



# ESPACIO, TIEMPO Y FORMA 7

AÑO 2019  
NUEVA ÉPOCA  
ISSN 1130-4715  
E-ISSN 2340-1478

SERIE VII HISTORIA DEL ARTE  
REVISTA DE LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

UNED







# ESPACIO, TIEMPO Y FORMA

AÑO 2019  
NUEVA ÉPOCA  
ISSN 1130-4715  
E-ISSN 2340-1478

# 7

SERIE VII HISTORIA DEL ARTE  
REVISTA DE LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/etfvii.7.2019>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA



La revista *Espacio, Tiempo y Forma* (siglas recomendadas: ETF), de la Facultad de Geografía e Historia de la UNED, que inició su publicación el año 1988, está organizada de la siguiente forma:

- SERIE I — Prehistoria y Arqueología
- SERIE II — Historia Antigua
- SERIE III — Historia Medieval
- SERIE IV — Historia Moderna
- SERIE V — Historia Contemporánea
- SERIE VI — Geografía
- SERIE VII — Historia del Arte

Excepcionalmente, algunos volúmenes del año 1988 atienden a la siguiente numeración:

- N.º 1 — Historia Contemporánea
- N.º 2 — Historia del Arte
- N.º 3 — Geografía
- N.º 4 — Historia Moderna

ETF no se solidariza necesariamente con las opiniones expresadas por los autores.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
Madrid, 2019

SERIE VII · HISTORIA DEL ARTE (NUEVA ÉPOCA) N.º 7 2019

ISSN 1130-4715 · E-ISSN 2340-1478

DEPÓSITO LEGAL  
M-21.037-1988

URL  
ETF VII · HISTORIA DEL ARTE · <http://revistas.uned.es/index.php/ETFVII>

DISEÑO Y COMPOSICIÓN  
Carmen Chíncoa Gallardo · <http://www.laurisilva.net/cch>

Impreso en España · Printed in Spain



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons  
Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

# MISCELÁNEA · MISCELLANY



# LA RECUPERACIÓN DE DOS REPUESTOS DE PÓLVORA DEL SIGLO XVIII EN MELILLA: ANÁLISIS Y RESTAURACIÓN<sup>1</sup>

## RECOVERY OF TWO SPARE GUNPOWDER WAREHOUSES FROM THE XVIII<sup>th</sup> CENTURY IN MELILLA: ANALYSIS AND RESTORATION

Sergio Ramírez González<sup>2</sup>, Antonio Bravo Nieto<sup>3</sup> & Juan Antonio Bellver Garrido<sup>4</sup>

Recibido: 14/09/2018 · Aceptado: 06/03/2019

DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/etfvii.2019.22468>

### Resumen

Los repuestos de pólvora construidos en las fortificaciones de la Edad Moderna pertenecen a una tipología arquitectónica escasamente estudiada. Como derivación de los polvorines en su reducida dimensión, tales repuestos cumplían la función de almacenaje de municiones para una batería o zona concreta del recinto, facilitando su rápido y cómodo abastecimiento. A través del presente trabajo abordaremos el análisis de varios de ellos como parte integrante de la estructura fortificada de Melilla, en el caso del almacén de Florentina y los repuestos de la Batería Real y del fuerte de Victoria Grande, estos dos últimos realizados por el ingeniero Juan Martín Zermeño en el primer tercio del siglo XVIII. Su restauración, hace escasos años, puso de manifiesto la necesidad del trabajo de historiadores y arqueólogos para poder interpretarlos en sus distintas variables. Con ello, se consiguió una correcta recuperación de los espacios al sacar a la luz sus principales elementos.

### Palabras clave

Repuesto de pólvora; polvorín; fortificación; restauración; arquitectura militar; siglo XVIII; Melilla; Juan Martín Zermeño.

### Abstract

The spare gunpowder warehouses built in the fortresses of the Modern Age belong to an architectural layout scarcely studied. As for the reduced dimensions of the tinderboxes, such gunpowder warehouses fulfilled the function of ammunition

---

1. Este artículo se ha elaborado en el marco del proyecto I+D «El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispánica. Siglos XVI-XVIII: ciudad e ingeniería en el Mediterráneo», ref. HAR2016-78098-P (AEI/FEDER, UE), financiado por la Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

2. Universidad de Málaga. C. e.: [srg@uma.es](mailto:srg@uma.es)

3. Doctor en Historia del Arte. C. e.: [antonio.bravo@docentemelilla.educacion.gob.es](mailto:antonio.bravo@docentemelilla.educacion.gob.es)

4. Consejería de Cultura, Ciudad Autónoma de Melilla. C. e.: [atreobjb@hotmail.com](mailto:atreobjb@hotmail.com)

depot for a battery, or specific area in the enclosure, thus facilitating its quick and convenient supply. Throughout the present work we will address the analysis of some of them as integral part of the fortified structure of Melilla, as is the case in Florentina's warehouse, and the spare gunpowder warehouse in the Royal Battery, as well as Victoria Grande's fortress, the last two work undertaken by the engineer Juan Martín Zermeño in the first third of the 18<sup>th</sup> century. Its recent restoration revealed the need for historians and archaeologists in order to interpret them in their various variables. By doing so, it was achieved the right spaces recovery shedding light on their main elements.

### Keywords

Spare gunpowder warehouse; tinderbox; fortress; restoration; military architecture; 18<sup>th</sup> century; Melilla; Juan Martín Zermeño.

.....



## 1. CONSIDERACIONES GENERALES EN TORNO A LOS ALMACENES Y REPUESTOS DE PÓLVORA

A pesar de la limitada repercusión bibliográfica que han tenido los almacenes y repuestos de pólvora como tipologías arquitectónicas propias de la arquitectura militar de la Edad Moderna, nos hallamos ante unos edificios que ostentaron, sin embargo, un papel esencial en el engranaje de los sistemas defensivos por mor de su carácter funcional.

Como puede imaginarse, la utilidad de unos y otros fue la de servir de depósito de materiales tan sensibles y peligrosos como la pólvora y las municiones de la artillería, de cara a constituirse como centro neurálgico de su suministro en la correcta actividad de la composición artillera de cualquier fortaleza o ciudad. En otras palabras, que toda fortificación de cierta envergadura solía contar con un almacén central y uno o varios repuestos secundarios en zonas estratégicas, de modo que el primero venía a asumir una situación más o menos equidistante frente a los segundos, distribuidos en las baterías y fuertes de la línea perimetral. Se trataba, por tanto, de edificios trazados para cumplir una labor muy específica y con una adaptación a diferentes modelos –como podremos comprobar en este trabajo–, que no esconden una compartimentación del espacio interior ni unas medidas de seguridad siempre comunes. Para refrendar tales rasgos, y en el caso de los repuestos, nada mejor que acudir a la definición terminológica que insertaba Pedro de Lucuze en su obra *Principios de fortificación*, sacada a la luz en 1772:

Repuestos: son los pequeños almacenes que se tienen más a la mano, para sacar y reemplazar los géneros y municiones, a proporción que se va gastando; su propio lugar es cerca de los baluartes; y en todas las obras exteriores son convenientes pequeñas bóvedas a prueba, que sirvan de repuestos.<sup>5</sup>

Como hemos indicado anteriormente, y pese a lo heterogéneo de sus tamaños, la ordenación de los almacenes y repuestos solía presentar, por lo común, una cierta similitud. El mismo Pedro de Lucuze anunciaba en la citada obra que era esencial en la construcción de ambos la fijación de «firmeza, comodidad y simetría», en tanto debían estar realizados a prueba de bomba y con una distribución interna que recomendaba un doble recinto o compartimentación ya avanzado en la *Manière de fortifier selon la méthode de Monsieur de Vauban* (1681). Y esto cuando no se incluían en cuevas o bajo tierra, algo que también podía llegar a ser habitual. Queda claro, entonces, que los tratados de arquitectura militar de los siglos XVII y XVIII no pasaron por alto la construcción de este tipo de edificios, atendiendo a algunos de sus aspectos más relevantes. Por ejemplo, y sobre todo, la hechura de la bóveda de cubrición de los referidos espacios, para la que John Müller en su *A treatise containing the elementary part of fortification* –acogido a una opinión de relativa generalización– recomendaba las de medio cañón por ser las que mejor soportaban

---

5. LUCUZE, Pedro de: *Principios de fortificación que contienen las definiciones de los términos principales de las obras de Plaza y de Campaña*.... Barcelona, Por Thomás Piferrer, 1772, p. 89.

los impactos, por encima de las bóvedas apuntadas de carácter goticista. Es más, indicaba los materiales a utilizar en su configuración, los cuales no serían otros que aquellos menos pesados y más flexibles, a saber, el ladrillo de barro cocido y la mampostería con un espesor de tres pies –casi un metro– a partir de otras tantas roscas superpuestas.<sup>6</sup>

Sin lugar a dudas, la cubierta de los repuestos y almacenes se constituía como la parte de mayor atención constructiva. En este sentido, son muchos los autores que teorizaban acerca del grueso de la bóveda, las capas de amortiguación necesarias y los materiales utilizados en ellas, donde aparte del ladrillo y la mampostería tenían cabida, en opinión del ingeniero español Sebastián Fernández de Medrano (1687), la tierra y la madera.<sup>7</sup> Claro está, un cerramiento de tales características comportaba un peso supletorio que necesitaría de un refuerzo a nivel de base. De ahí, que numerosos autores apostaran por asentar la cubierta sobre robustos muros acompañados de contrafuertes laterales.<sup>8</sup>

Las prescripciones iban más allá del cuidado en cerrar el espacio y atañían a todos y cada uno de los elementos de la fábrica. Es el caso de la disposición de la puerta de entrada que debía abrirse en el testero más resguardado, en el lado opuesto a los vientos imperantes –para evitar las chispas de fuego que pudieran ser arrastradas– y sin acceso directo al almacén por si era atravesada por un proyectil. También al uso de ventanas de protección doble que suministraban luz y ventilación aminorando la humedad interna. Este último aspecto se refleja asimismo en el uso de estrechas aberturas o respiraderos en recodo, que jalonaban los muros y se han convertido en una seña de identidad de los polvorines de este periodo. El acceso de la puerta daba precisamente a la habitación que precedía al depósito de pólvora propiamente dicho, cuyo espacio independiente servía para facilitar y vigilar las maniobras de entrada y salida de material, amén de depositar útiles necesarios como las angarillas, alpargatas y herramientas de manipulación y limpieza en general.<sup>9</sup>

En el interior del almacén la munición solía estar copiada en cajas que se ordenaban mediante estanterías de madera –de no más de 2 metros de altura localizadas en los laterales o en hiladas perpendiculares, de modo que quedaba espacio suficiente entre ellas para operar y moverse con cierta soltura.

En cuanto a las tipologías modélicas de tales edificaciones partimos de unos repuestos y almacenes mayores que podían acomodarse, bien, adosados al lienzo de muralla, bien, totalmente exentos. Así mientras los primeros iban a exponer, por lo común, un sencillo habitáculo unido al perímetro defensivo, los segundos poseían

6. MÜLLER, John: *A treatise containing the elementary part of fortification, regular and irregular*. Londres, Printed for F. Wingrave, 1799.

7. FERNÁNDEZ DE MEDRANO, Sebastián: *El ingeniero de la Moderna Arquitectura Militar*, t. I y II. Bruselas, Lamberto Marchant, 1687.

8. GINOVART, Josep Lluís i: «La mecánica ilustrada en los ingenieros militares españoles. El proyecto de los almacenes de pólvora (1715-1798)», *Informes de la construcción*, 67, nº 539 (2015), s/p y «El contexto del saber constructivo del ingeniero militar en el arte abaluartado en el territorio y plaza de Tortosa (1580-1852)», en SEGOVIA, Francisco & NOVOA, Manuel (coords.): *El arte abaluartado en Cataluña. Estrategia de defensa en el siglo XVIII*. Madrid, Ministerio de Defensa, 2013, pp. 3-25.

9. BENEDICTO JUSTO, Ana María: «Almacenes de pólvora y explosivos en la segunda mitad del siglo XIX. Un estudio tipológico», *Scripta Nova*, VII, 147 (2003), s/p.

un cuerpo constructivo independiente con uno o dos círculos de protección a modo de muros adyacentes, los cuales dificultaban el acceso desde el exterior al tiempo que acondicionaban un espacio de vigilancia como paseo de ronda.

Entender, en nuestros días, estos elementos de arquitectura militar pasa por intentar explicar su utilidad y las reglas que exigían su edificación y funcionamiento. Esta información resulta imprescindible a la hora de actuar sobre cualquier objeto arquitectónico del pasado, aún más, teniendo en cuenta que la arquitectura sufre habitualmente numerosos cambios y transformaciones que impiden la percepción del monumento en su estado original. No es posible proceder sobre un edificio sin conocer previamente cómo fue construido junto a la valoración de la utilidad de todos sus elementos existentes, dando cuenta de igual manera de aquellos otros que, siendo importantes, han desaparecido o han sido ocultados por obras posteriores.

En los dos casos que presentamos a continuación se ha conseguido, mediante su restauración, facilitar la comprensión de lo que significó un repuesto o almacén de pólvora en el siglo XVIII, cuáles eran sus elementos principales y las exigencias que un espacio arquitectónico de esta índole debía cumplir para desarrollar correctamente su servicio.

## 2. EL REPUESTO DE PÓLVORA DE LA BATERÍA REAL. INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

El complejo de la Batería Real es una obra realizada, sobre una muralla anterior, en los primeros decenios del siglo XVIII. Por ello, para llegar a comprender la realidad del aludido recinto resulta necesario remontarnos a mediados del siglo XVI, cuando se construye la denominada batería de las Doce Piezas. Si partimos de los primeros testimonios gráficos existentes sobre esta zona de las murallas habría que reparar en un plano de la traza de Melilla de 1552, donde el terreno analizado se define a través de un robusto cubo de perfil cilíndrico, la «Ampolleta vieja», situado en el frente de tierra que era el más expuesto a los ataques enemigos.<sup>10</sup> Obviamente no aparece huella alguna de construcción o habitáculo lateral en el lugar donde se levantaría siglos más tarde el repuesto de pólvora. Situación que se mantendría durante todo el siglo XVII como puede comprobarse en diferentes planos de 1696, 1697 y 1699, en virtud de los cuales es ya notoria la inclusión de nuevas cañoneras y obras de repercusión en las baterías colindantes.<sup>11</sup>

Pasado el tiempo, la batería recibió una trascendental reforma entre 1719 y 1721 auspiciada por el gobernador Alonso Guevara Vasconcellos y bajo la dirección del ingeniero Juan Martín Zermeño, cuyo proyecto confiere al conjunto su aspecto definitivo. Una de las obras de esta nueva batería fue precisamente el repuesto de

10. Archivo General de Simancas (AGS), M.P. y D. XIX-169, Estado, leg. 477, «Traza de Melilla», 1552; CÁMARA MUÑOZ, Alicia: «El sistema de fortificación de costas en el reinado de Felipe II: la costa norte de África y la fortificación de Melilla en el siglo XVI», en *Melilla en la historia: sus fortificaciones*. Madrid, Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, 1991, pp. 29-42.

11. AGS, Secretaría de Guerra, leg. 636, M.P. y D. XLII-65, «Ciudad y Fuerza de Melilla, por Pedro de Heredia», 1604; Archivo General Militar (AGM), Col. Aparici, 282, 283 y 284, «Plaza de Melilla», 1695-1699.

pólvora que se instala en uno de sus laterales como edificio perteneciente a la infraestructura de servicios (FIGURA 1).

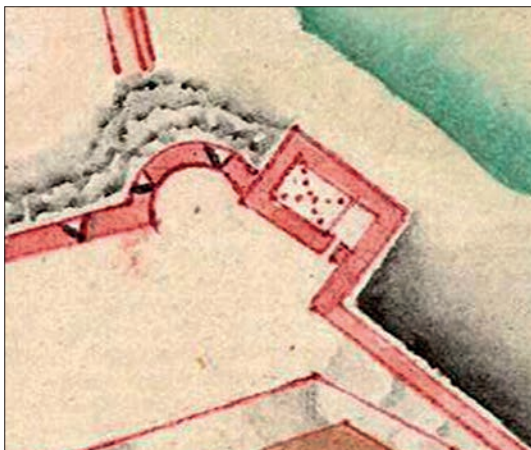


FIGURA 1. DETALLE DE LA PLANTA DEL REPUESTO DE PÓLVORA DE LA BATERÍA REAL, EN UN PLANO DE MELILLA DE 1735. Archivo General de Simancas, MPD-60-053.

La construcción del repuesto aparece perfectamente reflejada en toda la cartografía de la fortaleza a partir de 1722. Para entonces quedaba certificada su edificación en el lugar donde hoy se ubica y con la estructura básica que la constituye en la actualidad. En este sentido, son bastantes explícitos dos planos, uno de 1729<sup>12</sup> y el segundo de 1735<sup>13</sup>, no tanto en lo que a volumen y disposición se refiere, sino más bien en lo relativo a su distribución interna, ratificando de esta manera la exigua alteración del edificio a lo largo del tiempo. Puede observarse perfectamente la

división del espacio en dos dependencias, una mayor y otra menor, separadas por un estrechamiento que corresponde a la actual portada con arco.<sup>14</sup> Los planos de las décadas posteriores repiten de manera inalterable este esquema básico, donde queda marcada la segmentación interna del edificio de planta rectangular y, lo que es más importante, se fija la abertura de la entrada en el lateral, con una ubicación, dentro de este, que todavía hoy mantiene.<sup>15</sup> El repuesto quedó, a fin de cuentas, adosado a la muralla, por lo que parte de sus paredes resultaban ser las propias de la batería; con todo, para asentar su elevación tuvo que realizarse un refuerzo de forma prismática en la parte exterior de la cortina, que culminaba en uno de los laterales en una especie de espolón irregular con la misión de proteger, ante posibles disparos, el cuerpo central del almacén.

Conforme avanzamos en el tiempo las representaciones cartográficas se van haciendo cada vez más precisas. Un plano de 1773<sup>16</sup> revela la capacidad de contenido del repuesto, adecuado para albergar 100 quintales de pólvora, y otro de 1846, compuesto por el capitán Francisco de Alvear<sup>17</sup>, informa sobre su disposición en altura a 48 metros sobre el nivel del mar. En definitiva, puede concluirse que el desarrollo de la planimetría relativa a la zona de la Batería Real donde se encuentra el repuesto de pólvora ha variado poco desde los primeros planos del siglo XVIII hasta los últimos del XIX, panorama que sí fue transformado con las actuaciones del siglo XX.

12. AGM, Cartoteca Histórica, 4713/9 D-1-19-MEL-G4-5, «Plano de la Plaza de Melilla situada en África», 1729-1732.

13. AGS, MPD-60-053, 1735.

14. Centro Geográfico del Ejército (CGE), 172, 144, «Yconografía escripción de las fortificaciones que contiene la Plaza de Melilla», s/a.

15. AGM, Cartoteca Histórica, 4713/12, D-1-19/MEL-G4/8, «Plano de la Plaza de Melilla», hacia 1758.

16. AGM, Cartoteca Histórica, nº 4.692, C-32-18/MEL-G2/19, «Plano de la Plaza de Melilla y de sus fortificaciones con parte de el campo del moro», Málaga 6 de agosto de 1773.

17. Biblioteca Nacional (BN), «Plano de la Plaza de Melilla», 1846.



## 2.1. FORMA Y REALIDAD DEL REPUESTO DE PÓLVORA

Situado en uno de los laterales de la Batería Real de Melilla, junto al antiguo torreón de la «Ampolleta Vieja», el repuesto de pólvora presenta planta rectangular con dos de sus lados adosados a la muralla y otros tantos descubiertos, tal y como era común en otras edificaciones similares como la del parque de artillería del castillo de Peñíscola (1747), del ingeniero Carlos Desnaux. Los aparejos de sillería y mampostería no se distribuyen de manera aleatoria, por cuanto quedan perfectamente separados acorde a la organización dual del espacio, es decir, la sillería –algo irregular– para la zona principal del depósito de pólvora y la mampostería para la sala precedente. Diferencias que son notorias de la misma forma en la techumbre externa, con un remate inclinado lateral para el primero y otro plano para el segundo. Resulta curioso comprobar, justo es decir, la existencia de esta cubierta inclinada de un solo agua sobre la sala abovedada, como recurso que fue utilizado en numerosas ocasiones en este tipo de inmuebles, caso del repuesto de la batería del Cabo Menor en Santander (h. 1719) del ingeniero Louis Viller Langots, con reformas posteriores de Isidro Próspero Verboom y Leandro Bachelieu (FIGURA 2).<sup>18</sup>



FIGURA 2: VISTA EXTERIOR FRONTAL DEL TORREÓN DONDE SE ASIENTA EL REPUESTO DE LA BATERÍA REAL. Fotografía del autor.

Desde el punto de vista interno el rectángulo de la planta queda diferenciado por dos estancias, esto es, el almacén de pólvora propiamente dicho<sup>19</sup> y el habitáculo anterior a modo de atrio. El ingreso primero se sitúa en el único lateral descubierta

18. MUÑOZ CORBALÁN, Juan Miguel: *Jorge Próspero Verboom. Ingeniero flamenco de la monarquía hispánica*. Madrid, Fundación Juanelo Turriano, 2015; PALACIO RAMOS, Rafael: «El corregimiento de las cuatro Villas de la Costa del Mar, paradigma del complicado proceso de racionalización de las fortificaciones costeras a lo largo del siglo XVII», *Revista de Historia Militar*, 102 (2007), pp. 67-97 y «La batería de Cabo Menor en Santander: historia y potencial arqueológico», *Sautuola*, 16-17 (2010-2012), pp. 333-342.

19. Las dimensiones del almacén son 2,10 x 2,80 metros, mientras que la altura en la clave de la bóveda alcanza los 2,80 metros.



FIGURA 3: INTERIOR DEL REPUESTO DE PÓLVORA ANTES DE SU RESTAURACIÓN, 2009. Fotografía del autor.



FIGURA 4: ASPECTO INTERIOR DEL REPUESTO DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN, 2011. Fotografía del autor.

y exigía la entrada a la zona sensible del almacén en ángulo de 90°. Dicho esquema respondía a un modelo bastante desarrollado en la época y del que ha quedado algún que otro ejemplo como el del almacén de pólvora del Puerto de la Cruz (Tenerife), aquel con unas dimensiones mayores.<sup>20</sup> El contraste de ambos espacios no solo radica en su tamaño, menor el del atrio que el del almacén, sino también en la elección de las cubiertas, sencilla y plana para el primero y de medio cañón en ladrillo de barro cocido para el segundo. Esta última, efectuada a prueba de bomba, se asienta sobre muros de sillarejo y mampostería, adoptando un sistema de construcción que tiene paralelos en otras obras dieciochescas de Melilla, caso de los almacenes generales de la ciudad.

El repuesto de pólvora de la Batería Real perdió su utilidad original con la entrada del siglo XX, cuando se transforma, primero, en habitáculo para depositar útiles y herramientas de jardinería y, más adelante, en un cuarto de aseo. Como es lógico pensar, tales modificaciones incidieron negativamente en la estructura original del repuesto, en sus paredes, suelo e incluso alguno de sus vanos.

El estudio histórico del almacén fue llevado a cabo en el verano de 2010 a cargo de un equipo interdisciplinar compuesto por arqueólogos e historiadores del arte.<sup>21</sup> Su redacción se enmarca en los trabajos de restauración llevados a efecto en la batería de la Muralla Real de Melilla, merced a un proyecto encargado por la Consejería de Medio Ambiente de la Ciudad Autónoma y que fue redactado por el arquitecto Salvador Moreno Peralta (FIGURAS 3 y 4).<sup>22</sup>

Como ya hemos señalado, todas las actuaciones llevadas a cabo a lo largo del siglo XX respecto al edificio original fueron totalmente espurias y degradantes, por lo que no aportaban absolutamente nada al espacio histórico. Esta realidad, ya

20. ÁLVAREZ PRIETO, José Félix: *Arquitectura militar en las Islas Canarias. Tenerife*, tomo VII. En: <<http://docplayer.es/45939534-Arquitectura-militar-en-las-islas-canarias-jose-felix-alvarez-prieto.html>>.

21. INSTITUTO DE CULTURA MEDITERRÁNEA: *Estudio arqueológico e histórico. Repuesto de pólvora (Batería Real)*. Melilla, Ciudad Autónoma, 2010. Estos trabajos fueron dirigidos por Juan Antonio Bellver Garrido y por Antonio Bravo Nieto.

22. MORENO PERALTA, Salvador, BRAVO NIETO, Antonio & SÁEZ CAZORLA, Jesús Miguel: *Melilla la Vieja. Plan especial de los cuatro recintos fortificados*. Melilla, Ciudad Autónoma, 1999.



FIGURA 5. COMPOSICIÓN Y FORMA DE LA PORTADA INTERIOR UNA VEZ RESTAURADA, 2018. Fotografía del autor.

constatada, fundamentó la propuesta de suprimir las modificaciones y recuperar en lo posible la forma del siglo XVIII.

Además del estudio histórico realizado fue necesario ejecutar un seguimiento de los trabajos, sobre todo, aquellos que tuvieron que ver con la supresión de enfoscados y alicatados modernos. También la realización de un sondeo estratigráfico del suelo para descubrir el piso original, documentado a una profundidad de 25 cm. y cuyo relleno aportó escasos materiales arqueológicos por su reciente datación. En resumidas cuentas, el estudio *in situ* del bloque original del repuesto permitió establecer las líneas fundamentales de la restauración del espacio.

Por un lado, el examen de los muros –tanto interiores como exteriores–, y el sistema de cubrición acompañado de los trabajos de limpieza que permitieron descubrir la morfología de la fábrica de sillería y mampostería. Por otra parte, se consolidó el

nivel del suelo original y se eliminó un acceso de las últimas décadas transformado en vano de ventilación. Con ello, se buscaba la autenticidad de la entrada primitiva y la configuración de la techumbre externa inclinada. Especial atención recibió la portada de unión entre ambos espacios internos, la cual fue objeto de un intenso trabajo de limpieza –pintura aplicada en las pilastras– complementada con la supresión de los marcos de madera y enfoscados modernos provistos de sillares fingidos de relleno (FIGURA 5).

## 2.2. LA PORTADA DE SEPARACIÓN INTERNA

Las reformas, reedificaciones y destrucciones sufridas a lo largo de la Edad Moderna en las murallas y en los edificios de la fortaleza de Melilla, pudo conducir a que se produjera un reciclaje de los materiales de más elevada valía que iban surgiendo de las demoliciones. Esto sería lo que ocurrió con la portada interior que preside el antiguo repuesto de pólvora de la Batería Real. Un compendio de piezas provenientes de una obra anterior y recompuestas de un modo algo arbitrario, con el propósito de proyectar una práctica estética. En realidad, esta «falsa» portada se remata con un arco que ejerce como fajón o refuerzo en la zona de unión con la bóveda ejecutada en ladrillo visto. No obstante, la relación entre el arco y los soportes es totalmente desproporcionada, por cuanto las jambas superponen una serie de sillares pétreos de tamaño y forma irregular, distribuidos sin orden ni concierto. La utilización sistemática de la misma piedra arenisca, en todos ellos, no



libra al conjunto de una apariencia extraña al comprobar que la escasez de recursos materiales o la ignorancia sobre los preceptos de la arquitectura clásica, llevó a sus artífices a colocar piezas molduradas de gran tamaño en la parte inferior de dichas jambas, dispuestas, además, de un modo sobresaliente conforme a las verticales.

Algo que intenta compensarse, con mejor criterio, en la línea de impostas que se refuerza con piezas más trabajadas de fina molduración creciente, en perfiles cóncavos y convexos. Eso sí, diferentes a las piezas de la base donde se magnifican los motivos ornamentales en sus proporciones, acercándolo en su origen a partes tan llamativas de una fachada como el entablamento de la portada o la cornisa de remate. Por lo demás, puede indicarse que la calidad del material, las dimensiones y formas de los sillares, y sobre todo el cariz clasicista más avanzado de las diferentes molduras, facilitan una datación comprendida dentro del margen cronológico de la primera mitad del siglo XVII. Se desconoce la fecha concreta de este proceso de reutilización, aunque hay que destacar que el artífice del montaje carecía de conocimientos de arquitectura tradicional como evidencia la arbitrariedad con la que han sido recolocadas las piezas antiguas. Sería totalmente impensable atribuir este acoplamiento a Juan Martín Zerreño o a alguno de sus maestros de obras, por lo que nos decantamos, más bien, por datarlo en fechas posteriores (FIGURA 6).

La restauración del repuesto permitió consolidar la sillería y mampostería de todas sus caras y recuperar la morfología tanto de la cubierta como de las fábricas originales del interior, bóveda de ladrillo y muros, destacando la limpieza y consolidación de la portada intermedia. Además, se dotó al conjunto de un acceso acorde con la estructura original.



FIGURA 6. PERSPECTIVA DEL REPUESTO DE PÓLVORA DESDE LA BATERÍA REAL UNA VEZ FINALIZADA LA INTERVENCIÓN, 2018. Fotografía del autor.



### 3. EL REPUESTO DE PÓLVORA DEL FUERTE DE VICTORIA GRANDE DE MELILLA

Otro tipo de repuesto de pólvora sería el que se levanta específicamente en el seno de fuertes exteriores al recinto central.<sup>23</sup> Aun siguiendo modelos en parte similares a los anteriormente descritos, la construcción de estos espacios se realizaba reservando algunas de las bóvedas interiores para tal fin. Así sucedió en los fuertes destacados del Cuarto Recinto de Melilla, puesto que todos ellos contaban con baterías artilleras en sus adarves que exigían la existencia de pequeños almacenes de servicio de pólvora cercanos a ellas.

En el presente capítulo vamos a centrarnos en el repuesto de pólvora del fuerte de Victoria Grande, recuperado en una actuación integral que se inició en el año 2010 bajo el impulso de la Consejería de Fomento de la Ciudad Autónoma de Melilla. Antes de la puesta en marcha de las obras y la redacción del proyecto de restauración se ejecutó un estudio histórico pormenorizado del conjunto<sup>24</sup>, cuyos resultados permitieron identificar espacios y elementos de interés sujetos al control de los arqueólogos durante el desarrollo de los trabajos. Con posterioridad, se acometió la redacción del proyecto ejecutado por el arquitecto José Antonio Fernández Fernández, en tanto quedaba la dirección del seguimiento a cargo del Instituto de Cultura Mediterránea.

#### 3.1. CONTEXTUALIZACIÓN HISTÓRICA DEL EDIFICIO

Las continuas renovaciones que las composiciones fortificadas exigen con el paso del tiempo son la causa de las reformas llevadas a cabo en las defensas de Melilla en los primeros decenios del siglo XVIII, así como de las construcciones de varios fuertes exteriores o destacados a las murallas de la ciudad. Uno de ellos fue erigido en la llamada altura del Cubo, una elevación dominante sobre la fortaleza y cuya función era proteger al complejo castrense de la artillería enemiga. Por ello, Victoria Grande podía considerarse como la pieza fundamental de la conservación y pertrecho de Melilla durante los siglos XVIII y XIX (FIGURA 7).

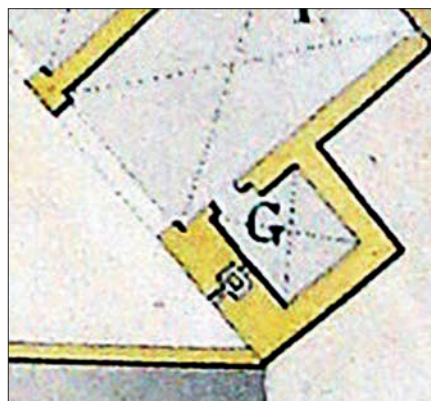


FIGURA 7. FRAGMENTO DEL PLANO DEL FUERTE NUEVO QUE SE HACE EN EL CUBO, QUE REPRESENTA EL REPUESTO DE PÓLVORA DEL FUERTE DE VICTORIA GRANDE, 1736. Instituto de Historia y Cultura Militar.

23. BRAVO NIETO, Antonio: *Ingenieros militares en Melilla. Teoría y práctica de fortificación durante la Edad Moderna. Siglos XVI a XVIII*. Melilla, UNED, 1991.

24. INSTITUTO DE CULTURA MEDITERRÁNEA: *Información histórica, arqueológica y propuestas de actuación para la restauración del fuerte de Victoria Grande*. Melilla, Ciudad Autónoma, 2010.



FIGURAS 8 Y 9. INTERIOR DEL REPUESTO DE PÓLVORA DE VICTORIA GRANDE, ANTES DE LA INTERVENCIÓN, 2010, Y EN 2018. Fotografías del autor.

El proyecto original del fuerte (1736) está firmado por el ingeniero Juan Bernardo de Frosne, aunque la ejecución y reforma fue responsabilidad del también ingeniero Juan Martín Zermeño.<sup>25</sup> En este proyecto el fuerte contaba con un repuesto de pólvora destinado a almacenar dicha munición para servicio de las baterías que se situaban en la explanada superior. En cuanto a su localización resulta destacable la intención del proyectista de proteger este recinto lo máximo posible; tanto es así, que no lo dispone en espacios exteriores – común a otros ejemplos – sino en el interior abovedado, en concreto en el arranque de una de las alas del fuerte donde se situaba la zona con más terraplano del edificio.

Su estructura estaba totalmente protegida; dos de sus lados encajaban en el ancho macizo terraplano que protegía la muralla exterior del fuerte, mientras los dos restantes quedaban expuestos hacia el interior de la fortificación. De estos últimos, el primero, donde se abría la puerta de ingreso, se dotó de un enorme resguardo al cambiar su acceso directo al patio por una estancia abovedada. El segundo muro sí daba directamente al patio, aunque cubierto en su totalidad por la rampa de subida al adarve del complejo. Este último de los lados del repuesto contaba en su centro con el característico sistema de ventilación de los polvorines, a saber, una abertura en recodo que atravesaba el muro de lado a lado para evitar la enfilada directa. Un hueco, por lo demás, que protegía el contenido del almacén ofreciéndole seguridad ante las posibles chispas de fuego que pudieran penetrar, al tiempo que favorecía su ventilación disminuyendo la humedad interna, como sabemos muy perjudicial para la pólvora (FIGURAS 8 y 9).

El fuerte de Victoria Grande mantuvo su función defensiva<sup>26</sup> hasta los primeros años del siglo XX, cuando fue transformado en prisión. Este hecho determina que a lo largo de toda la centuria los elementos originales de su fábrica se fueran deteriorando gravemente, a veces ocultándolos con

25. CARRILLO DE ALBORNOZ, Juan: «Los ingenieros militares Juan y Pedro Martín Cermeño», en *La Ilustración en Cataluña: la obra de los Ingenieros Militares*. Madrid, Ministerio de Defensa, 2010, pp. 168-191.

26. CABALLERO, Felipe et alii: *Relación y descripción del Presidio y Plaza de Melilla*. Madrid, 1764 AGM, Catálogo General de Documentos, sig. 4-5-7-10, nº 6.395.

elementos espurios, otras con añadidos y superposiciones realizadas en diferentes épocas. En numerosas ocasiones se destruyeron igualmente importantes elementos como los suelos originales, los adarves superiores o los sistemas de ventilación de las bóvedas. Durante los estudios previos a la obra de restauración pudo identificarse la estancia rectangular abovedada, que se había documentado como el antiguo repuesto de pólvora. Su estado presentaba una situación irreconocible con manifiestas transformaciones respecto a la fábrica original. Entre tales reformas destacaba la alteración del nivel del suelo, la abertura de una puerta adintelada de acceso directo al patio y la inclusión de una especie de tiro de chimenea que comunicaba, a modo de ventanuco vertical, con la parte alta y exterior del fuerte, rompiendo la bóveda de ladrillo.<sup>27</sup>

Ninguno de estos motivos eran originales, por lo que resultó necesario continuar los trabajos de estudio durante la marcha de las obras. Gracias a ello se pudieron suprimir capa a capa los añadidos y retirar de los muros los morteros de cemento. En el transcurso de dicha operación pudo constatar que, tanto la puerta directa al patio como la chimenea o hueco cenital, habían sido abiertas tiempo después de la construcción del repuesto, con toda seguridad cuando el espacio fue convertido en celda de castigo de la prisión en la que el fuerte se convirtió durante el siglo XX (FIGURA 10).



FIGURA 10. PUERTA RESTAURADA DEL REPUESTO DE PÓLVORA DE VICTORIA GRANDE EN SU LADO EXTERNO. Fotografía del autor.

27. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, José Antonio: «Trabajos de rehabilitación en el Cuarto Recinto Fortificado de Melilla: Fuerte de Victoria Grande y Camino Cubierto», *Ákros. Revista de Patrimonio*, 14 (2015), pp. 55-62.



Una vez acometidos estos trabajos pudo tenerse una visión más clara y directa de la configuración de los muros y aparejos primitivos. Así, en uno de los laterales menores aparecieron indicios de la puerta de ingreso original, en el mismo lugar donde se situaba la documentación cartográfica, lo que fue confirmado en cuanto se descarnó el muro correspondiente (FIGURA 11). Con ello, se pudo encontrar un hueco cegado con mampostería que mostraba un arco de medio punto hacia la nave por la que se accedía al repuesto. Despojado el hueco del relleno, el manifiesto grosor del paramento permitió apreciar el rebaje abocinado del intradós, de cara a configurar un doble cerramiento en los extremos, es decir, un arco de medio punto en la parte externa y otro escarzano en la interna, ambos rematados por ladrillos de barro cocido en roscas y jambas.



FIGURA 11. VISTA DE LA PUERTA DEL REPUESTO, DESDE EL INTERIOR, DURANTE LOS TRABAJOS DE RESTAURACIÓN. Fotografía del autor.

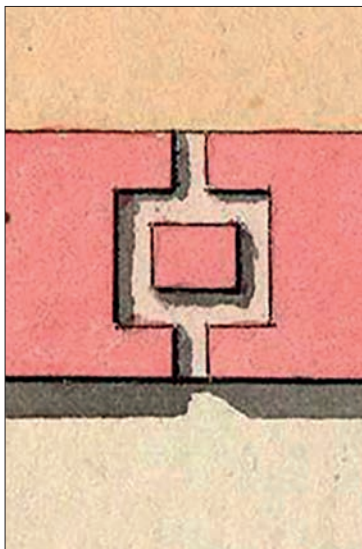


FIGURA 12. DETALLE DE PLANO CON EL SISTEMA DE VENTILACIÓN EN RECODO DEL REPUESTO DE VICTORIA GRANDE, 1791. Archivo General de Simancas, MPS 60.025.

Como hemos indicado anteriormente, durante el proceso de restauración pudo documentarse de manera fehaciente la disposición del referido repuesto y otros datos e información complementaria cruciales para su estudio. Respecto a los materiales destacan los muros de piedra –sillares de arenisca– que constituyen la base del perímetro y remate de los muros menores, en tanto la bóveda de medio cañón y embocadura de la puerta respondían a una fábrica de ladrillo ideal como sabemos –por su flexibilidad y menor peso– para aguantar un bombardeo. A ambos lados de la puerta principal encontramos las aberturas de ventilación en recodo propias de los polvorines, es decir, una aspillera rasgada verticalmente que atraviesa el muro mostrando un ensanchamiento en la parte central del recorrido, donde se sitúa un pilar o macizo de ladrillo que evitaba la enfilada directa del polvorín de un lado al otro. Con ello, se permitía la ventilación al tiempo que evitaban el peligro de descuidos o el efecto de una posible explosión. Es de reseñar, en este punto, que tales huecos no aparecían situados en este lugar en el plano del fuerte de 1736, de ahí que pueda corresponder a una decisión tomada en el mismo momento de su construcción o durante el periodo en el que el polvorín estuvo activo, con la finalidad de proteger aún más el interior del repuesto de posibles accidentes externos (FIGURA 12).

Las pequeñas dimensiones de la edificación no esconden el hecho de que desempeñara un empleo fundamental en el buen funcionamiento de las baterías dispuestas en la explanada superior de la fortificación. Es de reseñar, con todo, el laborioso proceso de suministro de la pólvora hasta un fuerte que se hallaba bastante alejado de la ciudad en su ubicación a extramuros. La pólvora partía

en su origen desde la zona fortificada en la que se encontraba el polvorín general de la ciudad –Primer Recinto–, conduciéndose hasta el fuerte a través de un complejo sistema de galerías de minas subterráneas. Desde el polvorín principal hasta la entrada de la red de túneles, que estaba situada en la Puerta de Santa Ana, había alrededor de 225 metros. Luego otros 525 metros desde la misma puerta hasta la salida de la red de galerías en el patio del fuerte de Victoria Grande, recorrido que se realizaba totalmente a resguardo de cualquier agresión externa. Finalmente desde esta salida hasta el repuesto transcurren unos 25 metros, esta vez, ya al descubierto. El transporte subterráneo de la pólvora, junto al de otros muchos bastimentos y, sobre todo, la circulación de personas, fueron interesantes mecanismos de la actividad de una fortaleza que merece la pena determinar para poder entender la forma en la que interactuaban todas sus partes. Por último, desde el referido repuesto hasta las explanadas superiores donde se asentaban las piezas artilleras se hacía el traslado mediante rampas o escaleras, de modo que servía en última instancia para el uso que tenía encomendado.

Los trabajos de restauración llevados a cabo han consistido fundamentalmente en la supresión de elementos modernos adosados sobre las fábricas originales y en descubrir estructuras de época como la puerta de acceso principal y el sistema de ventilación. Sin embargo, no se alteró la chimenea y ha sido semicerrada la puerta abierta en uno de sus muros con acceso al patio, merced a un sistema que permite la ventilación de la estancia desde el exterior. Con ello, se favorece la comprensión del repuesto en su forma y utilidad original, dejando visibles las huellas que el paso del tiempo ha impregnado en sus muros y bóveda.

#### 4. OTROS REPUESTOS DE PÓLVORA DESAPARECIDOS EN LA MELILLA DEL SIGLO XVIII

En la fortaleza de Melilla existieron otros repuestos de pólvora aparte del almacén principal de la Concepción, este último aún existente y cuya complejidad requiere un estudio monográfico posterior al ser una obra del siglo XVIII totalmente reformada con las técnicas del XIX. El modelo de pequeño almacén de pólvora vinculado a una batería del recinto lo encontramos al menos en cuatro edificios, todos ellos desaparecidos pese a que su estudio nos permitirá obtener una información más precisa sobre dicho modelo arquitectónico.<sup>28</sup>

El primero de ellos se encontraba situado en uno de los vértices de la Plaza de Armas, con objeto de servir de almacén a las baterías del Llares. Conocemos su planta a través de la planimetría de la época y, de ella, podemos colegir grandes diferencias distributivas respecto al repuesto de la Batería Real, a pesar de que continúa aprovechando un lienzo de la fortificación para cubrir dos de sus lados en el primordial objetivo de pertrecho. Su elevada irregularidad responde a la adaptación

28. CÁMARA MUÑOZ, Alicia: «Las fortificaciones de Melilla en el sistema defensivo de la Monarquía española. Siglos XVI al XVIII», en BRAVO NIETO, Antonio & FERNÁNDEZ URIEL, Pilar (dir.): *Historia de Melilla*. Melilla, Ciudad Autónoma, 2006, pp. 332-337.

espacial conforme a la traza del ángulo agudo que configura el extremo de la zona de la muralla donde se enclavaba. De esta manera, se formó un espacio de carácter trapezoidal alejado en su organización interna de los patrones imperantes para esta tipología arquitectónica. Principalmente porque aumentaba el número de dependencias a las que estábamos acostumbrados de dos, que era lo habitual, a cuatro que presenta en este caso concreto para resguardar lo máximo posible la sala central del repuesto, de ahí que se dificultara ostensiblemente el recorrido de acceso con tramos en recodo.

La estancia principal se disponía, entonces, como la última sala del inmueble perfectamente protegida y rodeada en todos sus lados por los anchos paramentos de la muralla y los habitáculos complementarios. Sus dimensiones excedían a las de las restantes habitaciones, mientras su planta trapezoidal quedaba cubierta por una bóveda de rosca de ladrillo, con toda probabilidad de medio cañón.

En la gola del torreón de las Cabras, cercana a la zona de Florentina, existió un repuesto de planta rectangular que surtía las baterías del frente de Mar y Marina y que aparece reflejado en planos de 1722 y 1729. Un documento cartográfico de este último año de 1729 nos muestra asimismo otros dos espacios distintos señalados como «almacén de pólvora»; se trata de un pequeño habitáculo en el caballero de la Concepción y de una bóveda en la Maestranza, pese a que la definición de los planos no permiten aventurar datos concretos complementarios sobre su organización, más allá de su planta rectangular. En todo caso, los cuatro repuestos de pólvora desaparecieron a lo largo del siglo XVIII.

Aparte de los ejemplos analizados, circunscritos todos dentro del modelo de edificio de planta rectangular, también existió en el conjunto de las fortificaciones de Melilla un repuesto o almacén que presentaba una tipología diferente, el denominado como almacén de pólvora de la Florentina inserto dentro del torreón de las Cabras. Aunque ya no existe, sí podemos reconstruir con bastante certeza su forma y acomodo, lo que nos permite ampliar conocimientos sobre tales ejemplares dieciochescos.

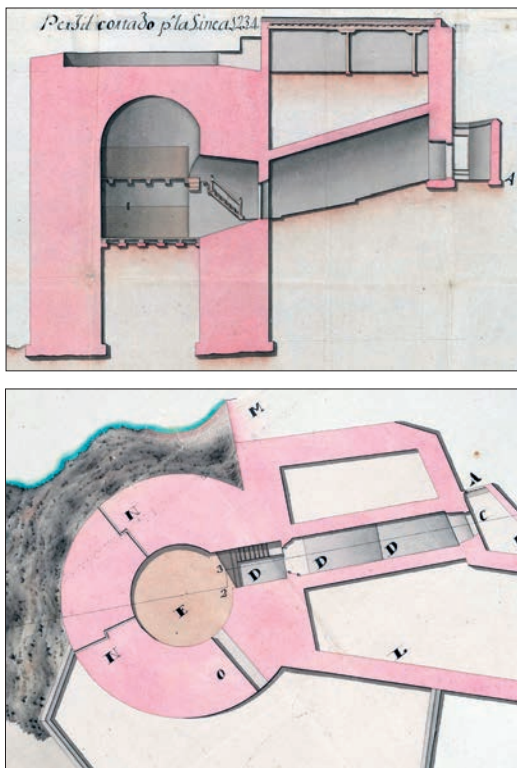
Este almacén fue, sin duda, el polvorín auxiliar más importante de la ciudad y merece una especial atención por su tipología, puesto que fue construido en el interior de un torreón cilíndrico y, por tanto, su composición se adaptaba a esta singular hechura. Debe reseñarse al respecto que el almacén de pólvora principal, denominado de la Concepción, se situaba en el vértice noroeste de la ciudad, en tanto el de Florentina lo hacía en el sureste ocupando, ambos, los dos puntos más alejados del perímetro de sus murallas. Desde luego, tales características se revelaban como elementos de interés que nos hablan de la estudiada disposición de este tipo de arquitecturas.

La primera referencia sobre la construcción del polvorín de Florentina nos la ofrece, en 1773, el ingeniero Juan Caballero, quien recoge su obra como un proyecto que debía realizarse en la ciudad para la mejora de sus defensas y fortificaciones.<sup>29</sup>

---

29. AGM, Cartoteca Histórica, nº 4.692, C-32-18/MEL-G2/19, sin autor, pero de CABALLERO ARIGORRI, Juan: «Plano de la Plaza de Melilla y de sus fortificaciones con parte de el campo del moro», Málaga 6 de agosto de 1773. Existe otro plano igual en Museo Naval 911 (6).

Caballero pudo advertir de la necesidad de contar con un polvorín auxiliar que permitiera abastecer las baterías de los frentes de Mar y de la Marina y, para ello, pensó en habilitar el interior del torreón de las Cabras para tal fin, con una notable capacidad de almacenaje que alcanzaba los 800 quintales (FIGURAS 13 Y 14).



FIGURAS 13 Y 14. PLANO Y PERFIL QUE REPRESENTA EL ACTUAL ESTADO DEL TORREÓN LLAMADO DE LA FLORENTINA HABILITADA SU BÓVEDA PARA ALMACÉN O DEPÓSITO DE PÓLVORA, JOSEPH DE AMPUDIAS Y VALDÉS, 26 DE ABRIL DE 1791. Archivo General de Simancas, MPD 60-024.

El almacén debió realizarse de manera inmediata, pues en 1776 aparece ya en uso y queda perfectamente reflejado en un plano del ingeniero Joseph de Ampudia y Valdés de 1791, que expone tanto la planta como la sección.<sup>30</sup> Su estructura interna está formada por un cilindro de 6,30 metros de diámetro y se cubría con cúpula de media naranja, mientras que desde el nivel del suelo hasta el punto más elevado de la cúpula medía 8,40 metros. El interior, debido a su altura, quedaba organizado en dos plantas a partir de un entarimado intermedio de madera que creaba sendas alturas, la baja con 3,40 metros y la alta con 5 metros. Para acceder al almacén existía una bóveda en pendiente que conectaba con el interior, más adelante complementada con las escaleras de madera que permitían acceder a la zona de mayor elevación.

El sistema de ventilación consistía en dos respiraderos que atravesaban en recodo el ancho muro del torreón, más una llamada «ventana precavida que sirve de respiradero al hueco del primer piso y se comunica por el muro al segundo piso para facilitar la ventilación». En este caso, los mecanismos para conservar

la pólvora seca y evitar desastres seguían las mismas pautas de lo que ya hemos observado en anteriores obras.

Pocos años después, en 1804, se pone en práctica un proyecto para mejorar los sistemas de pararrayos de varios de los polvorines de Melilla. Gracias a este documento conocemos que existía un técnico comisionado para la colocación de tales motivos y que el sistema consistía en un mástil elevado por encima del bloque arquitectónico, del que arrancaba un entramado de cadenas de hierro que venían a finalizar en huecos repletos de agua –dos en cada lado del torreón–, con el propósito de evitar desastres. En el citado proyecto de Florentina se planteaba si las cadenas debían conducir la fuerza del rayo hacia cisternas excavadas en la roca o,

30. AGS, MPD 60-024. AMPUDIA Y VALDÉS, Joseph de: «Plano y perfil que representa el actual estado del torreón llamado de la Florentina habilitada su bóveda para almacén o depósito de pólvora», 26 de abril de 1791.



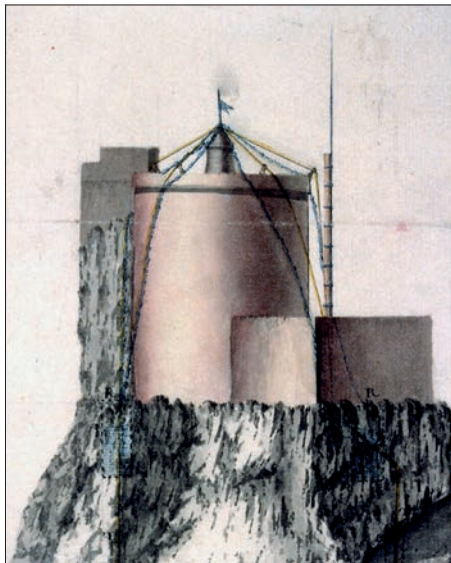


FIGURA 15. PLANO Y VISTAS POR LA LÍNEA INFERIOR DEL MARCO, DE LOS DOS ALMACENES DE PÓLVORA CONCEPCIÓN Y FLORENTINA, DE LA PLAZA DE MELILLA, EN LOS QUE SE PROPONE CORREGIR LOS PARA-RAYOS, PRINCIPIOS DEL SIGLO XIX. Instituto de Historia y Cultura Militar, 4702.



FIGURA 16. FOTOGRAFÍA DEL DERRUMBE DEL TORREÓN DE LAS CABRAS. REVISTA BLANCO Y NEGRO DE 13 DE MARZO DE 1927.

bien, a espacios perforados a un nivel más bajo en conexión con el mar.<sup>31</sup> Finalmente se optó por la segunda alternativa, más laboriosa y segura, pudiéndose señalar que este edificio no sufrió nunca ninguna voladura y, eso, que estuvo en uso hasta bien entrado el siglo XIX (FIGURA 15).<sup>32</sup>

A principios del siglo XX se presentaba como una construcción sin actividad alguna y con un oscuro devenir futuro que desembocó en su desaparición por un desgraciado accidente. El suceso acaeció el 13 de marzo de 1927, cuando el torreón de las Cabras y el polvorín que albergaba dentro experimentaron un importante derrumbe parcial responsable de la muerte de varias personas (FIGURA 16). La fotografía de la noticia publicada en aquellos momentos documenta a la perfección el estado resultante del referido polvorín, cuya estructura quedó seccionada en su mitad ofreciendo una vista nítida y clarificativa del interior. Algo que nos ayuda a confirmar que el terrapleno central del torreón había sido vaciado parcialmente para construir un polvorín que contaba con muros y cúpula de ladrillo. Se trataba, por tanto, de una obra dentro de otra obra, lo que posiblemente y con el paso del tiempo –unos 150 años– terminó debilitando el bloque macizo del viejo torreón del siglo XVI y facilitó también una ruina que desembocó en su hundimiento. La fotografía nos permite apreciar el sistema de bóveda de media naranja, el uso del ladrillo en las paredes y recubrimiento, el túnel que daba acceso al interior con bóveda de medio cañón y otros aspectos menores como los entarimados y los sistemas de ventilación.

## CONCLUSIONES

En definitiva, los ejemplos de repuestos analizados muestran, por un lado, la importancia de esta tipología arquitectónica en la definición

31. AGM, Cartoteca Histórica, 4702, «Plano y vistas por la línea inferior del marco, de los dos Almacenes de Pólvora Concepción y Florentina, de la Plaza de Melilla, en los que se propone corregir los para-rayos», s/f.

32. BRAVO NIETO, Antonio: *Cartografía histórica de Melilla*. Melilla, Ciudad Autónoma, 1997, pp. 83-110.



material de las fortificaciones, habida cuenta del acusado papel de suma utilidad que desempeñaron incidiendo en estructuras sobrias, macizas y desornamentadas. Por otro, su reciente restauración ha permitido la puesta en valor de tales edificios, el esclarecimiento de detalles acerca de los modelos utilizados y la comprensión de su forma y función por parte de las personas que visitan el conjunto fortificado. Del mismo modo, habría que subrayar el papel que tienen tanto el estudio previo de los monumentos como el seguimiento de las obras por personal formado en las disciplinas de historia del arte y arqueología, de cara a obtener resultados contrastados y fieles al espíritu de las fábricas originales de los monumentos.

En el caso de los repuestos considerados, tales cuestiones no dejan de transformarlos en interesantes e imprescindibles capítulos para entender la actividad de una fortaleza durante la Edad Moderna.

## BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ PRIETO, José Félix: *Arquitectura militar en las Islas Canarias. Tenerife*, tomo VII. En: <http://docplayer.es/45939534-Arquitectura-militar-en-las-islas-canarias-jose-felix-alvarez-prieto.html>
- BENEDICTO JUSTO, Ana María: «Almacenes de pólvora y explosivos en la segunda mitad del siglo XIX. Un estudio tipológico», *Scripta Nova*, VII, 147 (2003), s/p.
- BRAVO NIETO, Antonio: *Ingenieros militares en Melilla. Teoría y práctica de fortificación durante la Edad Moderna. Siglos XVI a XVIII*. Melilla, UNED, 1991.
- ÁLVAREZ PRIETO, José Félix: *Cartografía histórica de Melilla*. Melilla, Ciudad Autónoma, 1997.
- CABALLERO, Felipe *et alii*: *Relación y descripción del Presidio y Plaza de Melilla*. Madrid, 1764 (Servicio Histórico Militar, sig. 4-5-7-10, n<sup>o</sup> 6.395).
- CÁMARA MUÑOZ, Alicia: «El sistema de fortificación de costas en el reinado de Felipe II: la costa norte de África y la fortificación de Melilla en el siglo XVI», en *Melilla en la historia: sus fortificaciones*. Madrid, Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, 1991, pp. 29-42.
- CÁMARA MUÑOZ, Alicia: «Las fortificaciones de Melilla en el sistema defensivo de la Monarquía española. Siglos XVI al XVIII», en BRAVO NIETO, Antonio & FERNÁNDEZ URIEL, Pilar (dir.): *Historia de Melilla*. Melilla, Ciudad Autónoma, 2006, pp. 311-338.
- CARRILLO DE ALBORNOZ, Juan: «Los ingenieros militares Juan y Pedro Martín Cermeño», en *La Ilustración en Cataluña: la obra de los Ingenieros Militares*. Madrid, Ministerio de Defensa, 2010, pp. 168-191.
- FERNÁNDEZ DE MEDRANO, Sebastián: *El ingeniero de la Moderna Architectura Militar*, t. 1 y II. Bruselas, Lamberto Marchant, 1687.
- FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, José Antonio: «Trabajos de rehabilitación en el Cuarto Recinto Fortificado de Melilla: Fuerte de Victoria Grande y Camino Cubierto», *Akros. Revista de Patrimonio*, 14 (2015), pp. 55-62.
- GINOVART, Josep Lluís i: «El contexto del saber constructivo del ingeniero militar en el arte abaluartado en el territorio y plaza de Tortosa (1580-1852)», en SEGOVIA, Francisco & NOVOA, Manuel (coords.): *El arte abaluartado en Cataluña. Estrategia de defensa en el siglo XVIII*. Madrid, Ministerio de Defensa, 2013, pp. 3-25.
- NOVOA, Manuel: «La mecánica ilustrada en los ingenieros militares españoles. El proyecto de los almacenes de pólvora (1715-1798)», *Informes de la construcción*, 67, n<sup>o</sup> 539 (2015), s/p.
- INSTITUTO DE CULTURA MEDITERRÁNEA: *Estudio arqueológico e histórico. Repuesto de pólvora (Batería Real)*. Melilla, Ciudad Autónoma, 2010.
- INSTITUTO DE CULTURA MEDITERRÁNEA: *Información histórica, arqueológica y propuestas de actuación para la restauración del fuerte de Victoria Grande*. Melilla, Ciudad Autónoma, 2010.
- LUCUZE, Pedro de: *Principios de fortificación que contienen las definiciones de los términos principales de las obras de Plaza y de Campaña...* Barcelona, Por Thomás Piferer, 1772.
- MORENO PERALTA, Salvador, BRAVO NIETO, Antonio & SÁEZ CAZORLA, Jesús Miguel: *Melilla la Vieja. Plan especial de los cuatro recintos fortificados*. Melilla, Ciudad Autónoma, 1999.
- MÜLLER, John: *A treatise containing the elementary part of fortification, regular and irregular*. Londres, Printed for F. Wingrave, 1799.
- MUÑOZ CORBALÁN, Juan Miguel: *Jorge Próspero Verboom. Ingeniero flamenco de la monarquía hispánica*. Madrid, Fundación Juanelo Turriano, 2015.

PALACIO RAMOS, Rafael: «El corregimiento de las cuatro Villas de la Costa del Mar, paradigma del complicado proceso de racionalización de las fortificaciones costeras a lo largo del siglo XVII», *Revista de Historia Militar*, 102 (2007), pp. 67-97.

PALACIO RAMOS, Rafael: «La batería de Cabo Menor en Santander: historia y potencial arqueológico», *Sautuola*, 16-17 (2010-2012), pp. 333-342.





AÑO 2019  
NUEVA ÉPOCA  
ISSN: 1130-4715  
E-ISSN 2340-1478

# 7



## ESPACIO, TIEMPO Y FORMA

UNED

SERIE VII HISTORIA DEL ARTE  
REVISTA DE LA FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

**Dossier per Filippo Camerota: *L'Apelle Vitruviano: Riflessioni sulla cultura architettonica dei pittori nella prima età moderna* · *El Apelles vitruviano: Reflexiones en torno a la cultura arquitectónica de los pintores de la Edad Moderna***

**17** FILIPPO CAMEROTA (GUEST EDITOR)  
Introduzione. La prospettiva come tema vitruviano · Introduction. Perspective as a Vitruvian Theme

**41** FRANCESCO P. DI TEODORO (GUEST AUTHOR)  
Due *quæstiones* vitruviane riconosciute: la base attica e il capitello composito nel terzo libro del *De prospectiva pingendi* di Piero della Francesca e un plagio conclamato di Luca Pacioli · Two Recognized Vitruvian Problems: The Attic Base and the Composite Capital in the Third Book of *De Prospectiva Pingendi* by Piero della Francesca and an Evident Plagiarism by Luca Pacioli

**65** GIOVANNI MARIA FARA (GUEST AUTHOR)  
Una nota su Albrecht Dürer e Vitruvio · A note on Albrecht Dürer and Vitruvius

**77** CARMEN GONZÁLEZ-ROMÁN  
Metaescenografías pintadas · Painted Meta-scenographies

**103** SARA FUENTES LÁZARO  
*Ad vitandam confusionem*. Una aproximación analítica al tratado sobre perspectiva de Andrea Pozzo · *Ad vitandam confusionem*. An Analytical Approach to Andrea Pozzo's Treatise on Perspective

### Miscelánea · Miscellany

**133** ANTONIO PÉREZ LARGACHA  
El arte del Egipto predinástico. Ritual, significado y función · Predynastic Art in Egypt. Ritual, Sense and Function

**161** ALEJANDRA IZQUIERDO PERALES  
El templo de Hathor en Deir el-Medina: un estudio iconográfico en el contexto de los templos ptolemaicos · The Temple of Hathor in Deir el-Medina: An Iconographic Study in the Context of the Ptolemaic Temples

**191** JAIME MORALEDA MORALEDA  
Los trabajos de iluminación en el Libro de los Juramentos del Ayuntamiento de Toledo · The Work of Miniatures for the Book of Vows of the City Hall of Toledo

**209** SERGIO RAMÍREZ GONZÁLEZ, ANTONIO BRAVO NIETO & JUAN ANTONIO BELLVER GARRIDO

La recuperación de dos repuestos de pólvora del siglo XVIII en Melilla: análisis y restauración · Recovery of Two Spare Gunpowder Warehouses from the XVIII<sup>th</sup> Century in Melilla: Analysis and Restoration

**231** ALEJANDRO DE LA FUENTE ESCRIBANO  
La restauración del castillo de Guadamur en el siglo XIX como expresión del romanticismo en España · The Restoration of Guadamur Castle in the XIX<sup>th</sup> Century as an Expression of Romanticism in Spain

**265** PAULA GABRIELA NÚÑEZ, CAROLINA LEMA, CAROLINA MICHEL & MAIA VARGAS  
La construcción estatal patagónica en el siglo XIX. El dibujo como arte científico e institucional · The Patagonian State Construction in XIX<sup>th</sup> Century. The Drawing as Scientific and Institutional Art

**287** GUILLERMO JUBERÍAS GRACIA  
Una visión decimonónica de la España de Carlos IV: diseños para la zarzuela *Pan y Toros* (1864) en las colecciones municipales de Madrid · A Nineteenth-Century Vision of Charles IV Spain: Designs for the Zarzuela *Pan y Toros* (1864) in the Municipal Collections of Madrid

**311** AURORA FERNÁNDEZ POLANCO  
Ojos curiosos y capital: sobre el turismo visual decimonónico · Curious Eyes and Capital: About Nineteenth-Century Visual Tourism

**327** ANGÉLICA GARCÍA-MANSO  
Los cinematógrafos diseñados por Fernando Perianes: una lectura patrimonial en torno a los edificios de ocio en la provincia de Cáceres · The Movie-theaters Planned by Fernando Perianes: A Heritage Reading around Leisure Architecture in the Province of Cáceres (Spain)

**361** JOSÉ-CARLOS DELGADO GÓMEZ  
Los salones de humoristas durante la posguerra española (1940-1953) y el médico y caricaturista José Delgado Úbeda «Zas» · The Humorous Halls' during the Spanish Postwar Period (1940-1953) and the Doctor and Caricaturist José Delgado Úbeda «Zas»

**379** IOANNIS MOURATIDIS  
La dimensión espacial del «ser usuario de museo»: reflexiones sobre la construcción social de un espacio expositivo inclusivo · The Space Dimension of «Being A Museum User»: Reflections on the Social Construction of an Inclusive Exhibition Space



AÑO 2019  
NUEVA ÉPOCA  
ISSN: 1130-4715  
E-ISSN 2340-1478

7



# ESPACIO, TIEMPO Y FORMA

## Reseñas · Book Reviews

**407** JULIA FERNÁNDEZ TOLEDANO  
BARREIRO LÓPEZ, Paula (ed.), *Atlántico Frío. Historias transnacionales del arte y la política en los tiempos del telón de acero*. Madrid, Brumaria, 2019.

**409** M.<sup>a</sup> CRISTINA HERNÁNDEZ CASTELLÓ  
SCHUMACHER, Andreas (ed.), *Florenz und seine maler: Von Giotto bis Leonardo da Vinci*. Munich, Himer Publishers, 2018.

**411** FRANCISCO ORTS-RUIZ  
MÍNGUEZ, Víctor (dir.), *El linaje del rey monje. La configuración cultural e iconográfica de la Corona aragonensis (1164-1516)*. Castelló de la Plana, Publicacions de la Universitat Jaume I, 2018.