



**LA ARQUITECTURA DEFENSIVA DE LA
CORONA DE ARAGÓN EN LOS SIGLOS XIV Y XV.
ENTRE LA BALLESTA Y LA PÓLVORA**

**DEFENSIVE ARCHITECTURE OF THE FOURTEENTH
AND FIFTEENTH CENTURIES IN THE CROWN OF ARAGON.
BETWEEN THE CROSSBOW AND THE GUNPOWDER**

Ignacio Cabodevilla-Artieda

doi: 10.4995/ega.2018.10393



Un estudio profundo de las expresiones arquitectónicas del gótico en los territorios de la Corona de Aragón, tanto españoles como del sur de Francia, sardos, sicilianos o napolitanos, y que voluntariamente se aleje de una lectura basada en los límites nacionales actuales permite descubrir la existencia de unas características estéticas, tipológicas y constructivas, en definitiva, una esencia común a todas ellas que trasciende las diferencias y particularidades locales y que denominamos gótico mediterráneo; más allá de la presencia común en todas las variantes del gótico de unos estilemas formales y decorativos, el gótico mediterráneo tiene una personalidad propia que se extiende, en las zonas mediterráneas de las actuales España, Francia e Italia, unos territorios con unas condiciones climáticas y físicas con grandes similitudes que mantuvieron

La arquitectura defensiva del siglo XIV

La arquitectura defensiva de principios del siglo XIV consistía en sistemas de torres de vigilancia, habitualmente de origen musulmán en España y normando en Italia, de planta cuadrada o circular y en fortalezas plenamente medievales como el castillo de Peracense (Teruel) o el Chiaramonte de Mussomeli (Sicilia), ubicados de manera orgánica sobre una montaña y mimetizados totalmente con su entorno al estar contruidos con la

una estrecha relación política, económica y cultural durante siglos dentro de la estructura de la Corona de Aragón. Estas relaciones se plasman en unas tipologías arquitectónicas, ya sean religiosas, civiles o militares, que se extienden por todo el territorio de la Corona y dotan de un sentido artístico y constructivo unitario a la arquitectura mediterránea de los siglos XIV y XV.

PALABRAS CLAVE: ARQUITECTURA DEFENSIVA. PORTADA MONUMENTAL. CORONA DE ARAGÓN

An in-depth study of the Gothic architectural expressions in the territories of the Crown of Aragon, whether in Spain, southern France, Sardinia, Sicily or Naples and voluntarily away from a take based on current national borders, allows for the discovery of the existence of a number of aesthetic, typological and constructive characteristics.

propia roca sobre la que se levantan. La teoría defensiva en que se basaban estas fortalezas era la de la defensa “piombante”¹, en la que además de los proyectiles lanzados con arco o ballesta, cualquier objeto pesado puede convertirse en arma al ser arrojado desde lo alto de las defensas (Figs. 1, 2 y 3).

El modelo de castillo denominado Felipe Augusto, desarrollado en el norte de Francia a caballo entre los siglos XII y XIII, caracterizado por su planta cuadrada o rectangular, murallas jalonadas por torreones entre las cortinas y un adarve en la

In short, a common essence to all of them, which transcends the local differences and particularities, called Mediterranean Gothic. Beyond the common presence, in all the variants of the Gothic style, of formal and decorative features, Mediterranean Gothic has a personality of its own that extends throughout the Mediterranean areas of present Spain, France and Italy. These territories share climatic and topographic conditions and maintained a close political, economic and cultural relationship for centuries within the Crown of Aragon. These relationships are embodied by architectural typologies, whether religious, civil or military, that extend throughout the territory of the Crown and provide a unitary artistic and constructive sense to the Mediterranean architecture of the fourteenth and fifteenth centuries.

KEYWORDS: DEFENSIVE ARCHITECTURE. MONUMENTAL GATE. CROWN OF ARAGON

The defensive architecture of the fourteenth century

The defensive architecture of the early fourteenth century consisted of watchtowers, usually of Muslim origin in Spain and Norman in Italy, square or round shaped, and of strictly medieval fortresses such as the castle of Peracense (Teruel) or the Chiaramonte castle in Mussomeli (Sicily). The castles were located on mountaintops and completely blended with their surroundings, as they were built with the same stone on which they rose. The defensive theory on which these fortresses were based was that of the “piombante”¹ defense, in which, in addition to the arrows shot with bow or crossbow, any heavy object



parte superior, no se impuso en el levante español ni en el sur de Italia hasta bien entrado el siglo XIV. El mejor ejemplo presente en Aragón de esta tipología es el castillo de Mesones de Isuela, ordenado construir por Lope Fernández de Luna, arzobispo de Zaragoza, en torno a 1357 y abandonadas sus obras alrededor de 1379. La fortaleza es de planta rectangular, con torreonos de planta circular en las esquinas y en el centro de los dos tramos largos de muralla; la puerta, próxima a uno de los torreones centrales y, por tanto, descentrada, da acceso al patio de armas, desde el que se accede a otro patio de similares dimensiones más relacionado con las estancias residenciales del castillo. Prueba de la

1



0 5 10 20 30 40 50

2



- 1. Castillo de Peracense (© Aurelio Vallespín Muniesa)
- 2. Planta del castillo de Peracense
- 3. Castillo Chiaramonte de Mussomeli (© Ricardo Santonja Jiménez)

- 1. Castle of Peracense (© Aurelio Vallespín Muniesa)
- 2. Plan of the castle of Peracense
- 3. Chiaramonte castle in Mussomeli (© Ricardo Santonja Jiménez)

voluntad explícita de seguir el modelo Felipe Augusto es la construcción de todo un nivel de sótano bajo el patio principal para absorber los grandes desniveles que presenta el terreno, elevado en una colina sobre la población (Figs. 4 y 5).

La actividad constructiva de castillos de nueva planta fue escasa durante este período, dedicándose principalmente al mantenimiento y refuerzo de las fortalezas preexistentes. Especialmente relevante en este aspecto es la labor desarrollada en el sur de Italia por los angevinos, necesitados de ejercer un control férreo sobre un territorio de complicada orografía y difíciles equilibrios de poder entre la corona y algunos barones casi tan poderosos como ésta. En gran parte de estos trabajos participó, bien directamente como maestro de obras o como consultor real, Pierre d'Angicourt, presente en Brindisi, Barletta, Trani y Lagopesole, cuyo caso es especialmente característico. Desarrollado a partir del donjón normando y transformado en época angevina, la planta del conjunto es rectangular (de aproxi-

madamente 94x53 metros), reforzado por torres de planta cuadrada en las esquinas, dos torres protegiendo la entrada principal y una más que proyecta el ábside de la capilla hacia el exterior. Los muros son rectos, de altura uniforme en todo el recinto y la parte superior no está almenada, confirmando su función a medio camino entre castillo y residencia real. En su interior hay dos patios, correspondientes a dos fases constructivas consecutivas. El primero y de menor tamaño alberga la torre normanda, exenta y desalineada con el resto de la construcción, y dependencias en uno solo de sus laterales; el segundo acoge la escalera descubierta para acceder a la planta superior, el acceso a la capilla y diferentes espacios cubiertos en los tres lados exteriores (Figs. 6 y 7).

Este tipo de construcción, con torres de planta rectangular y lienzos de muralla rectos, pervivió durante largo tiempo en todo el ámbito de la Corona y podemos encontrar ejemplos tan lejanos a Italia como la Puerta Baja

might become a weapon when thrown from the top of the walls (Figs. 1, 2 and 3).

The castles built by King Philip Augustus of France, in northern France between the twelfth and thirteenth centuries, characterized by their square or rectangular plan, walls reinforced by towers and a walkway on top, did not become usual in eastern Spain nor in southern Italy until the second half of the fourteenth century. The best case of this type of castle built in Aragon is that of Mesones de Isuela. Lope Fernández de Luna, archbishop of Zaragoza, ordered to build it around 1357 and quit the works around 1379. The fortress is rectangular, with round towers in the corners and the middle of the two long sections of wall; the door, next to one of the central towers and, therefore, off-centre, gives access to the main bailey, from which there is access to another bailey of similar dimensions pertaining to the residential quarters of the castle.

Evidence of the will to follow the model of Philip Augustus castles is the construction of an entire basement level under the main bailey in order to absorb the large differences in the terrain levels, on top of a hill above the village (Figs. 4 and 5).

The construction of new castles from scratch was scarce during this period, mainly focused on the maintenance and reinforcement of the pre-existing strongholds. The works carried out in southern Italy by the Angevins is especially relevant in this regard, as they needed to exercise a fierce control over a territory of intricate orography and complex balances of power between the kings and some barons, nearly as powerful as the former. The case of Pierre d'Angicourt is especially relevant; he participated, either directly as master builder or as a royal consultant, in the works of the castles of Brindisi, Barletta, Trani and Lagopesole, an especially characteristic fortress. It was developed starting from the Norman keep and transformed by the Angevins; the layout is rectangular (of approximately 94x53 meters), reinforced with square towers at the corners, two towers protecting the main entrance and one more that projects the apse of the chapel to the outside. The walls are straight, of uniform height throughout the enceinte and the upper part is not crenelated, confirming





its function halfway between castle and royal residence. Inside there are two baileys, each corresponding to a consecutive construction phase. The first one and of smaller size holds the Norman keep, free-standing and misaligned with the rest of the construction, and rooms in only one of its wings; the second bailey houses the staircase that leads to the upper floor, the access to the chapel and different covered spaces on the three outer wings (Figs. 6 and 7).

This type of construction, with rectangular towers and straight walls, kept on being used for a long time in the Crown of Aragon. We can find examples, far away from Italy, such as the Puerta Baja of Daroca (Zaragoza), completed in 1452; its actual differs from the initial due to the addition of some brick elements above the current main arch, a segmental one built below the original pointed arch, and the placement of machicolations and battlements on top of the towers (Figs. 8 and 9).

A model of Monumental gate in the fifteenth century

We may find a remarkable evolution of the gate flanked by two towers model in the Portal Nou, demolished in 1885, and the towers of the Portal de Quart of Valencia of the fifteenth century. The latter, designed and executed by Francesc Baldomar between 1441 and 1460 along with other masters such as Pere Compte and Pere Bonfill, represents a great constructive and scenographic advance with respect to its precedents. The gate was built with lime mortar and cobblestones, replicating the constructive system of the Valencian rammed earth, using ashlar masonry mainly in the arches, vaults and stairs **2**. The towers are semicircular to the outside and flat to the inside of the city, while the central piece of the gate is lower and setback, with the particularity of showing the interior of the towers and the central body to the city side. The gate is placed obliquely to the walls, in order to adapt itself to the alignment of the access road. It is a sample of geometric and technical skill replicated abundantly in the city, with examples such as the windows and access to the bell tower of the cathedral or the arches of the doors of the staircase of the Lonja. Some elements

4. Planta del castillo de Mesones de Isuela

5. Castillo de Mesones de Isuela (© Luis Agustín Hernández)

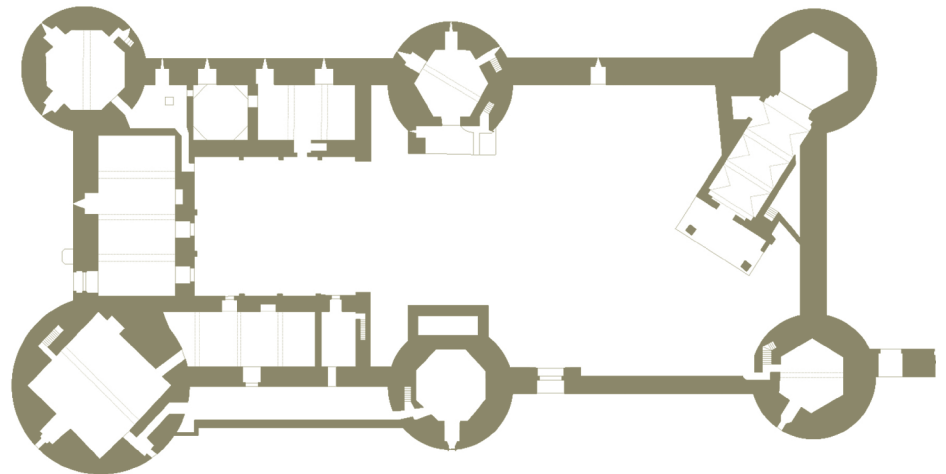
4. Plan of the castle of Mesones de Isuela

5. Castle of Mesones de Isuela (© Luis Agustín Hernández)

de Daroca (Zaragoza), finalizada en 1452, aunque la imagen actual está profundamente transformada por añadidos de ladrillo sobre el arco principal, rebajado respecto al apuntado inicial, y la colocación de unos matacanes y almenas coronando las torres. (Figs. 8 y 9)

Un modelo de portada monumental en el siglo xv

Continuando con el modelo de puerta de muralla protegida por dos torres, encontramos una clara evolución en el Portal Nou, derribado en 1885, y las torres del



0 5 10 20 30 40 50

4



5

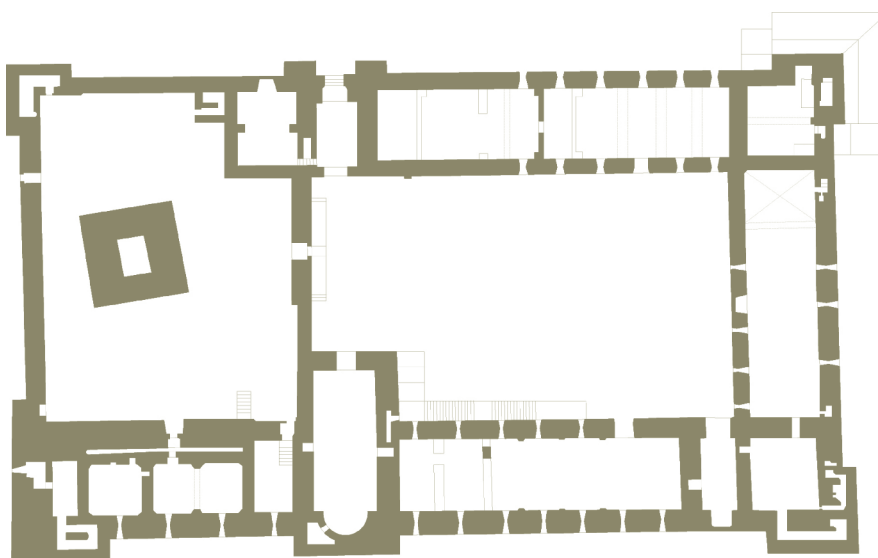


6. Planta del castillo de Lagopesole

7. Portada del castillo de Lagopesole (© Luis Agustín Hernández)

6. Plan of the castle of Lagopesole

7. Gate of the castle of Lagopesole (© Luis Agustín Hernández)



6



7

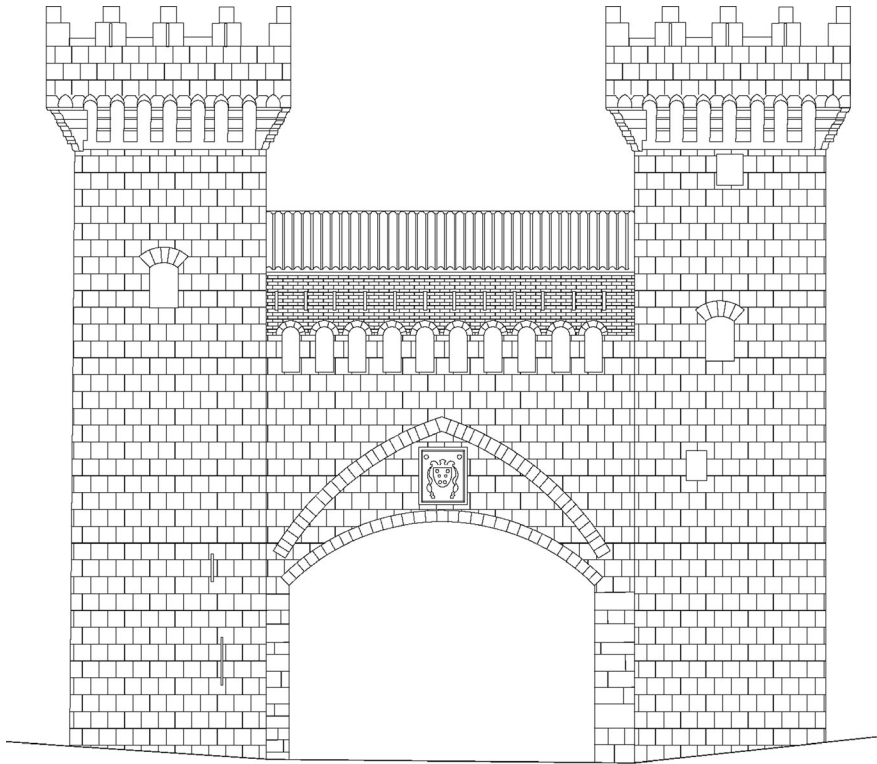
that would become essential in the military architecture of the Crown of Aragon for the next fifty years, as the scarp **3** at the base of the towers or the torus that separates the vertical and steep sections of the towers. The virtuosity achieved throughout the fifteenth century by the Valencian stonework is apparent too in buildings such as the Lonja or the Royal Chapel of the convent of Santo Domingo (Figs. 10, 11 and 12).

At the same time that the Portal de Quart was built in Valencia, Alfonso V the Magnanimous conquered Naples in 1442. Its walls and the main castle of the city, the "Maschio Angioino", were in a very poor state of conservation, so the fortress was reconstructed almost from scratch, keeping only the chapel as a vestige of the Angevin times. Castelnuovo displays a peculiar image, neither fully medieval nor Renaissance, with elements of the "radente"

4 defence methods, based on the use of gunpowder, which would be fully developed during the following century and a half, and a geometry of the walls and towers not apt for these new requirements. The layout is an irregular quadrilateral reinforced by circular towers at the corners, with elements such as the palatine chapel and other dependencies protruding from the wall due to the adaptation of previous structures.

There are scarps below the towers and walls in the level of the moat, and a large marble triumphal arch flanked by two towers, "di Mezzo" and "di Guardia". The sculptures represent the triumphal entry of Alfonso V the Magnanimous in the city riding on a chariot drawn by horses above the entrance arch, which is flanked by two Corinthian columns; the upper level houses four niches with figures representing the virtues of King Alfonso: temperance, justice, fortitude and magnanimity. This gate is in debt both to the Renaissance spirit that the King injected into the Neapolitan court as to the Roman triumphal arcs from which it takes multiple elements and the main framework (Fig. 13) **5**.

The general outline of the gate is attributed to Giuliano da Maiano by Vasari, while Spanish masters such as Bartolomeu Prats, Bartolomeu Villasclar or Pere Joan **6** worked the construction of the under the direction of Guillem Sagrera, who left his mark building the Sala dei Baroni with Felanitx ashlar and



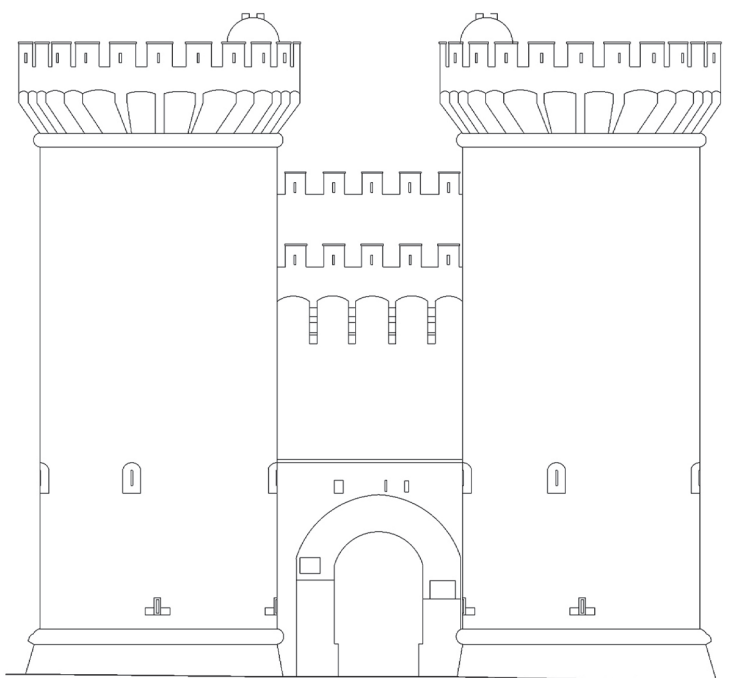
8



9

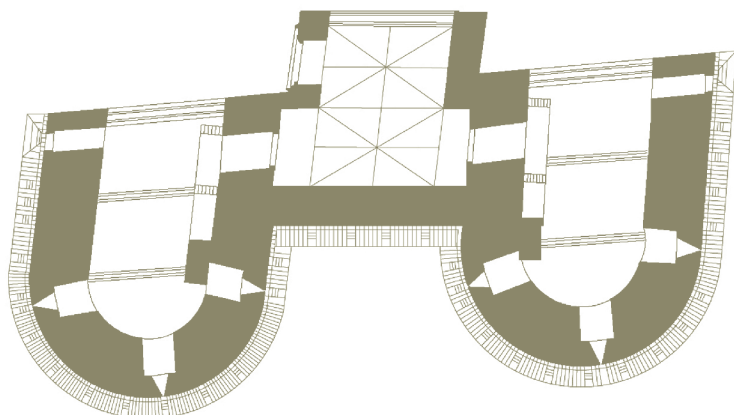
Portal de Quart de la Valencia del siglo xv. Esta última, diseñada y ejecutada por Francesc Baldomar entre 1441 y 1460 con la participación de otros maestros como Pere Compte y Pere Bonfill **2**, representa un gran avance constructivo y escenográfico respecto a sus precedentes. El conjunto está ejecutado con cal y canto mediante cajones, replicando el sistema constructivo de la tapia valencia, utilizando la sillería fundamentalmente en los arcos, bóvedas y escaleras **3**. Las torres presentan un frente semicircular al exterior y plano al lado de la ciudad, con el cuerpo de la puerta más bajo y retranqueado, con la particularidad de mostrar el interior de las torres y el cuerpo central en el lado intramuros. La planta de las torres está esviada respecto a la muralla, con el objetivo de adaptarse a la alineación del camino de acceso, en una muestra de dominio geométrico y formal que se repite abundantemente en la ciudad, con ejemplos como las ventanas y el acceso a la torre campanario de la catedral o los arcos de las puertas de la escalera de la Lonja. En esta portada ya aparecen algunos elementos que se convertirían en imprescindibles en la arquitectura militar de la Corona en los siguientes cincuenta años, como la escarpadura inferior de las torres o el cordón que separa las secciones vertical e inclinada de las torres; se evidencia el virtuosismo alcanzado por la cantería valenciana a lo largo del siglo xv, plasmada también en edificios como la Lonja o la Capilla Real del convento de Santo Domingo (Figs. 10, 11 y 12).

Al mismo tiempo que se estaba construyendo el Portal de Quart en Valencia, se produjo la conquista de Nápoles por parte de Alfonso V el Magnánimo en 1442. Sus



8. Alzado de la Puerta Baja de Daroca
 9. Puerta Baja de Daroca (Fotografía del autor)
 10. Planta y alzado extramuros del Portal de Quart de Valencia
 11. Portal de Quart de Valencia (Fotografía del autor)
 12. Portal Nou de Valencia alrededor de 1880

8. Elevation of the Puerta Baja of Daroca
 9. Puerta Baja of Daroca (Photograph by the author)
 10. Plan and outside elevation of the Portal de Quart de Valencia
 11. Portal de Quart de Valencia (Photograph by the author)
 12. Portal Nou of Valencia around 1880



10



11



12



13

the vertical vault staircases, following the model that he himself had already developed in the Lonja of Palma. This grouping of masters, coming from different locations within the Crown of Aragon and northern Italy, proves the multitude of economic and cultural ties within the Crown of Aragon and with the rest of Italy that the Aragonese court maintained.

The scheme of the monumental gate established by the Portal de Quart and Castelnuovo was repeated during the following century, more or less faithfully depending on the available means, in multiple locations throughout the Crown, with examples closer to the exterior sobriety of Valencia as the Puerta de Terrer in Calatayud (c.1580) and others, closer to the Neapolitan magnificence, such as Porta Capuana (1484) in Naples itself.

Fernando I of Naples ordered to build the latter, which takes its name from the road headed to Capua, and was part of the reinforcement of the city walls for the war that finally broke out ten years later with the French invasion conducted by Charles VIII of France. To the outside, it displays a triumphal arch made of white marble, decorated with bas-reliefs and flanked by two cylindrical towers called Honour and Virtue. Inside, its composition is similar to that of the Portal de Quart, although it

murallas y el principal castillo de la ciudad, el “Maschio Angioino”, se encontraban en un estado muy deficiente de conservación, por lo que se procedió a la práctica reconstrucción de la fortaleza desde la base, quedando únicamente la capilla como vestigio de la época angevina. Castelnuovo presenta una imagen peculiar, ni plenamente medieval ni renacentista, con elementos propios de los métodos de defensa “radente” 4, basada en el uso de la pólvora, que se desarrollarían totalmente durante el siglo y medio siguiente, y geometría de los muros y torres sin adaptar a estos nuevos requerimientos. La planta es un cuadrilátero irregular reforzado por torreones de planta circular en las esquinas, con elementos como la capilla palatina y sus dependencias anexas sobresaliendo del lienzo de la muralla como consecuencia de la adaptación de estas estructuras anteriores, escarpas bajo las torres y murallas en el nivel del foso, y un gran arco de triunfo de mármol flanqueado por dos torres, la del Medio y la de

Guardia. El programa escultórico representa la entrada triunfal de Alfonso V el Magnánimo en la ciudad montado en un carro tirado por caballos sobre el arco de entrada, que está flanqueado por dos columnas corintias; el nivel superior alberga cuatro hornacinas con figuras que representan las virtudes del rey Alfonso: templanza, justicia, fortaleza y magnanimidad. Esta portada es deudora tanto del espíritu renacentista que el rey insufló a la corte napolitana como de los arcos de triunfo romanos de los que toma múltiples elementos y esquema organizativo (Fig. 13) 5.

El esquema general de la portada es atribuido a Giuliano da Maiano por Vasari, participando también en diversas partes de la construcción del castillo maestros españoles como Bartolomeu Prats, Bartolomeu Villasclar o Pere Joan 6 bajo la dirección de Guillem Sagrera, quien dejó su huella construyendo la Sala dei Baroni con piedra de Felanitx y las escaleras de caracol de ojo abierto, siguiendo el modelo que él mismo ya había desarrollado en la Lonja de Palma; esta agrupación de maestros, provenientes de toda la geografía de la Corona de Aragón y del norte de Italia, prueba la multitud de lazos económicos y culturales dentro de la Corona de Aragón y con el resto de Italia que mantenía la corte aragonesa.

La estructura de portada monumental representado por el Portal de Quart y Castelnuovo se repitió durante el siglo siguiente, más o menos fielmente en función de los medios disponibles, en múltiples localidades en toda la Corona, con ejemplos más cercanos a la sobriedad exterior de Valencia como la Puerta de Terrer en Calatayud (c. 1580) y otros, más cercanos a la magnificencia napolitana.



tana, como Porta Capuana (1484) en la propia Nápoles.

Esta última, que toma su nombre del camino que saliendo por ella se dirigía a Capua, fue ordenada construir por Fernando I de Nápoles y formaba parte del refuerzo de las murallas de la ciudad para la guerra

que finalmente se desató diez años después con la invasión francesa dirigida por Carlos VIII de Francia. Al exterior se presenta con un arco de triunfo de mármol blanco, decorado con bajorrelieves y flanqueado por dos torres cilíndricas llamadas Honor y Virtud; intramuros,

14. Planta y alzado extramuros de la Porta Capuana de Nápoles

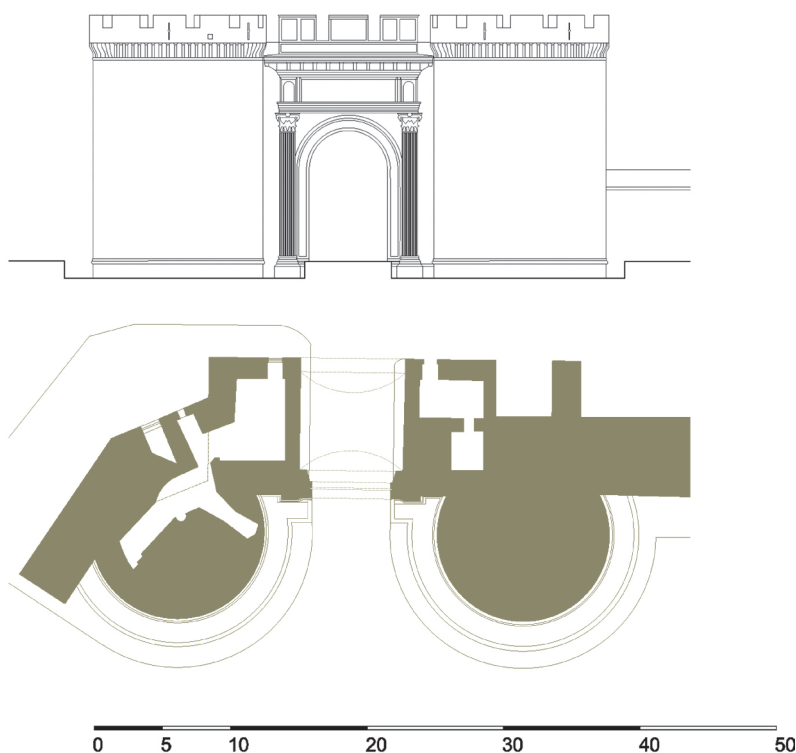
15. Detalle de la Porta Capuana de Nápoles

16. Porta Capuana de Nápoles (© Luis Agustín Hernández)

14. Plan and outside elevation of Porta Capuana of Naples

15. Detail of Porta Capuana of Naples

16. Porta Capuana of Naples (© Luis Agustín Hernández)



14



15



16



cannot be affirmed that, in this case, the interior of the towers was shown too (Figs. 14, 15 and 16).

The standardization of a fleeting castle model

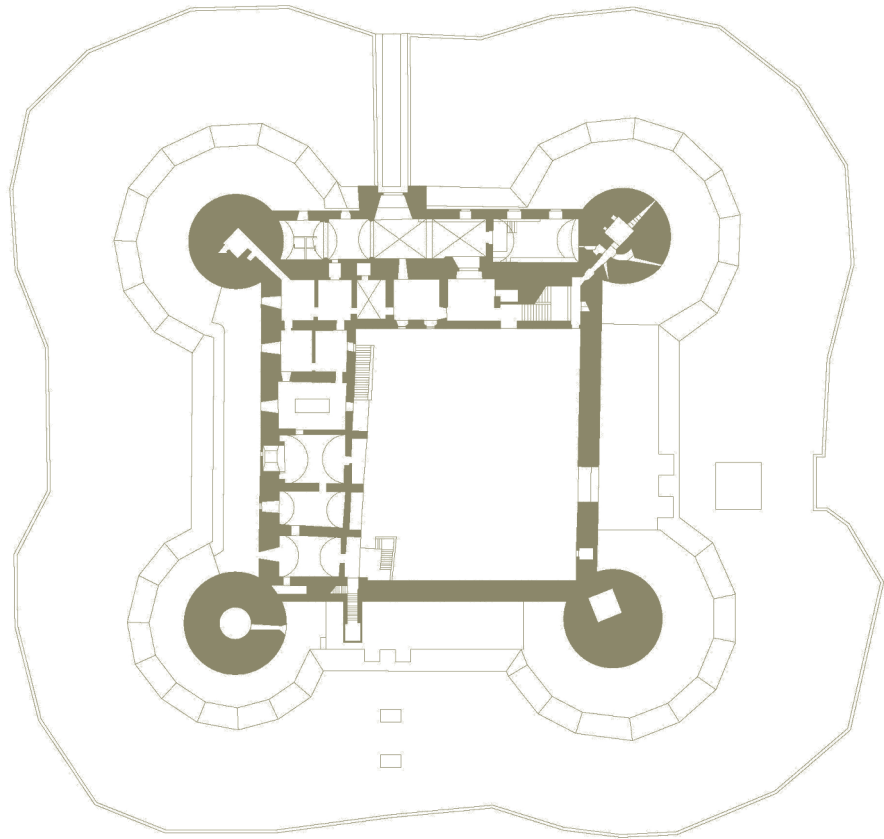
Besides of the influence of the Castelnuovo gate on the construction of the gates of the cities of the Crown, the layout of the fortress and its defensive elements became the model for Aragonese military architecture in the second half of the fifteenth century and the beginning of the sixteenth before the irruption of artillery as a fundamental element of war completely transformed the conception of the castles. Following its scheme, and using the same defensive pieces, a series of fortresses were built in southern Italy, among which stand out those of Venosa and Matera, both in Basilicata. This model did not spread in the Spanish territories due to the scarce construction of new strongholds, focused mainly on the repair of the existing ones and the construction of coastal towers to control the attacks of Barbary pirates, the main threat on a relatively pacified territory.

Pirro del Balzo, Count of Andria, ordered the construction of the castle of Venosa sometime between 1456 and 1472. The published studies published do not coincide on the dates **7** although, in any case, it is a completely new construction, on the site of the Norman cathedral and the neighbourhood that surrounded it, demolished to build the new fortress. The complex is a mixture between its defensive functions and those of a palatial residence. The rigorous geometrical control of its square layout and the insertion of the circular towers at the corners underline its characteristics as a fortress built in the transition towards the new systems, marked by the use of artillery, while the lodges of the north and west sides confer it a palatial character. The current image of the castle is the works of the first half of the sixteenth century, when the great moat that surrounds the fortress was excavated and the masonry scarps that protect the base of the whole complex were added, replicating the scheme of Castelnuovo (Figs. 17 and 18).

The case of Matera illustrates perfectly the expiry of this type of fortress. Its construction began in 1501 at the request of Count Giovan

17. Planta del castillo del Balzo de Venosa
18. Castillo del Balzo de Venosa (© Luis Agustín Hernández)

17. Plan of del Balzo castle of Venosa
18. Del Balzo castle of Venosa (© Luis Agustín Hernández)



17



18



refleja una composición similar a la del Portal de Quart, aunque está tan transformado por obras posteriores que no se puede afirmar con certeza que, en este caso, también se mostrase a la vista el interior de las torres (Figs. 14, 15 y 16).

La estandarización de un fugaz modelo de castillo

Además de la influencia de la portada de Castelnuovo en la construcción de las puertas de las ciudades de la Corona en los siglos xv y xvi, el trazado de la fortaleza y sus elementos defensivos se convirtieron en el modelo de arquitectura militar aragonesa de la segunda mitad del siglo xv y principios del xvi, antes de que la irrupción de la artillería como elemento fundamental de la guerra transformara por completo la concepción de los castillos. Siguiendo su esquema, y utilizando las mismas piezas defensivas, se construyeron una serie de fortalezas en el sur de Italia entre las que destacan las de Venosa y Matera, ambas en Basilicata; en los territorios españoles no se extendió este modelo debido a la escasa construcción de fortalezas de nueva planta, concentrándose los esfuerzos principalmente en la reparación de las existentes y la edificación de torres costeras para la vigilancia de los ataques de los piratas berberiscos, principal amenaza a la que se debía hacer frente en un territorio relativamente pacificado.

El castillo de Venosa fue ordenado construir por Antonio Pirro del Balzo, conde de Andria, en algún momento entre 1456 y 1472 sobre el que los estudios publicados hasta la fecha no coinciden **7** aunque, en todo caso, se trata de una construcción completamente ex novo, sobre

el solar de la catedral de época normanda y el barrio que la rodeaba, derribados para implantar la nueva fortaleza. El conjunto edificado es una mezcla entre sus funciones defensivas y las propias de una residencia palaciega; el riguroso control geométrico de su planta cuadrada y la inserción de las torres circulares en las esquinas subrayan sus características como fortaleza de transición hacia los nuevos sistemas, marcados por el uso de la artillería, mientras que las logias de los lados norte y oeste le confieren un carácter palaciego. La imagen actual del castillo es obra de la primera mitad del siglo xvi, cuando se excavó el gran foso que circunda la fortaleza y se añadieron las escarpas **8** de fábrica que protegen la base de todo el conjunto, replicando el esquema del alzado del Castelnuovo (Figs. 17 y 18).

El caso de Matera ilustra a la perfección la caducidad de este tipo de fortaleza. Su construcción se inició en 1501 por deseo del conde Giovan Carlo Tramontano y se detuvo en 1514 tras su asesinato, cuando sólo se habían completado tres torres y uno de los tres lienzos de muralla previstos en su planta triangular. En ese momento ya se habían iniciado, o quedaban pocos años para ello, las ampliaciones “a la moderna” de los castillos de Bari, Barletta, Vasto o Rocchetta Sant’Antonio en la costa adriática, que incorporaban baluartes triangulares o pentagonales, una menor altura de los muros para dificultar la acción de la artillería enemiga, caponeras **9** y baterías de cañoneras. En el Rosellón, Fernando el Católico había ordenado construir ex novo el castillo de Salces **10** (1497-1503), considerado el primer ejemplo de castillo moderno, que utilizaba los nuevos recursos aun de manera elemental (Figs. 19 y 20).

Carlo Tramontano and stopped in 1514 after his murder, when only three towers and one of the three curtain walls planned on its triangular plan were completed. At that time, the modern extensions of the castles of Bari, Barletta, Vasto or Rocchetta Sant’Antonio on the Adriatic coast, added triangular or pentagonal bastions, gun ports, caponiers **8** and a minor height of the walls to hinder the action of the enemy artillery. In Roussillon, Fernando the Catholic had ordered to build the castle of Salces **9** (1497-1503) ex novo, which is considered the first example of a modern castle, using the new means although in an elementary way (Figs. 19 and 20).

Conclusion

Este modelo de fortaleza se extendió y replicó muy rápidamente, pero con la misma velocidad fue superado por las nuevas formas de combatir que aportó la incorporación masiva de la artillería. Así, ejemplos como Castelnuovo o el castillo del Balzo de Venosa se transformaron únicamente en residencias palaciegas al perder su utilidad defensiva. A new type of fortress was developed in the Crown of Aragon starting from the defensive architectures of the thirteenth century and the beginning of the fourteenth. It gathered some very specific features, constructive, functional and artistic: regular layouts, cylindrical or semicircular towers at the corners and flanking the gates, scarps at the base of the towers separated by a continuous torus, moats... This model of castle was extended and replicated very quickly, but just as fast, it was surpassed by the new ways of the warfare due to the massive addition of the artillery. Thus, castles such as Castelnuovo or del Balzo of Venosa were turned into palatial residences as they lost their defensive utility. ■

Notes

1 / It is a defensive system typical of the era of bladed weapons, consisting of the launching of solid or liquid projectiles (arrows, stones, oil, tar ...) on the assailants; this was only possible from an elevated position, either because of the location of the castle on a hill or mountain, or because of the height of the walls of the fortress.

2 / The two-bay ribless vault covers the central gallery on the first floor is particularly interesting. This type of vault requires the definition of the intersections of the severies beforehand because there are no ribs to support the ashlars.

3 / The scarp is the surface that closes vertically the moat on the inside. It presents a slope more or less pronounced depending on the materials used in its construction (mud, brick



or stone masonry...). Its main functions are the reinforcement of the base of the towers and walls, keep the enemy assault machines at a safe distance, ricochet the projectiles (own and foe) and reduce the blind spots of the defences.

4 / Defensive system that incorporates gunpowder in order to shoot projectiles with firearms.

5 / The triumphal arch of Pula, a city belonging to the Venetian republic in the fifteenth century, has sometimes been presented as the model on which the conception of the Castelnuovo gate was based. This has been related to the fact that Francesco Laurana, a Dalmatian artist, and Onofrio della Cava and Pietro da Milano who had worked in Dalmatia, took part in its construction, though these circumstances are not conclusive.

6 / Bartolomeu Prats and Bartolomeu Villasclar executed the vault that covers the entrance hall, while Pere Joan sculpted pieces both for the gate and for the Sala dei Baroni.

7 / The proposed start dates vary from 1452 to 1456, and completion dates range between 1470 and 1472.

8 / The caponiers, also called "barrefoso", are gun ports built in the bottom of the moat, next to the scarp, for the low shot.

9 / The castle was built with the mission of controlling the border with the Kingdom of France. It involved the use of many of the systems that were being developed at that time: walls thicker than usual, a moat dug following the curved perimeter of the fortress, a powerful artillery set in a tower elevated above the walls and bastions surrounding the rest of the complex.

References

- COOPER, Edward. 2014. *La fortificación de España en los siglos XIII y XIV*. Madrid: Ministerio de Defensa. Secretaría General Técnica. Marcial Pons Historia.
- DE DIVITIIS, Bianca. 2013. "Castel Nuovo and Castel Capuano in Naples: the transformation of two medieval castles into 'all'antica' residences for the Aragonese royals". *Zeitschrift für Kunstgeschichte* 76 (4): 441-74.
- DOMENGE I MESQUIDA, Joan. 2007. "Guillem Sagrera". In *Gli ultimi indipendenti. Architetti del gotico nel Mediterraneo tra XV e XVI secolo*, edited by Emanuela Garofalo and Marco Rosario Nobile, 58-93. Palermo: Edizioni Caracol.
- GALATI, Virgilio Carmine. 2016. "Il Torrione quattrocentesco di Bitonto: dalla committenza di Giovanni Ventimiglia e Marino Curiale alle proposte di Francesco di Giorgio Martini (1450-1495)". In *Defensive Architecture of the Mediterranean. XV to XVIII centuries. Vol. III*, edited by Giorgio Verdiani, 95-102. Firenze: DIDAPRESS, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Firenze.
- GUDELJ, Jasenka. 2014. "The King of Naples emulates Salvia Postuma? The arch of Castel Nuovo in Naples and its antique model". In *Dalmatia and the Mediterranean: Portable Archaeology and the Poetics of Influence*, edited Alina Payne, 426-56. Brill. <https://doi.org/10.1163/9789004263918>.
- IORIO, Guido. 2007. *Il Giglio e la Spada. Istituzioni e strutture militari nel meridione angioino*. Rimini: il Cerchio Iniziative Editoriali.
- MANOTE CLIVILLES, Rosa María. 1993. "Pere Joan i la catedral de Barcelona". *D'Art Revista del Departament d'Historia de l'Art*, n.º 19: 97-105.
- NATIVIDAD VIVÓ, Pau, CALVO LÓPEZ, José, MUÑOZ COSME, Gaspar. 2012. "The ribless lierne vault at the gates of Quart in Valencia". *Revista*

Conclusiones

A partir de las arquitecturas defensivas del siglo XIII e inicios del XIV, se desarrolló en la Corona de Aragón una tipología de fortaleza con unas características, tanto constructivas como funcionales y artísticas, muy determinadas: plantas regulares, torres cilíndricas o semicirculares en los extremos y flanqueando las puertas, escarpaduras en la base de las torres separadas por un cordón continuo del fuste de las mismas, fosos y escarpas

Este modelo de fortaleza se extendió y replicó muy rápidamente, pero con la misma velocidad fue superado por las nuevas formas de combatir que aportó la incorporación masiva de la artillería, dando paso a las nuevas fortalezas de "traza italiana". Así, ejemplos como Castelnuovo o el castillo del Balzo de Venosa se transformaron únicamente en residencias palaciegas al perder su utilidad defensiva. ■

Notas

1 / Es un sistema defensivo típico de la época de las armas blancas, consistente en el lanzamiento de proyectiles sólidos o líquidos (flechas, piedras, aceite, brea) sobre los asaltantes; esto sólo era posible desde una posición elevada, bien debido a la propia localización del castillo sobre una colina o montaña, bien por la altura de los muros de la fortaleza.

2 / Aunque es habitual atribuir la autoría de la obra a Pere Bonfill, los documentos de pagos de la obra que se conservan le otorgan sólo la realización de los pavimentos de las torres.

3 / Especialmente interesante es la bóveda de crucería anervada o aristada de dos tramos que cubre la tribuna central en primera planta; este tipo de bóveda exige definir previamente las intersecciones de los paños al no existir los nervios sobre los que apoyar la plementería.

4 / Sistema defensivo que incorpora la pólvora, mediante el lanzamiento de proyectiles con armas de fuego.

5 / El arco de triunfo de Pula, ciudad perteneciente a la república veneciana en el siglo XV, se ha presentado en ocasiones como el modelo en que se basó la concepción de la portada de Castelnuovo y se ha relacionado con el hecho de que trabajaran en el mismo un artista dalmata como Francesco Laurana y otros que habían trabajado en Dalmacia como Onofrio della Cava y Pietro da Milano, aunque estas circunstancias no sean concluyentes para afirmarlas.

6 / La bóveda que cubre el vestíbulo de entrada fue ejecutada por Bartolomeu Prats y Bartolomeu Villasclar, al tiempo que Pere Joan trabajó tanto en la portada como en la Sala dei Baroni.

7 / Las fechas de inicio propuestas varían desde 1452 hasta 1456, y las de finalización oscilan entre 1470 y 1472.

8 / La escarpa es la superficie que cierra verticalmente el foso por el lado interior; presenta una pendiente más o menos pronunciada en función de los materiales empleados en su construcción (tierra, fábrica de ladrillo o piedra, mampostería) y entre sus funciones se encuentran el refuerzo de la base de las torres y murallas, mantener a distancia a las máquinas de asalto enemigas, provocar el rebote de los proyectiles (propios y ajenos) y reducir los ángulos muertos de las defensas.

9 / Las caponeras, también llamadas barrefoso, son casamatas construidas en el fondo del foso, junto a la escarpa, para el disparo rasante.

10 / El castillo fue construido con la misión de controlar la frontera con el Reino de Francia, e implicó la utilización de muchos de los sistemas que se estaban desarrollando en aquel momento; se construyeron muros más gruesos de lo habitual y se cavó el foso siguiendo el perímetro curvado de la fortaleza, se emplazó un potente conjunto artillero en un torreón elevado sobre los lienzos de las murallas y se experimentó con los baluartes avanzados respecto al resto del complejo.

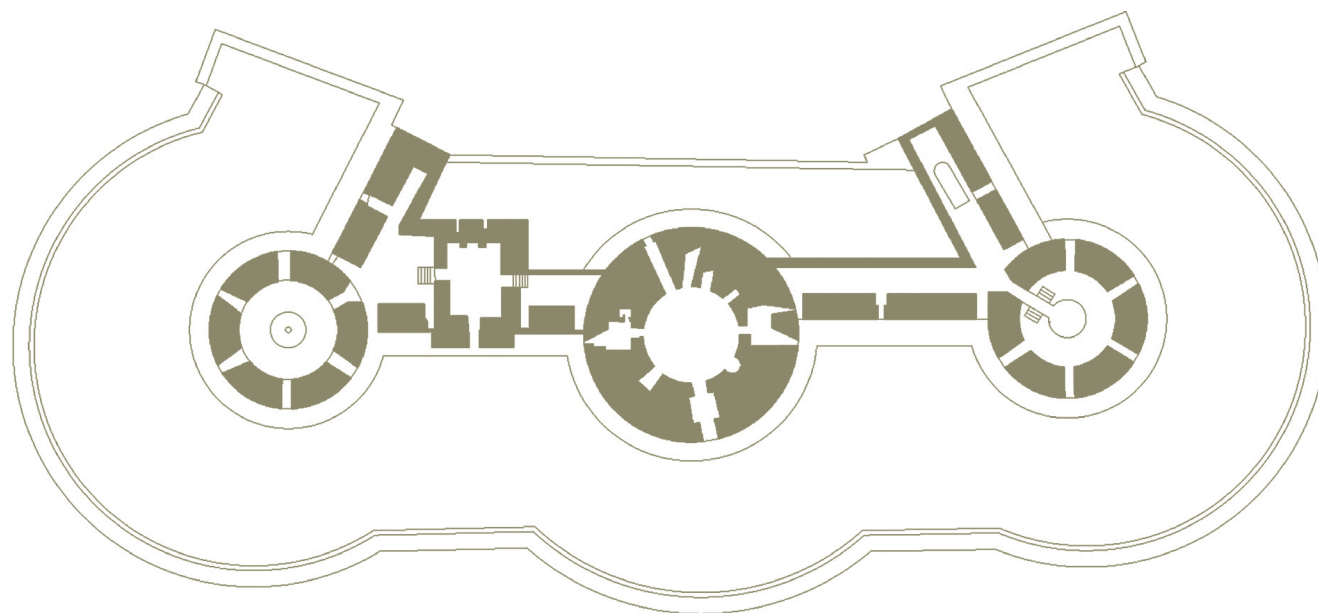
Referencias

- COOPER, Edward. 2014. *La fortificación de España en los siglos XIII y XIV*. Madrid: Ministerio de Defensa. Secretaría General Técnica. Marcial Pons Historia.
- DIVITIIS, Bianca De. 2013. "Castel Nuovo and Castel Capuano in Naples: the transformation of two medieval castles into 'all'antica' residences for the Aragonese royals". *Zeitschrift für Kunstgeschichte* 76 (4): 441-74.
- DOMENGE I MESQUIDA, Joan. 2007. "Guillem Sagrera". En *Gli ultimi indipendenti. Architetti del gotico nel Mediterraneo tra XV e XVI secolo*, editado por Emanuela Garofalo y Marco Rosario Nobile, 58-93. Palermo: Edizioni Caracol.
- GALATI, Virgilio Carmine. 2016. "Il Torrione quattrocentesco di Bitonto: dalla committenza di Giovanni Ventimiglia e Marino Curiale alle proposte di Francesco di Giorgio Martini (1450-1495)". En *Defensive Architecture of the Mediterranean. XV to XVIII centuries. Vol. III*, editado por Giorgio Verdiani, 95-102. Firenze: DIDAPRESS, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Firenze.
- GUDELJ, Jasenka. 2014. "The King of Naples emulates Salvia Postuma? The arch of Castel Nuovo in Naples and its antique model". En *Dalmatia and the Mediterranean: Portable Archaeology and the Poetics of Influence*, editado por Alina Payne, 426-56. Brill. <https://doi.org/10.1163/9789004263918>.



19. Planta del castillo Tramontano de Matera
20. Castillo Tramontano de Matera
(© Luis Agustín Hernández)

19. Plan of the Tramontano castle of Matera
20. Tramontano castle of Matera
(© Luis Agustín Hernández)



19



20

- IORIO, Guido. 2007. *Il Giglio e la Spada. Istituzioni e strutture militari nel meridione angioino*. Rimini: il Cerchio Iniziative Editoriali.
- MANOTE CLIVILLES, Rosa María. 1993. “Pere Joan i la catedral de Barcelona”. *D’Art Revista del Departament d’Historia de l’Art*, n.º 19: 97-105.
- NATIVIDAD VIVÓ, Pau, CALVO LÓPEZ, José, MUÑOZ COSME, Gaspar. 2012. “La bóveda de crucería anervada del Portal de Quart de Valencia”. *Revista EGA expresión gráfica arquitectónica*, n.º 19: 190-99. <https://doi.org/10.4995/ega.2012.1370>

- RESCIO, Pierfrancesco. 1998. *Archeologia e Storia dei Castelli di Basilicata e Puglia*. Potenza: Consiglio Regionale di Basilicata.
- VASARI, Giorgio. s. f. *Le vite de’ piú eccellenti pittori, scultori ed architetti*. Editado por Luciano Bellosi y Aldo Rossi. Torino: Letteratura italiana Einaudi.
- ZARAGOZÁ CATALÁN, Arturo, y Mercedes GÓMEZ-FERRER. 2007. “Francesc Baldomar”. En *Gli ultimi indipendenti. Architetti del gotico nel Mediterraneo tra xv e xvi secolo*, editado por Emanuela Garofalo y Marco Rosario Nobile, 115-28. Palermo: Edizioni Caracol.

- EGA expresión gráfica arquitectónica, n.º 19: 190-99. <https://doi.org/10.4995/ega.2012.1370>
- RESCIO, Pierfrancesco. 1998. *Archeologia e Storia dei Castelli di Basilicata e Puglia*. Potenza: Consiglio Regionale di Basilicata.
- VASARI, Giorgio. s. f. *Le vite de’ piú eccellenti pittori, scultori ed architetti*. Edited Luciano Bellosi y Aldo Rossi. Torino: Letteratura italiana Einaudi.
- ZARAGOZÁ Catalán, Arturo, GÓMEZ-FERRER, Mercedes. 2007. “Francesc Baldomar”. En *Gli ultimi indipendenti. Architetti del gotico nel Mediterraneo tra xv e xvi secolo*, editado por Emanuela Garofalo y Marco Rosario Nobile, 115-28. Palermo: Edizioni Caracol.