

# ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA

## 2020

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

## **INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA. CONTROL DEL PICADO DEL MURO MEDIANERO DE CALLE CASTELAR Nº11, SEVILLA**

**Miguel Ángel Tabales Rodríguez**  
**Cristina Vargas Lorenzo**

**Resumen:** En este artículo se exponen los resultados obtenidos tras el control arqueológico efectuado en el inmueble nº 11 de la Calle Castelar, Sevilla. Se ha recuperado y analizado un fragmento de la muralla islámica del sector occidental de Sevilla, fechada en el siglo XII.

**Abstract:** This article outlines the results achieved from the archaeological analysis performed in the building number 11 of the Castelar Street of Sevilla. A fragment of the Islamic wall of Sevilla, dated in the 12<sup>th</sup> century, has been recovered and analyzed.

### **JUSTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS**

Se ha procedido a realizar el control arqueológico y análisis de la muralla islámica localizada en el patio trasero de la casa nº 11 de la calle Castelar, sede de la Fundación ALEJANDRO ROJAS-MARCOS. Presentamos en este informe los resultados de este estudio al haberse localizado parte del almenado, parapeto y adarve de la muralla en relativo buen estado de conservación.

La intervención arqueológica realizada es consecuencia directa del Proyecto arquitectónico denominado: “Reparación del Muro medianero y consolidación de muralla histórica en C/Castelar 11. Sevilla” a cargo del arquitecto Manuel Martínez de Pinillos Morales, a petición de la Fundación Alejandro Rojas-Marcos.

### **EL SOLAR Y LA MURALLA**

La parcela objeto de estudio se localiza en la calle Castelar nº 11, dentro del Conjunto Histórico de la ciudad de Sevilla, ubicándose en el área intramuros del sector suroeste del recinto amuralla de época islámica. Es una parcela irregular de tendencia cuadrangular cuya referencia catastral es 4624020TG3442D (fig. 1).



**Figura 1.** Vista de la fachada del inmueble nº 11 de la calle Castelar. Fuente: Street View.

El inmueble se encuentra en el Casco Histórico de Sevilla, incluido dentro del P.E.P. Sector 07 “Catedral” (actualmente en tramitación), concretamente en el subsector G, limitando con edificaciones incluidas en el P.E.P. Sector 13 “Arenal”, conformando una manzana de edificaciones que se adosan a la muralla, tanto intramuros (calle Castelar y Adolfo Cuellar) como extramuros (calles santas Patronas, Valdés Leal y Arfe).

A nivel arqueológico, se le ha otorgado un nivel de protección de “Grado Máximo”, esto quiere decir que se le concede un nivel absoluto de protección en base a la mayor necesidad de investigación y documentación fundamentada en su alta riqueza estratigráfica. El tipo de intervención que primará será la excavación en extensión, cuya superficie y profundidad coincidirá con la planteada en el proyecto de obras<sup>1</sup>.

Asimismo, el “análisis de estructuras emergentes”, se aplica no solo a las parcelas con alto valor patrimonial, si no a las edificaciones menos singulares que engloban en su interior tramos del recinto amurallado de la ciudad, caso de la parcela objeto de nuestro estudio<sup>2</sup>.

Teniendo en cuenta esta clasificación y de acuerdo con los parámetros expresados en las Ordenanzas citadas, la Delegación de Cultura de Sevilla planteó la necesidad de realizar una Intervención Arqueológica Preventiva destinada a detectar y estudiar los restos existentes en el lugar (fig. 5).

Por ello, la Intervención Arqueológica desarrollada se ha atendido a la normativa vigente en materia arqueológica, en especial, la ley 14/2007 de 26 de Noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía y su desarrollo reglamentario en el Decreto 19/1995, de 7 febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía, y en el Decreto 168/2003, de 17 de junio, por él se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.

### **3. CONTEXTO HISTÓRICO**<sup>3</sup>

Las murallas de Sevilla encierran una profunda problemática de carácter cronológico cuya resolución aún no se ha logrado dada las discrepancias existentes entre aquellos investigadores que defienden una datación almorávide y otros que le adjudican una cronología almohade.

De época taifa existiría una cerca efectiva, siendo el sector situado al oeste de la ciudad el más investigado al estar ocupado por el Alcázar. Las investigaciones arqueológicas realizadas han demostrado que su origen se sitúa a mediados del siglo XI y en ningún caso puede relacionarse con la Dar al Imara del 914 (Tabales 2020). La primera construcción del Alcázar es una alcazaba cuadrada, a la que se denomina “Recinto I”. Ocupa una hectárea de extensión y tiene acceso desde el lado este. Una ampliación hacia el sur duplica su superficie: “Recinto II”. En el primer recinto, reconocido hoy día en los lienzos que van desde la calle J. Romero Murube a la Puerta del

---

<sup>1</sup> Según artículos 90, 91 y 92 del Capítulo II del Título IV de las Ordenanzas de la Memoria del P.E.P.

<sup>2</sup> Según artículos 80 y 81 del Capítulo I y III del Título IV de las Ordenanzas de la Memoria del P.E.P.

<sup>3</sup> Información relativa a la muralla y sus intervenciones arqueológicas extraída del documento de aprobación inicial del Plan de Protección Especial Sector 7 “Catedral”, Tomo 1<sup>a</sup> (Memoria), Junio 2011.

León. Las torres se disponen en las cuatro esquinas, sumándose ocho más, dos en el centro de cada lienzo amurallado. La longitud de cada lado se aproxima a los 100 m. La puerta se situaría en el extremo norte del lienzo este, flanqueada por dos torres con cámara en planta baja<sup>4</sup>.

Los límites urbanos durante el periodo almorávide (1091-1147) siguen siendo motivo de debate. Desde el punto de vista historiográfico, dentro de los que defienden una autoría almohade hay que destacar a Magdalena Valor y Miguel Ángel Tabales (Valor y Tabales 2004), quienes sugieren la posibilidad de que el tramo comprendido entre la Puerta de Carmona y de la Macarena fuera el resultado de una ampliación taifa siguiendo la hipótesis de Ahmed Tahiri (Tahiri 2007: 105-106), o almorávide, mientras que el tramo entre la Macarena y el Alcázar tuviera lugar en la segunda mitad del siglo XII, pues en ese momento se produce el encaje actual del Río Guadalquivir.

Por su parte, entre quienes sostienen una autoría almorávide destaca Daniel Jiménez Maqueda, cuya tesis sobre la Sevilla amurallada (Jiménez: 2012) dedica un importante capítulo a analizar la muralla islámica. En él, reconstruye el trazado y las características arquitectónicas de los recintos erigidos por el emir `Abd al-Rahman II en 230/844 y por los Banu `Abbad en el siglo V/XI, abarcando igualmente la última gran ampliación que encuadra en época almorávide fundamentándose en argumentos historiográficos y arqueológicos.

Asimismo, Alfonso Jiménez, quien realiza una crítica a la hipótesis de Magdalena Valor, quien identifica el muro de `Yahwar, erigido según el qirtās en 1171-1172, con el lienzo que unía la Puerta de la Carne y el Alcázar (Jiménez Martín 2000: 47 ss.). En este sentido, una vez analizado el tramo, identifica al menos dos procesos constructivos separados por la introducción de atadores, sacando la conclusión de que, si se aceptase la teoría de Valor, estas obras se habrían hecho en un muy reducido marco temporal, algo muy inusual dado que ambas obras se excluyen mutuamente.

Sea como fuere, la muralla envuelve amplios espacios al norte, este, sur y, sobre, todo al oeste que antes eran claramente periurbanos. La envolvente oeste, desde Big-Ragel hasta la Torre del Oro va en paralelo a la margen izquierda del Guadalquivir, ya encajado definitivamente en su recorrido actual. Aprovechando este nuevo cinturón murado, la ciudad englobará grandes áreas antes poco propicias para el asentamiento, por ser zonas bajas, pantanosas, salpicadas de lagunas y fácilmente inundables. Fuera de las murallas, junto al río puede que se construyan las atarazanas. Algunos autores, basándose en las fuentes documentales, sitúan las antiguas atarazanas almohades en el mismo espacio en el que se levantaron en tiempos cristianos. Serían construidas por orden del califa Abu Yacub Yusuf en 1184-1185. El incendio de parte de las instalaciones durante la conquista de Sevilla deja abierta la incógnita de si el rey cristiano emprendió su construcción o reconstrucción.

---

<sup>4</sup> Con la construcción del Recinto II, se ocupan nuevos terrenos al este y, sobre todo, al sur. La puerta es sustituida por una torre-puerta en recodo con vano de herradura, reconocible en la calle J. Romero Murube.

El debate historiográfico no ha podido ser esclarecido por la Arqueología, pues han sido pocas las intervenciones arqueológicas que han datado la cerca. Las efectuadas en las atarazanas pudieron definir la cara externa de la muralla, una torre y la barbacana, adaptada en su quiebro al Postigo del Aceite (Amores y Quirós 1999); pero la presencia del freático impidió bajar hasta momentos fundacionales.

En Santas Patronas 55, en la línea externa de muralla, con una longitud documentada de 18,30 m, se advierten dos fases constructivas adscritas a época almohade (Rongerio y Sáez 2003).

En Valdés Leal 23 los restos de la muralla islámica, que la autora del trabajo adscribe al período almorávide, se encuentran en el lado norte del solar, con una longitud de 1,40 m y una anchura de 0,37/0,40 m (Viñuales 1999). En el lado noreste del solar también se documentan restos de este tapial, formado por cal, arena y guijarros. Para la responsable de la intervención los restos de muralla almorávide corrían en paralelo a la medianera del solar, sobresaliendo una parte por Valdés Leal 23, y utilizándose como cimentación de las construcciones posteriores.

Otro de los escasos tramos de muralla investigados se sitúa en Federico Sánchez Bedoya 11 (García 2004). La muralla islámica del siglo XII coincide con la medianera suroeste de la parcela. No se alcanzan, en la profundidad aludida, niveles islámicos asociados, situándose su basamento por debajo del nivel de excavación. No se observa nivel de paseo de guardia.

A partir de la primera mitad del siglo XII la ciudad experimentará nuevos cambios con obras de calado como la ampliación del Alcázar a través de sus recintos defensivos y la construcción de la nueva Mezquita Aljama.

En Cano y Cueto se llevaron a cabo dos intervenciones arqueológicas que documentan parte de la muralla, a saber; la realizada en el Paseo Catalina de Ribera en 1997, define la línea de la barbacana almohade datada en 1221 (Romo 1997; Romo et. al. 2001). La segunda intervención realizada en Cano y Cueto se localizó la muralla, una torre y la barbacana (Pozo 2000). Una esquina de dicha torre ha podido ser descubierta en el ángulo suroeste del corte.

La llegada de los almohades genera un ambicioso plan urbanístico, acelerado por el califa Abu Yacub (1163-1184) y continuado por su hijo, que convertiría el sector sur de Isbilía en su nuevo centro económico, político, administrativo y religioso frente a la antigua medina. Un elemento fundamental de este programa edilicio consistió en la construcción de la nueva mezquita aljama en el entorno del Alcázar. Junto a la mezquita por su flanco norte se levantará la nueva alcaicería, centro de pujante actividad económica. Al sur, y englobando también por su flanco meridional a la mezquita, se levantan nuevos recintos del Alcázar, analizados por Tabaes (2010).

En este sentido, el tercer recinto se formó uniendo la torre suroriental del recinto II (hoy bajo el palacio gótico) con la torrecilla hexagonal de 'Abd al-Azīz, situada en la Avenida de la Constitución. En este lienzo se abrió tal vez en ese momento el arquillo de la Plata, constituido como acceso principal<sup>5</sup>. Al Norte, el recinto estaba formado por el muro de Santo Tomás que partía del lado

<sup>5</sup> Algunos autores (Fernández 1980:77) la consideran almohade, aunque retocada en época bajomedieval cristiana.

occidental del alcázar primitivo. Para penetrar en el área palatina debía salvarse el apeadero (Patio del León) en el que se abría un acceso en recodo que repartía el tránsito hacia el sector antiguo (Recintos I y II) y hacia el nuevo (Palacios de la Contratación, Montería, Asistente, Príncipe y los dos situados bajo el del Rey Don Pedro). Hemos podido analizar con claridad dicha muralla bajo los patios del Príncipe, del palacio de Pedro I (Patio de las doncellas) y del León (portada de la Montería).

El recinto IV, ubicado al Sur de los recintos II y III, Delimita un espacio poligonal, con la muralla del Grutesco como límite oriental y una muralla descubierta en las inmediaciones del Cenador de Carlos V, como lado Sur. Engloba un espacio algo superior a las dos hectáreas entre la Torre del Agua y una de las torres del Jardín Inglés. Coincide en gran parte con los actuales jardines de las Flores, la Troya, la Danza, Mercurio y las Damas. Se desconoce su función, pero desde antiguo se estableció la posibilidad de que cercara la necrópolis del alcázar. El cenador de Carlos V, situado en su centro, fue postulado por Guerrero Lovillo como posible tumba real abbadí; en el cenador contiguo, el del León las obras de pavimentación realizadas a fines del siglo XX sacaron a la luz abundantes restos óseos que permiten mantener en pie dicha hipótesis, a pesar de que la única excavación realizada en la zona no aportó datos relativos al uso funerario.

El recinto V, de forma rectangular (450 x 100 m, unas 4'5 hectáreas) estaba situado al Sur de los recintos III y IV. Limitaba al sur con el Arroyo Tagarete, utilizado como foso de la cerca de lo largo del medio kilómetro largo hasta la desembocadura en el Guadalquivir junto a la Torre del Oro. Como límite meridional del alcázar y de la ciudad, en el que se abría una de sus puertas más importantes, la de Jerez, debió tener una función militar superior a la del resto de recintos. Las obras del metro en la calle San Fernando y las del Metro Centro en puerta de Jerez han sacado a la luz gran parte de la cerca y su antemuro, eliminadas a lo largo del siglo XIX con motivo de la expansión urbana de la ciudad y del desarrollo meridional de su puerto<sup>6</sup>. En el extremo occidental lindaba con el Palacio de Abū Hafṣ, posterior recinto de la Casa de la Moneda.

Los recintos VI y VII estaban situados al Norte de los recintos I, III y V. En conjunto abarcaban unas cuatro hectáreas y media separadas en dos partes similares por una muralla que unía el ángulo suroeste de la mezquita aljama con la muralla de Santo Tomás hacia su tramo central<sup>7</sup>. El primero de ellos, junto a las atarazanas, tenía acceso al puerto a través de la Puerta de Al Kuhl (Postigo del Carbón), junto a la Torre de la Plata. El segundo servía en primer lugar para garantizar el tránsito privado del califa hacia la mezquita a través de un *sabat* críptico, y con el tiempo, sería ocupado por un barrio de viviendas literalmente adosado a la muralla que protegía a la mezquita en su flanco meridional<sup>8</sup>. Hacia el Este, el límite se situaba bajo el actual Hospital de Santa Marta, donde

---

<sup>6</sup> Trabajos dirigidos por Mark Hunt y coordinados por Florentino Pozo, a quien agradecemos su estrecha colaboración durante los años de ejecución de nuestro programa de investigación, así como sus informaciones relativas a estudios en curso.

<sup>7</sup> Muralla localizada recientemente por Pozo bajo el Archivo de Indias, Pozo (2005) y previamente planteada tras las obras del Pabellón de Oficinas de la Catedral, Tabales y Jiménez (2002: 229) y Tabales (1998: 440)

<sup>8</sup> Obras del sector meridional de la mezquita mayor en Tabales (2002: 229-296)

se ubicaba una muralla que comunicaba la Puerta de la primitiva alcazaba (Calle Joaquín Romero Murube) con el Arco de los Palos, situado junto a la Giralda antes de su demolición en 1791.

Los recintos VIII, IX y X estaban vinculados a la construcción y uso de la mezquita mayor almohade. Según el cronista Ibn Sāhib al-Salā, el proceso de obras cuyo resultado fue la edificación de la Mezquita Principal almohade, se extendió entre el año 1169, en el que se iniciaron las labores de explanación y erección de murallas militares en el entorno, y el año 1198, en el que fueron colocadas las bolas del yamur sobre el alminar. Durante los veintinueve años de trabajos se renovaron los esquemas urbanos previos en el sector meridional hasta el punto de desaparecer todo vestigio topográfico de la ciudad antigua. Parece ser que antes de la primera fecha ya habían sido iniciadas labores de acondicionamiento militar en este sector<sup>9</sup>, como lo atestiguan las obras de remodelación del Alcázar, al ampliarse hacia el Oeste el antiguo recinto abbadí.

Finalmente, la tradición vincula el recinto XI, situado bajo la actual Casa de la Moneda, con el palacio de Abū Hafs, hermano mayor del califa Abū Ya'qūb, quien habitó en sus dependencias, que en tiempos de al-Mutā'mid podrían haber albergado al palacio de al-Zāhī<sup>10</sup>. A lo largo del tiempo se le fueron incorporando estructuras defensivas como la coracha de la Torre del Oro, levantada en 1221. Según algunos autores el actual patio de la Casa de la Moneda, alargado y orientado Norte-Sur sería un vestigio del primitivo palacio almohade que habría sustituido las arquerías de los lados menores por los actuales pórticos barrocos. Bien dentro de este recinto o en sus inmediaciones se ubicarían las herrerías del alcázar, y lo más importante, la ceca sevillana.

Los trabajos arqueológicos realizados hasta el momento han contribuido definitivamente a definir el recinto militar y a la recuperación de varios tramos de muralla, barbacana y torres<sup>11</sup> pero no han podido documentar las estructuras palatinas internas debido a la enorme acumulación de escombros post-medievales en esta zona. Debemos destacar el hallazgo realizado por las doctoras Valor y Casquete de un aljibe hasta ahora desconocido en la Torre de la Plata destinado a recoger por filtración las aguas del río, al encontrarse bajo su nivel, así como la localización de nuevos lienzos y de una puerta con bastiones de tapial en el acceso a la posterior Fundición Real.

En definitiva, mucho se podría escribir sobre la muralla islámica, teorías sobre su datación, justificación histórica, etc. Nuestro posicionamiento como investigadores en estos momentos y a expensas de estudios científicos más profundos, es la siguiente:

---

<sup>9</sup>Según Valor (1995: 27) la transformación militar y construcción de las murallas de la ciudad son obra almohade. Jiménez Maqueda (1997:11-22) por su parte, piensa que la autoría almorávide de la cerca islámica es incuestionable. Para ello se basa en paralelismos tipológicos (sobre todo almohades), además de en las fuentes coetáneas que omiten informaciones a su ejecución (Al Sala, Ibn 'Idārī al-Marrākušī e Ibn Abi Zar), las que la atribuyen específicamente a ese período (Ibn 'Idārī, Ibn Qattan y Al Maqqari) o aquellas de las que es posible inferirlo (Idrisi). Consideramos éste un tema aún por resolver, enmarcado por una polémica que debe ser zanjada por futuros hallazgos arqueológicos más claros que los hasta ahora localizados.

<sup>10</sup> Manzano (1999:75)

<sup>11</sup> Trabajos de J. M. Campos, M. Vera y M<sup>a</sup>. Teresa Moreno en el patio de los capataces (1987 b: 291) Y M. Valor en la Torre de la Plata (1989). También los estudios de Amores en la torre del Oro en 2005 y los de A. Romo en 2000.

Para la Sevilla Taifa y Almorávide, Ibn 'Abdūn describe una ciudad colapsada en crecimiento acelerado y desorganizado, obligada a dotarse de nuevas infraestructuras urbanas entre las que destaca la creación de nuevos cementerios extramuros dada la masificación y la absorción de los viejos por el caserío. Hay quien llega a ver una ampliación urbana durante el siglo XI hasta límites similares al de la ciudad almohade como fruto de una previsión urbanística que anticipaba un futuro desarrollo de los barrios intramuros. Las excavaciones recientes del Alcázar demuestran como la *Išbīliya* extramuros va siendo colonizada por nuevos barrios no planificados dispuestos bajo la protección de la alcazaba.

Para entender el panorama general de la ciudad abbadí y almorávide debemos partir de unos parámetros paisajísticos y topográficos muy alejados de los actuales, que son reflejo muy fiel de la consecuente regeneración almohade. Y es que el curso fluvial del Guadalquivir parece que permaneció razonablemente estable desde época romana hasta el siglo XII, atravesando el centro de la ciudad actual de norte a sur. La Sevilla pre-almohade estaba constreñida sobre un pequeño *tell* artificial en la margen izquierda del río. Al sur, el arroyo Tagarete condiciona igualmente su expansión. Durante los primeros siglos de nuestra era la *Hispalis* romana trasciende con mucho esos límites naturales, pero acaba retrocediendo ante la presión fluvial y las inundaciones en la segunda mitad del primer milenio como demuestran las excavaciones realizadas en el sector oriental y en el meridional. Sólo en el siglo XII, tras la culminación del traslado del río a su cauce actual se dan las condiciones para una ampliación proporcionada del recinto hacia el oeste. En definitiva, será el río el que, al retroceder, provoque la práctica cuadruplicación del terreno disponible por la ciudad y el que permita a su vez ampliar el recinto amurallado en la búsqueda de su nuevo margen.

Pero ¿Qué sabemos de *Išbīliya* antes de dicho evento? En otras palabras ¿Hasta qué punto se había transformado la ciudad romana antes de que el retroceso del río abriera la perspectiva de su ampliación? Los datos que hoy barajamos apuntan que la ciudad había logrado superar en extensión los límites del período omeya, probablemente similares a los de la Sevilla tardo-romana y visigoda, aunque muy inferiores a los de la *Hispalis* alto imperial, al menos por el sur y el este. De ello dan fe las noticias históricas que nos informan sobre la evolución del reino taifa abbadí. Las referencias a sus murallas, puertas, refacciones, así como a las múltiples obras emprendidas en el extra-radio, cantadas por el mismo rey al-Mu'tamid tras su expulsión por parte de los almorávides, presentan la imagen de una ciudad que ha desbordado con mucho los límites de la ciudad. El mismo Ibn 'Abdūn lo deja claro en su tratado al aludir no solo a los cementerios colapsados y al desbordamiento que sufre la urbe en el exterior de sus puertas principales, sino también a las medidas correctoras derivadas de una construcción expansiva tal vez precipitada.

La documentación muestra a todas luces una ciudad bien fortificada, al menos a la llegada de los almorávides<sup>12</sup>. Ahora bien, hasta el presente sólo tenemos constancia arqueológica de esa realidad

---

<sup>12</sup> Parece que al inicio del siglo XI se constatan obras en las murallas. Así según Ibn 'Idārī en 399 H./ 1009 la ciudad se reconstruye con muros de tapial por temor a los ataques bereberes. Según 'Abd Allāh al final de siglo, 484 H./ 1091-1092 se produce el cerco de al-Mu'tamid en su alcazaba por los almorávides. Intenta dos salidas frustradas por dos puertas

en el ámbito del alcázar donde efectivamente se detectan dos grandes operaciones de ampliación y, lo más importante, un avance de la cerca urbana (de tapial) hacia el sudeste, incorporando mediante el denominado muro de Djahwar, parte del actual barrio de Santa Cruz. Ignoramos la ubicación exacta del resto de la muralla urbana taifa, aunque no debió situarse muy lejos de la anterior romana, seguramente reparada y reconstruida en varias ocasiones. Durante el dominio almorávide la ciudad reconstruye su cerca urbana, aunque tal y como recogen las crónicas árabes, con unos medios muy precarios, lo cierto es que de esta muralla no se detectan evidencias a través de las intervenciones arqueológicas realizadas con método estratigráfico.

Así las cosas, y siendo conscientes de la ampliación de la cerca urbana realizada en el muro de Djahwar en época taifa o almorávide, nos planteamos la posibilidad de que la ciudad de los siglos XI y comienzos del XII creciera en dirección nordeste, especialmente en torno al que parecen ser los ejes previos de comunicación. No es este el caso del flanco occidental, de la zona que transcurre entre la Macarena y el Alcázar, cuya colonización no se produce hasta la primera mitad del siglo XIII. La razón parece clara: no hay evidencias de que el cauce antiguo del río se desecara con anterioridad al período almohade, por lo que el límite occidental de la *Išbīliya* taifa y almorávide coincidía a grandes rasgos con el de la ciudad antigua. El interior de la ciudad abbadí parece inaugurar las líneas generales del urbanismo posterior, respetando los grandes hitos de referencia urbana desde el período romano, tal vez cardo máximo (Calle Alhóndiga-Abades) y decumano máximo (Alfalfa-Águilas) como perpetuación de las vías principales de ingreso, pero partiendo de cero en casi todo el recinto en lo referente a viviendas. Allí donde dicho proceso produjo una rápida colmatación del espacio las reformas almohades no llegarían a alterar sustancialmente el viario ni el parcelario (salvo en la subida de cotas), pero en las zonas cercanas al área de implantación estatal o a las grandes obras públicas los cambios de edificación implican también alteración de las calles, este fue el caso de las inmediaciones del alcázar y la mezquita aljama almohade.

La ciudad durante el período almohade se conoce mejor gracias a la conservación de fuentes islámicas que describen con minuciosidad las obras de los califas almohades, a la conservación de edificios de la época en la ciudad actual y a las evidencias arqueológicas que detectamos en las excavaciones urbanas. Gracias a todo ello, podemos decir que, la ciudad de Sevilla es un ejemplo significativo de expansión urbana pleno medieval. El programa de obras emprendidas por los califas Abū Ya'qūb Yūsuf y su hijo Ya'qūb está recogido con una exhaustividad inusitada en la crónica de Ibn Sāhib al-Salā, gracias a ella podemos determinar la secuencia de reformas que se llevaron a cabo en la ciudad desde 1150 (442 H) hasta 1198 (594 H).

En la madīna se terminó de definir la nueva cerca urbana añadiéndose al alcázar abbadí otros recintos amurallados que las fuentes denominan alcazabas. La construcción de la nueva mezquita aljama y de su alminar significaron un desplazamiento del centro religioso y comercial hacia el área

---

situadas al Sur de la ciudad (cercanas o del alcázar), las de al-Fara'y y al-Najil. El general Sir no puede tomar la fortaleza por las armas y sólo lo hace al abrirse las puertas desde dentro lo que se explica ante la consistencia de los muros del alcázar.

meridional de la ciudad a la par que se procedía a la rehabilitación de edificios importantes de la madīna, caso de la mezquita de Ibn ‘Adabbas. Se modernizó el bazar, siguiendo las últimas tendencias del Oriente; la nueva alcaicería que formaba un conjunto de calles con cuatro puertas de acceso.

La periferia urbana también registra un nuevo ordenamiento que se concreta en la construcción de puentes como el que atravesaba el río Guadalquivir, el puente de barcas al que hay que añadir la construcción de puentes sobre el río Tagarete. Se realizaron calzadas a ambos lados del río Guadalquivir. Por otro lado, se levantaron residencias en las afueras de la madīna, caso de la Buhayra en tiempos de Yūsuf y del *hisn al Faraġ* en tiempos de Ya’qūb. Cabe mencionar por último la traída de aguas desde *Qalat Īabir*, o sea los llamados Caños de Carmona.

El centenar de excavaciones arqueológicas publicadas en las que se han detectado estructuras arquitectónicas del período almohade son la prueba más contundente que nos permite confirmar que en la capital del califato almohade en al-Andalus se produjo una transformación drástica. Las grandes obras públicas que cambiaron el centro religioso-político y económico de la ciudad hacia el sur y que a su vez la dotaron de un nuevo recinto murado inexpugnable en la época, se produjeron entre los años 1171 y 1198. Después del califato de Ya’qūb también se realizaron obras públicas, que las podemos definir como de reforzamiento de las creadas durante la segunda mitad del siglo XII, es el caso de la Torre del Oro, construcción del foso, el antemuro y el recrecimiento de la muralla, pero hay que tener en cuenta que las excavaciones efectuadas intramuros nos transmiten la certeza sobre la localización de vastos palacios construidos en el espacio protegido por la nueva cerca urbana, caso del localizado bajo el monasterio de San Clemente, el convento de Santa Clara. También sobre la urbanización del nuevo sector cercado de la ciudad (ámbitos noroeste y norte)

La ciudad actual conserva tres conjuntos clave para entender el cambio que se operó en la ciudad en estos años. Se trata de, la mezquita mayor, el alcázar y la cerca urbana. Con respecto a la cerca urbana que hoy podemos ver emergente y exenta, así como la que se encuentra embutida en el caserío, creemos que responde a un proceso constructivo homogéneo que forma parte del programa de hacer de *Išbīliya* la capital andalusí del califato almohade. Ciertamente, el cronista al-Salā sólo menciona específicamente la muralla por el lado del río, el muro de la puerta de Djahwar y las “alcazabas”; pero si comparamos estos lienzos y torres con los que se conservan en el resto de la ciudad, nos encontramos con que tanto por el material constructivo como por su tipología son prácticamente idénticos. En cualquier caso, un dato trascendental lo podemos sacar de las excavaciones realizadas en estos últimos años en los sectores occidental y septentrional, donde está probado la condición de estas áreas como espacios baldíos, sin apenas construcciones y con un uso de carácter marginal hasta los años finales del siglo XII y el siglo XIII. La construcción del gran recinto amurallado que configura el casco histórico actual hay que ponerlo en conexión con la voluntad de desecar un espacio que hasta el siglo XII había sido palustre, un humedal y, que sólo después de varios decenios comenzó a ser urbanizado.

## **METODOLOGÍA**

El objetivo principal de la actividad arqueológica de control arqueológico de movimientos de tierras y análisis arqueológico de estructuras emergentes ha sido garantizar la integridad de la muralla y evitar la afección negativa que las obras planteadas pudieran causarle. De igual modo, ha sido objetivo preferente la investigación arqueológica de los restos de cara a definir su adscripción cultural, características morfológicas y estructurales y su función.

Los objetivos específicos de este trabajo son los siguientes:

1. Conocer la técnica constructiva de la muralla
2. Establecer la forma original, altura, anchura etcétera y las cotas de uso de la base y del adarve.
3. Conocer los materiales empleados en su construcción, su composición y resistencia.
4. Averiguar la modulación de los cajones empleados para la construcción de la muralla y su adscripción al sistema metrológico empleado.
5. Datar la construcción de la muralla.

El protocolo de actuación a seguir descansa sobre tres preceptos esenciales:

1. Estudio histórico del contexto arqueológico.
1. Revisión de los estudios arqueológicos y arquitectónicos realizados en la zona y en el edificio.
2. Estudio paramental en la zona a intervenir, dividido en dos enfoques diferentes, uno estratigráfico o evolutivo y otro de tipo tipológico-constructivo.

La metodología básica del trabajo se encuentra en consonancia con los planteamientos teóricos existentes sobre la **actividad arqueológica de estudios paramentales**.

A grandes rasgos, el planteamiento de trabajo es el siguiente:

1. Un registro y documentación de la muralla para conseguir una lectura completa de los paramentos para la correcta identificación de las diferentes fases constructivas del mismo.
2. El análisis estratigráfico evolutivo de los paramentos seguirá el sistema de Edward C. Harris simplificado en cuanto a las relaciones entre unidades, relacionando bloques de unidades con tramas aplicadas a una misma "fase" constructiva, no necesariamente cronológica. Para la comprensión evolutiva de la estructura se procederá al estudio minucioso del alzado, consistente en:
  - Dibujo del paramento individualizado a escala 1:20 preferentemente.
  - Nivel de lectura, de lo general a lo particular.
  - Dibujo exacto de los contornos de las unidades principales y simplificadas las secundarias.
  - Dibujo esquemático de los interiores de las unidades (fábricas murarias, rellenos, tapiados), salvo cuando presenten características particularmente interesantes. Utilización de tramas para cada época.
  - Numeración de las actividades o unidades principales, simplificando en un número aquellas que forman parte de un grupo homogéneo y coetáneo, como los mechinales de un forjado o las vigas de un techo.
  - Organización de la secuencia estratigráfica.

3. El estudio del elemento desde el enfoque tipológico-constructivo:

Análisis cronotipológico. Tiene como objeto la clasificación en “tipos” de todos aquellos elementos que intervienen en el proceso constructivo, muro, enlucidos, añadidos, etc. La justificación de estos estudios de manera contigua a la estratigrafía estriba en la necesidad *de disponer a medio plazo de seriaciones que permitan datar con cierto rigor, a la par que se definan correctamente las pautas locales edilicias, al menos durante el último milenio, para de esta manera, organizar una base de datos válida para todo el territorio* (Tabales 2002:17).

En este sentido, se abren dos vías de estudio, por un lado, el de la técnica constructiva y por otra el de la caracterización de sus materiales, a través de analíticas específicas:

*Estudio de la técnica constructiva*: mediante un código creado al efecto, se identifican tipos de aparejo, enlucidos y añadidos.

- Complimentación de fichas cronotipológicas.
- Análisis tipológico
- Mensiocronología: *“Caracterización modular de materiales constructivos con el objetivo de contextualizar cultural y cronológicamente las estructuras de las que forman parte, utilizando para ello la herramienta de la estadística descriptiva”* (Jiménez, 2015).

Análisis constructivo: Detección de patologías y evidencias estructurales de interés constructivo complementarias a la estratigrafía.

- Análisis gráfico y planimetría codificada.
- Informe específico.

### **ACTUACIONES REALIZADAS**

Los trabajos arqueológicos han consistido en las siguientes actividades:

-Picado arqueológico de la muralla islámica una vez delimitada la discontinuidad superior del almenado. Esta operación se ha realizado siguiendo protocolo habitual (Tabales 1997), a saber: muestreos en el enlucido para determinar, previamente al picado general, la existencia de enlucidos originales. Al no conservarse enlucido histórico en la parte superior del almenado se ha procedido a la extracción del enfoscado actual con extremo cuidado.

-La parte superior de la muralla islámica, parapeto y merlones, ha sido liberada del enlucido contemporáneo con minuciosidad, detectándose pequeñas porciones del enlucido de cal original que han sido delimitadas y conservadas. Tanto el almenado como el parapeto han aparecido en buen estado de conservación si bien sólo algunos merlones conservan parte del calicastro original. Han sido rescatados 10 merlones, 9 de los cuales han aparecido completos mientras que en el extremo meridional uno de ellos aparece seccionado por una puerta contemporánea sobre el adarve. Dicha puerta destruye un merlón completo y la parte proporcional del parapeto. Por su parte el parapeto aparece completo con la salvedad de la intrusión de la citada puerta.

-Se ha eliminado el pavimento actual del adarve, procediéndose a la limpieza del encachado de ladrillos dispuesto para la nivelación. A continuación, y previa documentación se ha extraído el encachado procediéndose a la limpieza exhaustiva de la superficie del paso de ronda.

-El cuerpo inferior de la muralla (sus cuatro bancadas de tapial visibles) apareció forrado por una citara de ladrillos contemporáneos huecos que conformaban una cámara vacía junto a la superficie de la muralla. Se procedió por tanto a eliminar el forro y posteriormente se eliminaron de la muralla los restos de cemento resultantes. Igualmente se eliminaron los fragmentos de enlucido contemporáneo en las partes donde se localizó, dejándose vistas las pequeñas porciones de enlucido original remanentes. Fueron limpiados los huecos de antiguos empotramientos pertenecientes a estructuras contemporáneas previas a la construcción del patio actual, eliminando restos de cemento y ladrillos, así como abrazaderas de tuberías de hierro aplicadas sobre su superficie.

-Se limpiaron a continuación las refacciones angulares de ladrillo fruto de la ablación del sector meridional de la muralla, que perdió la mitad de su espesor durante el siglo XIX final o XX inicial.

-Una vez limpiada toda la superficie de la muralla islámica se procedió a realizar el levantamiento planimétrico, reproduciendo minuciosamente las características arqueológicas del muro, con especial atención a las discontinuidades estratigráficas y al despiece de materiales constructivos de la fábrica.

-Análisis estratigráfico, tipológico y constructivo del muro según sistema habitual “Sistema de Análisis Arqueológico de Edificios” (Tabales 1997).

-Análisis de carbono 14 de la muralla (dos muestras). Muestra de ceniza del tapial C1 tomada en el tercer cajón de la muralla en la parte central seccionada y muestra de ceniza del tapial C2 tomada en el merlón UE 48. Contribuiremos de este modo en la medida de nuestras posibilidades en el esclarecimiento de la cronología precisa de la muralla islámica de Sevilla, a debate durante los últimos 30 años.

-Análisis metrológico de la muralla y sus materiales. Continuaremos desarrollando esta modalidad de análisis arqueo-arquitectónico que tan buenos resultados ha aportado en la investigación del Real Alcázar de Sevilla (Jiménez Hernández 2015).

-Redacción de recomendaciones para la conservación y posible puesta en valor de la muralla y su entorno. Serán necesarias dos actuaciones inevitables: la primera de ellas deberá dirigirse a la conservación y protección de la muralla para evitar que la falta de mantenimiento genere desperfectos en un bien patrimonial de este calado. La segunda será la inevitable propuesta de acondicionamiento y dignificación del patio para que su materialidad no desentone con el bien recuperado. Nos consta la intención de la Fundación Alejandro Rojas-Marcos de realizar un esfuerzo importante a fin de que el resultado final sea óptimo, tanto a nivel de recuperación como en lo relativo a la conservación futura y puesta en valor del entorno inmediato.

-Informe Memoria y tareas de asesoramiento.

## **RESULTADOS**

Se han identificado 51 unidades estratigráficas relacionadas entre sí siguiendo la siguiente tabla:

<b>FICHA ESTRATIGRÁFICA DE ANÁLISIS RÁPIDO</b>						
<b>UE</b>	<b>UBICACIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ANTERIOR A</b>	<b>POSTERIOR A</b>	<b>PROCESO</b>	<b>DATACIÓN</b>
1	MURALLA CASTELAR 11	Refuerzo latericio esquina sur	4,2	17	IV	2ª M. S. XX
2	MURALLA CASTELAR 11	Refacción de la muralla	4	1,3	IV	2ª M. S. XX
3	MURALLA CASTELAR 11	Refuerzo latericio sector central	4,2	19	IV	2ª M. S. XX
4	MURALLA CASTELAR 11	Pavimento actual del patio	--	1,2,3,18	IV	2ª M. S. XX
5	MURALLA CASTELAR 11	Remate latericio en medianera	6	13,17	IV	2ª M. S. XX
6	MURALLA CASTELAR 11	Cornisa de la medianera	--	5,13	IV	2ª M. S. XX
7	MURALLA CASTELAR 11	Refacción puntual de la muralla	--	17	IV	2ª M. S. XX
8	MURALLA CASTELAR 11	Refacción puntual de la muralla	--	17	IV	2ª M. S. XX
9	MURALLA CASTELAR 11	Grieta en muralla	--	17	IV	2ª M. S. XX
10	MURALLA CASTELAR 11	Grieta en muralla	--	17	III	1ª M. S. XX
11	MURALLA CASTELAR 11	Hueco de empotramiento sobre muralla	--	17	III	1ª M. S. XX
12	MURALLA CASTELAR 11	Hueco de empotramiento sobre muralla	--	17	IV	2ª M. S. XX
13	MURALLA CASTELAR 11	Fábrica de ladrillos de la medianera superior	41,39,6,5	42,15,43	II	S. XIX
14	MURALLA CASTELAR 11	Puerta de madera sobre el almenado	--	15,42	II	S. XIX
15	MURALLA CASTELAR 11	Parapeto de la muralla	42,43,44,45,46, 47,48,49,50,51, 13,14,37,38,41, 40,31,32,	17	I	S. XII
16	MURALLA CASTELAR 11	Interfaz de ruptura de la muralla	19	17	III	1ª M. S. XX
17	MURALLA CASTELAR 11	Muralla islámica de tapial	25,8,9,10,1,6, 5,11,7,12,16, 19,1526,31, 32,40,23	--	III	1ª M. S. XX
18	MURALLA CASTELAR 11	Témpano de ladrillos en la base de la muralla	28,15,26,40,23, 28,31,32,27,29, 26,4	--	I	S. XII
19	MURALLA CASTELAR 11	Interfaz de ruptura de la esquina de la muralla	3	16,17	III	1ª M. S. XX
20	MURALLA CASTELAR 11	Banda longitudinal en el calicastro de la muralla	25	--	I	S. XII

21	MURALLA CASTELAR 11	Huellas de la tablazón del calicastro	25	--	I	S. XII
22	MURALLA CASTELAR 11	Enlucido original de la muralla	23	47,45,15	I	S. XII
23	MURALLA CASTELAR 11	Enlucido reciente en la muralla	--	17	IV	2ª M. S. XX
24	MURALLA CASTELAR 11	Empotramiento sobre el adarve	--	17	II	S. XIX
25	MURALLA CASTELAR 11	Empotramiento doble sobre muralla	--	17	II	S. XIX
26	MURALLA CASTELAR 11	Huellas abrazaderas de tubería	--	17	II	S. XIX
27	MURALLA CASTELAR 11	Hueco de tubería sobre adarve	--	17	II	S. XIX
28	MURALLA CASTELAR 11	Refacción hueco en muralla	--	18	IV	2ª M. S. XX
29	MURALLA CASTELAR 11	Huellas abrazaderas de tubería	--	17	II	S. XIX
30	MURALLA CASTELAR 11	Reparaciones con cascotes en el encofrado	--	17	I	S. XII
31	MURALLA CASTELAR 11	Aplicados de madera sobre almenado	--	17,50	II	S. XIX
32	MURALLA CASTELAR 11	Mechinal cegado en el adarve	--	15,17,18	II	S. XIX
33	MURALLA CASTELAR 11	Mechinal cegado en el adarve	--	15	II	S. XIX
34	MURALLA CASTELAR 11	Hueco cegado en merlón 44	--	44	IV	2ª M. S. XX
35	MURALLA CASTELAR 11	Hueco cegado en merlón 47	--	47	IV	2ª M. S. XX
36	MURALLA CASTELAR 11	Refacción del muro medianero superior	41	--	II	S. XIX
37	MURALLA CASTELAR 11	Grieta en adarve	--	42,15	III	1ª M. S. XX
38	MURALLA CASTELAR 11	Grieta en adarve	--	42,15	III	1ª M. S. XX
39	MURALLA CASTELAR 11	Enlucido reciente de la medianera 13	41	13	IV	2ª M. S. XX
40	MURALLA CASTELAR 11	Pavimento reciente del adarve	41	17	IV	2ª M. S. XX
41	MURALLA CASTELAR 11	Medianera lateral norte	--	40,13,36,15,39	IV	2ª M. S. XX
42	MURALLA CASTELAR 11	Merlón	14,13,37,38	15	I	S. XII
43	MURALLA CASTELAR 11	Merlón	13	15	I	S. XII
44	MURALLA CASTELAR 11	Merlón	13,34	15	I	S. XII
45	MURALLA CASTELAR 11	Merlón	13,22	15	I	S. XII
46	MURALLA CASTELAR 11	Merlón	13	15	I	S. XII
47	MURALLA CASTELAR 11	Merlón	13,35,22	15	I	S. XII
48	MURALLA CASTELAR 11	Merlón	13	15	I	S. XII
49	MURALLA CASTELAR 11	Merlón	13	15	I	S. XII

50	MURALLA CASTELAR 11	Merlón	13,31	15	I	S. XII
51	MURALLA CASTELAR 11	Merlón	13	15	I	S. XII

Se han detectado cuatro grandes procesos: (planos 1-3)

**Proceso 1. Construcción de la muralla. Siglo XII**

La muralla islámica (ue 17), presuntamente almohade, aparece en alzado mediante cuatro bancadas o hilos de tapia desde el pavimento actual hasta el adarve. En diferentes tramos de sectores cercanos a la cerca, tales como el Arenal, La Moneda, El Cabildo, etc., se contabilizan un mínimo de seis cajones por lo que entendemos que bajo rasante la profundidad del muro debe superar los tres metros sin contar con la cimentación. Gran parte de su alzado (la mitad norte) conserva todo su espesor mientras que el resto ha sido desbastado hasta la misma vertical del parapeto.

Sobre el adarve, que apareció bien conservado y sin indicios de haber tenido pavimento original, se alza el parapeto (ue 15) sólo cortado por la puerta (ue 14) que comunicó en su día las estancias situadas a ambos lados de la muralla. Su estado de conservación también es bueno. El almenado (ue. 42 a 51) conserva 10 merlones de tres pies islámicos de espesor por 3'5 pies de altura, siendo las almenas de dos pies de luz. Sobre las almenas la medianera se eleva mediante una tosca ladrillería que se inserta en los huecos respetando la coronación de la cerca de manera limpia.

Una característica llamativa de la tapia, que es del tipo simple (Clasificación 1.1 de Graciani y Tabales), es que el hilo inferior está conformado por un témpano corrido de ladrillo. Es algo que se observa en puntos muy concretos de la muralla islámica, como en la muralla del Agua del alcázar, allí donde se pretendía ocultar la ubicación de los atadores del acueducto procedente de los Caños de Carmona. También se identifican macizados latericios en otros lienzos almohades como el del *sabat* de la mezquita mayor, localizado bajo el Patio de los Limones de la Cilla de la Catedral. Ignoramos su función, pero no debe descartarse una función similar a la del Callejón del Agua.

La consistencia de la fábrica es notable, y a expensas de los resultados de resistencia a compresión o composición, puede afirmarse a simple vista que la proporción de cal es muy elevada, así como la fina selección de la tierra y la diminuta calibración del árido, compuesto por cantos rodados menudos. Es sin duda una muralla muy bien hormigonada y resistente. De hecho, conserva parte del calicastro original, así como las huellas de tablazón (ue 21 y 20), sobre todo en los cajones superiores. Una rareza del calicastro es precisamente la ue 20, una pequeña cenefa o tira horizontal en la parte superior de la penúltima bancada previa al adarve dispuesta sobre los cinco cajones visibles. Su huella es similar a la de las tablas de la horma por lo que debió formar parte de un sistema de encofrado muy extenso, en modo alguno individual para cada tapia. Es posible que una tablazón continua acogiera módulos menores de encofrado interiores, lo que explicaría la ausencia de agujas. Es precisamente esta una de las especificidades del muro que sorprende. En

determinados puntos, muy contados, donde el calicastro no funcionó con precisión se realizaron mínimas refacciones mediante tejoletas planas que terminaron por nivelar su superficie (ue 30).

Quedan escasos vestigios del enlucido original (ue 22), siendo más abundantes en el parapeto y configurándose mediante una capa de mortero de cal de tres milímetros sobre la que se dispuso un encalado simple. No se han conservado huellas de enlucidos distintos a este. Los revestimientos posteriores (ue 23) son muy recientes y toscos.

Debemos destacar en la muralla la disposición transversal de los cajones de tapial del extremo meridional. En ese sector los cajones ofrecen su lado corto de manera superpuesta sin apenas solape, lo que motivó un agrietamiento por las juntas al producirse los asientos diferenciales derivados de la eliminación de una torre y de la reducción del espesor del muro. Esta disposición de los cajones delata la existencia de la citada torre, hoy desaparecida y ocupada por un avance del patio de Castelar 11 sobre la casa 23 de Valdés Leal (figs. 2-7).



**Figura 2.** Mitad meridional de la muralla. Aparece desbastada en todo su espesor hasta la vertical del parapeto.



**Figura 3.** Corte de la muralla de tapial y refuerzo de la esquina mediante ladrillos.



**Figura 4.** Alzado de la muralla en su mitad norte. Se aprecian las cuatro bancadas de tapial, el adarve y el almenado.



**Figura 5.** Almenado y adarve.



**Figura 6.** Detalle de los merlones del almenado.



**Figura 7.** Detalle de la banda longitudinal y huellas de la tabla del cajón en la superficie calicestrada de la tapia.

### ***Proceso II. Acondicionamiento de la muralla. Siglo XIX-inicios del XX.***

La muralla aparece alterada de manera leve en períodos anteriores a la construcción de la actual edificación de Castelar 11. Se aprecian huellas de empotramientos de vigas de madera en la parte superior sobre el adarve (ue 24) y sobre el parapeto (ue 32 y 33) pertenecientes a dependencias de casas previas que ocupaban lo que hoy es el patio.

A comienzos del siglo XX dicha cubrición fue eliminada habilitándose junto a la cerca un patio previo al actual. Se pavimentó el adarve y sobre él, recogiendo el agua, se tallaron dos rañas para introducir dos tuberías de hierro (ue 27) y para sujetarlas a la tapia se habilitaron varias abrazaderas cuyos huecos son hoy visibles (ue 26 y 29).

La operación principal consistió no obstante en la notable elevación de la medianera sobre el almenado dando a 4 casas (15 a 21) de la Calle Valdés Leal (ue 13). Por fortuna esta operación fue muy respetuosa con el almenado ya que el muro resultante se adaptó al espesor del parapeto y merlones introduciendo su fábrica de ladrillos entre las almenas hasta el parapeto de manera limpia y sin producir casi ningún deterioro. Hay que hacer la salvedad no obstante de la ruptura hasta el adarve de uno de los merlones y del parapeto para introducir una puerta (ue 14) que conserva incluso las duelas esgrafiadas de madera. Su presencia sobre el paso de ronda implica que en estos momentos iniciales del siglo XX la muralla aún no había sido desbastada y existía comunicación entre la vivienda anterior a Castelar 11 y la nº 21 de Valdés Leal. En la actualidad sendos patios ocupan en cada lado de la medianera el espacio anteriormente edificado (figs. 8-9).



**Figura 8.** Huellas de empotramientos diversos sobre la muralla. A la derecha abrazaderas de un bajante metálico.



**Figura 9.** Puerta (ue 14) que comunicaba las dependencias de Castelar 11 y Valdés Leal 21, previamente al desbastado actualmente visible en la muralla. Obsérvese la ruptura del almenado y parapeto practicada para introducir la puerta.

### ***Proceso III. Ruptura de la muralla. Mediados del siglo XX.***

Es el momento en el que se produce la construcción de la vivienda de Castelar 11 y de su patio medianero. La casa 11 avanza en el extremo sur hacia la muralla a la vez que el sótano inferior trasciende su límite para adaptarse a la cerca. En este contexto se entiende la oportunidad de ganar espacio tanto para el patio como para el garaje. El resultado es la ruptura (ue 16), consistente en el retallado de un chaflán de un metro de profundidad y el enrasamiento minucioso

de la muralla bajo el nivel del parapeto, quedando ésta reducida a algo menos de la mitad de su espesor original (2 m).

Esta alteración de la muralla requirió de reparaciones una vez generada una interfaz de ruptura (ue 19) tanto en el chaflán resultante como en la base. Se realizaron refacciones para reforzar y nivelar la nueva superficie desde el nivel del garaje inferior. La más importante fue la construcción de un machón esquinado y un zócalo de ladrillos tomados con cemento (ue 3) para consolidar la esquina del chaflán, así como los parches de ladrillo (ue 1,2,7 y 8) dispuestos sobre huecos en las dos primeras bancadas de la tapia en la zona de la torre, en el extremo sur.

La operación se saldó con la aparición de cuatro grandes grietas coincidentes con las separaciones horizontales de varios cajones. Las fisuras (ue 9 y 10) se sitúan en la tercera bancada de la zona reducida de la muralla en línea con la tapia medianera (ue 13) y fueron provocadas por el cambio de presión provocado por la eliminación de una torre situada justo detrás. Por su parte las grietas (ue 37 y 38) localizadas en el parapeto, se ubican sobre el corte achaflanado de la muralla y fueron sin duda consecuencia de esta ablación (fig. 10).



**Figura 10.** Pérdida de masa de la muralla. Adviértanse las refacciones con ladrillo de la parte inferior y las grietas en la tercera bancada.

#### ***Proceso IV. Acondicionamiento del muro. Segunda mitad del s. XX.***

Como consecuencia de la ruptura del muro se realizaron reparaciones y refacciones con ladrillo. Separamos el proceso III y IV por no poder garantizar que la reparación fue inmediata a la destrucción. Aunque esto es lo más razonable, no puede descartarse la existencia de un período intermedio durante el cual la muralla quedó a la espera de dichas reparaciones. Es una simple cuestión metodológica. En cualquier caso, bien podrían simplificarse en un único proceso pues la

consecuencia de la ruptura fue la reparación del muro y ambas operaciones se materializaron a mediados de siglo XX.

Sin embargo, se aprecian dos actividades consecutivas durante este período, momento en el que el patio queda configurado en su formato actual. El orden es el siguiente:

- En primer lugar, se realizan las reparaciones latericias (ue1,2,3,7,8) en el siguiente orden estratigráfico: refuerzo angular y de base del chaflán (ue3) en primer lugar, refuerzo angular en extremo meridional y zócalo (ue 1) en segundo lugar, parche central (ue 2) en tercer lugar y por último las pequeñas reparaciones (ue 7 y 8) sobre huecos formados en la tapia. Una vez nivelada la pared se procedió a echar el enfoscado (Revestimiento ue 23) compuesto por una primera capa de mortero bastardo gruesa y finalmente por un enlucido pictórico con distintas capas cromáticas que indican una vida útil de varias décadas.
- Finalmente se adecentó la medianera y el patio adosando a la muralla en toda su extensión, incluido el chaflán, un forro de ladrillos en panderete con cámara hueca que encapsuló la muralla favoreciendo su conservación. Es el momento en el que se adecenta el muro de separación con el patio de la contigua casa de Valdés Leal 21 (ue 5 y6), y, sobre todo, es el período en el que se disponen los pavimentos del adarve (ue 40) y del patio (ue 4). La obra se remata con el enlucido general (ue 39) (fig.11).



Figura 11. Pavimento del adarve (ue 40).

## **ANALÍTICAS**

### ***Análisis cronotipológico***

El análisis cronotipológico tiene como objeto la clasificación cronológica en “tipos” de todos los elementos que intervienen en un proceso constructivo, como muros, pilares, bóvedas, enlucidos, añadidos, pavimentos, etc. *La justificación de estos estudios de manera contigua a la estratigrafía*

*estriba en la necesidad, cada vez más incuestionable, de disponer a medio plazo de seriaciones que permitan datar con cierto rigor, a la par que se definan correctamente las pautas locales edilicias, al menos durante el último milenio, para de esta manera, organizar una base de datos válida para todo el territorio* (Tabales 2002:17).

En este sentido, el fragmento de muralla islámica hallado en el inmueble nº 11 de la Calle Castelar presenta unas dimensiones totales documentadas de 13,17 m de largo y 3,11 m de alto (28 y 6,6 codos mamuníes respectivamente). Asimismo, la coronación del muro también se ha encontrado en buen estado de conservación, documentándose un tramo de 15,41 m (32 codos mamuníes) rematado por un total de 10 merlones (uno de ellos prácticamente perdido por la intrusión de una puerta contemporánea) y 10 almenas de 0,90 y 0,60 m respectivamente, es decir 3 y 2 pies islámicos.

La caracterización del lienzo se puede hacer en dos partes en función de su estado de conservación. En este sentido, el sector norte, en mejor estado de conservación, está compuesto por tres hilos de tapia de 0,80 m de altura (en torno a 2,5 pies islámicos) cuyos cajones evidencian la utilización de diferentes módulos a juzgar por sus dimensiones, oscilando entre 1,60 m (el más largo) y 1,08 m (el más corto).

La zona sur se encuentra mucho más alterada debido a un proceso de reformas contemporáneo que cercenó la muralla eliminando una parte importante de su sección, refactando la mordida con un paño tosco de ladrillos aparejados irregularmente de 1,5 m de altura desde rasante, de modo que tan sólo se conservan dos hilos de tapia original. Dicho parche se advierte en las partes bajas de toda la superficie de la muralla a modo de zócalo, siendo especialmente importante en el encuentro entre la muralla completa y la seccionada, generando una esquina o chaflán. No obstante, percibimos algunas discontinuidades en las hiladas del aparejo de ladrillos que nos hacen dudar acerca de su factura monofásica. Nos referimos al zócalo detectado en el extremo norte del muro, cuya ejecución parece a simple vista solidario con la muralla. De ser así, y dado que ésta profundiza varios metros más bajo rasante, no podría ser en ningún caso el pie de aguja del tapial, sino más bien una faja de ladrillos inserta en algunos tramos del alzado a modo de refuerzo.

Centrándonos en su tipología, la tapia que conforma la muralla responde al tipo 1.1 según la clasificación de Graciani y Tabales (2008), cuya característica fundamental es la falta, tanto de cadenas, como de remate latericio sobre sus mechinales. Sin embargo, sorprende la ausencia de señales de agujas, pues no se perciben, al menos, a simple vista. Una explicación razonable que justifique este fenómeno puede ser que en su factura se emplearan medias agujas cortadas *a posteriori*, de manera que quedaran perdidas hacia el interior mientras que, en el exterior, las oquedades resultantes fueran cubiertas con mortero.

La inspección visual del tapial determinó una cuidada selección en los materiales de su composición, con la utilización de arena, árido de grava seleccionada (de no más de 2 cm de calibre), carbón en pequeña proporción y mucha cal, adquiriendo lo que parece una gran

resistencia a compresión. En algunos puntos se reconocen las huellas del calicastro, incluso en un punto se documenta una franja corrida o flete de 6 cm de altura que parece pertenecer al sistema de encajonamiento. En concreto se sitúa 5 cm por debajo de la marlota que separa el primer cajón del segundo contando desde el adarve. Todas las irregularidades del calicastro están repasadas con fragmentos de teja cuya finalidad es la de nivelar el plano del muro para enlucir. En este sentido, también se documentan varios revestimientos pictóricos. El que se encuentra en contacto directo sobre el calicastro tiene unos 3mm de espesor y está conformado por una fina capa de mortero sobre la que se aplica un enlucido fino de color amarillento. Desconocemos si se trata de restos del revestimiento original o por el contrario es de una época posterior. En cualquier caso, no es el único, documentándose hasta dos revestimientos más de cal superpuestos, ambos bastante toscos, ejecutados probablemente en el contexto de las remociones sufridas en el inmueble en época contemporánea. En la parte sur del muro se documenta un cuarto revestimiento de cal de unos 4 cm de espesor para reforzar la sección de la muralla (figs. 12-14).



**Figura 12.** Fragmento de muralla documentado. Obsérvese la fábrica de ladrillo irregular de época contemporánea, empleada para reparar las pérdidas de tapial tras su fragmentación.



**Figura 13.** Imagen de detalle de los cajones de tapial sobre la fábrica latericia. La parte de la izquierda corresponde con toda claridad a la reparación de la muralla tras su fragmentación. Sin embargo, en la parte derecha se observan discontinuidades que podrían responder a momentos diferentes en la ejecución de este aparejo. Podría tratarse de una faja de ladrillos colocada en el momento de construcción de la muralla

con el objeto de reforzar la estructura, aunque posiblemente no sea más que reparación antigua realizada en un momento diferente a la que seccionó el tapial.



**Figura 14.** Detalle del revestimiento más antiguo documentado, aplicado directamente sobre el calicastro de la muralla.

### ***Análisis metrológico***

El objeto del análisis metrológico es determinar la adscripción cultural de la construcción de la muralla a partir del sistema de medidas lineales empleados y caracterizar los módulos constructivos empleados de cara a una comparación tipológica con otros tramos de la cerca conservados. La variación en el tamaño puede implicar una diferencia cronológica en su construcción (Jiménez 2012).

Antes de empezar con la descripción de lo realizada, debemos hacer una serie de consideraciones previas. Las murallas están hechas de mediante encofrado de tapial lo que implica un cierto grado de plasticidad en el material que provoca que las dimensiones tengan cierto grado de variabilidad entre unos cajones y otros. Este material es también erosionable por lo que las caras o límites entre elementos también se han visto alterados lo que introduce cierta incertidumbre en la medida. También debemos considerar que en la construcción de las murallas no todos los elementos se van a ajustar a una medida concreta. En los hilos de tapia, algunos van a tener dimensiones ligeramente diferentes para nivelar y contrarrestar desviaciones producidas en los hilos inferiores. Más patente aún es en las medidas de los merlones, puesto que estos se promedian en el lienzo, tanto el ancho del merlón como del hueco de la almena.

Ante estos condicionantes, hemos optado por realizar varias medidas de cada elemento para extraer los valores de estadística descriptiva, su media aritmética, mediana, moda con un intervalo de confianza del 95 %. Los elementos medidos son el merlón (altura H y anchura A), el hueco entre los mismos (almena) y la altura de los hilos de tapial incluido el parapeto (tabla 1).

**Tabla 1.** descriptiva de dimensiones merlones (H = Anchura), de la entre de la altura de tapial.

	<i>Merlón A</i>	<i>Merlón H</i>	<i>Almena A</i>	<i>Hilos</i>
Media	0,90	0,79	0,59	0,80
Error típico	0,00	0,01	0,01	0,02
Mediana	0,90	0,79	0,59	0,78
Moda	0,90	#N/A	#N/A	#N/A
Desviación estándar	0,01	0,02	0,02	0,04
Varianza de la muestra	0,00	0,00	0,00	0,00
Curtosis	0,34	-1,14	0,86	3,79
Coefficiente de asimetría	-0,12	-0,50	1,02	1,94
Rango	0,05	0,07	0,05	0,09
Mínimo	0,87	0,75	0,57	0,78
Máximo	0,92	0,82	0,63	0,87
Cuenta	9,00	9,00	8,00	4,00
Nivel de confianza (95,0%)	0,01	0,02	0,01	0,07

Estadística de las de los altura; A = almena (hueco merlones), y los hilos de

La primera cuestión a dilucidar es si el sistema de medidas subyacente en la construcción de la muralla era islámico o castellano. Indudablemente, las medidas recabadas se ajustan al sistema de medidas islámico y no al castellano, como veremos a continuación al establecer los módulos empleados en su construcción.

La muralla se realizó con cajones de tapial o hilos con una altura de 0,80 m de media. Aunque si analizamos las medidas de cada uno de ellos, cuatro tienen medidas entre 0,78 y 0,79 m mientras que solo uno alcanza los 0,87 m. Los 0,79 m corresponden exactamente a 2,5 pies islámicos (0,786 m) mientras que el hilo con dimensiones mayores, unos 4 o 5 dedos, pudo alcanzar esa medida para nivelar y compensar desviaciones en los hilos inferiores.

En cuanto al almenado, tanto el peto como los merlones alcanzaron una altura de 0,79 m (2,5 pies islámicos) mientras que su anchura y la del hueco entre ellos es más variable. La anchura media de los merlones es de 0,9 m (46 dedos) mientras que la del hueco es de 0,59 (30 dedos). Es decir, los merlones tienden a los 3 pies (0,94 m o 48 dedos) y las almenas tienen tendencia a los 2 pies (0,63 m o 32 dedos) todas estas medidas menos dos dedos. Como hemos indicado arriba, los merlones se suelen distribuir de manera equitativa en la longitud de cada uno de los lienzos entre torres por

lo que las dimensiones de estos elementos difícilmente van a alcanzar cifras redondas. En este caso, se han quitado dos dedos de las medidas de referencia, tres y dos pies respectivamente que serán las cifras de referencia para comparar con otros tramos de muralla documentados (tabla 2).

	<b>Castellano</b>		<b>Islámico</b>
Dedo	1,74	Assba	1,96
Pulgada	2,32		2,62
Palmo	6,97	Qabda	7,86
Palma	20,9	Sibr	23,57
Pie	27,86	Qadam	31,43
Palmipié	34,83		39,28
Codo	41,79	Ma'muniyya	47,14
7,5 palmos	52,24	Rassasiyya	58,93
2 pies	55,72	Arsh	62,85
2,5 pies	69,65		78,57
Vara	83,58	Qasab	94,28

**Tabla 2.** Sistema de medidas castellano e islámico comparados.

Por lo que conocemos de las murallas islámicas de Sevilla, suelen estar realizadas con cajones de tapial con una altura que oscila entre los 2,5 pies (0,79 m) y los 3 pies (0,94 m) (Graciani y Tabales 2008: 137). Citando un ejemplo conocido, las murallas del castillo de San Juan de Aznalfarache están realizadas con cajones de tapial de 2,5 pies de altura (Valor y Jiménez 2018, 225).

#### **CONCLUSIONES (plano 4)**

Tras la limpieza de la medianera de Castelar 11 con Valdés Leal 15, 17, 19 y 21, se ha recuperado la totalidad de la muralla islámica en una altura cercana a los 4 m desde el pavimento del patio hasta el adarve, si bien aparece disminuida de espesor en su mitad sur. Se conservan igualmente el parapeto y 10 merlones del almenado sólo seccionados en uno de los extremos por una puerta cuya instalación provocó la eliminación de un merlón y parte de otro, así como parte del parapeto. Dadas las circunstancias y siendo conscientes de que nuestra función en esta obra ha sido la de controlar y dirigir el proceso de recuperación de la muralla y ante la toma de decisiones derivadas del hallazgo, procedemos a proponer las siguientes operaciones destinadas a propiciar la conservación del Bien Patrimonial rescatado, su puesta en valor y su armonización en el entorno donde se ubica:

#### ***Propuesta de conservación y mantenimiento***

- Se propone en primer lugar una extracción minuciosa y posterior limpieza sistemática de todos los restos de cemento y ladrillería presentes tanto en la superficie de la muralla, su parapeto y el almenado, así como en los huecos y mechinales.
- Se propone la limpieza de los restos dispersos de enlucido original (ue 22) y la recogida de sus bordes. Esto es especialmente necesario en todos los merlones (ue 42 a 51).
- Limpieza minuciosa de los restos de calicastro y huellas de tablazón, especialmente en la tercera bancada de tapia (ue 20 y 21)
- Proponemos el cegamiento de huecos abiertos en el muro fruto de los diversos empotramientos sufridos a lo largo de su historia (ue 11, 12, 24, 25, 26, 27, 28 y 29) a una rasante inferior a la de su superficie de modo que queden patentes como huecos, pero con una profundidad leve. Se enluciría el hueco con mortero de cal entonado con la muralla. Con ello se evitarían puntos de suciedad, anidamiento de aves y crecimiento de vegetación.
- Limpieza y saneado de las juntas de los cajones de tapial más deterioradas mediante mortero de cal entonado con la muralla y a un nivel inferior al de la rasante del muro. Igualmente será necesaria esta operación en las grietas (ue 9, 10, 37 y 38).
- Limpieza, llagueado y rejuntado con mortero de cal de los añadidos de ladrillo de la base de la muralla (ue 1, 2, 7 y 8) así como del machón y refuerzo de esquina del chaflán (ue 3). Previamente se limpiarán las interfaces de contacto de estos elementos con la muralla y se enrasará la junta con el mismo sistema de rejuntado.
- Se propone limpieza minuciosa de la superficie del adarve procediéndose al mismo tipo de rejuntado de las separaciones de los cajones anteriormente expuesto.
- Tras completar estas actividades se procederá a cubrir toda la muralla, adarve, parapeto y almenado con productos consolidantes y biocidas a fin de garantizar la perdurabilidad.
- **NOTA:** *Estas operaciones destinadas a la conservación de la muralla islámica deberían a nuestro juicio ser ejecutadas bajo la dirección de profesionales restauradores competentes en materia de Conservación de Bienes Culturales.*
- En consecuencia, consideramos que las labores específicas de mantenimiento necesarias a largo plazo para evitar el deterioro del muro deben ser decididas, tras la restauración, por los profesionales responsables bajo las recomendaciones oportunas de la Comisión Provincial de Patrimonio.
- Sería recomendable formalizar un Convenio entre la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía y la Fundación Alejandro Rojas-Marcos con su patrocinio a fin de asumir las tareas de conservación aquí expuestas, dada la constatación de la buena disposición de dicha Fundación a este fin.

### ***Propuesta de puesta en valor***

- Tratamiento general de la medianera sobre la muralla. Se propone el picado y saneado del enfoscado de la medianera con las casas 17 y 19, volviendo a enlucirla en su totalidad, excepción hecha de los merlones. De este modo la muralla en su integridad resaltaría sobre la medianera sin que se produzcan distracciones visuales innecesarias.

- Derribo de tapia medianera con casa 21 de Valdés Leal. Se prevé el desmonte de la estrecha tapia existente entre Castelar 11 y Valdés Leal 21, incluida la puerta (ue 14) cuya presencia debilita considerablemente la tapia dada su altura. En consecuencia, se recomienda instar al propietario de dicho inmueble a que recupere, de igual modo que en Castelar 11, la superficie exterior de la muralla islámica.
- Restitución de la coronación de la muralla. En caso de que se elimine la citada tapia se recomienda la reconstrucción volumétrica de la mitad destruida del merlón (ue 42), así como del merlón perdido entre el 42 y el 43. Igualmente instamos a que se restituya la porción de parapeto destruida por la puerta ue 14 y la situada al sur del merlón 42. Finalmente proponemos la restitución del merlón desaparecido al sur del nº 42. Los nuevos elementos serían labrados en ladrillo y posteriormente enfoscados con mortero de cal entonado con la muralla, distinguiéndose claramente de los elementos originales tanto en el material como a través de su disposición levemente retranqueada.
- La Fundación Alejandro Rojas Marcos podría hacerse responsable del *entorno protegido*, que legalmente tiene todo BIC. En consecuencia, en ese *entorno*, que afecta al Patio, no debe haber más elementos que los aprobados en el citado Convenio.
- Aconsejamos la instalación de iluminación frontal en aras a resaltar la volumetría y materialidad de la muralla islámica.
- Se recomienda instalar en uno de los extremos del patio un panel informativo sobre la muralla islámica de Sevilla que contenga planimetría general y específica del tramo rescatado en Castelar 11.
- Se insta a la Fundación Alejandro Rojas Marcos a propiciar y fomentar el acceso ocasional a la ciudadanía interesada, según los términos a acordar en el Convenio recomendado.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Amores Carredano, F.; Quirós Esteban, C. A. 1997: “Primera Intervención Arqueológica en las Antiguas Atarazanas de Sevilla”, en Anuario Arqueológico de Andalucía, 1993, págs. 564-573. Sevilla, 1997
- Campos et al. 1987: “Excavación en calle Joaquín Costa nº 8 de Sevilla”. *A.A.A./1986. III, 307-310. Sevilla.*
- Graciani García, A., Tabales Rodríguez, M.A. 2008: «El tapial en el área sevillana. Avance cronotipológico estructural». *Arqueología de la Arquitectura* 5. 135-58.
- Hunt Ortiz, M. y Pozo Blázquez, F. 2005: *Memoria Preliminar. Fase I. Intervención Arqueológica Preventiva en Estación Puerta Jerez, Calle San Fernando*, Sevilla 2005 (memoria inédita).
- Jiménez Hernández, A. 2015: “La metrología como herramienta para la Arqueología de la Arquitectura. La experiencia en los Reales Alcázares de Sevilla”, *Arqueología de la Arquitectura nº 12*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Jiménez Maqueda, D. 2012: [Sevilla amurallada. Ensayo de reconstrucción del trazado y las características arquitectónicas de los recintos defensivos de la colonia Iulia Romula Hispalis y Madinat Isbiliya \(siglo I a. C. -siglo XIII\)](#). Tesis doctoral dirigida por [Miguel Ángel Tabales Rodríguez](#) (dir. tes.), [Fernando Amores Carredano](#) (dir. tes.). [Universidad de Sevilla](#).

- Jiménez Martín, A. 2000: "La explanada de Ibn Jaldún. Espacios civiles y religiosos de la Sevilla almohade" Sevilla 1248, pp. 43-711, Sevilla.
- Jiménez Hernández, A., Tabales Rodríguez, M.Á. 2020: Bayesian modeling of radiocarbon and luminescence dated samples from the Reales alcázares of Seville, *Archaeological and Anthropological Sciences*, Springer.
- Pozo Blázquez, F. 2005: *Intervención arqueológica en el Archivo de Indias*. Ministerio de Cultura.
- Rongerio Candelera, M.A., Sáinz Payáns, E. 2003: *Informe de análisis paramental en la muralla de Sevilla. Calle Santas Patronas, 55*. Informe inédito. Sevilla.
- Tabales Rodríguez, M.Á. 1997: "[La arqueología en edificios históricos](#): propuesta de intervención y análisis global a través de la experiencia sevillana", [PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Año Nº 5, Nº 20](#), pp. 65-81.
- 2002: *Sistema de Análisis Arqueológico de Edificios Históricos*. Universidad de Sevilla, Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción. Sevilla.
- 2010: *El Alcázar de Sevilla. Reflexiones sobre su origen y transformación durante la Edad Media. Memoria de Investigación Arqueológica, 2000-2005*. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura.
- 2020: *Las murallas del Alcázar de Sevilla: estudios arqueológicos y constructivos (el origen del Alcázar)*. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura.
- Tabales, M.A. y Jiménez Sancho, A. 2002: "La cilla de la catedral y el sector meridional de la mezquita aljama de Sevilla" en *Magna Hispalensis I. Recuperación de la aljama almohade*. 229-298. Granada.
- Tahiri, A. 2007: "Problemas para una reconstrucción urbana en al-Andalus. El ejemplo de la Sevilla 'abbādī", en *Rif al-Magrib y al-Andalus. Organización del territorio en las dos orillas del Estrecho (siglos VIII-XI)*. Sevilla, 87-106.
- Valor Piechotta, M. 1995: La arquitectura militar y palatina en la Sevilla musulmana. Sevilla, 1991, págs. 215-216 y "Las defensas urbanas y palatinas", en *El último siglo de la Sevilla islámica (1147-1248)*. Sevilla, p. 56.
- Valor Piechotta, M., Casquete, N. 1991: "La Torre de la Plata de Sevilla. Memoria de la excavación arqueológica practicada en su cámara inferior", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1989/ III*. Sevilla, pp. 432-436.
- Valor Piechotta, M., Jiménez Hernández, A.2018: «Las almunias de la Sevilla almohade: Buhayra y Aznalfarache». En *Almunias del Occidente islámico: poder, solaz y producción*, editado por Julio Navarro Palazón y Carmen Trillo San José, 323-42.
- Valor Piechotta, M., Ramírez del Río, J. 1999: "Sobre la cronología de las murallas", en *Sevilla almohade*. Madrid, pp. 27-39.
- Valor Piechotta, M., Ramírez del Río, J. 2000: "Las defensas de Sevilla", en *Sevilla. 1248. Congreso Internacional Conmemorativo del 750 Aniversario de la Conquista de la ciudad de Sevilla por Fernando III, Rey de Castilla y León*. Madrid, pp. 85-98.
- Valor Piechotta, M., Tabales Rodríguez, M.Á. 2004: "La estructura y evolución del casco histórico de Sevilla en época andalusí: Sevilla de medina a hadira", en *La ciudad en el Occidente islámico medieval. Nuevas aportaciones de la arqueología y relectura de fuentes*. Preactas. 1ª Sesión: La medina andalusí (Granada, 8, 9 y 10 de noviembre de 2004).

- Valor Piechotta, M., Tabales Rodríguez, M.Á. 2005: “Urbanismo y arquitectura almohades en Sevilla. Caracteres y especificidad”, en *Los almohades: problemas y perspectivas*. Volumen I. Madrid, pp. 189-222.
- VV.AA. 2011: Plan de Protección Especial Sector 7 “Catedral” (aprobación inicial), Junio 2011.
- VV.AA. 2006: Plan de Protección Especial Sector 13 “Arenal”.