

## Restitución virtual de la muralla romana de León: una visión diacrónica<sup>4</sup>

### Virtual Restoration of the Roman wall of León: a diachronic view

Ángel Morillo; Rosalía Durán; Oihan Mendo; Diego Prieto; Gema Duprado; y Silvia Bonacasa.  
Universidad Complutense de Madrid. España.

---

#### Resumen

*El principal testimonio del recinto erigido por la Legión VII Gémina en León durante el año 74 d. C. es la muralla romana, de planta rectangular con esquinas oblongas, que sigue el modelo campamental canónico. Las numerosas excavaciones desarrolladas han confirmado que en realidad se trata de dos murallas adosadas, una del periodo altoimperial y otra de finales del siglo III o comienzos del siglo IV, adosada a la anterior por su cara externa. A estas debemos añadirles un terraplén interior que corresponde a un sistema defensivo precedente. La restitución virtual en 3D permite contemplar con mayor detalle los rasgos de este complejo constructivo, que con casi 20 metros de anchura, ha condicionado el desarrollo urbanístico de la ciudad.*

**Palabras Clave:** *Hispania, León, campamento romano, muralla, arquitectura, restitución virtual*

---

#### Abstract

*The Roman wall, of rectangular plan and rounded corners, following the canonical military model, is the major evidence of the fortress built by the Legion VII Gemina in León in 74 AD. The archaeological interventions developed throughout the decades have confirmed that the defensive system consists of two adjacent walls: the first one dates back to the Low Empire, while the other, attached to the previous one by its external face, is dated Late Third to Early Fourth century AD. We, too, must add an internal rampart (agger) corresponding to a previous defensive system. The 3D virtual restitution we have undertaken allows us to contemplate, with further detail, the features of this almost 20 meters wide constructive complex that has conditioned the urban development of the city of León.*

**Key words:** *Hispania, León, roman fort, Roman wall, architecture, virtual reconstruction*

---

---

<sup>4</sup> El presente trabajo se ha elaborado en el marco del Proyecto de I+D HAR2011-24095: *Campamentos y territorios militares en Hispania*, así como del convenio de investigación: *Los campamentos romanos de las legiones VI victrix y VII gemina en León. Estudio del material arqueológico procedentes de las excavaciones arqueológicas en la ciudad de León (Casa Pallarés y Santa Marina)*, en el marco del Plan PAHIS 2004-2012 del Patrimonio Histórico de Castilla y León, ambos bajo la dirección de A. Morillo. La restitución virtual ha estado a cargo de C. Valenciano, de la empresa Arquex S.L.



## 1 INTRODUCCIÓN

El campamento de *Legio* se asentó en un cerro amesetado y alargado, en el interfluvio creado por los ríos Torío y Bernesga, posición estratégica y cruce de caminos entre la Meseta y la costa astur. La primera legión que ocupó el solar leonés fue la *legio VI victrix*, de la que conocemos sus dos campamentos sucesivos: León I, de fundación augustea, y León II, edificado a comienzos del reinado de Tiberio. Dicha legión partió de Hispania en el año 69/70 d. c. A finales del 74 d. C., llega a *Hispania* la *legio VII gemina*, que ocupa los antiguos *castra* de la *legio VI victrix*, donde permanecerá hasta fines del siglo IV d.C. Desde su emplazamiento en León, la legión asumió el control de las actividades extractivas auríferas del noroeste peninsular y la construcción del entramado viario para su transporte (MORILLO & GARCÍA MARCOS, 2006: 228-236).

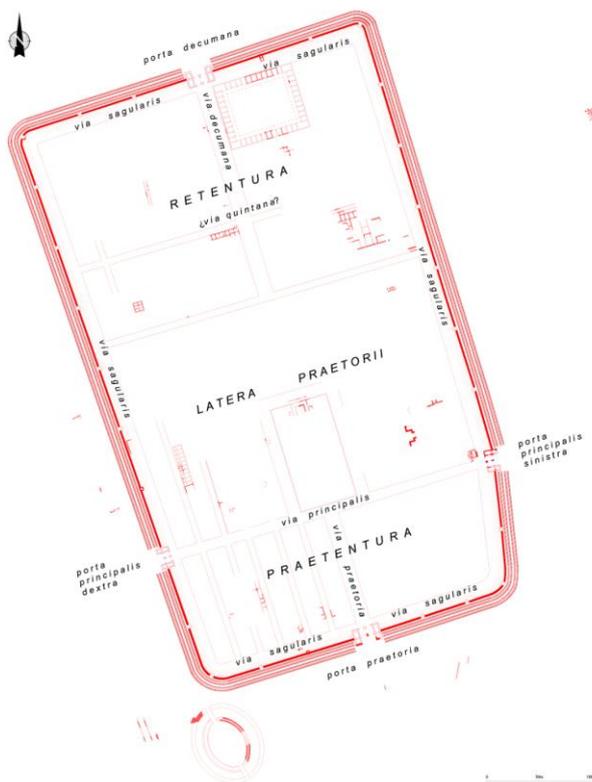


Figura 1. Planimetría del campamento de la legio VII gemina en León.

Entre 1961 y 1967, García y Bellido excavó en la ciudad de León, publicando sus resultados algunos años más tarde. Dichos resultados fueron la base del conocimiento sobre el pasado romano de la ciudad hasta finales de los años ochenta. García y Bellido confirma la existencia de una doble muralla adosada. La más antigua, de 1, 80 m de anchura, correspondía al periodo altoimperial, mientras la segunda (de 5, 25 m de espesor) debía interpretarse como un refuerzo bajoimperial. Los trabajos posteriores han confirmado esta estructura, apuntando algunos datos nuevos (GARCÍA Y BELLIDO, 1970; GARCÍA MARCOS, 2002; MORILLO & GARCÍA MARCOS, 2006; MORILLO & DURÁN CABELLO, 2008; DURÁN CABELLO, 2009; MORILLO, 2010 y 2012).

## 2 LOS CAMPAMENTOS DE LA LEGIO VI VICTRIX Y SUS SISTEMAS DEFENSIVOS

Tal y como hemos señalado se ha constatado arqueológicamente la existencia de dos campamentos -León I y León II- atribuidos a la *legio VI* (MORILLO & GARCÍA MARCOS, 2006: 231-232; MORILLO, 2010: 466; MORILLO, 2012: 227). El sistema defensivo de León I era del tipo *agger*, en madera y tierra. Su foso presentaba un perfil en “V”, con *vallum* del tipo *box rampart*, constituido por dos paramentos de madera reforzados con postes verticales.



Figura 2. Fotografía del terraplén de León II construido con tapines (*caespites*).

El segundo campamento, León II, presenta un *agger* o terraplén formado por dos paramentos convergentes de unos 4 m. en su base, realizados con tapines o *caespites*, esto es, bloques regulares de tierra arcillosa obtenida de las vegas cercanas MORILLO & GARCÍA MARCOS, 2006:7231-232; MORILLO, 2010: 466-467; 2012: 228).

### 3 EL CAMPAMENTO DE LA LEGIO VII Y LA PRIMERA MURALLA PÉTREA

Las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo por García y Bellido revelaron la existencia de una muralla pétreo aparejada en *opus vittatum*. La nueva cinta muraria define una típica planta campamental, rectangular con esquinas oblongas y una puerta en cada uno de sus lados, al final de las calles principales. El grosor de las defensas oscila entre 1.80 y 2 m., y se ve reforzado con la inserción de torres cuadradas que se proyectan levemente hacia el interior. Dicha muralla fue edificada durante el periodo flavio, a partir del 74 d. C., momento de asentamiento de la Legión VII Gémina (GARCÍA Y BELLIDO, 1970: 572-575; cf. DURÁN CABELLO, 2006).

Recientemente se han realizado nuevas excavaciones, esta vez en la zona de Santa Marina, que han permitido documentar cómo fue el proceso de construcción de la muralla altoimperial. Para construir la muralla pétreo se desmanteló la mitad exterior del *agger* del campamento anterior. El lienzo, en su cara vista, presenta un paramento externo de *opus vittatum*, hecho a base de sillarejos de arenisca con las juntas cogidas con un encintado de argamasa.



Figura 3. Paramento exterior de la muralla flavia, realizado en *opus vittatum*.

El núcleo de la muralla es de *opus caementicium*, de extraordinaria calidad, que emplea como encofrado perdido parte del terraplén del campamento anterior, que se recreció hasta los 6 m de anchura y los cerca de 4, 25 m de altura de la nueva muralla (GARCÍA MARCOS, 2002: 186-189; MORILLO, 2010: 468-469; MORILLO, 2012: 235-236).

En los últimos años se ha constatado la existencia de tres torres interiores de planta rectangular, elementos comunes en los campamentos altoimperiales. Asimismo, la muralla debió de constar de torres en los ángulos, de las que se ha conservado una parcialmente, así como de fosos, de los que no quedan evidencias debido al levantamiento de la muralla tardorromana.



Figura 4. Recreación de la textura de la muralla romana altoimperial de León.

Otro hito importante en la investigación fue el descubrimiento de las puertas de acceso al recinto campamental. La mejor documentada estaba situada al este del recinto militar, la denominada *porta principalis sinistra*, con doble vano y flanqueada por torres con cuerpo de guardia (GARCÍA MARCOS, 2002: 189-195; MORILLO & GARCÍA MARCOS, 2005; MORILLO, 2010: 470-471; MORILLO, 2012: 237).



Figura 5. Propuesta de reconstrucción 3D de la muralla de época flavia. Vista general desde el este.

Al sur, en un sótano de la calle Platerías, se halló la *porta praetoria* o puerta meridional, también bífora, con torres de 6 m. de frente y reutilizada durante época medieval (MORILLO, 2010: 471).



Figura 6. Propuesta de restitución virtual en 3D de la sección de la muralla de época flavia en la que se ha utilizado la fotografía restituída para recrear las texturas originales.

La restitución mediante el programa 3DSMax en 3D y la utilización de la fotogrametría con el fin de recrear fielmente las distintas texturas de los materiales y paramentos originales nos permite elaborar una modelización tridimensional de la muralla romana de León en sus distintas fases constructivas. Este modelo experimental nos proporciona una hipótesis verosímil para comprender la evolución diacrónica-constructiva de la muralla, comenzando por su fase altoimperial, de la que hemos recreado su alzado y perfil, y reconstruido su parapeto almenado.

#### 4 LA NUEVA MURALLA TETRÁRQUICA

A finales del siglo III o comienzos del IV, en plena época tetrárquica, se levanta una nueva defensa que se sirve de la cara exterior de la fábrica altoimperial como encofrado pétreo. En efecto, el paramento intramuros de la nueva muralla se apoya directamente en la cara vista de la antigua cerca flavia, la de *opus vittatum*. La nueva construcción se refuerza con la presencia de torres semicirculares de 8,25 m. de diámetro dispuestas cada 15 m. En la nueva obra se emplearon abundantes materiales de acarreo, de entre los que sobresalen los monumentos epigráficos reutilizados. La muralla presenta un espesor de ca. 7 m. (el nuevo muro más la antigua muralla) a los que hay que sumar los ca. 6 m. correspondientes al terraplén de la zona intramuros, que aún estaba en uso. En cuanto a la altura conservada de la obra romana oscila entre 5,5 y 6 m. aunque en el momento de su construcción alcanzaría los 10-12 m., al menos en el sector correspondiente a la nueva obra (GARCÍA MARCOS *et alii*, 2007; DURÁN, 2009: 795; MORILLO, 2010: 471).

Los paramentos actuales de la muralla revelan una compleja actividad constructiva, destructiva y reparadora. Las técnicas constructivas utilizadas en época romana son, básicamente, dos.

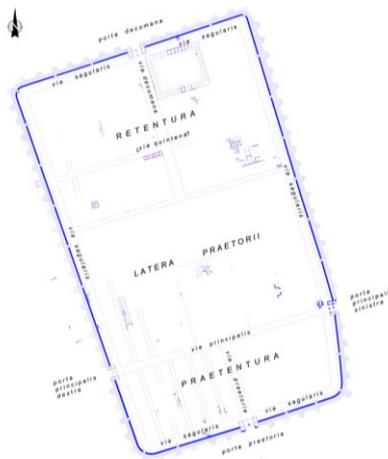


Figura 7. Planimetría del campamento de la legio VII gemina en León con la muralla tetrarquica forrando la altoimperial por su cara exterior



Figura 8. Lienzo de la muralla bajoimperial en el que se aprecia la obra original romana de sillaría y mampostería cuarcítica con las fases constructivas posteriores.

La principal es una técnica mixta, consecuencia del material constructivo disponible. Así alternan el *opus quadratum*, bastante regular, con hiladas de mampostería cuarcítica de escasa regularidad, trabados entre sí con un mortero de cal.



Figura 9. Recreación de la textura del paramento de *opus quadratum* de la muralla bajoimperial

Los sillares se concentran, principalmente, en la zona inferior de los paramentos y en las torres se proyectan a modo de zarpa. La mayoría de los sillares son reutilizados y proceden de las necrópolis que rodeaban el perímetro exterior de León.

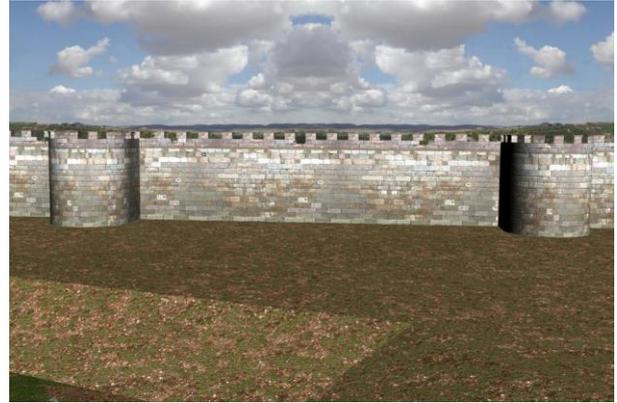


Figura 10. Vista frontal de la propuesta de restitución virtual en 3D de la muralla en época tetrárquica.

Por lo que se refiere a la obra de mampostería, se realizó con material constructivo acarreado en grandes cantidades desde 40-50 km. de distancia (MORILLO & DURÁN, 2008; MORILLO, 2010: 472; MORILLO, 2012: 247-248).

Uno de los aspectos que ha revestido mayor dificultad, aparte de la propia altura de la muralla, ha sido el sistema arquitectónico que se empleó para conectar la obra de finales del siglo III-comienzos del IV d. C., que alcanzó los 10-12 m. de altura, con la obra altoimperial, de unos 4-4,25 m de alzado. Las reformas posteriores han alterado completamente la fisonomía de la obra defensiva al haber desmantelado el terraplén y rellenado con mampostería todo este sector para regularizarlo y darle estabilidad. Para saber cómo fue en época romana hemos planteado el mismo sistema que se ha documentado arqueológicamente en la muralla de *Lucus Augusti*, consistente en escaleras interiores con planta en forma de “T”, con plataforma de acceso y dos ramales opuestos, dotados de rampas o escalones, que conducían al adarve de la muralla (GONZÁLEZ FERNÁNDEZ *et alii*, 2002: 595-601).

El acceso a la caja de las escaleras se hacía desde el camino de ronda de la muralla flavia, tras haber desmantelado el parapeto almenado de aquella. Las escaleras se disponían regularmente, una por cada cubo de la muralla tetrárquica.



Figura 11. Perspectiva cenital de la propuesta en 3D de la muralla tetrárquica, donde se aprecia la solución adoptada para los accesos al camino de ronda.

## BIBLIOGRAFÍA

- DURÁN CABELLO, R. M. (2009): “Reflexiones sobre la técnica constructiva de la muralla romana de León”, A. Morillo, N. Hanel y E. Martín (eds.), *Limes XX. Estudios sobre la Frontera Romana*, Anejos de Gladius 13, Madrid, pp. 793-804.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1970): “Estudios sobre la *Legio VII Gemina Pia Félix*”, *Legio VII Gemina*, León. pp. 569-599.
- GARCIA MARCOS, V. (2002): “Novedades acerca de los campamentos romanos de León”, A. Morillo (coord.), *Arqueología Militar Romana en Hispania*, Anejos de Gladius 5, Madrid, pp. 167-212.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, E., FERRER SIERRA, S., HERVES RAIGOSO, F. y ALCORTA, E. (2002): “Muralla romana de *Lucus Augusti*. Nuevas aportaciones a su estudio y conocimiento”, A. Morillo (coord.), *Arqueología Militar Romana en Hispania*, Anejos de Gladius 5, Madrid, pp. 591-608.
- GARCÍA MARCOS, V., DURÁN CABELLO, R. y MORILLO, Á. (2007): “La muralla tetrárquica de *Legio*: aproximación al conocimiento de su sistema constructivo” A. Rodríguez Colmenero e I. Rodá (eds.) *Murallas de Ciudades Romanas en el Occidente del Imperio*, Lugo. pp. 23-39.
- MORILLO, A. (2010): “Sistemas defensivos en los campamentos romanos de León”, *V Congreso de Obras Públicas Romanas: Las Técnicas y las Construcciones en la Ingeniería Romana*, Córdoba, 2010, 463-477.

MORILLO, A. (2012): “Investigación científica y arqueología urbana en la ciudad de León”, J. Beltrán y O. Rodríguez (eds.), *Hispaniae Urbes. Investigaciones arqueológicas en ciudades históricas*, Sevilla, 211-256.

MORILLO, Á. y DURÁN CABELLO, R. (2008): “Caracterización tipológica de la muralla de León: resultados preliminares de la lectura de paramentos” *IV Congreso de Obras Públicas en la Ciudad Romana*, Lugo-Guitiriz 2008. pp. 77-94.

MORILLO, A. y GARCÍA MARCOS, V. (2005): “The defensive system of the legionary fortress of *VII gemina* at León (Spain). The *porta principalis sinistra*”, Z. Visy (ed.), *Limes XIX. Proceedings of the XIXth International Congress of Roman Frontier Studies*, Pécs, pp. 569-583.

MORILLO, A. y GARCÍA MARCOS, V. (2006): “*Legio* (León). Introducción histórica y arqueológica”, M<sup>a</sup> P. García-Bellido (coord.), *Los campamentos romanos en Hispania (27 a. C.-192 d. C.). El abastecimiento de moneda*, Anejos de Gladius 9, Madrid, pp. 225-243.