</i>	
6.3.2 <i>Adhesión de estratos de película pictórica</i>	
6.4. REINTEGRACIONES.....	29
6.4.1 <i>reintegración volumétrica</i>	
6.4.2 <i>Estucado de lagunas</i>	
6.4.2 <i>Reintegración cromática</i>	
6.5. TRATAMIENTO DEL COLOR	30
7. CONCLUSIONES	31
BIBLIOGRAFÍA	32
ÍNDICE DE IMÁGENES	34
ANEXOS	36

1. INTRODUCCIÓN

La Iglesia de Ntra. Sra. de los Ángeles se sitúa en la comarca valenciana de los Serranos en la localidad de Tuéjar y es la única de dicha población.

El edificio, declarado Monumento Histórico Artístico de carácter Nacional es una de las joyas del barroco valenciano, obra del reconocido arquitecto Juan Bautista Pérez Castiel siendo esta obra un catálogo de elementos propios de este arquitecto.

Este monumento es uno de los principales focos culturales de la población, ya no sólo como lugar de oración y recepción de los sacramentos, sino que actúa como escenario y centro de los principales actos de las fiestas patronales que se celebran cada año en el mes de agosto.

Sin embargo y pese su importancia, el estado de conservación que presenta, sobre todo en el interior, es precario ocultando la magnitud de la belleza y esplendor que el edificio tuvo en una época. Una de las principales causas del estado que presenta es el incendio que sufrió en el año 1936 como consecuencia de un ataque iconoclasta. Durante el último siglo se han realizado diversas intervenciones, pero todas ellas puntuales y de urgencia, en las que no se ha tenido en cuenta el conjunto del edificio en todos sus aspectos.

En la actualidad, desde el Ayuntamiento y la Generalitat se está trabajando en la realización de un Plan Director para la intervención de la Iglesia.

En este trabajo se ha pretendido plantear las pautas a seguir en lo que sería el estudio de la ornamentación interior de la obra para realizar posteriormente una propuesta de intervención. Para ello, se ha acotado la zona de estudio a los elementos ornamentales de la nave central hasta la cota de cornisa y se ha seguido un proceso que a continuación se detalla y que ha determinado el índice del trabajo:

1. Estudio histórico del edificio.
2. Estudio compositivo y ornamental del interior.
3. Determinación de materiales y técnicas utilizados en origen.
4. Estado de conservación.
5. Propuesta de intervención.

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.

OBJETIVOS

El presente trabajo tiene como objetivo principal realizar un estudio del estado de conservación y la posterior propuesta de intervención de los elementos ornamentales de cornisa y paramentos de la nave central de la iglesia Ntra. Sra. de los Ángeles de Tuéjar.

Para la consecución del objetivo principal, se han establecido una serie de objetivos específicos:

- Realizar una aproximación histórica y compositiva del edificio.
- Analizar las técnicas y materiales empleados en la ejecución de los elementos ornamentales.
- Diagnosticar el estado de conservación de estos elementos.
- Proponer una posible intervención.

METODOLOGÍA

La metodología de trabajo seguida ha sido la siguiente:

Para la realización del estudio histórico y compositivo del edificio se han consultado diversas fuentes bibliográficas de tipo primario, secundario y terciario. También se buscó información más específica del edificio relativa a las intervenciones que han tenido lugar en ella en el Archivo de Patrimonio de la generalitat Valenciana así como en el del Ayuntamiento de Tuéjar. También se ha recogido información mediante conversaciones técnicas. Estas tuvieron lugar con el arquitecto que intervino en la iglesia en los años 80 y con la conservadora que redactó el informe de las catas murarias realizadas en 2010.

Para la identificación de técnicas y materiales utilizados se ha realizado tanto una inspección *de visu* de la obra como una serie de catas con medios mecánicos, documentando el proceso con fotografías en rango de luz visible y con microscopio USB. Estas catas se realizaron tras la aprobación de la solicitud realizada al servicio de Patrimonio para la ejecución de las mismas.

Además de Nuestra Señora de los Ángeles, se han visitado otras obras de Pérez Castiel en Valencia buscando similitudes con el ornato del edificio estudiado. Cabe destacar la visita de obra que se realizó a la iglesia de San Nicolás durante su intervención.

Por último, como parte del proceso de documentación e identificación del estado de conservación de la obra, se han tomado fotografías en rango de luz visible de los diferentes elementos y se ha realizado el levantamiento planimétrico de la nave central así como los diagramas de patologías de la misma.

3. CONTEXTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO

3.1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA AL INMUEBLE

3.1.1 Introducción al estilo: Barroco.

La Iglesia de Ntra. Sra. de los Ángeles de Tuéjar se enmarca dentro del período barroco. Este estilo arquitectónico posee diferentes manifestaciones dependiendo de las distintas zonas geográficas: desde el barroco italiano al estilo Luis XIV de Francia pasando por el alemán y el holandés.

En general se caracteriza por el diseño del espacio arquitectónico de forma teatral a modo de escenografía “conformado para transmitir un mensaje emocional. La luz, la ornamentación, la pintura, (...) busca con afán el conmover a las masas con expresiones externas, ostentosas”.¹ Es por ello que el barroco utiliza como base los elementos y estructuras propiamente renacentistas pero de forma mucho más libre y orgánica, creando sobre éstas un despliegue ornamental con el que se potencia “la idea de espacio sobrenatural coordinado con el espacio real del escenario (...) enraizando la vida terrena con la divina”² mediante el uso de elementos naturales (vegetación sobre todo) y celestiales (angelotes, querubines, *putti*,...)

La génesis de este nuevo estilo dentro de la arquitectura religiosa se sustenta en tres pilares: el modelo romano de templo clásico o basílica³, las indicaciones sobre los lugares y elementos de culto establecidas tras el Concilio de Trento y los diferentes tratados clásicos sobre arquitectura.⁴

Las principales manifestaciones de este estilo en España se dieron en Galicia, Castilla, Andalucía y Levante. El Barroco Valenciano tiene sus primeras expresiones en la segunda mitad del s. XVII, evolucionando hasta su esplendor a partir del segundo tercio del s. XVIII.⁵ Pocas de las edificaciones son de nueva planta siendo la mayoría de éstas fruto de la remodelación de otras góticas para adecuarlas al nuevo estilo. Esta falta de obras de nueva planta se puede asociar al hundimiento económico que sufrió el Reino de Valencia tras la expulsión de los moriscos en 1609.⁶

La primera de estas remodelaciones fue la realizada en la Capilla Mayor de la Seo de Valencia⁷ encargada al arquitecto Juan Bautista Pérez Castiel, a partir de la cual se comenzó a reformar otras iglesias valencianas adecuándolas al nuevo estilo. Para ello, tanto en el caso en que se mantenían las bóvedas góticas como en aquellos en que se doblaba un nuevo abovedamiento de

1 TOVAR, V, MARTÍN, J.J., *El arte del barroco, arquitectura y escultura*. p. 83.

2 *Ibíd.* p. 84.

3 Hay que señalar que aunque el uso de la planta longitudinal fue predominante en la arquitectura religiosa sobre todo en los primeros años del barroco, con el tiempo se fueron implementando otros modelos de planta tales como la de tipo central, plantas combinadas, de cruz griega alargada o biaxiales.

4 BENLLOCH, A., *Un tratado valenciano del barroco (1631)*. pp. 95-97.

5 BERCHEZ, J., JARQUE, F., *Arquitectura barroca valenciana*. p. 88.

6 PELLICER, J.E., *El barroco arquitectónico en el País Valenciano*. p. 31.

7 GOERLICH, D.B., *Revestimientos barrocos valencianos*. p. 158.

cañón, se cubrió toda la superficie de la iglesia con estucos, esgrafiados y relieves escultóricos.⁸ En algunos de los casos como la iglesia de San Nicolás de Bari y San Pedro mártir o la de Santos Juanes, estas decoraciones también incluían la realización de pintura mural en las bóvedas.

Uno de los elementos más característicos del Barroco Valenciano fue el uso de cúpulas de media naranja con cubrición de teja azul vidriada con o sin linterna, dependiendo del caso.⁹

En cuanto a las bases teóricas o tratados, en Valencia cabe destacar la influencia de las *Advertencias* del obispo Aliaga publicadas en 1631.¹⁰ En esta obra, el obispo valenciano se hace eco de las *Instrucciones de la fábrica de los templos*¹¹ escritas por el también obispo Carlos Borromeo en 1577 con el fin de “crear un criterio de actuación en lo que se refiere a los templos y objetos destinados al culto.”¹²

3.1.2 Ntra. Sra. de los Ángeles

La iglesia de Ntra. Sra. de los Ángeles de Tuéjar se sitúa en la Plaza Mayor de la villa junto a la Casa Consistorial y a la antigua casa abadía.

El edificio data del s.XVII y constituye un claro ejemplo de arquitectura barroca valenciana siendo uno de los pocos construidos íntegramente durante este período.

El arquitecto encargado del proyecto fue el turolense Juan Bautista Pérez Castiel, autor de otras obras como la renovación del presbiterio de la Catedral de Valencia (1674-1682), la remodelación de la iglesia arciprestal de Chelva (1676-1702) o la de la iglesia de San Nicolás de Bari y San Pedro Martir de Valencia (1690-1693)¹³.

La primera piedra se colocó el 1 de abril de 1677 en ceremonia oficiada por el párroco D. Francisco Solaz siendo inaugurada el 8 de diciembre de 1692 de forma solemne por el entonces párroco D. Sebastián Urquía.¹⁴ Las obras del templo, fueron dirigidas por Pérez Castiel de forma simultánea a las de la vecina Chelva.

Los gastos de las obras de la iglesia se sufragaron por una parte con una cantidad aportada por los vecinos, y por otra, con dinero que se tomó a censo en Landete (Cuenca) del fondo de las Memorias Pías fundadas por don Nicolás Peinado Valenzuela. Este censo se continuó pagando hasta el año 1927.¹⁵

Las cantidades conseguidas para la financiación de las obras no pudieron



Fig 3.1: Fachada principal.

8 *Ibíd.*

9 TORMO Y MONZÓ, E., *El arte barroco en Valencia*. p. 119.

10 *Advertencias para los edificios y fábricas de los Templos y para diversas cosas de las que en ellos sirven al Culto Divino y a otros ministerios (1631)*.

11 *Instrucciones de la fábrica y del ajuar eclesiásticos (1577)*: Normativa escrita por el obispo San Carlos Borromeo para la implantación de una serie de normas en lo que se refiere a la construcción y remodelación de templos y objetos de culto en su diócesis tras el Concilio de Trento .

12 BENLLOCH, A., *op. cit.* p. 98

13. BERCHEZ, J., JARQUE, F., *op. cit.*, p. 42.

14 CASTELLANO, F., *Historia de la Villa de Tuéjar*. p. 33

15 CASTELLANO, F., *op. cit.* pp. 34-35



Fig 3.2: Puerta lateral clausurada.



Fig 3.3: Retablo de José Mínguez.



Fig 3.4: Elemento ornamental del retablo.

cubrir todo el programa arquitectónico del proyecto, de manera que la iglesia no contó con campanario hasta el año 1730, momento en que gracias al préstamo realizado Agustín Polo, vecino de Titaguas, se pudieron sufragar los gastos.¹⁶ Esta torre campanario es obra de José Mínguez.

En origen, la iglesia poseía una segunda puerta de acceso en el lateral que comunicaba con el cementerio que se situaba en el solar en el que actualmente se encuentra la Casa Consistorial. Tras la promulgación de la Real Pragmática de Carlos III en 1787, con la que se prohibía la existencia de cementerios en el interior de las ciudades e iglesias, se trasladó aquel a las afueras de Tuéjar y se clausuró la puerta lateral por haber perdido su función.

La iglesia contaba con un retablo barroco obra del escultor Domingo Cuevas, que cubría el frente del presbiterio alcanzando los 14 m de altura y estaba realizado en madera dorada. Dicho retablo estaba decorado con elementos vegetales y *putti* (Fig 3.4) siguiendo el estilo marcado por Pérez Castiel en el interior de la iglesia.

Durante la Guerra Civil Española, la iglesia fue víctima de un incendio en el que se perdieron los campanillos más pequeños, la tallas y el retablo barroco original (el que hoy preside el altar mayor de la iglesia fue realizado en 1947 por los hermanos Ricart.¹⁷)

Por último, cabe mencionar, que en diciembre de 1982 fue declarada Monumento Histórico Artístico de carácter Nacional por el Real decreto 3957/1982 y en 2005 se resolvió por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano la incoación de su expediente para la delimitación del entorno de protección del BIC.¹⁸

3.2 DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE

3.2.1 Análisis formal

La configuración original de la iglesia Ntra. Sra. de los Ángeles era exenta aunque en la actualidad presenta edificaciones adosadas en sus fachadas oeste y norte. La testera principal se encuentra orientada hacia el suroeste y es la que da acceso al templo a través de ocho peldaños de escalera.¹⁹ Su diseño sencillo, sin relieves ornamentales y está rematada por una espadaña central con campanil.²⁰

Sobre la fachada, destaca como elemento decorativo predominante la portada que da acceso al templo. Está realizada en piedra caliza y la componen dos pilastras que flanquean las jambas de la puerta, sobre las que se asienta el entablamento rematado a ambos lados con pináculos piramidales

¹⁶ *Ibíd.* p. 36

¹⁷ *Ibíd.* p. 31

¹⁸ BIC: Bien de Interés Cultural tal y como lo define el artículo 2 de la Ley 4/1998 de 11 de junio, de la Generalitat Valenciana de Patrimonio Cultural Valenciano.

¹⁹ La escalinata que da acceso a la iglesia no es la original, sino que data de 1915 (CASTELLANO, F., *op. cit.* p. 29)

²⁰ En este campanil se situaban las campanas de la iglesia hasta 1730, momento en que se terminó de construir la torre campanario.



Fig 3.5 Espadaña.



Fig 3.6: Exterior de la cúpula.

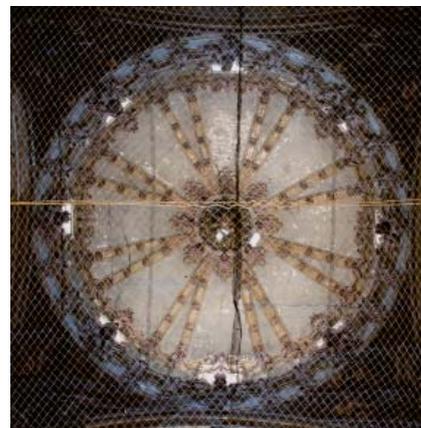


Fig 3.7: Interior de la cúpula.



Fig 3.8: Portada de la iglesia.

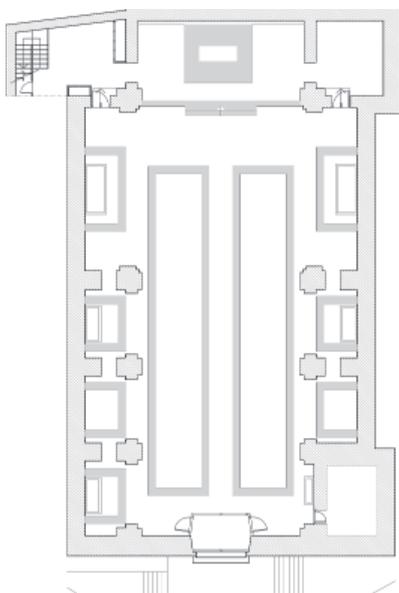


Fig 3.9: Planta de la iglesia.

de estilo herreriano. Sobre aquel, descansa una hornacina también flanqueada por sendas pilastras y rematada por un frontón curvo que alberga una escultura contemporánea en piedra de la Virgen con el Niño.

A los pies del edificio, en el lateral derecho, se encuentra la torre campanario obra de José Mínguez, que alcanza los 35 m de altura. Su acceso se sitúa en el interior de la iglesia, en la capilla de San José y está compuesta por tres cuerpos.

La planta de la iglesia es en forma de cruz latina con nave central, dos naves laterales compuestas por tres capillas intercomunicadas²¹ y crucero.²² Las dimensiones en planta son de 31 m de largo por 19 m de ancho.

En la cabecera a ambos lados del presbiterio se sitúan la sacristía y las escaleras de acceso al antiguo órgano²³ (a la izquierda) y a la derecha, la capilla de la comunión.²⁴

La nave central y el presbiterio están cubiertos por una bóveda de cañón con arcos fajones y lunetos en la zona de la nave y cuya clave alcanza los 15 m de altura. Sobre el crucero se yergue una cúpula con forma de ochavo en el exterior y de media naranja con tambor sobre pechinas en el interior. Las naves laterales están cubiertas por bóvedas vaídas cuya altura es de 7 m.

El interior de la iglesia se encuentra decorado con profusión de elementos ornamentales de yeso en cornisas, bóveda y cúpula.

3.2.2 Materiales y sistemas constructivos

Entre los materiales y sistemas constructivos propios del barroco utilizados en la ejecución del edificio cabe destacar el uso de la mampostería o el yeso y la bóveda de tabiquería. Estos materiales y técnicas son los que se detallan en la siguiente tabla:

21 En el lado de la epístola: capillas de la Virgen de Fátima, San Sebastián y San José. En el lado del Evangelio: capillas de San Antonio Abad, Virgen del Carmen y San Diego de Alcalá.

22 Este esquema en planta del edificio se adecúa a las especificaciones aconsejadas por el Obispo Aliaga en sus *Advertencias para la construcción de los templos*.

23 Destruído en el incendio que tuvo lugar durante la Guerra Civil Española.

24 Remodelada en una reciente intervención en 2010.



Fig 3.10: Contrafuertes.



Fig 3.11: Fingido de sillarejo.



Fig 3.12: Zócalo de fachada .



Fig 3.13: dintel de ladrillo .

EXTERIOR		
CUBIERTA	Cubrición	Teja cerámica curva
	Pendienteado original	Tabiquillo palomero
	Pendienteado intervenido	Vigueta prefabricada
	Alero original	Ladrillo cerámico macizo
	Alero intervenido	Mortero de cemento Fingido de ladrillo.
MURO	Revestimiento	Revoco de cal Finjido de sillería
	Dinteles nave central	Sillería de arenisca
	Dinteles naves laterales	Ladrillo cerámico macizo
	Contrafuertes	Sillería de arenisca
	Muro de carga	Mampostería cogida con mortero de cal y llaves de si- llería en las esquinas.
INTERIOR		
BÓVEDA	Cáscara	Bóveda tabicada con doble rosca de ladrillo.
	Revestimiento	Enlucido de yeso
PARAMENTOS	Revestimiento	Enlucido de yeso

Tabla 3.2: Materiales y sistemas constructivos



Fig 3.14: Sección constructiva del proyecto de Arturo Zaragoza.

3.3 JUAN BAUTISTA PÉREZ CASTIEL

Nació en Cascante (Teruel) en 1650 y muere en Valencia en 1717. Junto con Joan Baptista Vinyes y José Mínguez, es uno de los principales promotores del Barroco en Valencia. Se formó como arquitecto junto al maestro albañil Pedro Artigas²⁵ adquiriendo y desarrollando su estilo personal a partir del conocimiento de “grabados y dibujos que circularían entre los artistas valencianos”²⁶ y de un posible contacto con lo que se estaba realizando en Italia en aquellos momentos.²⁷

La primera obra atribuida a este arquitecto es la renovación del presbiterio de la Seu de Valencia en 1671 siendo nombrado Maestro Mayor del cabildo de la Catedral en 1672 puesto que ostentó hasta 1708.²⁸

Con esta obra tomó fama y a partir de ella fueron numerosos los encargos que recibió y que se resúmen en la tabla adjunta.²⁹ De ella se desprende la gran actividad que tuvo entre los años 1671 y 1702.

AÑO	TEMPLO	OBRAS
1674-1682	Catedral de Valencia	Renovación presbiterio
1676-1702	Arciprestal de Chelva	Renovación interior
1676	San Valero (Valencia)	Remodelación
1677-1692	Parroquial Tuéjar	Construcción
1681	Sta. Catalina (Alzira)	Renovación interior.
1683	S. Pio V (Valencia)	
1684-1686	S. Juan de la Cruz (Valencia)	Portada
1685-1686	S. Juan del Hospital (Valencia)	Capilla Sta. Bárbara
1686-1694	Parroquial de Biar	
1693	San Nicolás (Valencia)	
1697	Parroquial de Torrente	
1703	Sta. María (Sagunto)	Remodelación.
1692-1705	Sta. María (Concentaina)	Fachada
1710-1712	El Salvador (Requena)	

Tabla 3.1: Cronología de las obras de Pérez Castiel

Dentro de los rasgos que lo definen cabe destacar el uso masivo del ladrillo en lugar de la mampostería y de bóvedas tabicadas en sustitución de las clásicas de sillares y plementería.³⁰ En cuanto a la composición, Pérez Castiel se caracteriza por el uso de rigurosas proporciones clásicas en los alzados que simultanea con una interpretación más libre de los diferentes órdenes.³¹ Pero su principal rasgo es la profusa ornamentación en yeso que realiza en paramentos, cornisas, arcos y bóvedas de los edificios en los que interviene.³²

25 BERCHEZ, J., JARQUE, F., *op. cit.*, p. 38.

26 ALDANA, S., *El arquitecto barroco Juan Pérez Castiel*. p. 33.

27 TORMO Y MONZÓ, E., *op. cit.* p.128.

28 BERCHEZ, J., JARQUE, F., *op. cit.*, p. 38.

29 *Ibid.* pp. 40-42

30 *Ibid.* p. 38.

31 *Ibid.* p. 42.

32 *Ibid.* p. 34.



Fig 4.1: Boceto orden compuesto 1610.



Fig 4.2: Arco interior iglesia.



Fig 4.3: Pilastra y capitel cortados a los pies de la nave central.

4. ORNAMENTACIÓN DE LA NAVE

Aunque se es consciente de que la ornamentación interior del edificio forma una unidad indisoluble en si misma y en su contexto arquitectónico, siendo este conjunto el que posee el significado y lectura completas de la obra. Y aún sabiendo que el análisis del edificio de cara a una posible intervención se debería realizar sobre el conjunto del ornato y no sólo sobre una parte de éste, la naturaleza y longitud del presente trabajo obliga a acotarlo. Por ello, se ha decidido centrar el estudio tanto formal como de estado de conservación en los elementos ornamentales presentes en la nave central hasta la altura de cornisa.

4.1 DESCRIPCIÓN

4.1.1 Los elementos ornamentales

En la arquitectura barroca, la proporción de los órdenes que en el renacimiento poseía un carácter configurador del espacio y de elemento estructural, pasa a constituir la primera ornamentación sobre la que los arquitectos apoyan elementos decorativos con plena libertad.³³ Los órdenes clásicos que siguen las proporciones establecidas en los tratados, son revestidos con exuberantes ornatos, sobre todo de tipo vegetal, con los que se dota de ritmo y dinamismo a la composición interior del edificio en orden a conseguir un conjunto bien articulado y armónico.³⁴

Como ya se apuntó en el apartado anterior, Pérez Castiel desarrolla sus diseños a partir del conocimiento de grabados que circulaban entre los arquitectos de la época. Uno de ellos podría ser el que se muestra en la Fig 4.1 en el que se aprecian ciertas similitudes con el diseño de las arcadas de Ntra. Sra. de los Ángeles de Tuéjar.

A la hora de diseñar el espacio, para Pérez Castiel prima el cumplimiento fiel de las proporciones establecidas en los tratados clásicos pero con la plena libertad de ornato con el que imprime su sello personal. Tal es el desvelo que muestra por el seguimiento de los órdenes que en muchas de sus obras aparecen ejemplos en los que capiteles y pilastras son cercenados en pro del mantenimiento de la proporción, supeditando la integridad de aquellos a ésta. Cuestión ésta impensable en el renacimiento pero que no supone mayor problema para un arquitecto barroco.

Una prueba de esa preocupación por seguir la proporción clásica se recoge en las especificaciones redactadas para las capitulaciones de las obras de remodelación del presbiterio de la Catedral de Valencia en las que se establece que friso y cornisa se deben ejecutar “guardando las reglas de la arquitectura conforme enseña el modelo”³⁵ y en otro apartado de éstas especifica

33 JUAN, F., *Valor barroco en la arquitectura valenciana*. p. 21.

34 LEÓN, J., SANZ, M.V., *Estética y teoría de la arquitectura en los tratados españoles del s. XVIII*. pp. 929-920.

35 PÉREZ, J.B., *Capitulaciones para el contrato de obras de la Catedral de Valencia*. En: ALDANA, S., *op. cit.* p. 40.



Fig 4.4: Capitel Tuéjar.

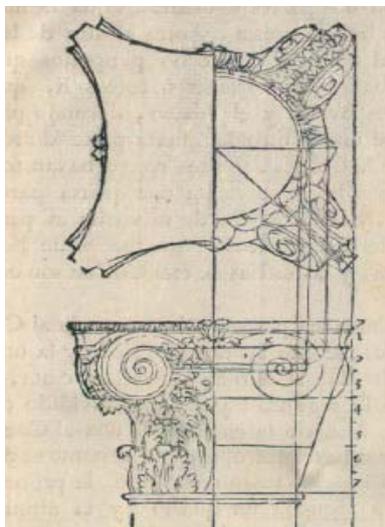


Fig 4.5: Capitel compuesto según Arphe.

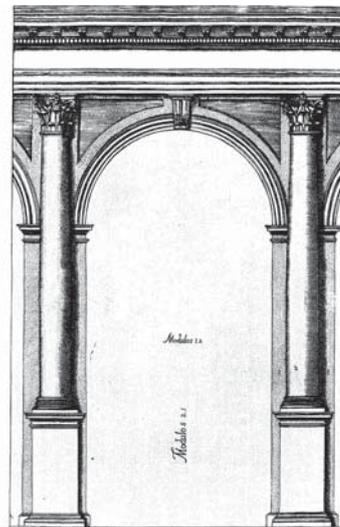


Fig 4.6: Orden compuesto según Vignola.



Fig 4.7: Capitel iglesia de Chelva.



Fig 4.8: Capitel San Valero.



Fig 4.9: Capitel San Juan del Hospital.

“que toda la obra se ha de executar conforme el modelo y que los anchos de dichas pilastras, la calidad de las cornisas y todas las medidas de dichos adornos sean según las reglas del Arte y la proporción que la obra pide”.³⁶

Debido a los incendios que a principios de siglo XX sufrieron tanto el archivo parroquial de Tuéjar como el diocesano y el de la Catedral de Valencia, en los que se perdieron numerosos legajos y documentación, no se han podido conservar las capitulaciones del contrato de la Iglesia de Tuéjar. Sin embargo, cabe suponer que esta preocupación por el uso de la proporción fuera norma de conducta de Pérez Castiel en la elaboración de todos sus proyectos.

Al analizar las dimensiones del edificio y los órdenes en los paños que separan la nave central de las capillas laterales, se comprueba que el espacio se estructura según el orden compuesto con las proporciones establecidas para éste por Juan de Arphe en su tratado *Varia commensuracion*³⁷ sobre la que realiza modificaciones más libres de forma y ornato.

En primer lugar, las columnas se transforman en pilastras almohadilladas adosadas al muro que, a la altura de la basa se retranquean levemente para simular la forma del pedestal. Los capiteles de orden compuesto con caulículos y hojas de acanto, no son de bulto redondo, como en los manuales clásicos, sino que se encuentran adosados al muro de forma análoga a las pilastras. Este diseño de capitel compuesto es usado por el arquitecto en la mayoría de sus obras³⁸.

El intradós del arco está compuesto por un despiece almohadillado sobre el que se encajan florones alternos. Los arranques del arco están decorados con fajas y querubines. En cada una de las impostas del arco y de forma simétrica al eje de la pilastras se sitúan sendas metopas con sus correspondientes

³⁶ *Ibíd.*

³⁷ ENGUERA, P., *Varia commensuracion para la escultura y la arquitectura de Juan de Arphe y Villafañe*. p. 251.

³⁸ San Valero, Ntra. Sra. de los Ángeles de Chelva y San Juan del Hospital son algunos ejemplos en lo que utiliza este modelo con pequeñas variaciones.



Fig 4.10: Intradós del arco Tuéjar.



Fig 4.11: Intradós del arco Chelva.



Fig 4.12: Enjuta del arco Chelva.



Fig 4.13: Enjuta del arco San Nicolás.



Fig 4.14: Enjuta del arco Tuéjar.

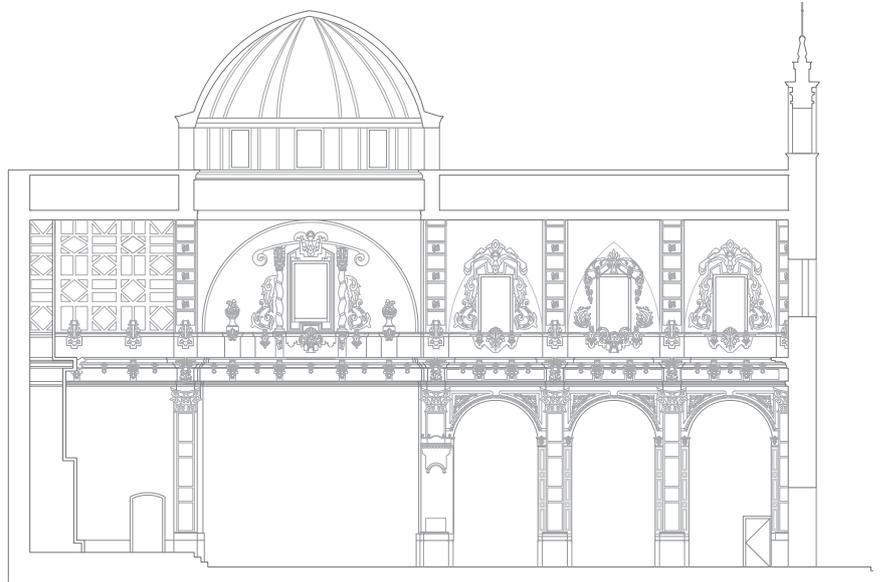


Fig 4.15: Sección longitudinal del edificio.

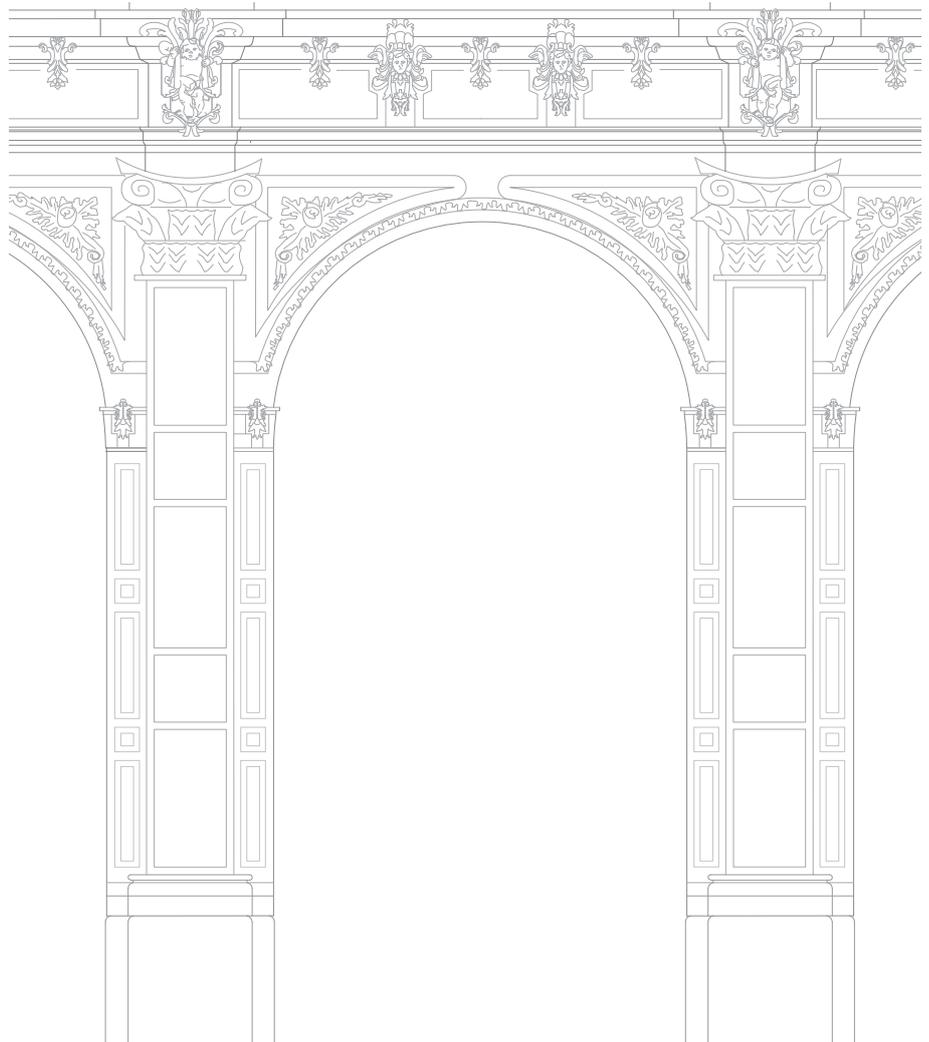


Fig 4.16: Alzado una de las arcadas del interior de la iglesia.



Fig 4.17: Modillones.



Fig 4.18: Boceto para friso s.XVII.

Fig 4.19: Rostro de *putti*.Fig 4.20: *Putti* Chelva.Fig 4.21: *Putti* San Nicolás.Fig 4.22: *Putti* Tuéjar.

hojas de acanto y fajas, todo ello muy similar a lo desarrollado en el mismo elemento de la Parroquial de Chelva (Fig 4.10 y 4.11).

Adosada al lienzo principal, una moldura semicircular sobre la que apoya una greca de acantos, recorre el trazado del arco de medio punto. Sobre las enjutas, Pérez Castiel dibuja un encintado y un almohadillado de forma triangular sobre el que adosa una gran hoja también de acanto y sobre ella una rosa. Este es el único caso de los conocidos en el que Pérez Castiel incluye elementos vegetales en volumen en la zona del tímpano. En el resto de sus obras, esta decoración consiste en juegos de color o estucados (Fig 4.12).

El entablamento está compuesto por un sencillo arquitrabe moldurado y decorado con encintados, friso y cornisa. Sobre éstos últimos y siguiendo una secuencia rítmica se alternan los modillones en forma de acantos con frutos que recuerdan a los que adornan las pilastras de San Juan del Hospital y cabezas de querubines también usadas en este último. Estos querubines alados tan usados en la decoración barroca, disimulan sus alas entre acantos y metopas que los enmarcan de forma similar a los que muestran algunos grabados de la época (Fig 4.18).

Por último, desde el ábaco y hasta la cornisa a plomo con las pilastras, se yerguen niños tenantes de bulto redondo enroscados en cardos y trabajados con gran detalle (Fig 4.19). Estos *putti*, figuras de niños regordetes y desnudos que se encaraman en las cornisas, se pueden encontrar también en las iglesias de Chelva, San Nicolás y San Esteban.

Los *putti* de la Parroquial de Chelva se representan en dos poses diferentes: amocillos alados que sostienen la cornisa con una mano y niños enroscados en cardos (Fig 4.20). En los ejemplos de San Nicolás y San Esteban estos niños se presentan en una gran diversidad de formas y posturas, con o sin alas y su factura es de mayor calidad que los de Tuéjar o Chelva (Fig 4.21).

En Tuéjar, Pérez Castiel se decanta por el empleo de niños tenantes con los brazos enroscados en cardos a modo de mochila (Fig 4.22), y la única variación que introduce es la de jugar con simetrías alternas en cada pilastra que dotan de movimiento al conjunto. rompiendo la monotonía que se pudiera crear como consecuencia de una agrupación rítmica excesivamente rígida de figuras y elementos decorativos.

Es el conjunto de estos ornatos, el ritmo que marca la proporción, las luces y sombras que se crean en el interior, lo que conforma el espacio escénico cuyo artífice busca mover al individuo hacia lo sagrado.

4.1.2 El color

El color en el Barroco puede ser considerado como un elemento ornamental más de la escena y se utilizaba con “finalidad escenográfica al servicio de la significación”³⁹ por lo que éste supone un elemento fundamental a la hora de realizar una lectura fiel del significado del edificio.

Actualmente, la nave central presenta la siguiente gama de color:

39 JUAN, F., *op. cit.* p. 31.



Fig 4.23: Gama de color actual de las arca-das de la nave central.

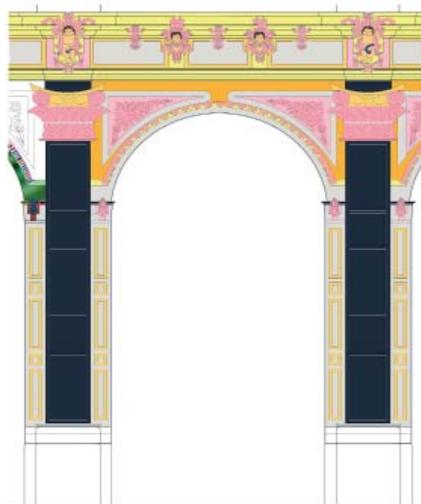


Fig 4.24: Gama de color original en base a los resultados de las catas.

Diferentes tonos de grises en lienzos, pilastras, fondos y en los elementos decorativos de la imposta.

Ocres en ábacos y elementos de los capiteles, en las molduras de la cornisa, arquitrabe y del arco de medio punto, y en los almohadillados de los tímpanos.

Rosas en hojas de acanto, cardos y carnaciones de querubines y *putti* así como en caulículos y elementos vegetales de los capiteles.

Como parte de la metodología de trabajo, se realizaron una serie de catas en distintos elementos de la pilastra que divide las capillas de la Virgen del Carmen y San Antonio Abad cuyos resultados se han recogido en el anexo 2 de este trabajo. A partir de estas catas se pudo localizar el estrato policromo más antiguo. En base a ello, se ha realizado una aproximación tonal a lo que podía haber sido el aspecto original de los paños de la nave ⁴⁰ que es la que se refleja en la Fig 4.24.

De esta aproximación virtual se extrae que la paleta original estaba compuesta por tonalidades muy vivas donde los ocres y los rosas predominaban por encima de los grises, cuyo papel era secundario, actuando como fondo sobre el que resaltar enmarcados, relieves y figuras. De los resultados de las catas también se ha obtenido el color original de las pilastras que no se repite en ningún otro elemento y que es un gris azulado.

Así mismo, se han descubierto bajo los repintes grises de la imposta y moldura del arco de la capilla de San Antonio Abad colores que nada tienen que ver con el tratamiento cromático del resto de la nave. En ellos aparecen veteados verdes y naranjas, azules y rojos (Fig 4.25) así como tonos azul cobalto en las hojas de acanto de la imposta. Estos colores no son fruto de un repinte ni se repiten en las demás catas realizadas en este trabajo ni en las que se hicieron con motivo de la restauración del retablo mayor en 2010,⁴¹ de manera que no se poseen datos suficientes como para determinar el motivo de un tratamiento diferenciado de color en origen para esta capilla.



Fig 4.25: Cinta de la imposta veteada.

⁴⁰ Las hipótesis que aquí se establecen sobre lo que debía ser la paleta de color de la policromía original se ha planteado como un acercamiento superficial a ésta aprovechando los resultados obtenidos de las catas. Sin embargo, para la obtención de resultados fiables y más precisos de cara a una posible intervención, se debería realizar un estudio pormenorizado del color. Este estudio debería abarcar no solo una de las pilastras (como se ha hecho para este TFG) sino un muestreo en un número mayor de zonas. Así mismo, además de las catas, se deberían realizar mediciones con colorímetro y extracción de muestras para su posterior estudio estratigráfico.

⁴¹ Ver IBÁÑEZ, M., *Estudio sobre las catas murarias de la iglesia Ntra. Sra. de los Ángeles de Tuéjar*. 2010. Informe facilitado por la restauradora.



Fig 4.26: Mortero en acanto de la imposta.



Fig 4.27: Fotografía microscopio Cata 4. (200 aumentos)



Fig 4.28: Señales del modelado.



Fig 4.29: Cata 6, carnación.

4.2 MATERIALES Y TÉCNICAS DE EJECUCIÓN

A partir de los resultados obtenidos en las catas y teniendo en cuenta que el examen y diagnóstico ha sido *de visu* no llegándose a realizar la extracción de muestras ni el análisis de las mismas, se ha procedido a la identificación de forma aproximada de los materiales de los que están constituidos cada uno de los elementos ornamentales así como su estratigrafía.

El yeso es el material base predominante en el interior de la iglesia.⁴² Con mortero de yeso y arena se enlucen los paramentos siendo también utilizado para la formación del volumen de los distintos ornatos. No obstante, como resultado de las catas, se han encontrado algunos elementos moldeados con una argamasa de color gris oscuro y árido fino blanco y negro, cuya naturaleza no ha sido posible determinar a simple vista (Fig 4.14). Sin embargo, en las fotografías realizadas con microscopio USB, se han podido detectar partículas en este mortero de un material que por su color y direccionalidad de la veta podría tratarse de carbón de leña (Fig 4.15).

La forma de trabajar los volúmenes probablemente fuera por medio de moldes, ya que los motivos se repiten con gran fidelidad de unos elementos a otros. Sin embargo, en el caso de los niños tenantes se aprecian zonas en las que el yeso ha sido tallado y trabajado manualmente para ajustar la forma de la figura (Fig 4.16). Este modo de trabajo concuerda con el proceso de ejecución de los *putti* de la Iglesia de San Nicolás descubierto durante el estudio técnico realizado con motivo de su reciente intervención⁴³ y con el modo de trabajar los niños, ángeles y capiteles que especifica Pérez Castiel en las capitulaciones de la Catedral “bien entallados, con mucha perfección y de buena escultura”.⁴⁴

En algunas de las piezas como los cardos a los pies de los niños o los capiteles, sobre la base de yeso aparece un estrato muy fino, íntimamente ligado a la parte más superficial del alma de yeso, de color negro y en un estado muy pulverulento. Este estrato cubre por completo la superficie de las figuras, inclusive la zona de unión con el paramento, lo que hace pensar que sea un tratamiento aplicado de forma posterior al moldeado y previa a la instalación de las figuras y del estucado.

Sobre el mortero de base de yeso se distingue un estuco o capa de preparación también de yeso blanco muy pulido y trabajado que actúa como regularizador de la superficie a policromar y que presenta diferentes espesores.

A partir de esta base de regularización se suceden diferentes estratos de color, por lo general sensibles al agua, lo que hace pensar que la naturaleza de la sustancia filmógena usada para aglutinar el pigmento pudiera ser de origen proteico.

42 GARCÍA, M., ZARAGOZÁ, A., *op. cit.* p. 223.

43 Datos obtenidos de la visita técnica realizada a la iglesia de San Nicolás y confirmados por los directores del proyecto de intervención de ésta.

44 PÉREZ, J.B., *Capitulaciones para el contrato de obras de la Catedral de Valencia*. En: ALDANA, S., *op. cit.* p. 40.

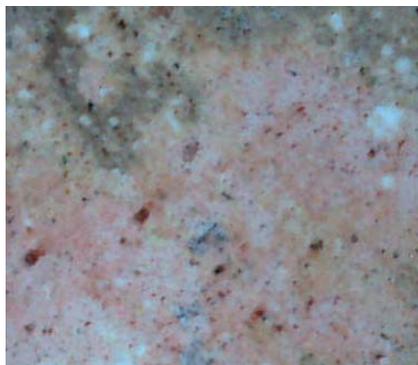


Fig 4.30: Fotografía microscopio Cata 12, sobrepilastra. (20 aumentos).

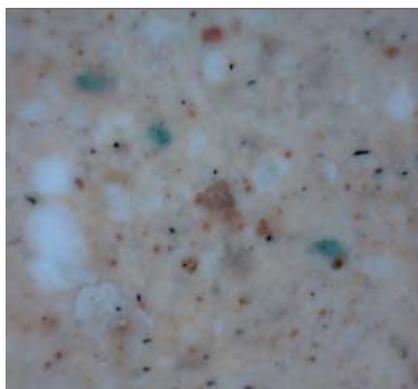


Fig 4.31: Fotografía microscopio Cata 13, moldura del arquitrabe.(20 aumentos)



Fig 4.32: Cata 34, pilastra.

Las carnaciones se realizan en dos capas, una primera de color rosa anaranjado más claro, y sobre ésta una veladura del mismo cromatismo pero más oscura (Fig 4.17).

Los elementos de color ocre claro siguen dos procesos diferentes de ejecución:

1. En las molduras de cornisa y arquitrabe así como en el ábaco y decoraciones del capitel el estrato pictórico está aplicado directamente sobre el estuco de regularización.

2. En el fondo del tímpano y en las metopas sobre las que se asientan los *putti*, conviven un primer estrato ocre sobre otro rosa, ambos de reducido espesor y difícilmente diferenciables llegando a mezclarse en algunas zonas (Fig 4.18) lo que hace suponer que el ocre estuviera aplicado a modo de fina veladura sobre el rosa.

Estos estratos de color ocre son más resistentes al agua que los que componen el resto de policromías y presentan una mayor dureza y resistencia a la abrasión, por lo que podría tratarse de una película pictórica de naturaleza mineral.

Además, con ayuda de la fotografía de microscopio se han podido detectar partículas de color verde, probablemente malaquita, aglutinadas con el pigmento ocre para conseguir la tonalidad deseada (Fig 4.19).

La película pictórica rosa sigue el caso habitual y está aplicada directamente sobre la capa de estuco de regularización.

Los tonos grises claros pertenecientes al estrato polícromo original, al igual que en el caso de los rosas, se superponen directamente sobre la capa de regularización y sean probablemente también de naturaleza proteica ya que sufren un hinchamiento al aplicársele agua tanto de forma directa como con gel rígido.

Los elementos de encintado de color ocre oscuro (Catas 9 y 18) están aplicados también directamente sobre el estuco y presentan la misma sensibilidad al agua.

Por último, el tono gris azulado de las pilastras se obtiene con la superposición de una primera capa de estuco regularizador. Sobre éste un estrato amarillo muy sensible al agua y que Mónica Ibáñez identifica en su informe como un bol amarillo.⁴⁵ Por último, sobre éste se asienta la película pictórica gris azulado de naturaleza también proteica.

⁴⁵ Ver IBÁÑEZ, M., *op. cit.* p. 17.

5. ESTADO DE CONSERVACIÓN

Al tratarse los elementos estudiados de parte de un conjunto asentado sobre una estructura arquitectónica, en el estudio para determinar las causas de las lesiones que presentan se deberá tener en cuenta las condiciones a las que se ve expuesta la propia arquitectura que los sustenta.

Tras la inspección *in situ* del estado de conservación de los elementos ornamentales y la evaluación de los daños detectados, se ha optado por clasificarlos atendiendo a las causas dividiéndolas en intrínsecas y extrínsecas.

5.1 CAUSAS INTRÍNSECAS

Son aquellas derivadas del propio continente de la obra, los materiales y técnicas de ejecución empleados. En este caso, se han identificado dos agentes principales:

5.1.1 Defectos estructurales del edificio

El edificio presenta una serie de grietas en el interior agrupadas en la zona de cornisa y bóveda con una clara direccionalidad. Siendo las de mayor entidad aquellas que se sitúan en la clave del arco.

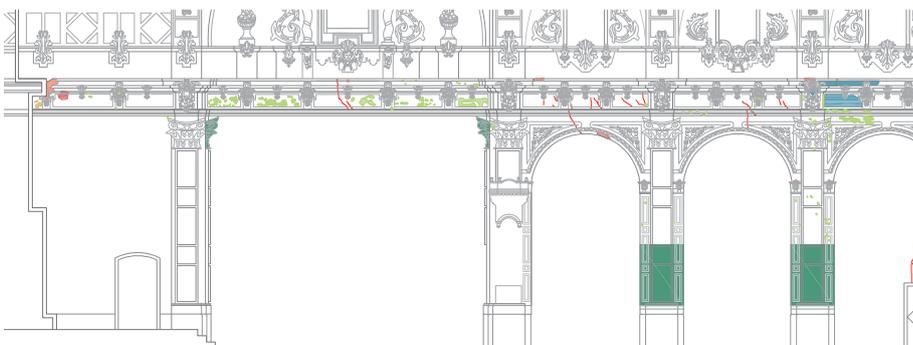
Estas grietas afectan tanto a los estratos más superficiales como a los elementos sustentantes del edificio (muros de carga y bóveda) de lo que se deduce que su origen es de tipo estructural.



Fig 5.1: Grietas en arco y cornisa.



Fig 5.2: Grieta en cornisa del crucero.



Figs 5.3 y 5.4: Diagramas con direccionalidad de las grietas.

La grieta que recorre de forma longitudinal la clave de la bóveda está provocada por un desplome hacia el exterior de los muros de carga.⁴⁶ El estado tensional generado por el desplome y los empujes provocados por la bóveda fracturada unido a un asiento diferencial sufrido a los pies de la iglesia⁴⁷ pudo haber sido la causa de las grietas localizadas en la cornisa.⁴⁸

Tras las labores de emergencia y refuerzo estructural realizadas en 1983 se consiguió detener el desplome de los muros. Así mismo, parece que el asiento se encuentra estabilizado, por lo que las grietas también lo están. Sin embargo no se han realizado mediciones de seguimiento para comprobarlo.



Fig 5.5: Encuentro torre y cubierta.

5.1.2 Solución constructiva inapropiada

La construcción de la torre campanario fue posterior a la del edificio. Probablemente ésta sea la causa de que ya en origen no se resolviera de forma adecuada el encuentro de la cubierta con el paramento vertical de la torre.

Este encuentro se realiza de forma directa sin intermediar ningún sistema de impermeabilización y/o canalización de las aguas de lluvia de manera que éstas quedan remansadas en la unión y filtran de forma masiva a través del muro hasta el interior del edificio.

Esto ha provocado importantes daños en los elementos ornamentales que se pueden dividir en dos tipos:

En los elementos realizados con el mortero de base más oscuro⁴⁹, el agua ha afectado únicamente a los estratos pictóricos y de preparación de base proteica, provocando su hinchamiento y posterior desprendimiento. Conservándose la base de mortero en buen estado (Figs. 5.7 y 5.8)

En los elementos realizados íntegramente en yeso estas filtraciones han provocado la pérdida de la película pictórica y del estrato de preparación y han afectado al interior del elemento solubilizando el sulfato cálcico que los compone y arrastrándolo hacia la superficie. Como consecuencia, los rostros y cuerpos de querubines y *putti* están erosionadas y con una textura externa en forma de cráteres y su estructura probablemente se presente con falta de cohesión interna.

5.2 CAUSAS EXTRÍNSECAS

Las causas extrínsecas son aquellas que proceden de factores externos al elemento como las condiciones ambientales o actuaciones sobre el mismo.

5.2.1 Humedades

Estas humedades se pueden clasificar en dos tipos atendiendo a su procedencia: humedad de filtración y humedad por capilaridad.

46 Datos facilitados por María de los Ángeles Benito, arquitecta especialista en estructuras responsable del estudio del estado de conservación de la estructura para el Plan Director que se está desarrollando.

47 De la clara direccionalidad de las grietas se podría establecer que esta sea la causa principal más probable del agrietamiento.

48 Datos facilitados por María de los Ángeles Benito.

49 Ver apdo. 4.2.



Fig 5.6: Zona afectada por la filtración.



Fig 5.7: Querubín con rostro afectado por filtración.



Fig 5.8: distintos niveles de daño en el putti.

Humedades por filtración

Éstas son las que se producen “como consecuencia de la filtración de agua desde el exterior hacia el interior del cerramiento”.⁵⁰

En este caso, las filtraciones se produjeron como consecuencia de la rotura o pérdida de tejas en la cubierta. Las zonas más afectadas fueron los encuentros del arranque de las cubiertas de las naves laterales con el muro de carga de la principal. Este fenómeno pudo verse favorecido por la naturaleza de los materiales utilizados.⁵¹

Aunque el foco de humedad se eliminó con las obras de retejado realizadas en 1983⁵², como consecuencia de las filtraciones a las que estuvo sometido el muro, se observan desprendimientos de la película pictórica en el interior de la nave. Estas son por lo general, de pequeño tamaño y repartidas en la superficie de la zona de cornisa y pilastras. Estos desprendimientos son consecuencia de la pérdida de adherencia en la unión entre película pictórica y preparación o entre preparación y enlucido como efecto del hinchamiento de los materiales de naturaleza proteica en contacto con la humedad.



Fig 5.9 y 5.10: Desprendimiento de película pictórica en zona del arquitrabe.

50 MONJO, J., *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos*. p. 52

51 Mampostería de piedra muy porosa y enlucido de yeso (material muy higroscópico).

52 Ver ZARAGOZÁ, A., *Proyecto de obras de emergencia de la Iglesia de Ntra. Sra. de los Ángeles, Tuéjar*. 1983. Expte 205/83 en archivo Servicio de Patrimonio de la Generalitat Valenciana.



Fig 5.11: Eflorescencias en la basa de una pilastra.



Fig 5.12: Eflorescencias en muro lateral.



Figs. 5.13-5.14: Depósitos de suciedad.



Fig 5.15: Depósitos de hollín

Humedades por capilaridad

Este tipo de humedades son las que aparecen “en los cerramientos como consecuencia de la ascensión del agua a través de su estructura porosa por el fenómeno de capilaridad”.⁵³

Este fenómeno viene propiciado por dos factores: la porosidad del muro (mampuestos de rodano⁵⁴ cogidos con mortero de cal) y la ubicación de la cimentación dentro de una falda freática. Además, el contenido en humedad es mayor en el muro izquierdo por estar ubicado dentro de un patio interior cubierto lo que dificulta la aireación de la su cara externa. Como consecuencia de las fluctuaciones de la humedad en el interior del muro unido a las variaciones de temperatura, se observa la aparición de eflorescencias en los paramentos interiores y pilastras en el lado izquierdo de la nave.

En las zonas en que el paramento está revestido con mortero, las eflorescencias se sitúan en una marcada línea horizontal coincidente con el nivel alcanzado por la humedad en forma de cristales pulverulentos y velos blanquecinos. En los zócalos de pilares, donde la piedra es vista, las eflorescencias cubren la superficie de ésta sin invadir el llagueado de mortero. No se han realizado análisis para definir su naturaleza⁵⁵ por lo que no es posible determinar su procedencia de forma fiable.

5.2.2 Suciedades

La Iglesia actualmente está abierta al culto por lo que en ella se realizan las labores de limpieza y mantenimiento periódicas propias de un edificio en uso. Sin embargo, este desempolvado de superficies se efectúa tan sólo hasta la altura a la que da acceso una escalera. Es por ello que en las zonas más altas (desde las impostas de los arcos hacia arriba), coincidiendo con aquellas en las que se sitúan la mayor parte de los elementos ornamentales, se puede observar la acumulación de polvo superficial llegando a alcanzar el depósito varios milímetros de espesor en las zonas de más difícil acceso.

También se observa la acumulación de una capa de suciedad grasa de un tono negruzco, que afecta a todos los elementos en mayor o menor medida ocultando los detalles y colores de los mismos. Probablemente, este hollín sea consecuencia de los residuos generados por la combustión del retablo y elementos devocionales que ardieron en el ataque iconoclasta que sufrió la iglesia durante la Guerra Civil Española, y que nunca se llegaron a intervenir.

5.2.3 Derivadas de la acción del hombre

A lo largo de los 60 últimos años se han realizado diversas intervenciones tanto en el interior como en el exterior del edificio estando dirigidas la mayor parte de ellas a subsanar defectos estructurales con carácter de urgencia o

⁵³ MONJO, J., *op. cit.* p. 50.

⁵⁴ Roca sedimentaria detrítica de color rojizo de tipo arenisca con matriz ferruginosa.

⁵⁵ Para ello se deberían tomar muestras y realizar pruebas para determinar su grado de solubilidad y su naturaleza química en base a la concentración de iones nitrato, carbonato, sulfato y cloruro en disolución (DOMENÉCH, M.T., YUSÁ, D.J., *Aspectos físico químicos de la pintura mural y su limpieza.* pp. 53-55.)

labores de mantenimiento relacionadas con el uso. Todas estas intervenciones se han realizado siempre de forma puntual sin un criterio unificador y sin tener en cuenta la unidad estética del interior de la iglesia.

Intervenciones anteriores

Una de estas intervenciones fueron las obras de emergencia realizadas entre abril y julio de 1983⁵⁶ para subsanar el colapso estructural de la bóveda.

Estas obras contemplaban la “reparación de grietas de la bóveda en intradós y extradós más refuerzo”⁵⁷. Durante estas obras, se procedió al enmasillado de la grieta de la bóveda y de parte de la cornisa siendo los acabados de muy baja calidad. Además, debido al carácter de emergencia de las obras, no se llegó a contemplar el tratamiento de reintegración de las lagunas provocadas por dichas grietas.

Derivado de esta situación, hoy día se pueden observar tanto estucados muy invasivos en la zona de cornisa a los pies de la iglesia, como lagunas sin estucar. Además, en los casos en los que las lagunas se estucaron, no se realizó ningún tratamiento de reintegración cromática, lo que desvirtúa fuertemente la visión de conjunto, recayendo el peso de la mirada sobre estos elementos y dotando al interior de un aspecto de ruina.

Daños mecánicos

Son consecuencia de las obras realizadas en el interior de la iglesia y se manifiestan en de dos maneras diferentes:

En primer lugar, el desprendimiento de parte de los elementos decorativos de la cornisa en las zonas cercanas al margen superior de esta y que afectan a los elementos más débiles de la pieza. Estas roturas están causadas por golpes sufridos durante el montaje y desmontaje de andamios o, como en el caso de los elementos superiores de los cardos de los *putti*, durante la instalación de la red que cubre la nave.

El segundo tipo de daño se localiza en el encuentro de la cornisa con el retablo del altar mayor. En esta zona se eliminó mediante picado parte de la cornisa para la instalación del retablo de los años 40 ya que era de mayor tamaño que el original. Este procedimiento se realizó de forma muy invasiva y sin rematar estéticamente en la zona del encuentro.

Repintes

Tras la realización de las catas, se pudo determinar que la nave posee dos tipos de repintes diferenciados:

Unos más antiguos que se distinguen por estar ejecutados sobre el estrato pictórico original interponiendo una capa de preparación y son de naturaleza proteica.⁵⁸ Estos repintes de carácter historicista, son consecuencia de la



Figs. 5.16: relleno muy invasivo de una grieta.



Figs. 5.17: Desprendimiento de elementos en cardos de los *putti*.



Figs. 5.18: Daños causados por la instalación del nuevo retablo.

56 Ver Documento de adjudicación de las obras de emergencia de la Iglesia Ntra. Sra. de los Ángeles de Tuéjar con fecha 28/4/83 en archivo del Servicio de Patrimonio de la Generalitat Valenciana.

57 *Ibíd.*

58 Ver anexo 2.



Fig 5.20: Corte en el tono de la pintura.



Fig 5.21: Invasión de pie con el repinte.



Fig 5.22: Capitel repintado en tono ocre.

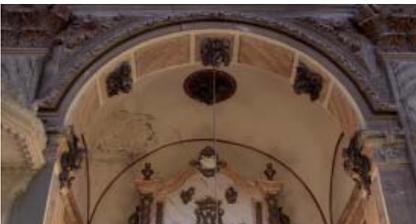


Fig 5.23: Tonalidades en lado derecho.



Fig 5.24: Tonalidades en lado izquierdo.



Fig 5.25: Antiguo púlpito de la iglesia.



Fig 5.26: Tornavoz

adaptación de la gama cromática del ornato a las nuevas modas imperantes. Con ellos, probablemente se buscó atenuar el vivo colorido de la decoración original ya que la mayoría son de tonos grises aplicados sobre colores vivos.

Por otro lado, se advierten una serie de repintes de factura más cercana a nuestros días. Éstos están aplicados directamente sobre el estrato pictórico desde la cota de las impostas hacia abajo. Lo más probable es que se trate de repintes de mantenimiento y no están aplicados con un criterio unificador identificándose cambios bruscos de la tonalidad en un mismo elemento que se producen a una altura igual a la que se tiene acceso por medio de una escalera (Fig 5.20). También se observan repintes que invaden la superficie de elementos colindantes (Fig 5.21) y otros que no siguen la tonalidad del resto⁵⁹ (Fig. 5.22). Un ejemplo concreto de esta inadecuada praxis es la modificación tonal realizada en el intradós de los arcos del lado derecho de la nave en el que se han utilizado técnicas y colores de forma aleatoria, no concordando con el original ni con la estética general de la iglesia. (Figs. 5.23 y 5.24)

Eliminación de elementos originales

Uno de los elementos que formaban parte de la configuración de la iglesia era el púlpito. Éste era un elemento elevado situado en uno de los laterales de la iglesia desde el que se predicaba o se dirigían los rezos y cantos y que cayó en desuso tras el Concilio Vaticano II.

Esta iglesia tuvo uno que se situaba en el lado derecho de la nave hasta los años 80-90 en que fue demolido.⁶⁰ Actualmente se conserva sólo el tornavoz del mismo.

⁵⁹ Por ejemplo, en el caso de los capiteles de la zona del crucero, han sido repintados en un tono ocre en lugar del tono rosado del resto de la iglesia.

⁶⁰ Datos facilitados por José M^º Marqués, fotógrafo de Tuéjar.

6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Las diferentes intervenciones que se proponen en este trabajo para la subsanación de las patologías encontradas se han determinado en base al estudio previo de la obra. Sin embargo, hay que señalar que de cara a una posible intervención, sería necesario realizar además de exámen *de visu* y las pertinentes catas, una serie de análisis químicos para la caracterización de los materiales de la obra y en base a ellos realizar una mejor elección de los materiales de restauración a utilizar.

6.1 SUBSANACIÓN DE CAUSAS PRIMARIAS DEL DETERIORO

6.1.1 Seguimiento de las grietas

Tras las obras realizadas en 1983 se detuvo el movimiento de grietas, por lo que se estima que éstas están estabilizadas. Sin embargo, se estima que sería conveniente comprobar que efectivamente no siguen activas mediante testigos o fisurómetros realizando un seguimiento previo a la intervención.

6.1.2 Solución constructiva para el encuentro

Como ya se ha explicado en el apartado anterior, el problema de la filtración de aguas en la zona del encuentro de la cubierta con la torre campanario, es debida a una inadecuada solución constructiva.

Una posible solución sería la realización de una canalización en la zona de encuentro con el alero similar a la del detalle constructivo de la Fig 6.1 y de un sobrababero de plomo en el encuentro del faldón con el paramento.⁶¹

6.1.3 Humedades por capilaridad

Dentro de las partidas del proyecto de intervención de 2010, había una dedicada a la aireación y desecación de muros.⁶² Sin embargo, estas medidas no fueron del todo efectivas ya que continúa habiendo humedades de capilaridad. Por ello se propone por un lado la eliminación del techo de policarbonato del patio interior para facilitar la aireación del muro por su lado externo. Y por otro, la inspección y en su caso sustitución de los elementos de desecación por ósmosis que lo requieran.

6.2 LIMPIEZAS

La limpieza se define como el proceso de eliminación de sustancias ajenas a la obra depositadas o adheridas a la superficie y busca tres fines concretos:⁶³

1. Devolver a la obra la legibilidad perdida.
2. Eliminar materiales que supongan un riesgo para la obra.
3. Facilitar la aplicación de tratamientos posteriores.

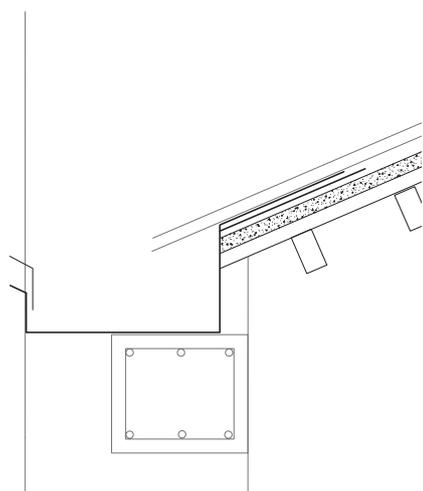


Fig 6.1: Solución constructiva del encuentro

⁶¹ Este tipo de solución constructiva y ha sido utilizada en obras de rehabilitación de cubiertas como las realizadas en la Iglesia de Sta. María de Gracia de Cartagena (Ver DE LA HOZ, J.D., *Proyecto de Rehabilitación de las cubiertas de la Iglesia Santa María de Gracia (Cartagena)* 2005 en el Archivo Parroquial.

⁶² Ver MARES, J., *Proyecto de intervención Ntra. Sra. de los Ángeles de Tuéjar, desecamiento de muros y sustitución de soleras*. 2010 en el Archivo del Ayuntamiento de Tuéjar.

⁶³ IGLESIAS, M.A., *Limpieza real y limpieza ideal en el patrimonio arquitectónico*. pp. 57-58.

6.2.1 Eliminación de suciedad

Para la eliminación de la suciedad depositada en la superficie de la obra se propone el siguiente procedimiento:

1. Realización de una primera limpieza mecánica consistente en el desempolvado de superficies a brocha suave y aspirado a baja presión. Se prestará especial atención a superficies horizontales y zonas de difícil acceso donde haya una mayor acumulación de polvo así como en el interior y labios de las grietas.

2. Eliminación de estucos inapropiados de forma mecánica. Para ello se utilizará instrumental quirúrgico (bisturís y escalpelo) preferiblemente⁶⁴ y vibroincisores en los casos en los que aquellos no sean suficientemente eficaces. Tras la remoción de estucos se procederá al aspirado y eliminación del residuo generado.

3. Esta limpieza mecánica se finalizará con el uso de gomas y esponjas en seco en aquellas zonas en las que sea necesario. Para ello, se realizarán catas de limpieza con diferentes gomas en seco como la Wishab^{®65}, Milán^{®43066} o la Standler Mars Plastic^{®67}. Durante las catas, los parámetros que se tendrán en cuenta para la posterior elección del borrador serán: efectividad, homogeneidad, daños en la película pictórica⁶⁸ y cantidad de residuo generado.⁶⁹

4. Por último, se realizará un ajuste de la limpieza en aquellas zonas en las que sea necesario⁷⁰ por medio de una limpieza química. Para ello se realizarán una serie de catas según un protocolo de limpieza previamente establecido.

Primero se determinará el número de catas necesarias y su localización así como la necesidad o no de realizar preconsolidaciones en algunas de las zonas a limpiar. Seguidamente se procederá a la elección de disolventes y método. Los parámetros que condicionan la elección del disolvente son la naturaleza de la suciedad⁷¹ y la de la película pictórica⁷². En este caso, la naturaleza de la suciedad hace que el agua sea el disolvente más apropiado, sin embargo, esta supone un riesgo para los materiales de la obra (yeso y policromías de naturaleza proteica) por lo que se proponen dos métodos de aplicación de agua de forma más controlada y uno por medio de disolventes gelificados por si el agua resultara totalmente incompatible:

64 Ya que permiten un mayor control a la hora de delimitar el material eliminado.

65 Goma de estireno butadieno vulcanizada que se presenta en dos colores (blanco y naranja)

66 Goma de caucho sintético y aceites secantes.

67 Goma de PVC (polivinil cloruro) con plastificantes (ftalatos) en su composición.

68 Tanto erosiones como variaciones en el color.

69 Con los datos obtenidos en las catas se elaboraría un gráfico radial a partir del cual se realizaría la toma de decisiones. (DAUDIN-SCHOTE, M, et. al., Dry Cleaning Approaches for unvarnished paint surfaces. pp. 212-214).

70 Dicha necesidad vendrá determinada por la valoración del cumplimiento o no de los tres fines que se buscan en una limpieza (devolver la legibilidad de la obra, eliminar materiales dañinos y facilitar la aplicación de otros procesos) en las actuaciones de limpieza previas.

71 Partículas sólidas adheridas con suciedad grasa procedente de la combustión.

72 Pigmentos aglutinados con sustancias filmógenas que sufren un hinchamiento en contacto con la humedad en la mayoría de los casos.

Agua aplicada por medio de geles rígidos

La utilización del agua por medio de geles rígidos como el agar agar⁷³, ya sea en placa o directamente en caliente sobre la superficie reduce la penetración del agua y procura un mayor control del aporte de ésta sobre la obra. Controlado los tiempos de contacto se puede conseguir el reblandecimiento de la suciedad para su posterior remoción sin afectar a la película pictórica. Estos geles rígidos también se pueden preparar con medios a diferente pH o con agentes quelantes.

Emulsión grasa o w/o

Esta es una solución intermedia. Consiste en la utilización de una emulsión compuesta por una fase dispersante (disolvente apolar), una fase dispersa (disolvente polar) y un surfactante. Al producirse la mezcla, ésta se espesa lo que hace que la acción sea más localizada y al estar el agua dispersa en finas gotas hace que la limpieza sea muy controlada preservando la película pictórica.⁷⁴

Disolventes apolares o geles de disolventes

Puesto que la suciedad es de tipo grasa y el sustrato sensible al agua, una opción sería la utilización de un disolvente apolar o un gel de disolvente⁷⁵. Este tipo de geles posee la ventaja de combinar la acción del disolvente de forma controlada y localizada con la acción de un tensoactivo.

5. Con los resultados obtenidos de las catas, se elegirá el sistema más adecuado atendiendo a:

- Nivel y homogeneidad de la limpieza.
- Efectos sobre la película pictórica.
- Cantidad de residuos.
- Inocuidad de los materiales para el restaurador.
- Facilidad de aplicación y se procederá a la limpieza.

6.2.2 Desalación de muros

Para la eliminación de las concreciones salinas el procedimiento será:

1. Toma de muestras para determinar la naturaleza química de las sales con ayuda de tiras reactivas. Así como medición de la conductividad del muro para en base a ello realizar el mapa de conductividad. Este proceso se deberá

73 Polisacárido complejo que se extrae de un alga del género *Rhodophyceae*. Es insoluble en agua a temperatura ambiente pero que al ser calentado por encima de los 80°C se vuelve soluble. Esta disolución al enfriar solidifica en forma de gel rígido adquiriendo la propiedad de liberar gradualmente el agua del que está compuesto al entrar en contacto con una superficie porosa. (CREMONESI, P., *l'ambienteacquoso per il trattamento di opere policrome*. p. 33)

74 DOMENECH, M.T., *Principios físico-químicos de los materiales integrantes de los bienes culturales*. p. 179.

75 Por ejemplo, Carbopol®, ácido poliacrílico que al neutralizarse con una base forma un gel con propiedades tensoactivas que puede sustentar un disolvente.

completar con SEM⁷⁶ y cromatografía iónica⁷⁷ para localizar las sales y comprobar su cantidad en profundidad.

2. En base a los datos obtenidos se procederá a la desalación de la base de los pilares de piedra. Una posibilidad para ello podría ser la utilización de agua destilada aplicada mediante empacos de arbocel y sepiolita en ciclos sucesivos hasta que los controles de conductividad y análisis químicos den valores adecuados según los estudios previos.

3. En el caso del zócalo interior del muro, al estar enlucido con yeso, los trabajos se limitaran a la eliminación por medios mecánicos de las eflorescencias salinas y a un lavado superficial de las mismas.

6.3 CONSOLIDACIONES

6.3.1 Consolidación de elementos de yeso

La consolidación de los elementos de yeso afectados por las filtraciones se realizará mediante impregnaciones o infiltraciones con productos que deberán ser probados de forma previa para testar su eficacia en este caso concreto⁷⁸. Algunos de los materiales que se podrían utilizar son:

1. Un material fijativo natural utilizado tradicionalmente en la formulación de argamasas de yeso como la goma arábica⁷⁹.

2. Agua de cal. También se podría infiltrar nanocal⁸⁰, ya que al ser partículas de menor tamaño permiten una penetración en profundidad.⁸¹

3. Resinas orgánicas sintéticas. También existen microdispersiones acrílicas, también de mayor penetración.

4. Silicato de litio⁸². Una de las cualidades de este producto es que se puede aplicar estando el yeso todavía húmedo.⁸³

6.3.2 Adhesión de estratos de película pictórica

Las labores de adhesión de estratos se realizarán en las zonas con descamaciones y en los bordes de las lagunas de la película pictórica para evitar el avance de las pérdidas.

76 Son las siglas en inglés del Microscopio Electrónico de Barrido. Los análisis realizados con este aparato se puede utilizar para determinar la composición química de los materiales que conforman una obra de arte o la naturaleza química de sus alteraciones. (VILLEGAS, R., La microscopía Electrónica de Barrido para el estudio del Patrimonio Histórico. Nueva sección del Departamento de Análisis. p. 121.

77 Técnica utilizada para determinar el tipo de iones presentes en las sales y su cantidad.

78 Para la elección del consolidante habrá que realizar pruebas en las que se evaluará la penetración y control del producto, poder consolidante, si produce modificaciones de brillo o color en la superficie, si genera variaciones de permeabilidad del muro, durabilidad e inocuidad para el restaurador.

79 **ECOINGENIERÍA**, *El yeso*. p.10.

80 Nanopartículas coloidales de hidróxido de calcio suspendidas en alcoholes que producen carbonato cálcico al reaccionar con el CO₂.

81 Hoja de datos técnicos de CaLoSiL®. [Consulta: 2016-9-8] Disponible en: < http://www.ibz-freiberg.de/download/pdf/nanomaterialien/CaLoSiL_ES.pdf>

82 Material que en disolución acuosa penetra en el yeso y que al reaccionar consolida generando un producto que no se disuelve en agua y que presenta estabilidad frente a los ácidos aportando cierta protección frente a la aparición de plagas microbianas en los yesos.

83 Hoja de datos técnicos de Kremer. [Consulta: 2016-9-8] Disponible en: <http://www.kremer-pigmente.com/media/files_public/31402e.pdf>.

Para ello se aplicará con pincel o mediante inyección una resina acrílica⁸⁴ a baja concentración en agua en los bordes de las lagunas aplicando presión suave para facilitar la adherencia.

En las zonas afectadas por descamaciones, si hace falta dotar de cuerpo al adhesivo se añadirá una carga⁸⁵ a la resina sintética, en caso contrario se usará la misma mezcla que en el caso anterior.

6.4 REINTEGRACIONES

La reintegración es el proceso por el cual se busca devolver la continuidad de la lectura de la obra de arte. De las decisiones que se tomen durante esta fase del proceso dependerá la comprensión de la obra. Por ello es de vital importancia un conocimiento profundo de la obra y el posterior establecimiento de unos criterios de reintegración que vayan encaminados a conseguir el fin deseado.

6.4.1 Reintegración volumétrica

La obra a intervenir es un conjunto de grandes dimensiones en el interior de un espacio arquitectónico compuesto por piezas que se repiten situadas a gran altura. Por lo tanto, lo importante no es la pieza individual sino la visión de conjunto. Por ello, el criterio que se establece para la reintegración volumétrica es la de rehacer sólo aquellos elementos cuya falta provoque una discontinuidad brusca en la visión de conjunto.

Puesto que dichos elementos se repiten en toda la obra, la reintegración se realizará mediante la reproducción de éstos por medio de moldes de silicona tixotrópica en el caso de las figuras y plastilina por sistema de apretón para las molduras. Los positivos se realizarán con escayola con un índice de dureza mayor que la habitual⁸⁶. Una vez secas se taladrarán las piezas y se encajarán en el friso por medio de pernos de fibra de vidrio cogidos con resina epoxi. Una vez instaladas las piezas, se ajustarán *in situ* rebajando con cuchilla y bisturí y retocando con la propia escayola.

6.4.2 Estucado de lagunas

Esta fase comprende el retacado de grietas y el estucado de faltantes.

Para el retacado, si las grietas son profundas, se procederá al relleno de las mismas mediante inyección de morteros específicos de carácter resinoso, inorgánico o mixto. Para las fisuras más superficiales, se estucará con una masilla que posea cuerpo y flexibilidad suficiente pudiendo ser esta tanto de tipo comercial como manufacturada por el conservador.

Para el estucado de las lagunas del estrato de preparación, se utilizará un estuco compuesto de cola animal y sulfato cálcico, por ser el más afín a los materiales originales. Además, se añadirá un pigmento tierra según el área a intervenir para conseguir un estuco coloreado, de manera que se facilite la

84 Por ejemplo Plextol B500.

85 Por ejemplo, yeso de Bolonia.

86 Por ejemplo, la álamo 70, que es un hemihidrato de sulfato cálcico con una dureza brinell de 480 Kg/cm² y un tiempo de trabajo de 20min utilizado habitualmente en la reintegración volumétrica en arqueología y escultura.

posterior reintegración cromática. Se aplicará con espátula y una vez seco se nivelará y lijará.

6.4.3 Reintegración cromática

A la hora de plantear un criterio para la reintegración cromática hay que tener en cuenta que ésta debe realizarse en tres tipos de elementos diferentes: elementos fitomórficos y antropomórficos, molduras y encintados y fondos de paramentos y pilastras con distinto nivel de pérdida. Todos ellos son elementos que se repiten en toda la obra, por lo que se poseen referentes cromáticos fiables. Así mismo, el valor de estos elementos no reside en lo único de cada uno sino en el conjunto.

Por ello se ha propuesto una reintegración de tipo ilusionista que se materialice en una tinta plana sutilmente a bajo tono buscando la continuidad en el conjunto. Para ello, como se ha especificado en el apartado anterior, se realizarán estucos coloreados que posteriormente se ajustarán al tono deseado por medio de veladuras de acuarela.

6.5 TRATAMIENTO DEL COLOR

Una de las cuestiones más difíciles que plantea esta obra es la dicotomía que se produce entre el estilo (puramente barroco en sus proporciones, decoraciones y formas) y la gama de color (que ha perdido la esencia barroca debido a las variaciones sufridas por modificaciones realizadas a lo largo de la historia). Esta dualidad plantea una cuestión a la hora de establecer un criterio de intervención desde el punto de vista estético: recuperar la gama cromática original o consolidar y conservar el estrato pictórico más reciente.

El criterio para determinar cual de las dos vías seguir, debería ser fruto de un estudio profundo de la iglesia a partir del cual se programara un proyecto global de intervención.⁸⁷ Debido a que en este trabajo sólo se ha contemplado una parte muy reducida de la ornamentación interior, no es posible establecer sin caer en una visión reduccionista, uno de los dos criterios como el más apropiado. Por lo que se ha optado por realizar una propuesta del proceso que se debería seguir según el planteamiento finalmente escogido.

En el caso de mantener los repintes, lo que se buscaría sería dotar de homogeneidad al conjunto eliminando únicamente aquellos repintes causantes de los cortes de color más marcados en las zonas de pilastras mediante limpieza química realizando catas con diferentes disolventes y posterior remoción con material quirúrgico. Posteriormente se consolidaría el estrato pictórico según lo especificado en 6.3.2 y se reintegraría atendiendo a los criterios generales establecidos en 6.4.3.

En el caso de optar por la recuperación de las tonalidades originales del conjunto habría que realizar en primer lugar un estudio pormenorizado tanto estratigráfico como del color para establecer qué estrato es el que se quiere recuperar. Posteriormente se realizarían catas de limpieza de igual manera

⁸⁷ Actualmente se está desarrollando el Plan Director de la iglesia en el que se incluye como un estudio detallado del color.

que en el caso anterior y se comprobaría el estado de conservación del estrato a mantener. Si éste es bueno, se eliminarían los repintes hasta el mismo, se consolidaría y se reintegraría según lo descrito con anterioridad. Si el estado de conservación del estrato original fuera deficiente, una de las posibles soluciones sería la sustitución de éste por una recreación acorde a la información obtenida del estudio previo del color y de las necesidades del espacio religioso.

7. CONCLUSIONES

A través de la metodología empleada, se ha conseguido realizar el estudio del estado de conservación de la zona seleccionada y en base a ello se ha podido formular una propuesta de intervención válida. Sin embargo se ha comprobado que para poder realizar una propuesta de intervención más ajustada, además del estudio histórico y compositivo, la inspección técnica *de visu* y las pertinentes catas, se deberían utilizar técnicas analíticas para determinar con mayor fiabilidad la naturaleza de los materiales que componen la obra.

Aunque por cuestiones de la longitud de este trabajo, se ha debido acotar el estudio y propuesta de intervención a los elementos ornamentales de la nave hasta la altura de cornisa, lo propio en un caso real sería la elaboración de un estudio y proyecto en el que se valoraran la totalidad de los elementos ornamentales del interior así como el edificio en su conjunto.

Así mismo del estudio y propuesta de intervención realizados, se han extraído las siguientes conclusiones:

La Iglesia Ntra. Sra. de los Ángeles de Tuejar es un claro exponente de los primeros años del barroco valenciano en la que se pueden observar las características comunes del estilo en cuanto a tipología, composición, sistema constructivo, materiales y ornamentación.

Dos de las características más importantes de este templo son su construcción íntegramente barroca y el haber sido proyectada por uno de los arquitectos más importantes del s. XVII valenciano, Juan Bautista Pérez Castiel.

Las técnicas y materiales utilizados en los elementos ornamentales (yesos moldeados) son los propios de la época y siguen el mismo patrón que otras de las obras de Pérez Castiel.

El estado de conservación general de los ornamentos es relativamente bueno, siendo las patologías más acusadas aquellas que se derivan del incendio de 1936, de las filtraciones de la torre y la acumulación de suciedad de distintos tipos de forma generalizada por falta de mantenimiento.

Dentro de los trabajos propuestos para la intervención, los que suponen un mayor volumen son las labores de limpieza que se realizarán por diferentes métodos que serán adoptados en base a las catas que se realicen. También están previstas consolidaciones y adhesiones puntuales y reintegraciones tanto volumétricas como cromáticas.

BIBLIOGRAFÍA

- ALDANA, S.**, *El arquitecto barroco Juan Pérez Castiel*. Castellón de la Plana: Sociedad castellanense de cultura, 1968.
- BADÍA, V.**, *Resumen geohistórico de los pueblos y villas de la Serranía valenciana escrito por sus cronistas*. Valencia: Valencia Cultural, 1962.
- BENLLOCH, A.**, Un tratado valenciano del barroco (1631). En: *Revista de historia moderna*. Alicante: Fundación española de historia moderna, 1989, num. 15, ISSN 0210-9093 [Consulta: 2016-6-13] Disponible en: <http://www.uv.es/dep235/PUBLICACIONES_II/PDF53.pdf>
- BERCHEZ, J., JARQUE, F.**, *Arquitectura barroca valenciana*. Valencia: Obra social Bancaja, 1993.
- CASTELLANO, F.**, *Historia de la villa de Tuéjar*. Valencia: Imprenta Nacher, 2003.
- CREMONESI, P.** *L'ambiente acquoso per il trattamento di opere policrome*. Padova: Il prato, 2012.
- DAUDIN-SCHOTTE, M., et al.**, Dry cleaning approaches for unvarnished paint surfaces. En: *Proceedings from of the cleaning 2010 conference, Valencia, 26-28 May 2010*. Washington: Smithsonian Institute, 2013. [Consulta: 2016-08-19] Disponible en: < <https://repository.si.edu/bitstream/handle/10088/20512/34.Daudin-Schotte.SCMC3.Mecklenburg.Web.pdf?sequence=1>>
- DE LA TORRE, I., et al.**, Iglesia Nuestra Señora de los Ángeles de Tuéjar: estudios previos para el plan director. En: *Arquitectura tradicional y patrimonio de la serranía valenciana. Actas del primer congreso comarcal de arquitectura tradicional y patrimonio*. Valencia: General de Ediciones de Arquitectura, 2015.
- DOMÉNECH, M.T.**, *principios físico-químicos de los materiales integrantes de los bienes culturales*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2013.
- ECOINGENIERÍA**, *Ecoingeniería*. Cali: 2016. [Consulta: 2016-9-9]. Disponible en: < http://www.ecoingenieria.org/docs/LOS_YESOS_2005.pdf>
- ENGUERA, P.**, *Varia commensuracion para la escultura y la arquitectura de Juan de Arphe y Villafañe (1585)*. Madrid: Plácido Barco López, 1745. [Consulta: 2016-7-3] Disponible en: < <http://www.e-rara.ch/doi/10.3931/e-rara-358>>
- GARCÍA, M., ZARAGOZÁ, A.**, Iglesia parroquial de Ntra. Sra. de los Ángeles. En: *Catálogo de monumentos y conjuntos de la Comunidad Valenciana* (Tomo II). Valencia: Servicio de patrimonio arquitectónico Generalitat Valenciana, 1983.
- GARÍN, F., PONS, V.** *La gloria del barroco*. Valencia: Generalitat Valenciana, 2009.

- GOERLICH, D.B.**, Revestimientos barrocos valencianos. En: *El barroco en las catedrales españolas. Actas XIV Curso de la Cátedra Goya*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, 2010. [Consulta: 2016-6-12] Disponible en: <<http://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/29/89/06benito.pdf>>
- JUAN, F.**, *Valor barroco en la arquitectura valenciana*. Valencia: General de ediciones de arquitectura, 2006.
- LEÓN, J., SANZ, M.V.**, *Estética y teoría de la arquitectura en los tratados españoles del s. XVIII*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1994.
- MAYO, C., LASHERAS, F.**, Movilidad de las eflorescencias en función del caudal de aire secante. En: *4º Congreso de patología y rehabilitación de edificios 12-14 de abril de 2012*. Santiago de Compostela: Colexio oficial de arquitectos de Galicia, 2012. [Consulta: 2016-8-20] Disponible en: <http://oa.upm.es/10781/1/P3-14_Publicada.pdf>
- MONJO, J.**, *Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos*. Madrid: Munilla-Lería, 2010.
- MONTOLIU, V.**, *Arte moderno, renacimiento y barroco. ss. XV-XVIII*. Valencia: UPV, 1962.
- NORBERG-SCHULZ, CH.**, *Arquitectura barroca*. Madrid: Aguilar, 1989.
- PELLICER, J.E.**, El barroco arquitectónico en el País Valenciano. En: *Catalonia cultura*. Barcelona: 1993, num. 32, ISSN: 2385-4995 [Consulta: 2016-6-13] Disponible en: <<http://www.raco.cat/index.php/Catalonia/article/view/97834/161687>>
- PINGARRÓN, F.**, La iglesia Arciprestal de Nuestra Señora de los Ángeles de Chelva y el contrato en 1676 de finalización de su fábrica por el artífice Juan Bautista Pérez Castiel. En: *Archivo de arte valenciano*. Valencia: 1989, num. LXX, ISSN: 0211-5808.
- SEBASTIÁN, S.**, *Contrarreforma y barroco. Lecturas iconográficas e iconológicas*. Madrid: Alianza forma, 1989.
- TORMO Y MONZÓ, E.**, El arte barroco en Valencia. En: *Arte español*. Madrid: Gráficas reunidas, 1920, num. 3. [Consulta: 2016-6-14] Disponible en: <https://ddd.uab.cat/pub/artespSAA/artespSAA_a1920v9n3.pdf>
- TOVAR, V., MARTIN, J.J.**, *El arte del barroco, arquitectura y escultura*. Madrid: Taurus, 1990.
- VIGNOLA, I.**, *Regla de las cinco ordenes de la arquitectura*. Madrid: 1598. [Consulta: 2016-7-3] Disponible en: <http://www.cehopu.cedex.es/img/bibliotecaD/1593_Vignola_Regla_5_ordenes.pdf>
- VILLEGAS, R.**, La Microscopía Electrónica de Barrido para el estudio del Patrimonio Histórico. Nueva sección del Departamento de Análisis. En: *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*. Sevilla: 2002, num. 40-41. [Consulta: 2016-9-18] Disponible en: <<http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/1417>>

ÍNDICE DE IMÁGENES

Fig. 3.1: Fotografía propia.

Fig. 3.2: Fotografía Propia.

Fig. 3.3: Archivo Mas (facilitada por Vicente Guerola)

Fig. 3.4: Archivo Mas (facilitada por Vicente Guerola)

Fig. 3.5: Fotografía propia

Fig. 3.6: Fotografía propia

Fig. 3.7: Fotografía propia

Fig. 3.8: Fotografía propia

Fig. 3.9: Imagen propia.

Fig. 3.10: Fotografía propia

Fig. 3.11: Fotografía propia

Fig. 3.12: Fotografía propia

Fig. 3.13: Fotografía propia

Fig. 3.14: **ZARAGOZA, A.**, *Proyecto de obras de emergencia de la Iglesia Ntra. Sra. de los Ángeles. Tuéjar. Anexo planos.*

Fig. 4.1: **MONTANO, G. B.** *Arquería de orden compuesto.* Archivo digital de la Biblioteca Nacional. 1610. [Consulta: 2016-8-30] Disponible en: <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000025504>>

Fig. 4.2: Fotografía propia

Fig. 4.3: Fotografía propia

Fig. 4.4: Fotografía propia

Fig. 4.5: **ENGUERA, P.**, *Varia commensuracion para la escultura y la arquitectura de Juan de Arphe y Villafañe.* p. 255.

Fig. 4.6: **VIGNOLA, I.**, *Regla de las cinco ordenes de la arquitectura.* p. 23.

Fig. 4.7: Fotografía propia

Fig. 4.8: Fotografía propia

Fig. 4.9: Fotografía propia

Fig. 4.10: Fotografía propia

Fig. 4.11: Fotografía propia

Fig. 4.12: Fotografía propia

Fig. 4.13: Fotografía propia

Fig. 4.14: Fotografía propia

Fig. 4.15: Imagen propia

Fig. 4.16: Imagen propia

Fig. 4.17: Fotografía propia

Fig. 4.18: *Friso decorativo.* Archivo digital de la Biblioteca Nacional. S. XVII. [Consulta: 2016-8-30] Disponible en: <<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000183364>>

Fig. 4.19: Fotografía propia

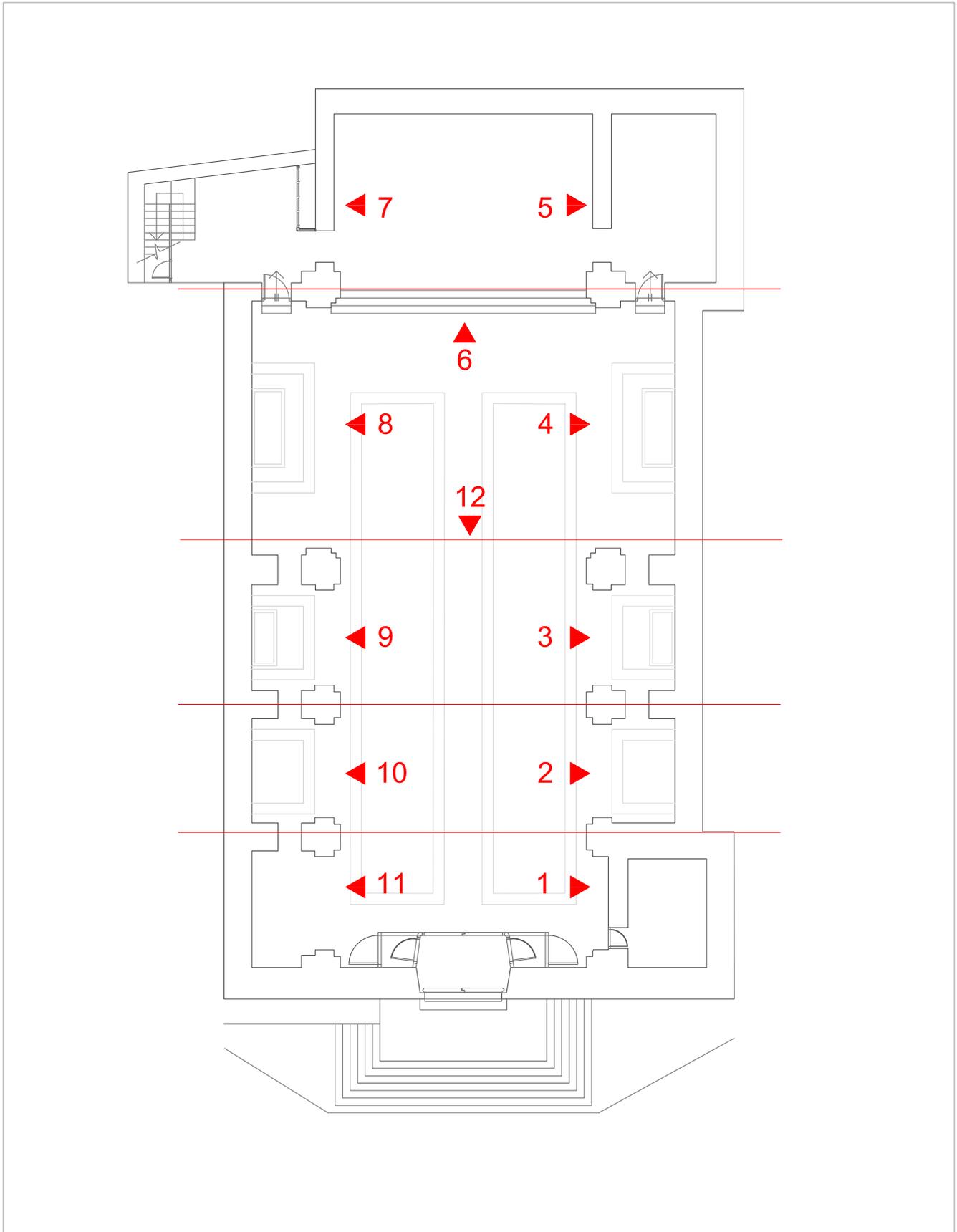
Fig. 4.20: Fotografía propia

Fig. 4.21: Fotografía propia

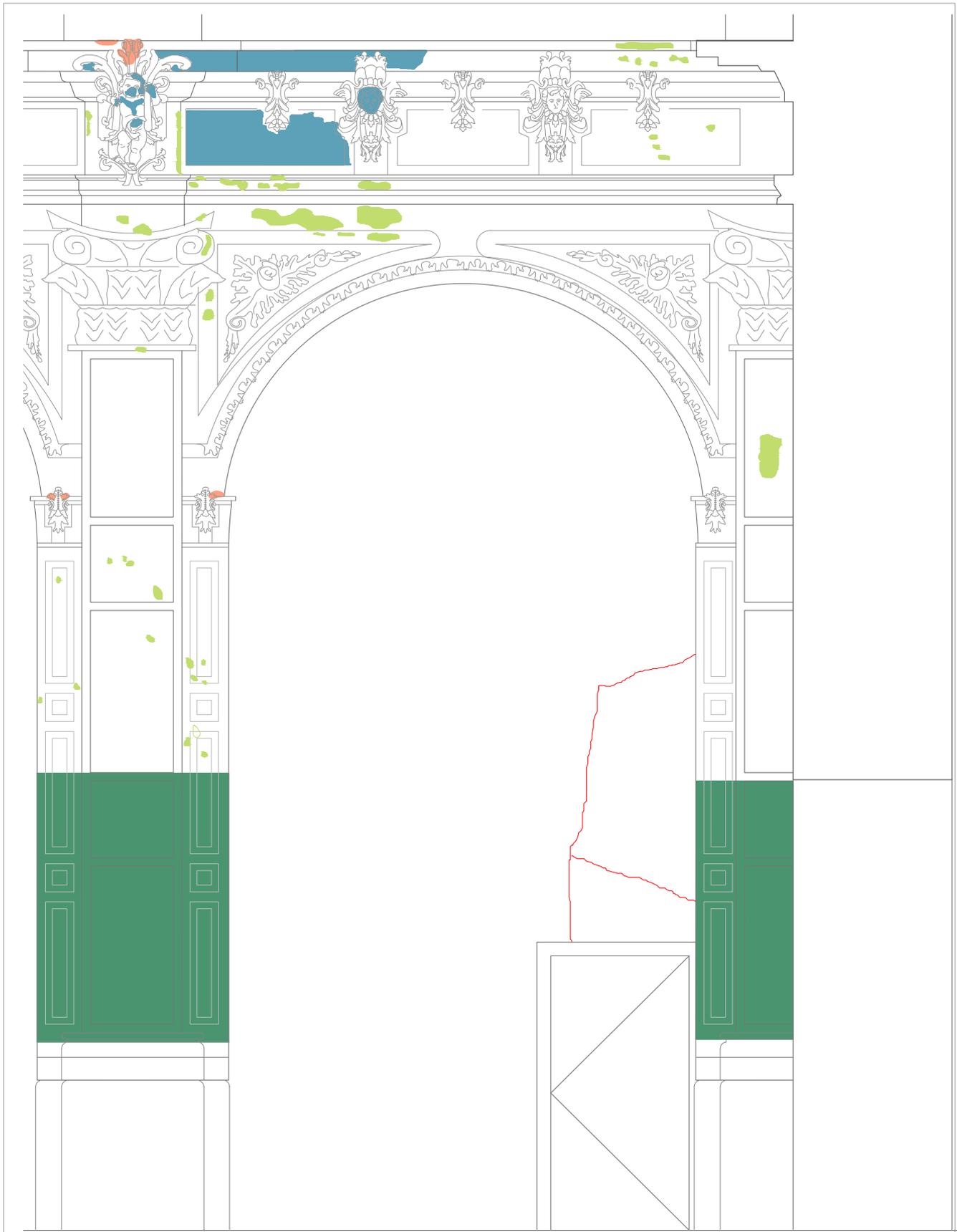
- Fig. 4.22: Fotografía propia
Fig. 4.23: Imagen propia
Fig. 4.24: Imagen propia
Fig. 4.25: Fotografía propia
Fig. 4.26: Fotografía propia
Fig. 4.27: Fotografía propia
Fig. 4.28: Fotografía propia
Fig. 4.29: Fotografía propia
Fig. 4.30: Fotografía propia
Fig. 4.31: Fotografía propia
Fig. 4.32: Fotografía propia
Fig. 5.1: Fotografía propia
Fig. 5.2: Fotografía propia
Fig. 5.3: Imagen propia
Fig. 5.4: Imagen propia
Fig. 5.5: Fotografía propia
Fig. 5.6: Fotografía propia
Fig. 5.7: Fotografía propia
Fig. 5.8: Fotografía propia
Fig. 5.9: Fotografía propia
Fig. 5.10: Fotografía propia
Fig. 5.11: Fotografía propia
Fig. 5.12: Fotografía propia
Fig. 5.13: Fotografía propia
Fig. 5.14: Fotografía propia
Fig. 5.15: Fotografía propia
Fig. 5.16: Fotografía propia
Fig. 5.17: Fotografía propia
Fig. 5.18: Fotografía propia
Fig. 5.19: Fotografía propia
Fig. 5.20: Fotografía propia
Fig. 5.21: Fotografía propia
Fig. 5.22: Fotografía propia
Fig. 5.23: Fotografía propia
Fig. 5.24: Fotografía propia
Fig. 5.25: **MARQUÉS, J.M.**, Archivo fotográfico de Tuéjar.
Fig. 5.26: Fotografía propia
Fig. 6.1: Imagen propia

ANEXO 1

DIAGRAMAS DE DAÑOS

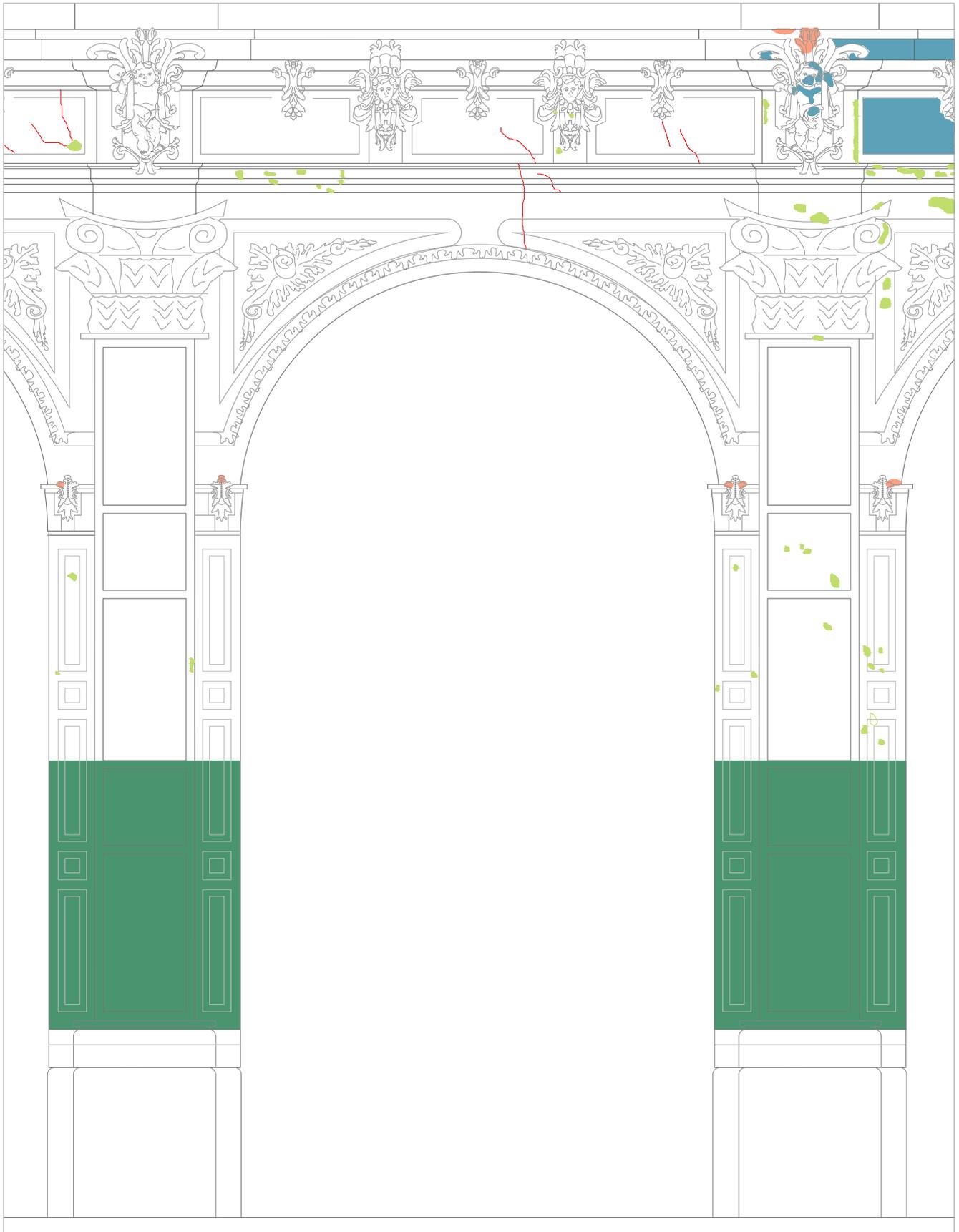


<p>Estudio y propuesta de intervención de los elementos ornamentales de Ntra. Sra. de los Ángeles (Tuéjar)</p>		
Nº Diagrama	0	Escala
Diagrama	Localización de los diagramas	
		1:500



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-----------------------|
|  | Desprendimiento prep + p.pict |  | Grietas |
|  | Desprendimiento p.pict |  | Daños mecánicos |
|  | Eflorescencias |  | Repintes inapropiados |
|  | Filtraciones |  | Estucos invasivos |

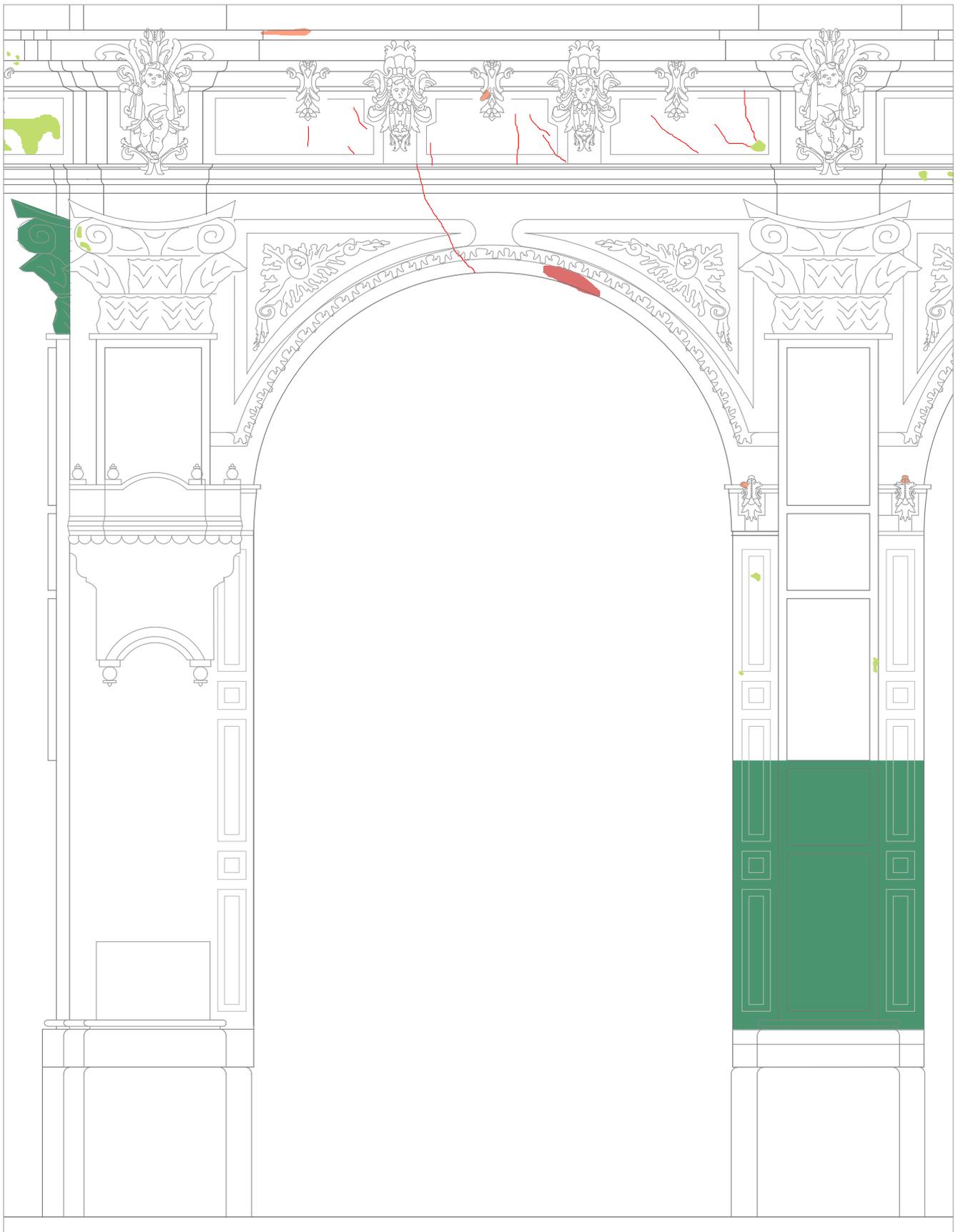
Estudio y propuesta de intervención de los elementos ornamentales de Ntra. Sra. de los Ángeles (Tuéjar)		
Nº Diagrama	1	Escala
Diagrama	Pórtico del altar de San José	1:100



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------|
|  | Depredimiento prep + p.pict |  | Grietas |
|  | Depredimiento p.pict |  | Daños mecánicos |
|  | Eflorescencias |  | Repintes inapropiados |
|  | Filtraciones |  | Estucos invasivos |

Estudio y propuesta de intervención de los elementos ornamentales de Ntra. Sra. de los Ángeles (Tuéjar)

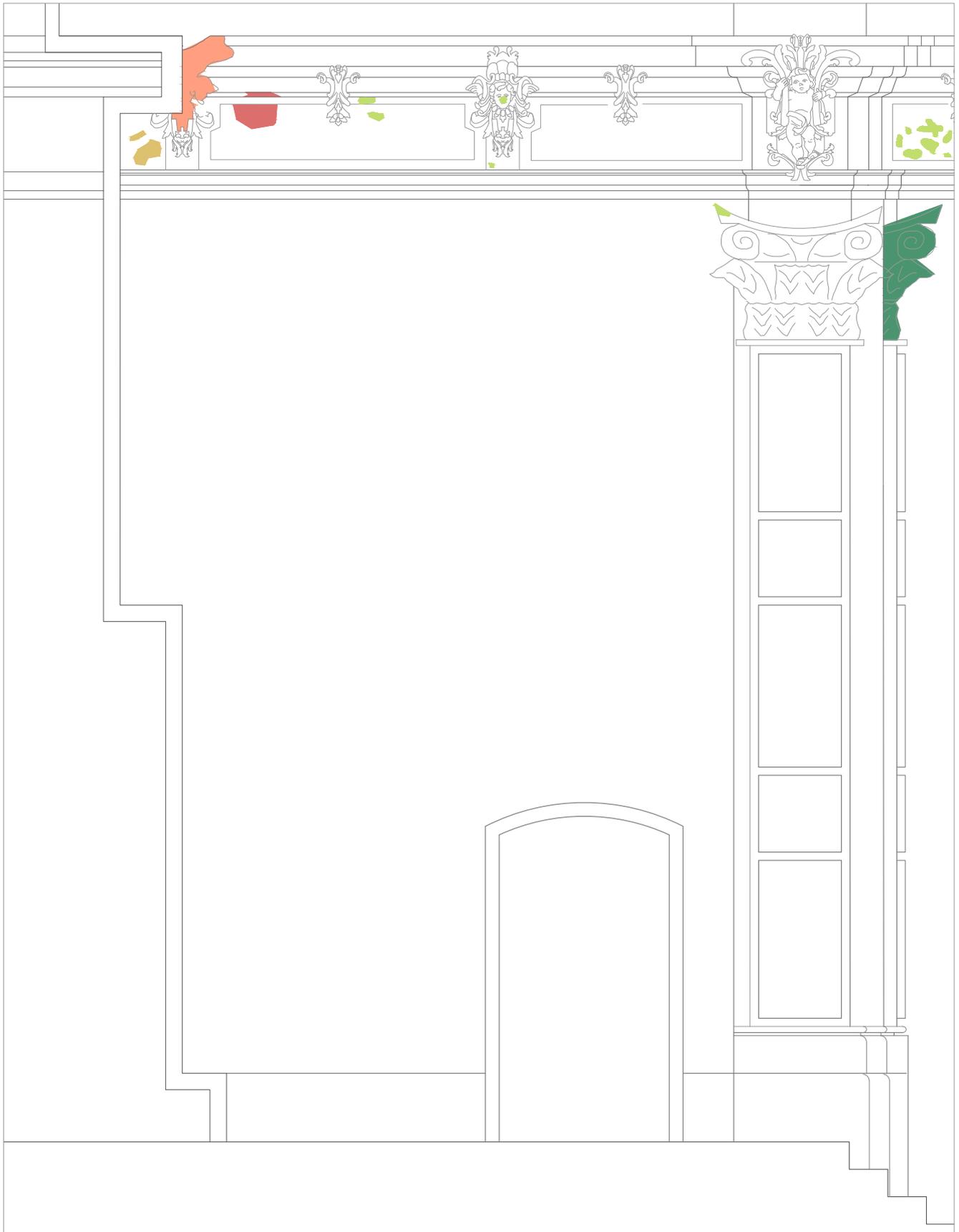
Nº Diagrama	2	Escala	1:100
Diagrama	Pórtico San Sebastián		



- | | | | |
|---|------------------------------|---|-----------------------|
|  | Deprendimiento prep + p.pict |  | Grietas |
|  | Deprendimiento p.pict |  | Daños mecánicos |
|  | Eflorescencias |  | Repintes inapropiados |
|  | Filtraciones |  | Estucos invasivos |

Estudio y propuesta de intervención de los elementos ornamentales de Ntra. Sra. de los Ángeles (Tuéjar)

Nº Diagrama	3	Escala	1:100
Diagrama	Pórtico Virgen de Fátima		

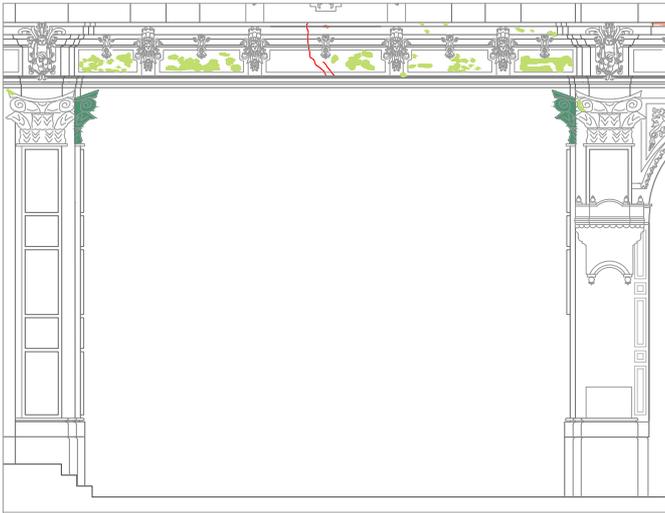


- Deprendimiento prep + p.pict
- Deprendimiento p.pict
- Eflorescencias
- Filtraciones

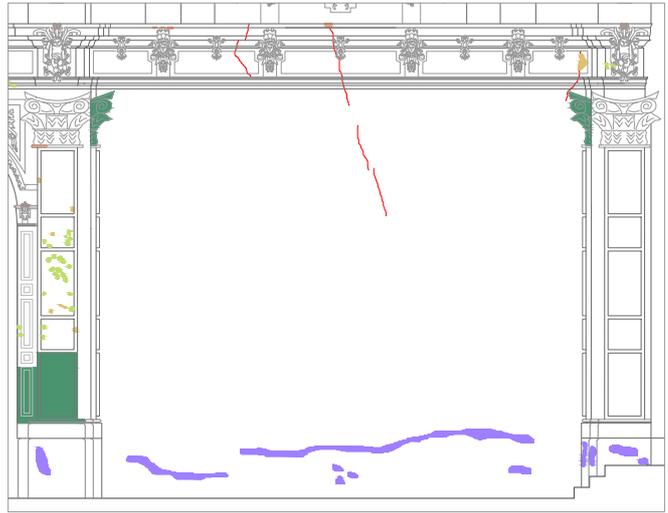
- Grietas
- Daños mecánicos
- Repintes inapropiados
- Estucos invasivos

Estudio y propuesta de intervención de los elementos ornamentales de Ntra. Sra. de los Ángeles (Tuéjar)

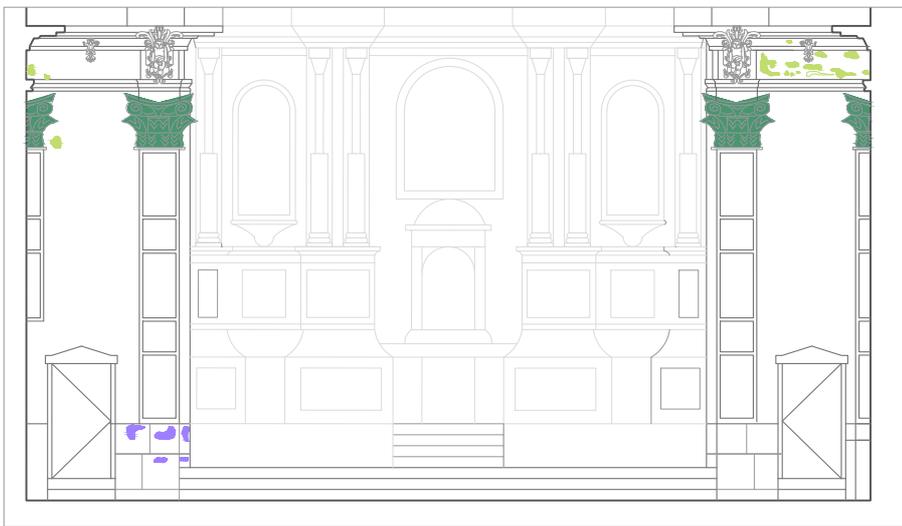
Nº Diagrama	5	Escala	1:100
Diagrama	Lateral derecho presbiterio		



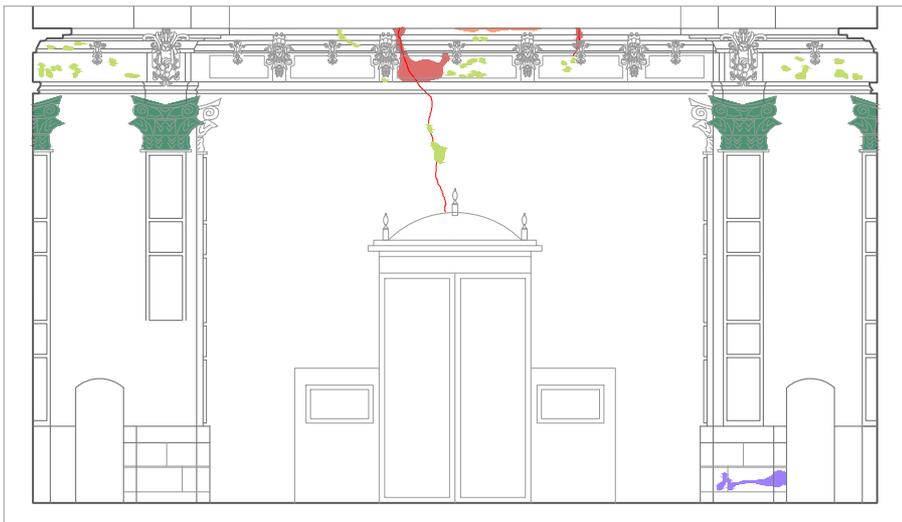
Crucero lado del Santísimo Cristo



Crucero lado de la Virgen Inmaculada



Altar

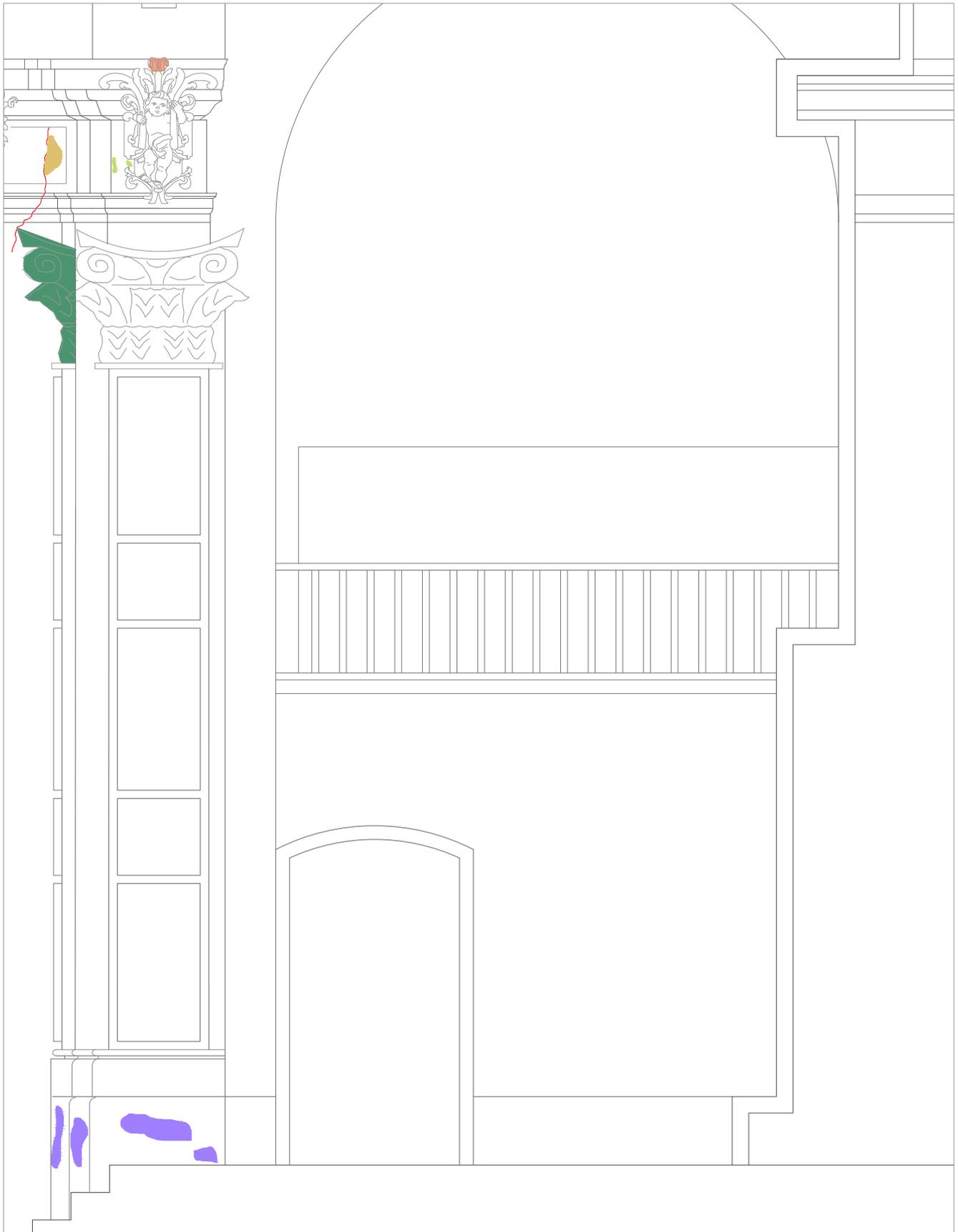


Pies de la Iglesia

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------|
|  | Depredimiento prep + p.pict |  | Grietas |
|  | Depredimiento p.pict |  | Daños mecánicos |
|  | Eflorescencias |  | Repintes inapropiados |
|  | Filtraciones |  | Estucos invasivos |

Estudio y propuesta de intervención de los elementos ornamentales de Ntra. Sra. de los Ángeles (Tuéjar)

Nº Diagrama	4, 6, 8 y 12	Escala	1:350
Diagrama	Altar mayor y laterales del crucero		

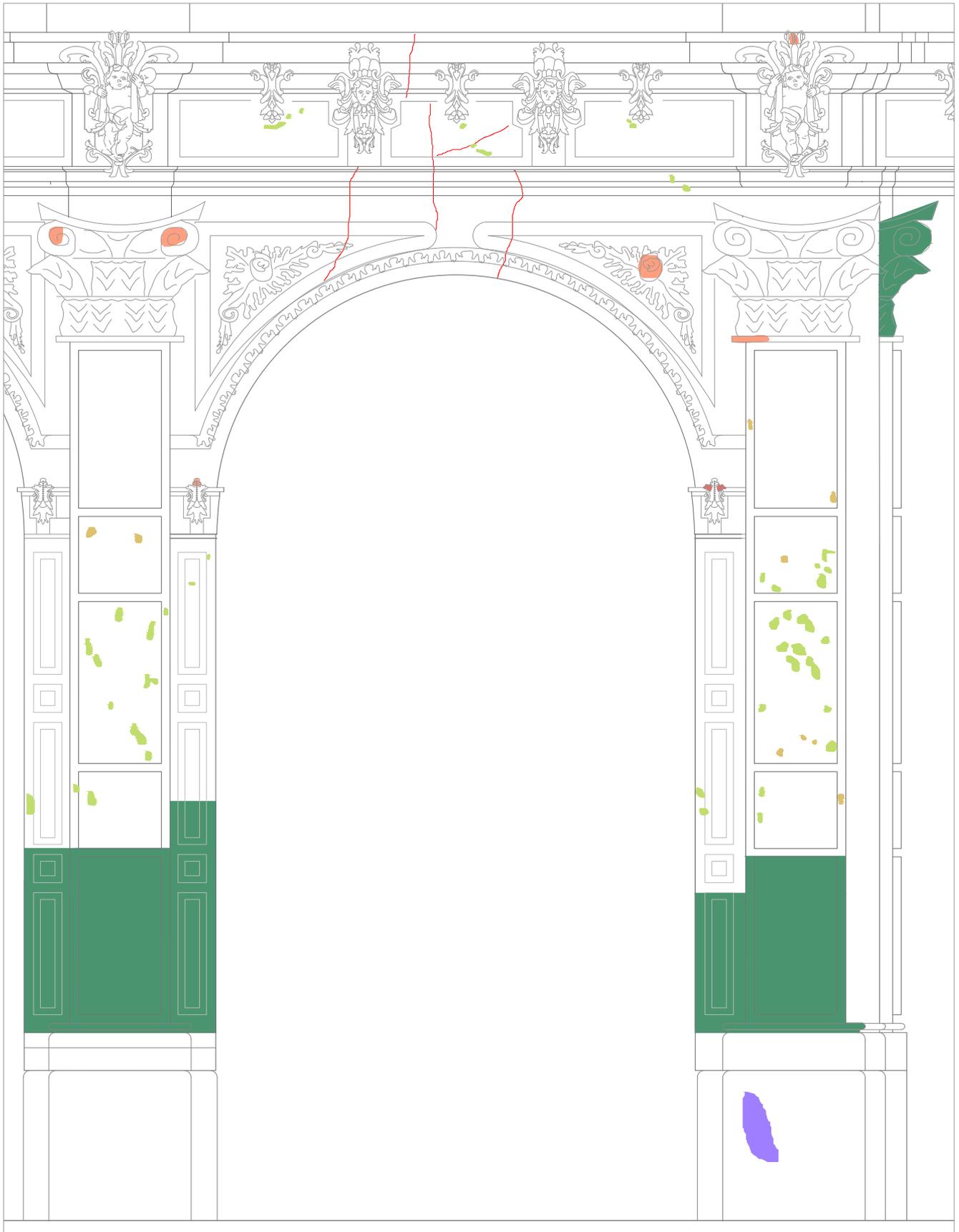


- Deprendimiento prep + p.pict
- Deprendimiento p.pict
- Eflorescencias
- Filtraciones

- Grietas
- Daños mecánicos
- Repintes inapropiados
- Estucos invasivos

Estudio y propuesta de intervención de los elementos ornamentales de Ntra. Sra. de los Ángeles (Tuéjar)

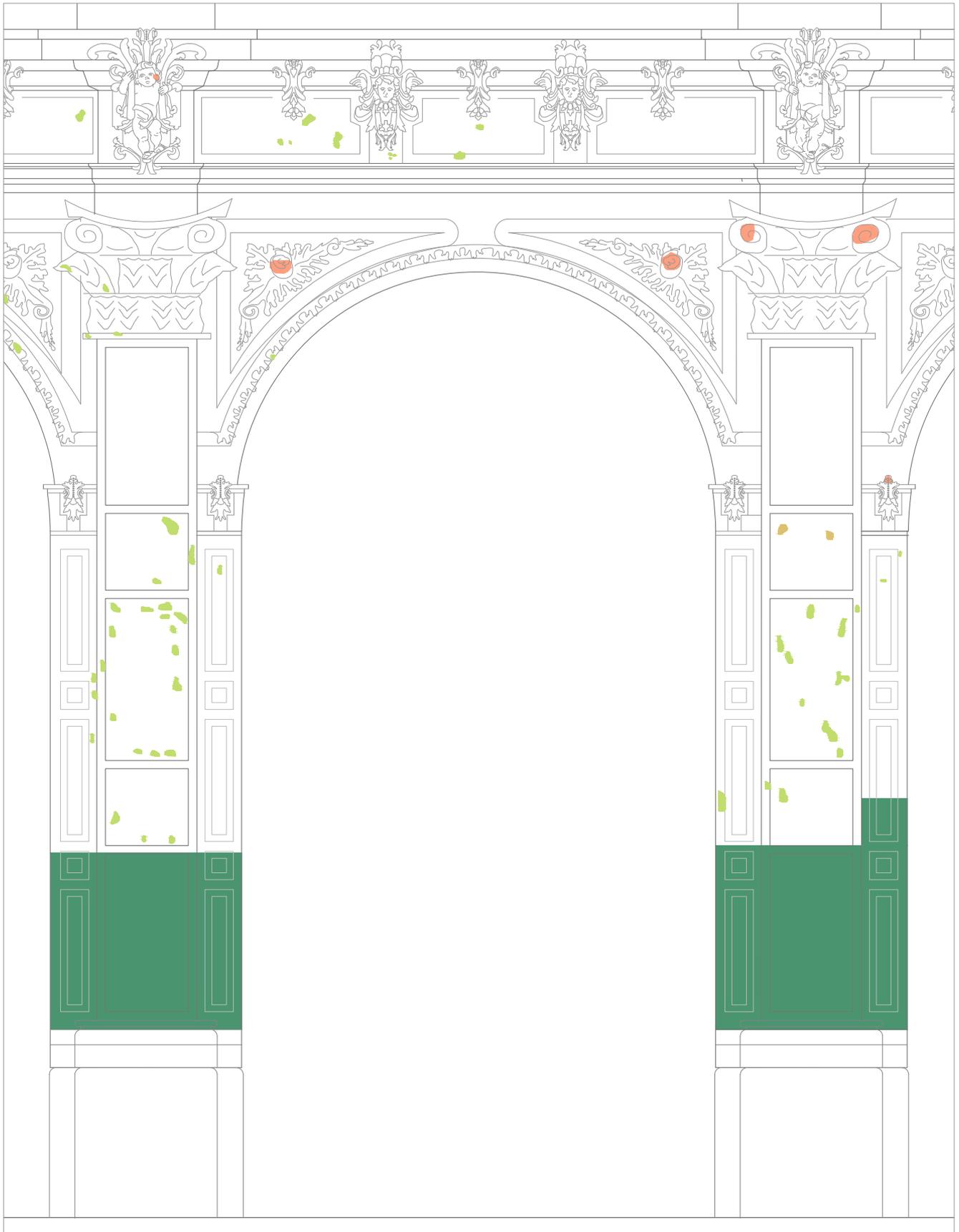
<small>Nº Diagrama</small>	7	<small>Escala</small>	1:100
<small>Diagrama</small>	Lateral izquierdo presbiterio		



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------|
|  | Depredimiento prep + p.pict |  | Grietas |
|  | Depredimiento p.pict |  | Daños mecánicos |
|  | Eflorescencias |  | Repintes inapropiados |
|  | Filtraciones |  | Estucos invasivos |

Estudio y propuesta de intervención de los elementos ornamentales de Ntra. Sra. de los Ángeles (Tuéjar)

Nº Diagrama	9	Escala	1:100
Diagrama	Pórtico San Diego de Alcalá		



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------|
|  | Depredimiento prep + p.pict |  | Grietas |
|  | Depredimiento p.pict |  | Daños mecánicos |
|  | Eflorescencias |  | Repintes inapropiados |
|  | Filtraciones |  | Estucos invasivos |

Estudio y propuesta de intervención de los elementos ornamentales de Ntra. Sra. de los Ángeles (Tuéjar)

Nº Diagrama	10	Escala	1:100
Diagrama	Pórtico Virgen del Carmen		



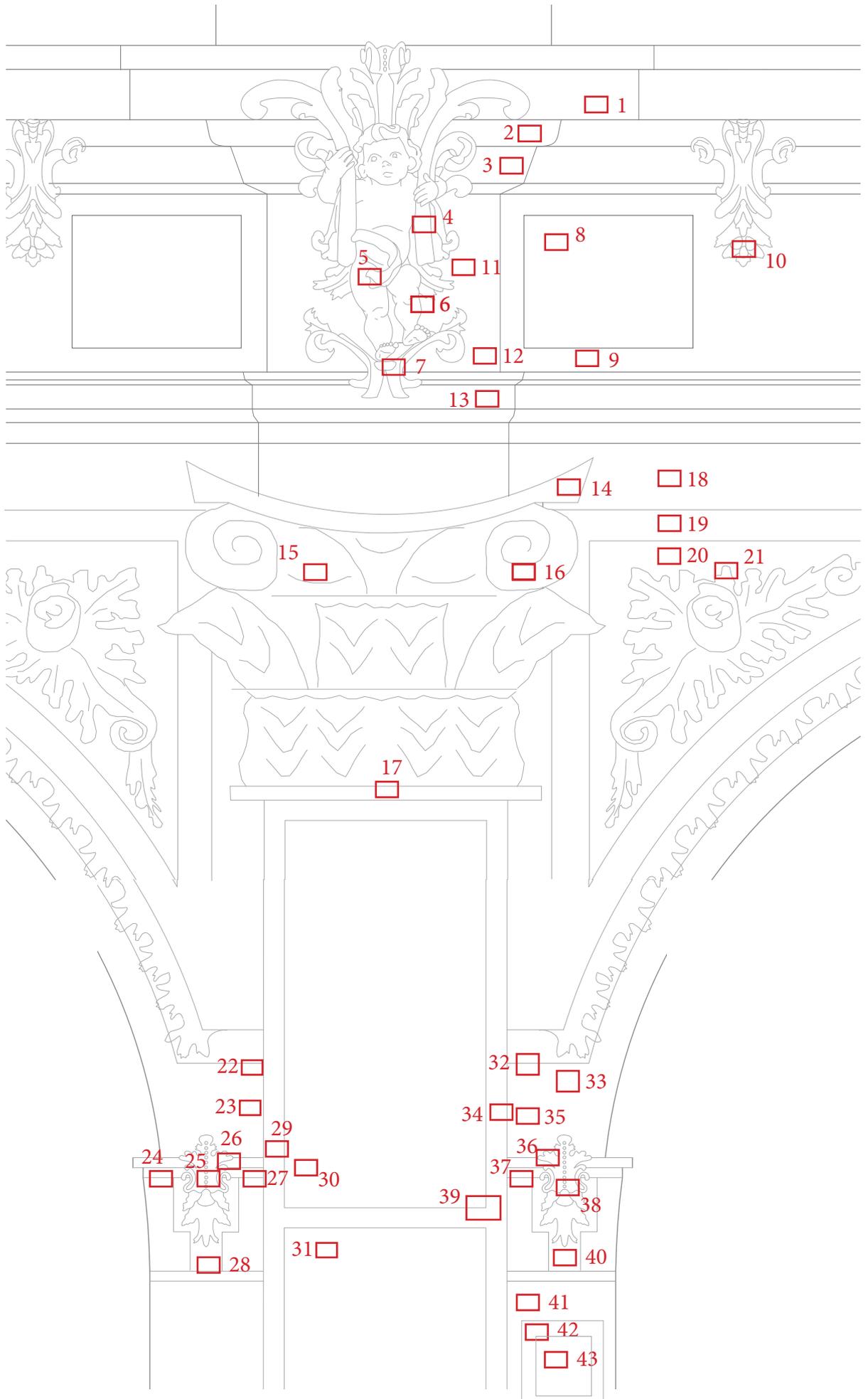
- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------|
|  | Depredimiento prep + p.pict |  | Grietas |
|  | Depredimiento p.pict |  | Daños mecánicos |
|  | Eflorescencias |  | Repintes inapropiados |
|  | Filtraciones |  | Estucos invasivos |

Estudio y propuesta de intervención de los elementos ornamentales de Ntra. Sra. de los Ángeles (Tuéjar)

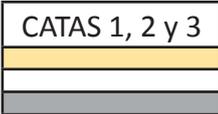
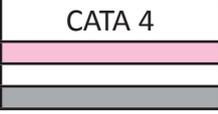
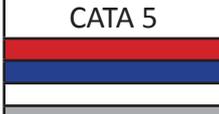
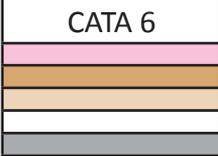
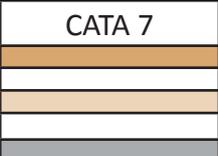
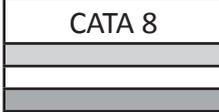
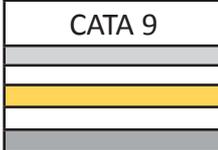
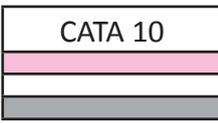
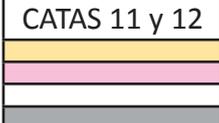
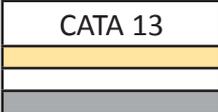
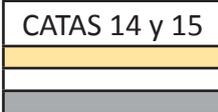
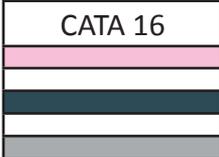
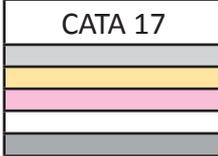
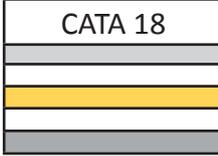
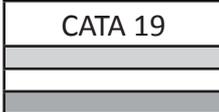
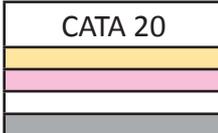
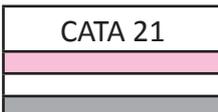
Nº Diagrama	11	Escala	1:100
Diagrama	Pórtico San Antonio Abad		

ANEXO 2

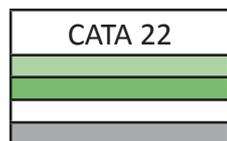
CATAS



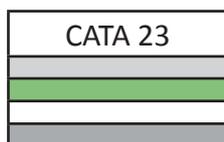
CATAS CORNISA Y ARCOS

<p>CATAS 1, 2 y 3</p> 	<p>Policromía ocre claro Estuco Yeso</p>	<p>CATA 4</p> 	<p>Policromía rosa Estuco acabado fino Yeso</p>	<p>CATA 5</p> 	<p>Policromía rojo Policromía azul cobalto Estuco Yeso</p>
<p>CATA 6</p> 	<p>Policromía Policromía, carnación Policromía, base carnación Estuco Yeso</p>	<p>CATA 7</p> 	<p>Policromía, carnación naranja Estuco Policromía, carnación rpsa Estuco Yeso</p>	<p>CATA 8</p> 	<p>Policromía gris claro Estuco Yeso</p>
<p>CATA 9</p> 	<p>Policromía gris claro Estuco Policromía ocre Estuco Yeso</p>	<p>CATA 10</p> 	<p>Policromía rosa Estuco acabado fino Yeso</p>	<p>CATAS 11 y 12</p> 	<p>Policromía ocre Policromía rosa Estuco acabado fino Yeso</p>
<p>CATA 13</p> 	<p>Policromía ocre claro Estuco Yeso</p>	<p>CATAS 14 y 15</p> 	<p>Policromía ocre claro Estuco Yeso</p>	<p>CATA 16</p> 	<p>Policromía rosa Estuco Policromía negro azulado Estuco muy grueso Yeso</p>
<p>CATA 17</p> 	<p>Policromía gris claro Policromía ocre Policromía rosa Estuco acabado fino Yeso</p>	<p>CATA 18</p> 	<p>Policromía gris claro Estuco muy fino Policromía ocre oscuro Estuco Yeso</p>	<p>CATA 19</p> 	<p>Policromía gris claro Estuco Yeso</p>
<p>CATA 20</p> 	<p>Policromía ocre Policromía rosa Estuco acabado fino Yeso</p>	<p>CATA 21</p> 	<p>Policromía rosa Estuco acabado fino Yeso</p>		

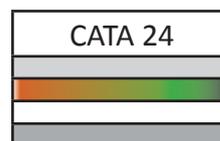
CATAS PILASTRAS



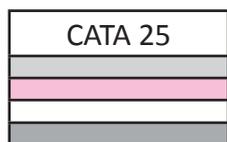
CATA 22
 Policromía verde
 Policromía verde veteado
 Estuco
 Yeso



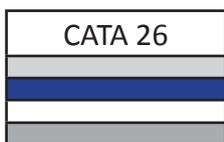
CATA 23
 Policromía gris claro
 Policromía verde veteado
 Estuco
 Yeso



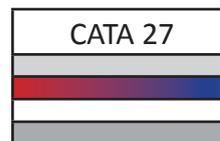
CATA 24
 Policromía gris claro
 Policromía veteado naranja y verde
 Estuco
 Yeso



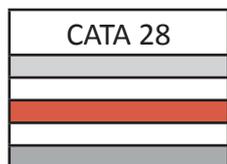
CATA 25
 Policromía gris claro
 Policromía rosa
 Estuco
 Yeso



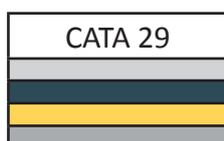
CATA 26
 Policromía gris claro
 Policromía azul
 Estuco
 Yeso color negro



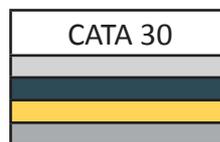
CATA 27
 Policromía gris claro
 Policromía veteado rojo y azul
 Estuco
 Yeso



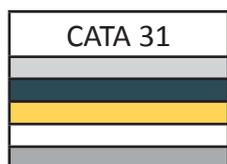
CATA 28
 Policromía gris claro
 Estuco
 Policromía rojo
 Estuco
 Yeso



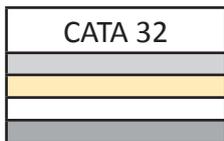
CATA 29
 Policromía gris claro
 Policromía negro azulado
 Base ocre
 Yeso



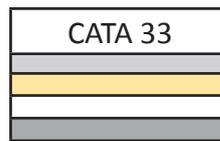
CATA 30
 Policromía gris claro
 Policromía negro azulado
 Base ocre
 Yeso



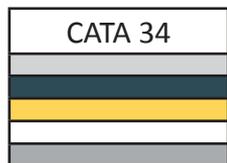
CATA 31
 Policromía gris claro
 Policromía negro azulado
 Base ocre
 Estuco
 Yeso



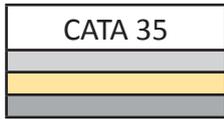
CATA 32
 Policromía gris claro
 Policromía ocre claro
 Estuco
 Yeso



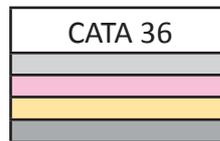
CATA 33
 Policromía gris claro
 Policromía ocre claro
 Estuco
 Yeso



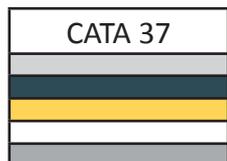
CATA 34
 Policromía gris claro
 Policromía negro azulado
 Base ocre
 Estuco
 Yeso



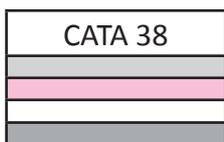
CATA 35
 Policromía gris claro
 Base ocre claro
 Yeso



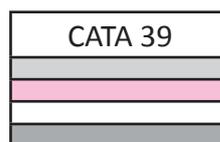
CATA 36
 Policromía gris claro
 Policromía rosa
 Base ocre claro
 Yeso



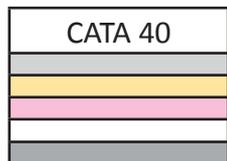
CATA 37
 Policromía gris claro
 Policromía negro azulado
 Base ocre
 Estuco
 Yeso



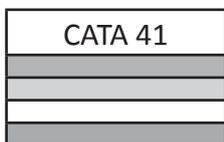
CATA 38
 Policromía gris claro
 Policromía rosa
 Estuco
 Yeso



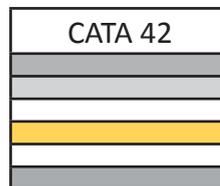
CATA 39
 Policromía gris claro
 Policromía rosa
 Estuco
 Yeso



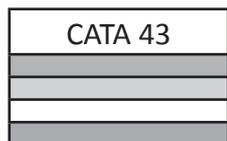
CATA 40
 Policromía gris claro
 Policromía ocre
 Policromía rosa
 Estuco acabado fino
 Yeso



CATA 41
 Policromía gris medio
 Policromía gris claro
 Estuco
 Yeso



CATA 42
 Policromía gris medio
 Policromía gris claro
 Estuco
 Ocre
 Estuco
 Yeso



CATA 43
 Policromía gris medio
 Policromía gris claro
 Estuco
 Yeso

FOTOGRAFÍAS DE LAS CATAS

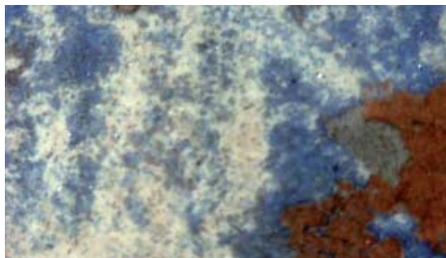
CATA Nº3



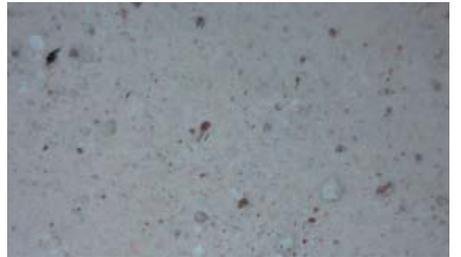
CATA Nº4



CATA Nº5



CATA Nº6



CATA Nº8



CATA N°9



CATA N°10



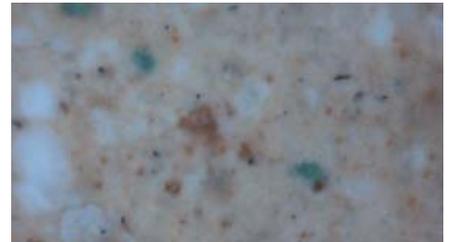
CATA N°12



CATA N°14



CATA N°15



CATA Nº16



CATA Nº17



CATA Nº18



CATA Nº19



CATA Nº20



CATA N°21



CATA N°22



CATA N°23



CATA N°24



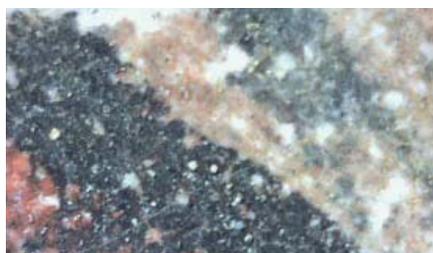
CATA N°25



CATA Nº26



CATA Nº27



CATA Nº28



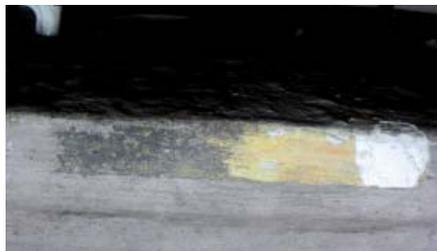
CATA Nº29



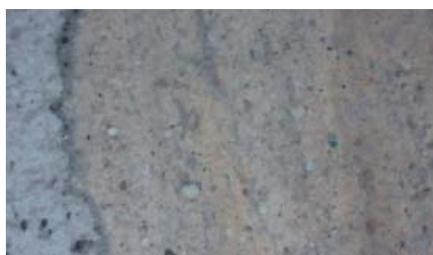
CATA Nº30



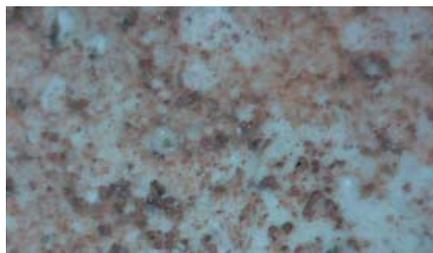
CATA N°34



CATA N°35



CATA N°36



CATA N°40



CATA N°41



CATA N°42



CATA N°43

