

# LA HISTORIA MATERIAL DE LAS TORRES DE SERRANOS

Camilla Mileto.

El estudio histórico-documental proporcionó, como se ha podido apreciar en las páginas anteriores, una gran cantidad de información y datos sobre las fases constructivas de las Torres de Serranos desde su construcción, por obra de Pere Balaguer entre 1392 y 1398, hasta las últimas y recientes pequeñas intervenciones de mantenimiento y conservación.

Paralelamente del estudio histórico documental se realizó un estudio directo de las fábricas mediante el método del Análisis Estratigráfico Murario<sup>1</sup>. Este método se basa en la observación y documentación de cualquier tipo de señal presente en los paramentos murarios del edificio que atañe a las fases constructivas del mismo. La lectura estratigráfica de los paramentos ha permitido encontrar las huellas materiales de las intervenciones nombradas en los estudios documentales realizados, y ha proporcionado la posibilidad de identificar directamente en el monumento cada una de ellas.

Además de una verificación directa de las fuentes documentales escritas, el análisis estratigráfico ha brindado eventualmente la posibilidad de observar datos suplementarios relacionados principalmente con el tipo de intervención realizada y en torno a las modalidades de la misma.

## HIPÓTESIS DE LOS PERIODOS CONSTRUCTIVOS DE LAS TORRES DE SERRANOS

A través del estudio directo de las fábricas de las Torres de Serranos se ha podido localizar una serie de intervenciones correspondientes a los mismos cuatro periodos identificados por el estudio histórico-documental: un primer periodo que corresponde a la fase de construcción de las Torres (1392-1398) y a todo el periodo hasta su conversión en cárcel en 1586; un segundo periodo relativo al tiempo en que el edificio fue utilizado como prisión (desde 1586 hasta 1887); un tercer periodo correspondiente a las diversas fases de la intervención de restauración que se realizó entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX (1888-1930); y un cuarto periodo que recoge las intervenciones de la segunda mitad del siglo XX.

---

<sup>1</sup> La metodología utilizada para el Estudio Estratigráfico Murario de las Torres de Serranos se explica en el Capítulo 8 (El estudio de las Torres de Serranos) de este mismo libro.

Una peculiaridad importante a considerar en la interpretación de la lectura de las Torres de Serranos radica en el hecho de que cada una de las intervenciones realizadas no anula la conformación que el edificio poseía en las fases precedentes sino, más bien, se superpone con las acciones previas para dar lugar a una nueva configuración que suma las intervenciones de la nueva fase a las precedentes. De esta guisa sucede que bien pocas resultan ser las unidades que pertenecen a un solo periodo mientras que, en la mayoría de los casos, abundan las unidades de un periodo precedente superpuestas con intervenciones de un periodo posterior. Un ejemplo muy claro de este mecanismo se encuentra en la mayoría de los paramentos exteriores de las torres: la construcción del muro corresponde a la etapa de construcción del monumento, por tanto, la mayoría de los sillares corresponden a este periodo, pero el rejuntado fue realizado durante las restauraciones de finales del siglo XIX.

En esta línea de investigación podemos afirmar que, aunque las torres hayan sufrido numerosas intervenciones a lo largo de toda su vida, sin embargo, el aspecto actual no dista seguramente mucho de la imagen primigenia erigida por Pere Balaguer (1392-1398) en su composición, dimensión, decoración, etc. Baste señalar el hecho de que las torres conservan en gran parte su materia original.

Las unidades estratigráficas que pertenecen a este primer periodo se han dividido en tres categorías: en primer lugar, unidades que, perteneciendo a este periodo original, no han sufrido ningún tipo de intervención en periodos posteriores y que, por tanto, se conservan en su materialidad primigenia; en segundo lugar, las unidades que, perteneciendo al primer periodo, han sufrido intervenciones en el tercer periodo; y, por último, las unidades, correspondientes al primer periodo sobre las que se ha intervenido en el cuarto periodo. No se consideran las intervenciones del segundo periodo dado que no se conserva evidencia alguna de las obras realizadas para transformar el edificio en cárcel, mientras que sí se pueden leer las huellas de las intervenciones posteriores en los trabajos de restauración realizados a finales del siglo XIX.

El segundo periodo que ocupa tres siglos, desde que el edificio se transformó en cárcel (1586) hasta que ésta se clausuró (1887), se caracteriza por la ausencia de unidades estratigráficas puesto que la intervención de finales del siglo XIX aspiró a la completa eliminación de cualquier añadido de este periodo y a la recuperación del estado primigenio de las Torres. Sin embargo, a través de la observación de las intervenciones del tercer periodo, podemos estudiar las huellas de las que deben haber sido las intervenciones del segundo, ya que las primeras en muchos casos han sido la reparación o demolición de las segundas.

Para el tercer periodo se ha procedido de la misma manera que para el primero, dividiendo las unidades correspondientes al tercer periodo en: unidades aportadas durante la restauración realizada entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX; y unidades que, además de haber sido aportadas durante esa intervención, han sufrido una ulterior intervención durante el cuarto periodo.

Por último el cuarto periodo, correspondiente a dos fases principales de intervenciones realizadas en la segunda mitad del siglo XX, relacionadas sobre todo con obras de mantenimiento y conservación. La primera fase, realizada entre los años cincuenta y sesenta, revistió poca relevancia, ya que se ocupó sólo de revisar algunos elementos; y la

segunda, realizada durante todos los años ochenta, cobra mayor trascendencia, ya que no sólo se limitó a intervenciones de mantenimiento sino también acometió la limpieza y sustitución de algunos elementos.

## 1. LA FACHADA NORTE HACIA EL RÍO Y LOS LATERALES ESTE Y OESTE

La fachada norte (foto 1), que recae al río, constituía y constituye la fachada principal de las Torres de Serranos, el frente que proporciona al monumento y a la ciudad su dimensión representativa. De hecho, fue concebida más como un portal de acceso a la ciudad que como una fachada de una torre de defensa. Se compone de dos grandes torres laterales, cerradas y potentes, y de un paño central en tres niveles superpuestos: el portal de acceso, la arquería ciega y una lacería decorativa que ennoblece el conjunto.

La mayoría de las fábricas de la fachada norte de las Torres corresponde al periodo de construcción (1392-98), si bien sufrieron una serie de intervenciones posteriores (foto de 2 a 5). Los paramentos exteriores, desde la base de la escarpa hasta la terraza superior, se pueden adscribir en su mayoría a este periodo, aunque hayan sido completamente rejuntados durante las restauraciones de finales del siglo XIX y principios del XX y hayan sufrido una serie de intervenciones sobre todo dirigidas a reparar huecos abiertos durante el periodo de la cárcel. En muchos de los sillares de la fachada norte como de los laterales se pueden todavía apreciar las marcas de cantería que, de alguna forma, certifican la originalidad de los mismos (foto 6).

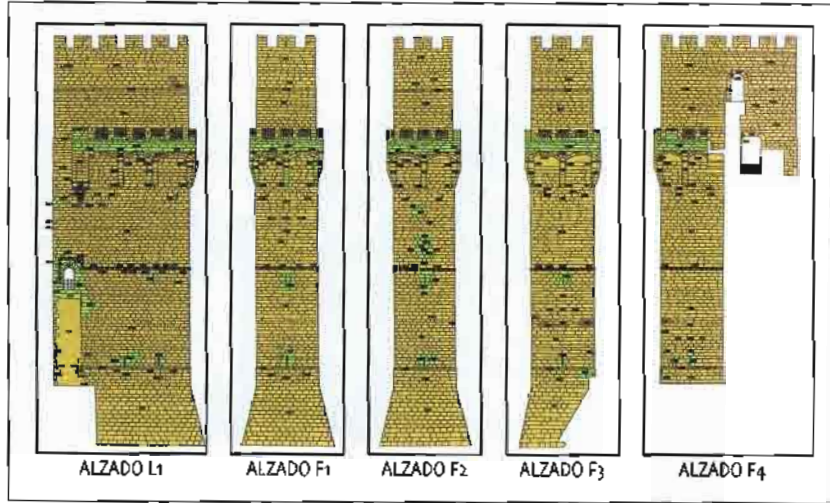
La mayoría de las fábricas, sobre todo las más expuestas al este, adquieren con el tiempo una característica coloración rojiza debida a la oxidación natural de la piedra expuesta a viento proveniente del mar (foto 7). En realidad tanto los sillares con coloración rojiza, como los de la parte superior más blanquecinos, sendos de toba calcárea, corresponden a las fábricas originales del edificio.

En el paño central de la fachada norte, en ambos lados del portal de ingreso, se pueden observar fácilmente unos grandes bloques de roca carbonatada de tipo biogénico, de color azul y de color rosa (foto 9). Se trata posiblemente de bloques reutilizados de otros edificios, posiblemente ubicados en este lugar privilegiado del aparejo con una idea decorativa, dada su calidad cromática. La notable dimensión de estos sillares (el mayor tiene una longitud de casi tres metros y medio) permite suponer su procedencia de construcciones o vías romanas, cuya reutilización respondería a la idea, no sólo de proporcionar una decoración cromática a la zona del paso de entrada, sino también de crear una base noble y robusta.

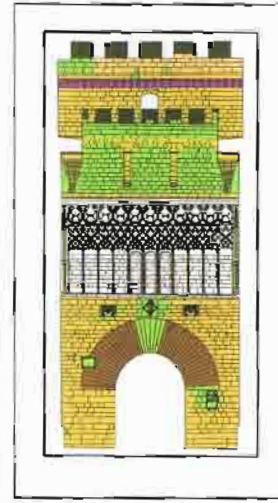
En todas las caras de la fachada norte, menos la central, se pueden apreciar una serie de sillares de roca carbonatada de tipo biogénico, de coloración azul, cuya disposición dibuja una cruz (foto 8). En las ocho caras la



1. Fachada norte de las Torres de Serranos

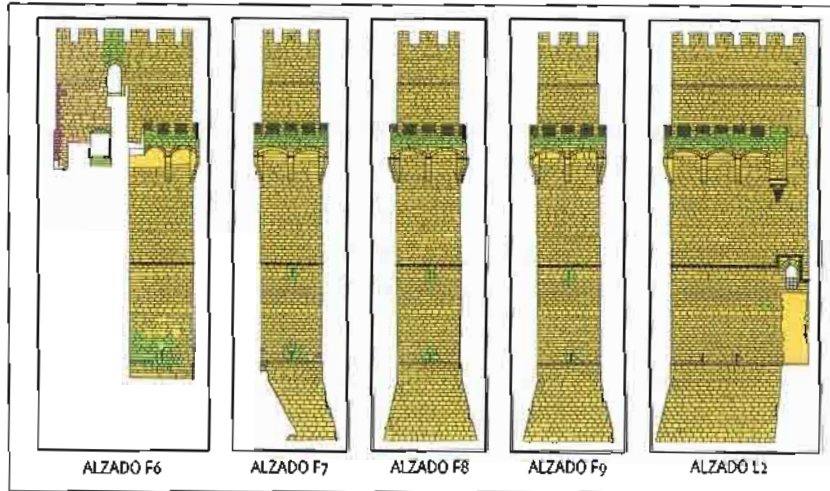


2. Plano de hipótesis constructivas de la Torre de Levante

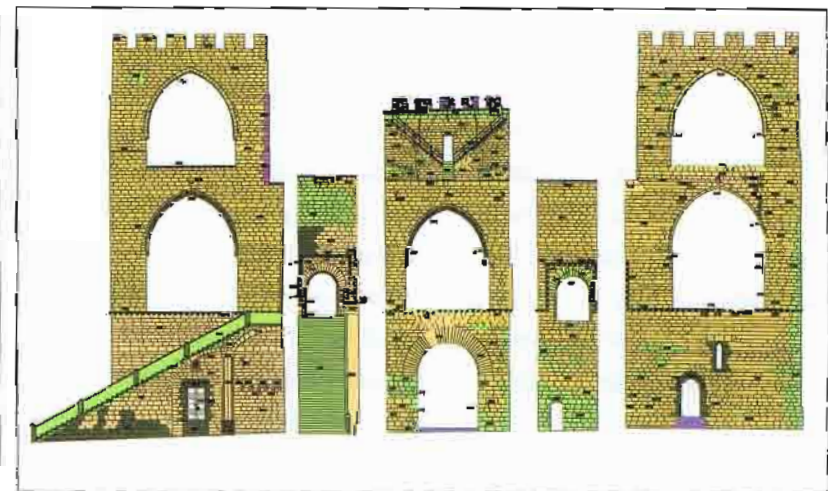


3. Plano de hipótesis constructivas del paño central

- periodo 1 (finales del siglo XVI)
- periodo 1, con intervenciones del periodo 3
- periodo 1, con intervenciones del periodo 4
- periodo 2, (Siglos XV-XVII)
- periodo 3 (finales del S. XIX principios del S. XX)
- periodo 3 con intervenciones del periodo 4
- periodo 4, fase 1 (siglo XX)
- periodo 4, fase 2



4. Plano de hipótesis constructivas de la Torre de Poniente



5. Plano de hipótesis constructivas de la fachada sur



6. Paramento de sillares con marcas de cantería



7. Paramento de sillares con coloración rojiza



8. Una de las cruces dibujada con la disposición de los sillares de color azul

cruz aparece en el medio del paño y a diferente altura, en una disposición simétrica en ambas torres y helicoidal por facetas, desde la más inferior en las caras más internas a la más alta en las caras externas. No se ha podido averiguar a ciencia cierta el significado de estas cruces, seguramente originales de la época de la construcción de las torres. Su intención podría ser simplemente decorativa o incluso poseer un valor religioso, espiritual o mágico, como la virtud de alejamiento los malos espíritus, los enemigos o los rayos de las tempestades.

En todos los paños exteriores se abren unas saeteras, vanos estrechos y muy alargados, apoyados, en la parte inferior, en el escalón que marca el paso entre la escarpa y el paño superior y, delimitados en la parte superior, por el lado inferior de la faja que corre todo el perímetro de las torres. En el lado este, en la parte inferior, así como simétricamente en el lado oeste, se encuentran dos de estas saeteras (foto 10). Según el estudio estratigráfico, ambas se pueden considerar del periodo de construcción de las torres, y sirvieron como modelo para la reconstrucción realizada en los demás paños (foto 11) durante las restauraciones de finales del siglo XIX y principios del XX. De hecho, en esta fase de restauración, el objetivo fue devolver el monumento a su condición gótica, después de los cambios realizados durante los tres siglos en que el edificio se había destinado a cárcel. Las saeteras originales, tanto las del lado este como las del lado oeste, están construidas con toba calcárea, mientras que las recreadas fueron reconstruidas con la toba calcárea compacta que caracteriza todas las intervenciones realizadas a finales del siglo XIX.

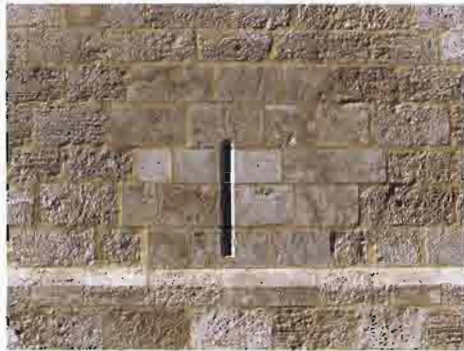
Con el mismo objetivo de devolver el monumento a su antiguo esplendor, a finales del siglo XIX, se cegaron todos los ventanucos que se habían practicado en la fábrica por imperativos de necesidad durante el periodo en que las torres albergaron presos. Alrededor



9. Paño de sillares en la base del cuerpo central de la fachada norte



10. Saeteras originales del lado este



11. Saetera repuesta en uno de los paños de la fachada norte



12. En la parte superior de la faja se percibe la zona del antiguo vano tapiado

de las torres, en todos los paños exteriores, se pueden apreciar zonas de sillares sustituidos (de toba calcárea compacta) que corresponden al tapiado de los vanos (foto 12). La confirmación de esta hipótesis proviene de la comparación entre la posición de estas zonas y las fotos antiguas precedentes a la restauración decimonónica, donde todavía eran visibles estos ventanucos.

Parte de las restauraciones de finales del XIX se centró también en la intervención sobre las dos puertas que se abren en los dos alzados laterales, este y oeste. Se trata de dos puertas que comunicaban en origen las torres con la muralla a ellas adosada y que se demolió en 1868. La puerta en el lado este (foto 13) fue completamente reconstruida durante las restauraciones de finales del siglo XIX, conjuntamente con la reconstrucción de la esquina sureste de la torre y con la parte de faja que rodea la misma puerta. Todas las partes sustituidas están realizadas en toba calcárea compacta, actualmente fácilmente distinguible por su color más claro y la textura más cerrada. La puerta del lado oeste (foto 14) fue restaurada conservando los sillares originales, posiblemente en mejores condiciones respecto a los de su simétrica. La intervención de finales del siglo XIX, a parte a la restauración y la limpieza de la piedra, se limitó a realizar un aplacado de las dovelas del arco con toba calcárea compacta (foto 15). Estas intervenciones se pueden explicar a través del hecho que en la fachada trasera de la Torre de Levante permanecieron hasta finales del siglo XIX una serie de edificios o cuerpos adosados, que fueron responsables seguramente de un peor estado de conservación de estos paramentos, hasta el punto que necesitaron numerosas sustituciones.

La misma faja que rodea las puertas laterales discurre continua a lo largo de todas las torres y ciñe por completo al monumento. La faja, compuesta por dos escocias y un bocel en la parte superior y una serie de elementos decorativos en la parte inferior, también fue objeto de intervención a finales del siglo XIX, que sustituyó algunas partes de la misma. Se puede afirmar que la mayor parte de la faja correspondiente a la fachada norte y a los laterales se mantiene original del periodo de la construcción y que sólo algunas partes fueron sustituidas durante la restauración. Las partes originales se identifican fácilmente por estar construidas con toba calcárea porosa mientras que las nuevas se construyeron con toba calcárea compacta de color más claro (foto 16).

En la parte superior de la fachada norte y en los dos lados laterales de las torres discurre el adarve o paso de ronda. Este elemento, originalmente con funciones defensivas, constituye un paso volado hacia el exterior, apoyado sobre canes y bóvedas (foto 17).

Para su construcción en el siglo XV se tuvo que utilizar un andamiaje sin duda espectacular en su época. En los paños inferiores del adarve se conservan todavía los mechinales correspondientes a este gran andamiaje. Se trata de las huellas dejadas por las grandes vigas que, atravesando el



17. Detalle del adarve



18. Sillar que cierra el mechinal más alto de la hilada

mismo muro de las torres y volando hacia el exterior, sujetaban las tablas de madera en las que se apoyaban los obreros para seguir construyendo hacia arriba. Al final de la construcción, estos mechinales se dejaban vistos en algunas ocasiones o se tapiaban en otras. Actualmente se pueden identificar todavía estas huellas en los paramentos de la Torre de Levante. Se trata de unos sillares de toba calcárea que ciegan un hueco de altura superior a la hilada en la que están insertados y que, mediante un artificio realizado con la junta de mortero, se han mimetizado en el paramento (foto 18). Más difícil resulta identificar los mechinales del adarve en la Torre de Poniente ya que, seguramente con la voluntad de no dejar vistas estas huellas, se utilizaron vigas del tamaño máximo de la hilada, consiguiendo integrar perfectamente los mechinales en la altura de las hiladas. Seguramente, durante la construcción de las torres se debió utilizar el mismo sistema en todos los niveles pero, seguramente, como ocurre en la Torre de Poniente, en los niveles inferiores las vigas debieron ser de menor sección y los mechinales, más pequeños, se pudieron escamotear mejor en el espesor de la hilada de sillares correspondiente.

Los canes y las bóvedas que sujetan el adarve se pueden adscribir casi completamente al periodo de la construcción gótica de las torres, excepción hecha de una serie de intervenciones de sustitución realizadas entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX. En particular, los canes son en su mayoría originales hasta el punto que, en ocasiones, se pueden identificar todavía las marcas de cantero en los sillares superpuestos que los forman (foto 19). Sólo en algunos casos, sobre todo en el lado este, se sustituyeron algunos sillares a finales del siglo XIX, distinguibles actualmente tanto por el tipo de piedra como por la coloración superficial (foto 20). Casi completamente sustituidas o aplacadas fueron sin embargo, las molduras que separan el can de la estructura de la bóveda debido, posiblemente, a su avanzado estado de erosión y degradación (foto 20).

Los canes del adarve arrancan desde unos elementos decorados con motivos vegetales que fueron sustituidos casi en su totalidad durante la gran restauración decimonónica con elementos ligeramente diferentes de los originales, en forma de una reinterpretación neogótica de los motivos decorativos originales (foto 21). En la actualidad, de los arranques pertenecientes al periodo de la construcción de las torres sólo quedan tres en el paño norte de la torre de poniente, contruidos en toba calcárea porosa (foto 22).



19. Marca de cantería legible en un sillar de un apoyo del adarve



20. Detalle de un apoyo con la sustitución de algunos sillares y de la moldura que separa el apoyo de la bóveda del adarve



21. Elemento decorativo repuesto

Además de los canes con arranques florales, el adarve se sustenta en cuatro apoyos troncopiramidales, ornamentados en el tronco con molduras lisas y grecas vegetales y con figuras humanas en sus vértices. Dos de estos se sitúan en el paño central de la fachada norte, en posición lateral, sobre la lacería, y dos se sitúan en los alzados laterales como elementos que cierra el mismo adarve. En estos cuatro arranques es posible distinguir fácilmente, gracias a la diferencia del tipo de piedra y de coloración, las partes que se conservan originales del periodo gótico y las partes que se sustituyeron en el siglo XIX (foto 23). Es interesante señalar cómo las sustituciones se realizaron con perfectas operaciones de cajeadado y refacción de las piezas decorativas vegetales de las molduras (foto 24), así como de reproducción y sustitución de las figuras de los apóstoles de la parte inferior.

Como ya se ha observado, las bóvedas del adarve se pueden adscribir al periodo de construcción de las torres, mientras que la parte superior, correspondiente al antepecho y a las almenas, fueron objeto de una completa reconstrucción. Aún se puede apreciar el punto en que arrancó la reconstrucción del antepecho del adarve (foto 25) reconstruido, a finales del siglo XIX, con toba calcárea compacta y superficie abujardada.

Más complejo fue el destino de las almenas, reparadas y reconstruidas en diversas ocasiones. Se reconstruyeron una primera vez durante la restauración del XIX pero, poco después dieron problema de estabilidad, y se sucedieron numerosos informes sobre este tema hasta que en los años ochenta del siglo XX, se rehicieron definitivamente bajo



22 Elemento decorativo original.



23. Apoyo troncopiramidal del paño central de la fachada norte



24. Encuentro entre la parte original y la rehecha de la moldura del apoyo



25. Punto donde comenzó la reconstrucción del antepecho del adarve

26. Almenas repuestas con juntas de cemento

27. Arquería repuesta en los años ochenta

la supervisión del arquitecto D. Emilio Rieta. Las partes reconstruidas en los años ochenta se podía todavía distinguir por la presencia de mortero de cemento y el uso de resinas (foto 26).

Bajo la supervisión del arquitecto D. Emilio Rieta se realizó también la sustitución de la arquería que se encuentra en la parte superior del paño central de la fachada norte, justo sobre del adarve. En la segunda mitad de los años ochenta se reconstruyó toda la arquería con piedra caliza de recuperación para que tuviera un aspecto lo más parecido posible al original gótico (foto 27). Resulta razonable pensar que la arquería sustituida por Rieta, de la que todavía quedan algunas piezas en los almacenes municipales, fuera la que a su vez había sustituido a la original durante la intervención decimonónica, ya que en las fotos históricas precedentes a esta restauración, la arquería aparece completamente consumida por la erosión.

## 2. LA FACHADA SUR HACIA LA PLAZA DE LOS FUEROS

La fachada sur que se abre hacia la Plaza de los Fueros se caracteriza por las grandes aberturas de las naves hacia la plaza. En realidad, el carácter tan cerrado y potente de la fachada delantera se pierde en la fachada sur, pacíficamente abierta hacia la ciudad. La fachada se compone de tres cuerpos: uno central de dos niveles y azotea superior, y los dos laterales de tres niveles y sendas terrazas superiores. En el nivel inferior, el cuerpo central está ocupado por el paso principal, mientras que los dos laterales albergan dos naves cerradas hacia el exterior. En los dos niveles superiores, y en cada cuerpo, se sitúan las naves interiores que se abren con grandes vanos hacia la plaza. Una gran escalera, situada en el cuerpo lateral de poniente, asciende desde la planta baja al primer nivel (foto 28).

Se puede afirmar, de la misma manera que para la fachada norte, que la fachada sur resulta en gran parte adscribible al periodo de la construcción gótica de las torres (foto 5). Sin embargo, a diferencia del frente norte, sufrió mayores intervenciones, tanto durante la gran restauración reconstitutiva entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX como, más recientemente, durante los años ochenta del siglo XX.



28. Fachada sur de las Torres de Serranos

cantería, no sólo incisas en la piedra, sino también pintadas de rojo (foto 29). Es probable que este mismo sistema de reforzar el trazo de la marca con color sirviera para aumentar su visibilidad, quizás desde lejos. Posiblemente este sistema se utilizara también en la fachada norte y, a causa de la mayor exposición a la intemperie, se haya perdido.

Sobre una base relativamente homogénea de sillares correspondientes al periodo de la construcción originaria, se puede identificar una serie de intervenciones. En primer lugar existen todas las intervenciones realizadas durante la reconstrucción de principios del XX (la restauración de la fachada sur empezó en 1901), fácilmente distinguibles por el tipo de piedra utilizada (toba calcárea compacta) y por el tipo de mortero (de cemento y yeso o cemento, cal y yeso).

Se trata, sobre todo, de sustituciones de sillares en algunas zonas puntuales. La esquina sureste, por ejemplo, fue completamente sustituida durante la misma intervención que se ocupó de la sustitución de la puerta en el lado este de la torre. Se realizaron sustituciones en el primer nivel del cuerpo de levante y en el testero este del cuerpo central, posiblemente, a causa de un desgaste importante de la piedra provocado por el adosamiento de un cuerpo de guardia añadido durante el periodo en que las torres se utilizaron como cárcel.

Por lo demás, se trató de la sustitución de algunos sillares posiblemente muy degradados. Una de las intervenciones de mayor envergadura en este sentido afectó al cuerpo este entre el segundo y el tercer nivel, donde se sustituyó parte del arco de la

La fábrica se presenta fundamentalmente compuesta por sillares de toba calcárea porosa en los cuales, en algunos puntos, se pueden todavía leer las marcas de cantería. Se trata, evidentemente, como en el caso de la fachada norte, de la fábrica originaria gótica. Sin embargo, a diferencia de ésta, no se ha conservado prácticamente en ningún punto la junta original, ya que durante la intervención del diecinueve se rejuntó la fachada entera con un mortero mixto de cemento y yeso.

En algún punto de la fachada, sobre todo en las partes más protegidas de los agentes atmosféricos, se encontraron marcas de



29. Marca de cantería pintada de rojo



30. Parte del arco repuesto



31. Parte de la moldura repuesta



32. Elementos decorativos repuestos

abertura de la nave inferior (foto 30), toda la moldura del antepecho de la abertura de la nave superior (foto 31), algunos sillares del paramento y se rejuntó por entero. Es interesante reflexionar sobre este punto ya que sabemos, por los documentos y por algunas fotografías históricas, que todos los huecos de las naves se cerraron completamente durante el periodo en que las torres se utilizaron como cárcel. Durante la intervención de principios del siglo XX, emprendida con la voluntad de restituir a las torres su antiguo esplendor, se demolieron esos cerramientos y, evidentemente, se tuvieron que reconstruir en algunos puntos los márgenes en los que se habían apoyado los tabiques de cierre.

Ésta constituye una de las zonas que sufrió la intervención de restauración realizada durante los años ochenta del siglo XX. Se trata, sobre todo, de una intervención de rejuntado del paramento y de la sustitución de la gárgola existente.

Parte de la misma intervención de restitución del paramento trasero consistió en la sustitución parcial de la faja perimetral decorada que discurre entre el primer y el segundo nivel. Mientras en el cuerpo este se reemplazó sólo puntualmente (foto 32), en los cuerpos central y oeste se sustituyó casi completamente por una nueva con imitación de los mismos motivos florales.

Una de las intervenciones más importantes realizadas en la fachada sur constituye, sin duda, la reconstrucción de la gran escalera que asciende desde la planta baja al primer piso en el cuerpo de poniente (foto 33). Después de una importante polémica en torno a su autenticidad, la escalera, parcialmente destruida durante el periodo de la cárcel, se reconstruyó entre 1915 y 1917, reaprovechando las partes preexistentes, completando el cuerpo de la estructura, reconstruyendo el antepecho y los escalones. Se sustituyó también la base del gran pilar que sostiene las bóvedas de la escalera, mientras que el capitel superior se llegó a esculpir pero se dejó a pie de obra sin ser nunca utilizado. Para todas las intervenciones de reconstrucción de la escalera se utilizó la toba calcárea compacta, labrada con la bujarda, característica de la intervención decimonónica.

Durante los años ochenta del siglo veinte, se realizó una intervención extensiva de limpieza y rejuntado sobre esta zona. No ha sido posible averiguar el tipo de técnicas utilizadas, pero parece razonable atribuir al tipo de producto utilizado en ese momento la coloración amarillenta que caracteriza toda la zona de la escalera, tanto en la parte exterior como en las bóvedas de la estructura que la sustenta.

Además de los grandes vanos de las naves, en la fachada sur se abren otros vanos correspondientes a puertas y ventanas de menor tamaño. En casi todos los casos estos vanos también sufrieron intervenciones de reconstrucción y restauración. En planta baja, en los



33. La gran escalera reconstruida



34. Los sillares repuestos que conforman el hueco de la puerta de la parte occidental de la fachada sur



35. Ventana reconstruida de la parte oriental de la fachada sur



36. Detalle de la ventana donde se aprecia la superposición de tres tipos diferentes de mortero

dos cuerpos laterales se abren dos huecos de acceso a las respectivas naves interiores. Ambos fueron reconstruidos en su parte exterior durante la intervención de principios del siglo XX, cuando además de reconfigurar el perfil de la puerta con la sustitución de nuevos sillares, se dispusieron nuevos escalones (foto 34). La piedra de ambos vanos fue objeto de limpieza y rejuntado durante los años ochenta del siglo veinte.

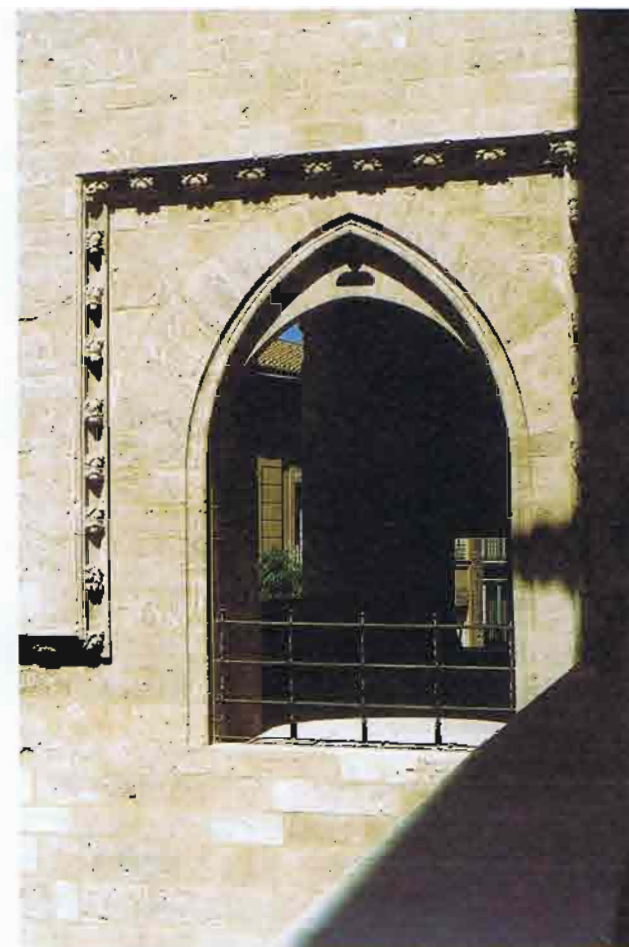
Además de las dos puertas, en el primer nivel se abren dos ventanas alargadas coronadas con arco apuntado. La ventana del cuerpo de poniente se cerró con la construcción de la escalera, mientras que la ventana del cuerpo de levante, en posición simétrica respecto a la otra, fue reconstruida a principios del siglo veinte (foto 35). Durante la obra de limpieza y conservación realizada en el año 2001, se han podido identificar tres diferentes estratos de morteros correspondientes a las tres fases de construcción y restauración de la ventana (foto 36). En primer lugar se ha encontrado un mortero de cal muy compacto y de color blanquecino que corresponde a la fase de construcción gótica de las torres. Como segundo estrato, superpuesto al primero, se ha encontrado un mortero de cal y cemento, de color terroso, con el que se fijaron los sillares sustituidos durante la reconstrucción de principios del siglo veinte. Por último, se encontró el tercer estrato con mortero de cemento, correspondiente a una operación de rejuntado realizada durante las restauraciones de los años ochenta.



37. Arco de medio punto que define el paso central



38. Huevo del testero oriental



39. Detalle del arco repuesto del huevo del testero oriental

En el cuerpo central, en el primer nivel, como hemos nombrado, se abre el gran paso del Portal de Serranos. La parte superior del paso se define por un potente arco de medio punto (foto 37), muy parecido al correspondiente de la fachada norte. El arco, construido en origen con una piedra posiblemente de escasa calidad, sufrió un notable deterioro, concentrado sobre todo en las dovelas centrales, muy erosionadas. En los años ochenta, durante la intervención de limpieza y restauración de la fachada, se realizó un rejuntado y relleno de lagunas con mortero de cemento, que, debido a las aportaciones de sales, empeoró ulteriormente el proceso de erosión.

En los dos testeros del cuerpo central, se abren dos grandes vanos. El huevo del testero oriental (foto 38) fue reconstruido en gran parte a principios del siglo XX, sobre todo, en la parte del arco superior de medio punto, reelaborado enteramente con toba calcárea compacta (foto 39). El huevo del testero occidental (foto 40) se conservó



40. Testero occidental



42. Gárgola de la fachada sur



41. Parte de la escalera de ascenso a las terrazas superiores



43. Gárgola desmontada de la restauración del siglo XIX. Sustituida por E. Rieta



44. El cuerpo central con la tracería

casi completamente, sufriendo solamente intervenciones sucesivas de rejuntado, que no sólo se limitaron al vano sino que se extendieron a todo el testero.

En la parte superior del cuerpo central, la intervención más importante fue sin duda la reconstrucción de las escaleras de subida a las terrazas (foto 41), realizadas seguramente antes de 1920, fecha en que aparecen las primeras fotografías de esta parte del edificio. Junto a la refacción de las escaleras, se reconstruyeron los cuerpos de salida de las escaleras que desde las naves laterales ascienden a la terraza central, así como el antepecho de la terraza central. Estas intervenciones representan sin duda la consecuencia de la remoción, realizada a principios del siglo veinte, del cuerpo añadido durante el periodo de la cárcel que cubría completamente la terraza central.

Visibles del mismo cuerpo central son las reconstrucciones, realizadas en los años ochenta, de las almenas de la parte superior del cuerpo central y de la esquina sureste del cuerpo occidental. En el mismo periodo se realizaron varias campañas de rejuntados tanto en la terraza central, como en los paramentos de las escaleras que suben a las terrazas superiores.

De gran relevancia es la intervención realizada sobre las gárgolas en el mismo periodo. Bajo la dirección del arquitecto Emilio Rieta, se reconstruyeron y sustituyeron las cuatro gárgolas escultóricas de la fachada sur (foto 42). En el año 1985 se sacaron los moldes de las gárgolas, ya muy erosionadas, y se reprodujeron con toba calcárea porosa de recuperación las mismas figuras que ya había reproducido el escultor Aixà a principios del siglo XX. Todavía es posible ver las gárgolas esculpidas por Aixà, en piedra caliza dendrítica, en el almacén municipal (foto 43). Sin embargo no es posible saber si su configuración se corresponde con las figuras de las gárgolas originales sustituidas durante la intervención a principios del siglo veinte.

### 3. LA TRACERÍA

La imagen de las Torres de Serranos está fuertemente caracterizada por la magnífica tracería que domina su fachada hacia el río, ubicada sobre una arquería ciega que corona la puerta principal del cuerpo central (foto 44). El paño de la tracería decorativa presenta una serie de características que lo distinguen del resto de las fábricas de las torres, que fue merecedor de un estudio detallado de cada una de sus partes.

Las piedras labradas de la parte superior y los sillares de la arquería ciega, aparentemente homogéneos si se observan desde una cierta distancia, demuestran una enorme variedad de tipos de piedra y tratamientos superficiales si se observan en inmediata cercanía. La posibilidad de observar detenidamente cada una de las piedras desde el andamio ha permitido clasificar cada una de ellas y organizar una hipótesis de los periodos de construcción y restauración de la tracería.

La observación directa ha ofrecido como resultado la detección de tres diferentes tipos de piedra y cinco tipos de tratamiento superficial o labra de la piedra, además de la documentación de la presencia de marcas de cantería. La

combinación de estos dos parámetros ha dado origen a nueve tipos diferentes de sillares: A es la toba calcárea labrada con azuela que casi siempre luce una capa de coloración rojiza, además de presentar en ocasiones marcas de cantería<sup>2</sup>; B es la toba calcárea compacta siempre labrada con bujarda; C es la piedra dendrítica o arenosa que se divide a su vez en una serie de subgrupos según el tipo de labra superficial. C1 es la piedra dendrítica lisa que presenta marcas de cantería; C2 es la piedra dendrítica que presenta una labra superficial cruzada vertical realizada con gradina; C3 es la piedra dendrítica que presenta una labra superficial oblicua realizada con gradina; C4 es la piedra dendrítica que presenta una superficie alisada; C5 es la piedra dendrítica que presenta una labra superficial cruzada oblicua realizada con gradina. Además se ha identificado un tipo D correspondiente a una piedra dendrítica muy degradada en la que se hace imposible una lectura de la labra superficial, lo que dificulta la identificación con un grupo preciso.

Una vez identificados los diferentes tipos presentes en la tracería, el paso sucesivo consistió en relacionar cada uno de ellos con un preciso periodo de construcción o intervención. Además de la observación de las relaciones estratigráficas legibles en las juntas de mortero entre una piedra y la otra, el estudio se ha basado en la comparación entre imágenes históricas y la actualidad.

Especialmente útiles para este proceso de comparación fueron dos fotografías, únicas por su definición y detalle: la fotografía de J. Laurent de 1870 (foto 45) de la Fototeca del Patrimonio Histórico de Madrid (Archivo Ruiz Vernacci) y la fotografía de autor anónimo de 1917 (foto 46) del Archivo del *Institut Amatller D'Art Hispànic* de Barcelona. Gracias a estas dos imágenes, una anterior a la restauración de finales del siglo XIX y otra inmediatamente posterior a la misma, se pudieron establecer una serie de comparaciones interesantes.

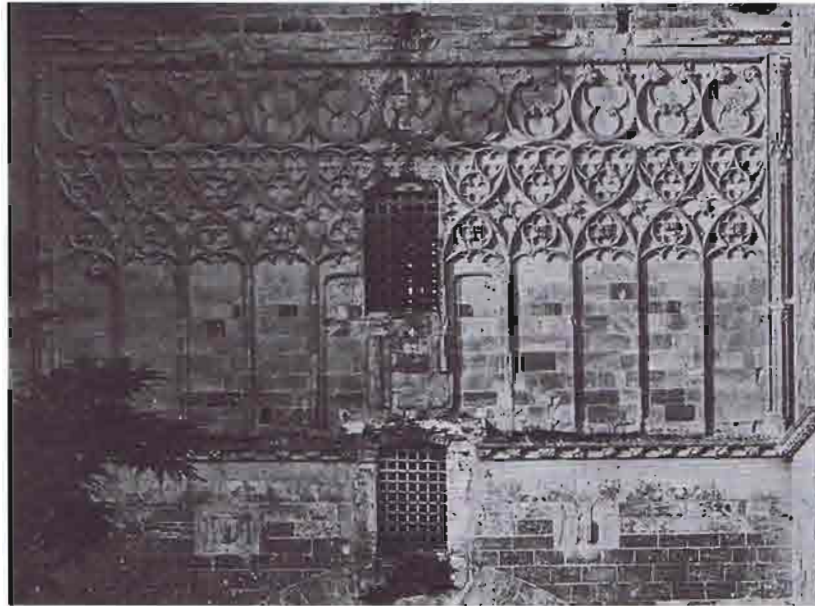
En la primera fotografía de 1870 las Torres presentan un lamentable estado de conservación debido, por una parte, a la acción de erosión natural de los agentes atmosféricos sobre la piedra y, por otra, al prolongado uso como cárcel que había obligado a la abertura de una serie de ventanucos que violentaron el edificio. Uno de estos vanos coincidía justo en el medio de la arquería ciega del paño central.

La segunda fotografía de 1917 representa la portada principal de las Torres después de la restauración de finales del siglo XIX, cuando ya se había restaurado tanto la arquería ciega como la tracería superior mediante una importante campaña de sustituciones.

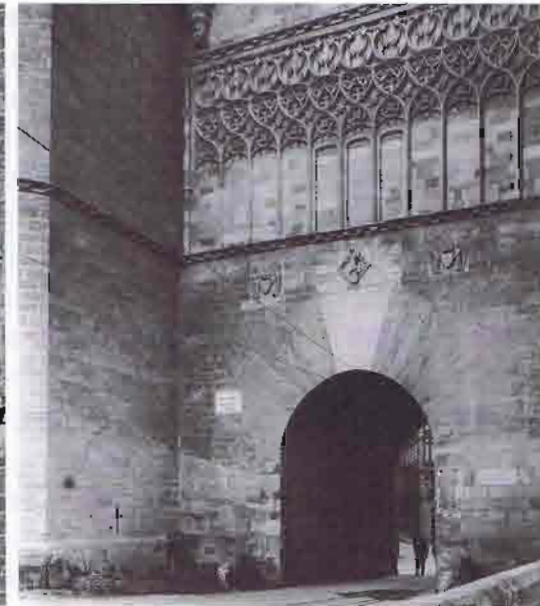
El conjunto de las observaciones de los caracteres materiales y de las comparaciones con las fotografías históricas ha permitido identificar exactamente las partes originales que se conservaban del conjunto y las partes que se habían sustituido durante la restauración. El resumen de estas observaciones se ha plasmado en un plano donde los colores se corresponden con los diversos periodos según el mismo código utilizado para el resto de los paños del monumento (foto 47).

---

<sup>2</sup> Para una precisa definición de del fenómeno y un estudio detallado en el caso de las Torres de Serranos se remite a los capítulos 6 y 8 de este mismo libro.



45. Detalle de la fotografía de J. Laurent de 1870 de la Fototeca del Patrimonio Histórico de Madrid (Archivo Ruiz Vernacci)



46. Fotografía de autor anónimo de 1917 del Archivo del Institut Amatller D'Art Hispànic de Barcelona



- periodo 1 (finales del siglo XVI)
- periodo 1, con intervenciones del periodo 3
- periodo 1, con intervenciones del periodo 4
- periodo 2, (Siglos XV-XVII)
- periodo 3 (finales del S. XIX principios del S.XX)
- periodo 3 con intervenciones del periodo 4
- periodo 4, fase 1 (siglo XX)
- periodo 4, fase 2

47. Plano de hipótesis constructivas de la tracería

Sin duda, se puede afirmar que la gran mayoría, tanto de la arquería ciega como de tracería superior, fueron sustituidas durante la restauración del siglo XIX. La comparación entre la situación actual y la representada en la fotografía de 1870, nos confirma que la reconstrucción y sustitución de las piezas decorativas se realizó según el modelo gótico existente antes de la restauración.

De la tracería decorativa gótica original se conservan sólo dos piezas en los extremos de la parte superior, de toba calcárea recubierta por un estrato de color rojo (foto 48), lo que permite pensar que toda la tracería estuvo cubierta en su día con un estrato rojo, que casi con certeza se puede afirmar que se tratara de su coloración gótica original.

El resto de la tracería fue sustituido a finales del siglo XIX por piezas de piedra caliza dendrítica (o arenosa) trabajadas posiblemente sobre los calcos de las originales (foto 49). La piedra resulta actualmente alisada posiblemente por la erosión sufrida en el tiempo. Estas piezas presentan trazas de una coloración superficial de tonos pardos seguramente aplicada por el escultor Aixa en un intento de atenuar la diferencia de color entre la piedra original rojiza y la piedra de reposición blanquecina. El color anaranjado se podría explicar con el intento de homogeneizarse con el color que la piedra original presentaba en aquel momento, eventualmente oscurecido por la suciedad.

En los extremos del paño de la tracería se erigen dos pináculos decorados con una serie de motivos vegetales estilizados. Estos dos elementos sufrieron una serie de importantes intervenciones de sustitución (foto 50). A diferencia de la tracería, se trató de intervenciones de sustitución puntual de las partes que debían aparecer degradadas de manera inaceptable a los ojos de los restauradores. Por ello, se sustituyeron algunos elementos vegetales con una precisa técnica de cajeado, reproducción fiel de las piezas e inserción del injerto, (foto 51) o se sustituyeron sillares enteros del fuste.



50. Pináculo lateral de la tracería



48. Pieza original de la tracería que conserva su color rojo



49. Piezas sustituidas de la tracería



51. Injerto en un elemento decorativo del pináculo

Más compleja fue la correcta identificación de las sustituciones de la arquería ciega de la parte inferior del paño, ya que sus sillares manifiestan una gran cantidad de tipos de piedra y de labra superficial. Tras el estudio y observación detallada de cada sillar y la identificación de los tipos antes explicada se ha podido formular una hipótesis de las intervenciones realizadas.

En primer lugar la fotografía de 1870 nos muestra cómo la parte central de la arquería ciega fue completamente destruida por la abertura de un gran hueco de ventana. La restauración del siglo XIX cegó ese hueco y actualmente en este lugar se encuentra una serie de sillares de piedra dendrítica con una labra cruzada oblicua realizada con gradina que, por tanto, se pueden datar con certeza a esta intervención. Existe además una interesante coincidencia entre este tipo de labra superficial y la labra que presenta el escudo que el mismo Aixa colocó en 1901, fecha recogida en la inscripción de la piedra, en la parte central de la fachada justo sobre la entrada principal (foto 52). La piedra dendrítica con labra cruzada oblicua utilizada por el tapiado del vano se identificó definitivamente con una piedra de reposición que se llamó C5 en el esquema general (foto 53).

En segundo lugar, se identificaron algunos sillares realizados con toba calcárea, con labra superficial realizada con azuela y que presentan una coloración rojiza; en el esquema general se identificaron con la letra A (foto 54). Estos sillares son parangonables en todas sus características con los sillares que componen la gran mayoría de los paños de la fachada norte de las torres y, por ello, se pueden remitir a la etapa de construcción de las torres. Estos sillares se encuentran, sobre todo, en los dos extremos laterales de la arquería ciega y en su parte inferior. Eventualmente, presentan marcas de cantería.

Un segundo tipo de sillares que se pudo remontar a la etapa de la construcción original de las torres, identificados con la sigla C1, está formado por piedra dendrítica, no presenta una labra superficial clara -posiblemente por el proceso de erosión- y presenta marcas de cantero (foto 55). Aunque se hayan incluido en el grupo C, ya que están formados por la piedra dendrítica que caracteriza las intervenciones de finales del siglo XIX, la presencia de marcas de cantero excluye casi seguramente la posibilidad que estos sillares sean de reposición y se considera más certera la hipótesis de que pueda tratarse de sillares originales correspondientes a la fase de construcción del monumento.

Un tercer grupo de sillares, a decir verdad, muy exiguo ya que se encontraron sólo cuatro, se ha identificado con la letra B y corresponde a sillares de toba calcárea con un tratamiento superficial a bujarda (foto 56). Diferentes son las posibles hipótesis en este caso: como primera hipótesis se podría tratar de sillares de recuperación reutilizados durante la restauración de finales del siglo XIX; como segunda hipótesis se podría tratar de sillares originales que han sufrido un tratamiento de limpieza con bujarda durante esta misma restauración. La segunda hipótesis podría estar avalada por la comparación con la fotografía de 1870, donde dichos sillares aparecen de las mismas dimensiones pero de color oscuro, posiblemente por un proceso de deterioro que podría haber llevado a un tratamiento de limpieza de los mismos mediante el uso de bujarda.

Es interesante observar que los sillares de tipo A, B y C1, supuestamente originales, se acumulan en los extremos de la arquería ciega, y especialmente en la parte inferior de la misma, mientras que la parte central y superior se caracteriza por una sustitución casi sistemática de los sillares.



52. Labra superficial de Aixa con la fecha de 1901



53. Piedra tipo C5



54. Piedra tipo A



55. Piedra tipo C1



56. Piedra tipo B



57. Piedra tipo C2



58. Piedra tipo C3



59. Piedra tipo C4



60. La tracería después de la restauración

De hecho, el resto de sillares se ha identificado con la genérica categoría C (de piedra dendrítica) con diferentes siglas dependiendo del tipo de labra superficial que los caracteriza. Por una parte, C2, con labra cruzada vertical realizada con gradina (foto 57), y C3, con labra oblicua realizada con gradina (foto 58), que posiblemente representan simplemente dos variantes del ya comentado tipo C5 (labra cruzada oblicua realizada con gradina) y que, por tanto, serían adscribibles a las intervenciones realizadas a finales del XIX. Por otra parte, C4 sin aparente labra superficial o superficie alisada, característica esta que abunda en las piedras labradas de la tracería, tratadas como piezas escultóricas, y que, en algunos casos, se encuentra en los sillares de la arquería (foto 59). En consecuencia, dado su parentesco con las piedras labradas de la tracería, resulta verosímil su relación con las intervenciones del siglo XIX.

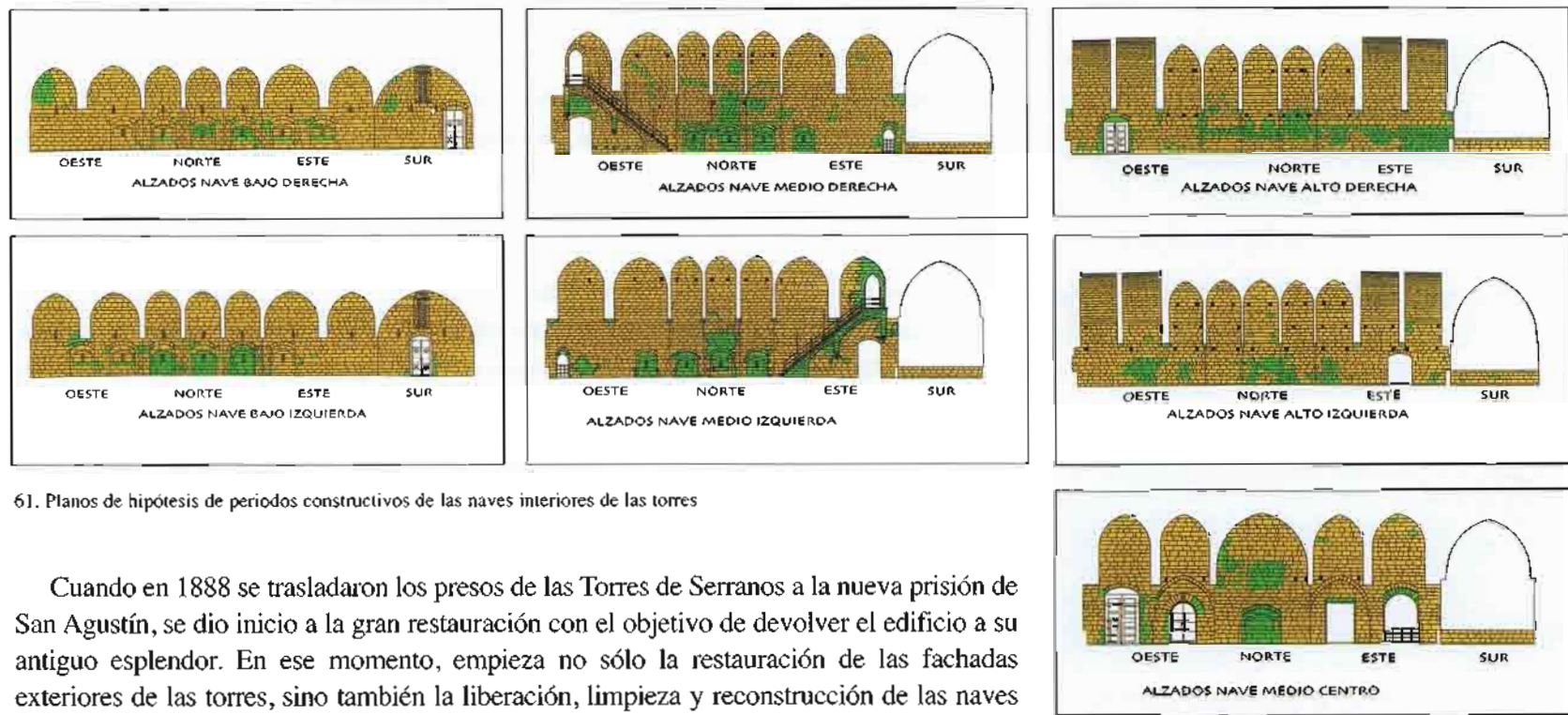
Por último, se debe añadir que la franja que define el borde superior de la tracería, una simple moldura en toba calcárea con coloración rojiza, presenta algunas partes seguramente originales, mientras que la cornisa superior decorada con una gran cantidad de elementos con decoración fitomorfa o zoomorfa, constituida por un total de 20 elementos decorativos, fue reemplazada en su práctica totalidad durante la restauración de la tracería, permaneciendo originales sólo los dos elementos de los extremos. Estos elementos, en perfecta analogía con la tracería, están esculpidos en toba calcárea y presentan una coloración rojiza, mientras que los elementos sustituidos están esculpidos en piedra dendrítica.

La limpieza de la tracería, realizada durante la última intervención, ha creado la posibilidad de apreciar la diferencia entre las partes originales y las partes sustituidas del paño central de la portada y, de modo especial, se pueden apreciar los elementos decorativos originales que presentan una fuerte coloración rojiza en contraposición a los elementos sustituidos más blanquecinos (foto 60).

#### 4. LAS NAVES INTERIORES

Además del paso a través de la puerta principal en la cota de planta baja, las Torres de Serranos albergan siete naves: dos en planta baja en los dos cuerpos laterales; tres en el primer piso, una en el cuerpo central y dos en los dos cuerpos laterales; y dos en el segundo nivel situadas en los cuerpos laterales.

Las naves interiores fueron objeto de una importante reconversión en el momento en que, en 1586, las Torres se transformaron en cárcel. Como bien se explica en el capítulo escrito por José Luis Cervera Torrejón, durante los tres siglos en que sirvieron como prisión, las torres sufren importantes transformaciones sobre todo en sus interiores: se dividen las naves con forjados intermedios para obtener más pisos, se subdividen los pisos en diferentes celdas, se cierran las terrazas para sacar más espacios aprovechables, se abren ventanas hacia el exterior y se cierran los grandes huecos de las naves hacia la Plaza de los Fueros.



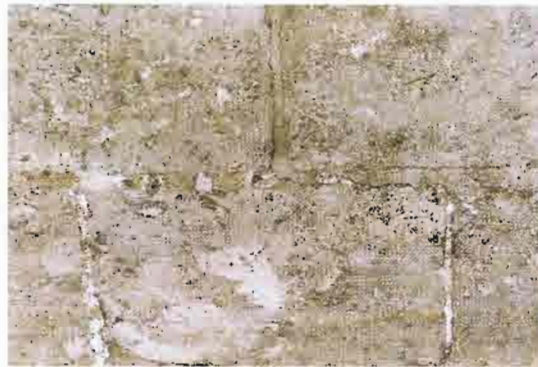
61. Planos de hipótesis de periodos constructivos de las naves interiores de las torres

Cuando en 1888 se trasladaron los presos de las Torres de Serranos a la nueva prisión de San Agustín, se dio inicio a la gran restauración con el objetivo de devolver el edificio a su antiguo esplendor. En ese momento, empieza no sólo la restauración de las fachadas exteriores de las torres, sino también la liberación, limpieza y reconstrucción de las naves interiores (foto 61).

En una primera fase, se emprendió una acción de eliminación de todas las estructuras añadidas en los últimos tres siglos (los forjados y las escaleras interiores, los cierres de los huecos de las naves hacia la plaza, los cuerpos añadidos tanto en la fachada norte y en la fachada sur como en la terraza del cuerpo centra), y en una fase sucesiva, se realizó una limpieza general de los paramentos interiores y la reposición de los elementos destruidos o muy deteriorados.

La limpieza del interior de las naves se realizó, según los documentos, por una parte con lejía y, por otra parte, con el uso de la martellina para eliminar todos los enlucidos y las capas de pintura que se habían estratificado en el tiempo sobre los paramentos. Sin embargo, la aplicación indiscriminada de la martellina ha transformado completamente la superficie de los paramentos originales (foto 62), eliminando la labra original y en muchos casos las marcas de cantería. Además los sillares repuestos en el interior están labrados con martellina y bujarda, de manera que resulta notablemente más compleja su identificación en los paramentos interiores, respecto a los exteriores. Por esta razón, en el interior ha sido necesario recurrir especialmente a la observación del tipo de mortero utilizado en las juntas,

- periodo 1 (finales del siglo XVI)
- periodo 1, con intervenciones del periodo 3
- periodo 1, con intervenciones del periodo 4
- periodo 2, (Siglos XV-XVII)
- periodo 3 (finales del S. XIX principios del S.XX)
- periodo 3 con intervenciones del periodo 4
- periodo 4, fase 1 (siglo XX)
- periodo 4, fase 2
- posible nivel de forjado



62. Tratamiento con martellina de los paramentos interiores



63. Ventana y puerta de la nave izquierda de planta baja

ya que las intervenciones de finales del siglo XIX y, posteriormente, las sucesivas de los años ochenta del siglo veinte se distinguen por el uso de morteros de mixtos de cal y cemento o de cemento y yeso, o de cemento solo a diferencia de los morteros originales de cal.

No obstante, la dificultad de lectura de los paramentos debida a las restauraciones sufridas, en todas las naves se han podido identificar las zonas reconstruidas, relacionadas en particular con el tapiado de los huecos de las ventanas abiertas durante el periodo de la cárcel.

Así en las dos naves ubicadas en los dos cuerpos laterales en planta baja, se reconstruyeron completamente o parcialmente las saeteras y los nichos correspondientes. En la nave de la torre de levante se reconstruyeron en gran parte los dos nichos centrales y todas las saeteras, menos las dos que se abren el lado este que, como hemos visto, se conservan todavía originales. Mientras en la nave de la torre de poniente, se han reconstruido completamente los tres nichos y las correspondientes saeteras del lado norte y sólo parcialmente los otros tres nichos. Hay que destacar cómo las dos puertas que comunican las naves con el exterior, que fueron completamente reconstruidas en su despiece exterior durante la restauración de principios del siglo veinte, se han conservado casi completamente en el interior en su materialidad original. Lo mismo podemos afirmar de las dos ventanas que se abren sobre las puertas (foto 63).

En el segundo nivel se sitúan tres naves: una central a la que se accede a través de la escalera principal, y dos laterales conectadas con la nave central desde las cuales se accede a la terraza central de la planta superior mediante dos escaleras simétricas.

En la nave central se identifica una serie de intervenciones realizadas durante la restauración decimonónica, todas identificables por la piedra utilizada (toba calcárea compacta) y por el mortero empleado en las juntas (de cal, cemento y yeso). En primer lugar se reconstruyó completamente la parte superior del hueco central donde se albergaba el rastrillo, construyendo un antepecho constituido por las últimas tres hiladas de piedra (foto 64). No se conoce documentación de cómo puede haber sido este elemento en su origen, ni se puede realmente saber hasta qué punto se reconstruyó fielmente.

En el alzado norte de la misma nave, se identifican las reparaciones correspondientes al cierre de los dos huecos de ventanas que se abrieron en la arquería de la fachada norte. En la parte inferior, al cerrar la ventana, se reconstruyó la hornacina sobre la base de algunas preexistencias (foto 65), mientras que el hueco superior se cerró reconstruyendo el paramento liso de la fachada.

Por lo demás, se trata de intervenciones puntuales de sustitución de sillares, posiblemente degradados, sobre todo en los arcos de las puertas y en las aristas de las mismas. Se señala la

sustitución de la puerta del testero este, que fue completamente reconstruida así como se podía leer en el paramento exterior.

En la nave del mismo nivel situada en la torre de levante, se ha detectado la completa reconstrucción de las saeteras y de los nichos correspondientes, posiblemente, a causa del eventual cegado de una ventana y, en ocasiones, derivado de la necesidad creada por un deterioro excesivo de los elementos. En el lado norte se aprecia el tapiado de una ventana a media altura y de otro vano a una altura ligeramente superior. En el lado este es claramente visible la sustitución de la puerta que comunicaba la nave con las murallas adosadas a las torres, intervención legible también el exterior. Importante es la intervención en la escalera que comunica la nave con la terraza superior (foto 66). Durante la intervención de principios del siglo XX, se mantuvo casi totalmente la estructura originaria a la que se añadieron unos nuevos peldaños de piedra carbonatada de tipo biogénico de color azulado (foto 67). Posteriormente, en los años ochenta del mismo siglo, bajo la dirección de D. Emilio Rieta, se tuvo que volver a desmontar los escalones y a reponerlos, ya que los anclajes de hierro cogidos con yeso se habían oxidado y estaban empujando la escalera hacia fuera. En los paramentos de toda la nave se han identificados dos líneas de sillares repuestos que se podrían asociar con el cegado de los huecos dejados por las cabezas de las vigas de los forjados que se construyeron durante el periodo de la cárcel para obtener más niveles en el interior. Queda todavía la duda de si se podría tratar también de las huellas de los mismos mechinales de la construcción del edificio. Sin embargo el tipo de mortero utilizado para insertar estos sillares, muy parecido al que se utilizó en las demás reparaciones a finales del siglo XIX, hace más creíble la primera hipótesis.

En la nave del segundo nivel de la torre de poniente, además de encontrar líneas de sillares repuestas parecidas a las encontradas en la nave simétrica, se ha podido identificar la casi total reconstrucción de las saeteras y de los nichos. Entre estos, el nicho central del alzado norte se reconstruyó junto con parte del paramento superior para cerrar un hueco de ventana (foto 68). La intervención es claramente distinguible por el tipo de mortero utilizado de color amarillento.

Sin embargo, la intervención más importante realizada en esta nave fue la reconstrucción de la escalera que conectaba este espacio con la terraza superior. Tomando como modelo la escalera de la nave simétrica se reconstruyó completamente toda la estructura, los apoyos (foto 69), los escalones y la puerta superior entre la nave y el último tramo de escalera hacia la terraza.

Poco más se puede añadir de las dos naves que quedan en el tercer nivel en las dos torres laterales. En ambas se han identificado una serie de intervenciones relacionadas con sustitución de sillares degradados, con cierres de ventanas y con la posible presencia de forjados intermedios.



64. Reconstrucción del antepecho en la nave central del primer nivel



65. Hornacina reconstruida de la nave central del primer nivel



66. Escalera que comunica la nave derecha del primer nivel con la terraza central



67. Escalones repuestos



68. Reconstrucción de un nicho y tapiado de la antigua ventana superior



69. Apoyo reconstruido de la escalera de la nave izquierda del primer nivel

## ALGUNAS REFLEXIONES FINALES

El estudio de las fábricas realizado mediante el método del análisis estratigráfico murario ha permitido proporcionar una serie de datos sobre el monumento ligados a la historia de su construcción y a las modificaciones que ha sufrido en el transcurso del tiempo.

Se trata, como se ha apuntado, de un estudio desarrollado con la ocasión de la realización de las obras de limpieza y conservación de las torres, una investigación que se inició durante la redacción del estudio previo y que pudo detallarse en profundidad durante la obra, gracias a la posibilidad de utilizar los andamios que ha permitido un mayor acercamiento a los paramentos.

Además, se debe destacar cómo el estudio estratigráfico ha podido complementarse y enriquecerse gracias a todos los demás apartados del estudio previo que se han realizado contemporáneamente. En primer lugar, el estudio histórico documental ha aportado una gran cantidad de información que, en muchos casos, ha podido encontrar confirmación en el estudio directo de las fábricas, además de proporcionar la posibilidad de datación de las fases constructivas aparecidas en el estudio estratigráfico. En segundo lugar, el estudio de los materiales y de su deterioro ha proporcionado una gran cantidad de información que ha ayudado a relacionar la materialidad con la cronología de las intervenciones.

Por otra parte, se debe señalar que, durante todo el transcurso de la obra, además de la posibilidad de acercarse a los paramentos, los mismos pasos de la intervención y las necesidades del trabajo, han permitido descubrir detalles y puntos de especial interés, que han podido ser documentados y tenidos en cuenta en este trabajo.

Las mismas operaciones de limpieza han permitido observar con mayor claridad algunos detalles que, de otra forma, hubieran permanecido completamente escondidos por la misma suciedad. De la misma manera, los trabajos de repicado han permitido estudiar la estratificación de las juntas y, por tanto, aclarar la secuencia de las mismas en relación con las diferentes fases de intervención.

Por último, se debe añadir que este estudio nunca ha tenido la pretensión de ser conclusivo o definitivo, sino que se brinda como una aportación más al estudio material del monumento y que en el futuro será complementado, desmentido o confirmado por otras investigaciones.