

EL SANEAMIENTO EN LAS CIUDADES ANDALUSÍES

N.º 16 / AÑO 2005

PÁGS. 207 / 238

IEVA REKLAITYTE¹

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE ANTIGÜEDAD

E-mail: ievuterc@yahoo.es

RESUMEN

En este artículo se exponen brevemente las pautas de la organización del saneamiento en las ciudades andalusíes. A través de la información obtenida durante las excavaciones arqueológicas en el ámbito urbano andalusí conocemos diferentes soluciones de la planificación urbana con letrinas asociadas a pozos negros o la instalación del sistema de alcantarillado común. Despoblados como Saltés (Huelva), *Bağyāna* (Pechina, Almería), Vascos (Toledo) o *Siyāsa* (Murcia) nos demuestran la presencia de letrinas en casi la totalidad de viviendas. Observamos la legislación concerniente a la evacuación de aguas residuales, la instalación de pozos negros o la obligación de su limpieza con el fin de asegurar las mejores condiciones higiénico-sanitarias en el ámbito urbano.

ABSTRACT

The aim of this article is to discuss the organization of the evacuation of waste water in the towns of al-Andalus. The excavations carried out and historical data show the different solutions that were present in the towns, as were the latrines communicated with cesspits or a rather complicated sewer system. The analysis of the urban structure of the deserted villages as Saltés (Huelva), *Bağyāna* (Pechina, Almería), Vascos (Toledo), *Siyāsa* (Murcia) demonstrates the presence of latrines in almost every house. We can observe that town authorities of al-Andalus had concerned themselves with the supervising of an adequate evacuation of waste water, introducing sewer pipes and digging cesspits in the habitation areas, as well as the obligation of the citizens to clean and maintain them.

La complicada red de alcantarillado en la trama urbana hispanomusulmana, condicionada en muchos sentidos por el funcionamiento eficaz de encargados de limpieza designados por las autoridades municipales garantizaron una vida ciudadana relativamente confortable y salubre. Las viviendas musulmanas se caracterizaron por la intimidad y privacidad del núcleo familiar exigido por el modelo social árabe-islámico.

¹ Becaria de AECL-MAE. Colaboradora del Grupo Consolidado URBS, CONS+ID, Gobierno de Aragón.

INTRODUCCIÓN E HISTORIA DE LA INVESTIGACIÓN²

Evidentemente, las comodidades de una ciudad preindustrial no pueden ser comparadas con los logros cívicos de una ciudad contemporánea. Sin embargo, las razones que se ocultaban detrás de las medidas tomadas para mejorar la infraestructura y la situación ecológica no eran diferentes de las actuales. En contraste con los poblados rurales, las condiciones de vida dentro del ámbito urbano presentaban más complicaciones, debido a la concentración de gente en un espacio más reducido y a las consecuencias negativas de las actividades artesanales, con la inevitable contaminación como resultado. Durante la primera etapa de existencia de la ciudad, cuando el número de habitantes era acorde al territorio, las condiciones higiénicas aunque no podemos considerarlas perfectas (según el concepto de higiene contemporáneo) tampoco causaban un peligro excesivo a la salud de los ciudadanos. Con el transcurso del tiempo y con el aumento del número de ciudadanos, las autoridades municipales estaban obligadas a tomar medidas para asegurar una vida más confortable en el entorno urbanístico. Una de las medidas básicas era la implantación de una red de alcantarillado en la ciudad y asegurar de este modo el funcionamiento adecuado de la evacuación de aguas usadas fuera de la urbe. En ese sentido, el fin de este artículo es intentar indagar en las condiciones higiénicas de las mudum andalusíes.

² | En primer lugar, debo dar mis más sinceros agradecimientos al Prof. M. Martín-Bueno, por su inestimable ayuda y por el continuo interés que ha mostrado en mi trabajo.

Para la investigación de las condiciones higiénico-sanitarias en al-Andalus no disponemos de un estudio dedicado exclusivamente a esta cuestión. Sin embargo, resulta interesante abordar este tema, puesto que el análisis de los restos arqueológicos y las fuentes escritas nos desvela un conocimiento más profundo, tanto sobre las condiciones higiénicas en el ámbito urbano andalusí como de la organización de estructuras sanitarias domésticas. Aquí analizamos la información conseguida a través de varios trabajos, entre los que podemos destacar los artículos de J. Navarro y P. Jiménez (1995, 401-412) y de A. Bazzana (1992, 120-200) dedicados al urbanismo e hidráulica andalusíes, cuyos autores disponen de datos valiosos obtenidos durante las excavaciones arqueológicas en las antiguas mudum. Asimismo, recomendamos el trabajo fundamental de B. Pavón Maldonado (1990, 272-278) sobre el sistema de evacuación de aguas en las ciudades hispanomusulmanas, aunque su interés se centra básicamente en el funcionamiento de las alcantarillas de la ciudad y no en la instalación sanitaria doméstica. L. Torres Balbás (1945, 396-409; 1971, 342; 1981^a, 386 [50] 47; 1981^b, 17 [23]183; 425-426[39-40]104-105) también alude a menudo a las instalaciones sanitarias en algunos de sus trabajos.

A partir de la segunda mitad de los años 80, en Murcia se multiplicaron las intervenciones arqueológicas urbanas. El desarrollo de la actividad constructiva y la creación de un Servicio Municipal de Arqueología bien dotado y dirigido, contribuyeron al impulso de la investigación sobre el urbanismo andalusí, de manera que el gran hispanista francés Pierre Guichard, llegó a denomi-

nar a Murcia “capital de la arqueología de al-Andalus” (JIMENEZ, 2002, 93). Gracias a los trabajos realizados en esta época, disponemos de información bastante completa sobre el funcionamiento de la red de saneamiento en esta ciudad (BERNABE, 1989; JIMENEZ, 2002, 83-101; JIMENEZ, NAVARRO, 2003, 469-500; NAVARRO, JIMENEZ, 1995, 401-412; NAVARRO SANTA-CRUZ, ROBLES, 2003, 429-448; RAMIREZ, MARTINEZ, 1996, 133-151; ROBLES *et alii*, 2002, 534-551).

Las investigaciones arqueológicas que se han venido realizando en las antiguas mudum, sobre todo, en los despoblados como Saltés (Huelva) (BAZZANA, 1995, 139-156; 2000, 53-74), *Baḡyāna* (Pechina, Almería) (CASTILLO, MARTINEZ, 1990, 111-127), Vascos (Toledo) (IZQUIERDO, 1990, 147-162; IZQUIERDO, VAZQUEZ, 1989, 469-486) o los arrabales de la Córdoba califal (ACIEN, TRIANO, 1998, 107-136; MURILLO *et alii*, 2004, 257-291) pero también en otras ciudades, como Lérida (LORIENTE, 1990, 269-281), Mérida (ALBA, 2001^a, 417-438), Málaga (PERAL, 1996, 117-133; SALADO *et alii*, 2002, 361-391) las de la provincia Alicante (BORREGO, SARANOVA, 1990, 173-195; RAMON *et alii*, 2004, 59-83), de la provincia de Valencia (AZUAR *et alii*, 1993; PASCUAL *et alii*, 1990:308; EQUIPO TECNICO, 1986, 256) y otras dan testimonio sobre una de las características más representativas de las viviendas islámicas medievales, es decir, la presencia de letrinas y la red de alcantariado urbano en la mayoría de los casos.

Cabe señalar aquí el despoblado de *Siyása* por el excepcional estado de conservación de su trama urbana, que incluye el sistema de saneamiento de las viviendas.

Gracias a las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo entre los años 1981 y 1987 bajo la dirección de J. Navarro Palazón, *Siyása* se convirtió en uno de los yacimientos arqueológicos más interesantes del Islam occidental (BAZZANA, 1992, 120; 178-179; MAS, 1986, 439-452; NAVARRO, 1985, 30-43; 1988, 207-214; 1990, 181; 184-185; 1991, 110; NAVARRO, JIMENEZ, 1995, 410-412; 1996, 526-595; 2005; JIMENEZ, 2002, 117-132; SALMERON, 2004, s.n).

Aparte de estudios basados en los resultados de las excavaciones arqueológicas, disponemos de trabajos que aportan información al análisis del cuidado y mantenimiento de la red urbana de saneamiento desde una perspectiva jurídica.

A la hora de revisar las cuestiones jurídicas y regularización de la evacuación de aguas residuales nos referimos al estudio pionero de R. Brunschwig (1947, 127-156) que trata de la legislación y urbanismo en las ciudades musulmanas, lo que implica la revisión de algunos de los aspectos reglamentarios del saneamiento de la ciudad andalusí. Además contamos con algunos apartados del libro de B. Selim (1989, 45-54; 151) consagrado al estudio de construcción y planificación de las ciudades islámicas, donde entre otras cuestiones se exponen y comentan algunos aspectos del saneamiento. El material de los libros de los habices de Granada recogido por M.^a del C. Villanueva (1966) nos sirve de fuente a la hora de describir la organización interna de la vivienda andalusí y, como no, la presencia y ubicación de la letrina.

Muy interesante en el contexto de trabajos consagrados a los temas judiciales y reglamentarios de la *madīna* resulta el trabajo

de D. Serrano (2000, 17-39), que analiza las demandas particulares (las fetuas) referentes a la construcción privada de al-Andalus y el Magreb en los siglos XI y XII. Las fetuas ilustran las tensiones que surgían entre los dueños de propiedades contiguas, lo que también implicaba el funcionamiento de las letrinas y la forma particular mediante la cual estos conflictos se regulaban en el derecho islámico *mālikī*. Al mismo tiempo, la regulación jurídica que rige la evacuación de aguas, sistemas y métodos para sacarlas de la vivienda y conducir las al exterior de la ciudad está investigada por F. Vidal a través de las fetuas que fueron emitidas desde al-Andalus y el norte de África durante un amplio espacio temporal de siete siglos, que va desde el IX al XV (2000, 101-123). J.-P. Van Staëvel analizando la regularización constructiva en Córdoba también menciona algunos aspectos legales relacionados con la evacuación de aguas (2004, 31-53).

Al análisis de los aspectos legales del urbanismo islámico se suma el artículo de V. Lagardère (2000, 65-73) sobre los conflictos relacionados con la limpieza de pozos negros que surgían entre los propietarios y los inquilinos de las *mudum* de al-Andalus entre los siglos XI y XV.

Las fuentes directas, es decir, los tratados de los autores andalusíes pueden proporcionar información valiosa sobre el funcionamiento de la infraestructura sanitaria y la legislación referente a ésta, como el

tratado de Ibn'Abdūn del siglo XII de Sevilla o las disposiciones del manual de *hisba* de Al-Saqatī de los siglos XII-XIII de Málaga (CHALMETA, 1968, 410-411; GARCIA, LEVY-PROVENÇAL, 1948, 94; 119-121; 149; 155).

Los siglos VIII-XV estuvieron marcados en la historia de Europa por la presencia de la cultura árabe, cuyos vestigios podemos observar todavía en los territorios meridionales del Continente. Un rasgo común en las ciudades musulmanas es la organización de su espacio urbano, diferente al de la ciudad cristiana. La mezquita y el palacio se convierten en los núcleos principales de la ciudad. La primera idea de sacralidad y por tanto sustituye a lo caótico y a lo profano, es un centro con valor colectivo, en torno a ella se organiza la vida de las *mudum*.

En este microcosmos encontramos las células o viviendas, en cuya organización mediante el patio central y las habitaciones alrededor de éste vemos el reflejo de los aspectos públicos y privados del barrio, la tipología de la casa variando de acuerdo al área, clima, recursos económicos, etc. Los baños, zocos, madrazas³, comercio e industria quedan ordenados siguiendo las reglas higiénicas y asegurando su funcionamiento adecuado, donde el agua juega un papel fundamental (CUNEO, 1986, 83-95; ESPINAR, 1991, 210; FUSARO, 1984).

Asimismo, en el mundo islámico el agua de lluvia era considerada como el don de Dios, para ser utilizada y repartida; igualmente, las aguas residuales eran consideradas como sustancia inevitable y maligna que tenía que ser tratada apropiadamente (SELIM, 1989, 45).

³ Aunque conocemos con certeza sólo una madraza en al-Andalus, la de Granada de mediados del s. XIV, cabe la posibilidad de que ésta no era la única (CABANELAS, 1988, 29-55). Sobre su construcción en Marruecos y la presencia de letrinas comunes, véanse EL KHAMMAR, 2001, 111-140.

En este sentido, dentro del espacio urbano, la conducción y evacuación de aguas recibe una mayor atención por parte de las autoridades y los mismos ciudadanos, debido a que el correcto funcionamiento de la infraestructura sanitaria condiciona la salubridad de la urbe. Debemos recordar que el modelo social andalusí incluye el uso frecuente de baños y, como consecuencia, la existencia de un adecuado sistema de alcantarillado en las ciudades –costumbres y elementos generalmente ignorados por los cristianos europeos coetáneos. Al mismo tiempo, la instalación sanitaria formaba parte de la vivienda andalusí, que contenía una letrina⁴ (*bayt al-mâ*)– infraestructura que durante muchos siglos permaneció ajena a la morada cristiana (CARA, 1993, 88). De este modo, yuxtaponiendo las viviendas dentro del ámbito urbano cristiano con las de las ciudades andalusíes, observaremos que las últimas se encontraban mejor dotadas en cuanto a estructura sanitaria doméstica⁵. Pero lo que de verdad resulta sorprendente es la existencia de letrinas en los poblados de carácter rural. Si tomamos como ejemplo el poblado andalusí datado en los siglos X-XIII en Villa Vieja de Calasparra (Murcia) más de la mitad de las viviendas nunca dispuso de una habitación específica destinada a letrina, aunque no se debe descartar que algunas se situaran en las plantas superiores. A pesar de este dato, se han podido detectar tres viviendas que disponían de restos de retretes, presentando una pequeña habitación con los indicios de un canalillo inclinado que desembocaba en pozos ciegos inmediatos ubicados en la calle⁶. Consta que otras viviendas del área meridional también disponían de letrina, al menos en su fase inicial. Por otro lado,

también se han hallado pozos ciegos en la calle principal, junto a las fachadas (POZO, 2000, 175; POZO *et alii*, 2002, 173). Sin embargo, en otro ejemplo de hábitat rural fortificado, El Castillejo (Los Guajares, Granada), no se atestiguan ni letrinas, ni un lugar para las abluciones en las casas, donde sólo se ha podido documentar un desagüe (MALPICA *et alii*, 1986, 293). Por lo tanto, podemos concluir que, aunque en algunos poblados rurales sí existían instalaciones sanitarias, no era ésta la práctica habitual. De este modo, la ausencia de letrina pone de manifiesto el carácter rural de las construcciones (POZO *et alii*, 2002, 173).

Pero, a pesar de todo, sólo hay que recordar que en algunas partes de Europa la población rural no dispuso de ningunas ins-

⁴ Podemos apuntar aquí que las letrinas a veces eran lugares tan cuidados como el resto de las casas: la excavación arqueológica en el solar de la Casa natal de Miguel de Mañara (Sevilla) desveló restos de una vivienda almohade, cuya letrina presentaba decoración mural a base de lacerías rojas sobre fondo blanco, de muy buena factura (OJEDA, 1999, 138).

⁵ En la historia de las ciudades europeas medievales (hasta el s. XIX en algunos casos) se observa la incapacidad municipal de forzar a los vecinos instalar retretes dentro de las viviendas. Como también las continuas prohibiciones municipales acerca de los vertidos a la calle, véanse la bibliografía: Alcalá de Henares y Manzanares el Real – CARRASCO, 2003, 180-186; Baeza y Úbeda – PAREJO, 1988, 47; Burgos – VALDEON, 1984, 237-239; Durango – BENGOTXEA, CAJIGAS, 1997, 165; Madrid – BLASCO, 1998; ANES Y ALVAREZ, 2000, 8-26; Murcia – ASENSI, 1992; Sevilla – COLLANTES, 1977, 103-106; Teruel – GARGALLO, 1996, 214; Zaragoza – FALCON, 1980, 183-227; 1981, 92-93; 1998, 127-144; las ciudades del nordeste peninsular – ARIZAGA, 1998, 71-96; entre otros.

⁶ Los investigadores anotan que sobre el suelo no se han encontrado restos de retrete, lo que podría suponer la existencia de plataforma hecha de madera (POZO, 2000, 175).

talaciones sanitarias hasta bien entrado el siglo XX.

Cabe señalar que las fuentes históricas aportan material adicional a los datos obtenidos en las excavaciones arqueológicas para indicar la existencia de letrinas en casas privadas –el estudio de Villanueva recoge el material de libros de habices⁷ de Granada, mostrando la existencia de letrinas en las casas– (VILLANUEVA, 1966, 3; 4-5; 28[46]; 86[232]; 122-123[348]; 126-127[359]).

Las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo durante los últimos años en las ciudades de Murcia, Lérida y en despoblados como Saltés (Huelva), *Baḡyāna* (Pechina, Almería), Vascos (Toledo) y *Siyāsa* (Murcia) o los arrabales de la Córdoba califal han evidenciado que dentro del diseño urbanístico de las ciudades y “villas” andalusíes, a pesar del salto cronológico que las separa, apenas hubo casa particular que no dispusiera de su letrina y del correspondiente sistema hidráulico de limpieza y evacuación.

Además observaremos que generalmente las ciudades hispanomusulmanas estaban provistas de una red de alcantarillado. Las alcazabas de la Alhambra, de Málaga y Almería y la ciudadela de Alcalá la Real (Jaén), según Pavón Maldonado, nos dejan ver un

cliché que sería normal en otras fortalezas islámicas de cierta envergadura: calles y manzanas de casas disponían de una infraestructura compuesta de canalizaciones madres y alcantarillas secundarias por las que el agua residual era conducida hasta los desagües o aliviaderos de los muros, albañales o albollones, del árabe *al ballāa* (cloaca) (PAVON MALDONADO, 1990, 272).

De hecho, las *mudum*, concretamente la de Córdoba, tenían una compleja red de alcantarillado: un sistema de amplios colectores que bajaban hacia el río desde la parte alta de la ciudad por las calles principales y recogían en el trayecto las aguas sucias de las alcantarillas secundarias (ACIEN, TRIANO, 1998, 107-136; MAZZOLI-GUINTARD, 2000, 196-198; MURILLO *et alii*, 2004, 257-291; PAVON MALDONADO, 1990, 272; TORRES BALBAS, 1971, 342). A través del tratado de Ibn'Abdūn⁸, L. Torres Balbás deduce la existencia de alcantarillados en Sevilla en los primeros años del siglo XII; asimismo, según Pavón Maldonado, los ciudadanos disponían de una alcantarilla madre que desembocaba en el río Guadalquivir (Ibíd.). Aún en el siglo XV Sevilla poseía una red de alcantarillado, en parte heredada de la época musulmana (COLLANTES, 1977, 86).

Gracias a las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo en las antiguas *mudum* y el empuje al desarrollo de la investigación sobre el urbanismo andalusí, podemos observar el sistema de alcantarillado, lo que constituye la señal inequívoca del desarrollo urbano. Murcia ofrece el ejemplo de una cuidada red de desagües destinada a la evacuación de las aguas residuales y pluviales⁹. No se sabe si el sistema existió desde el mismo momento de la fundación, como parece probable, según

⁷ | Donaciones de inmuebles hechas a las mezquitas o a otras instituciones religiosas.

⁸ | Tratado sobre la vida urbana y los gremios en Sevilla a comienzos del s. XII.

⁹ | Aunque no se conocen con precisión las características de la red de alcantarillado en la Murcia califal y taifa, existen datos abundantes de la red sanitaria en el momento de la conquista, que se extendía a calles públicas y adarves y se comunicaba con todas las casas hasta ahora documentadas (JIMENEZ, NAVARRO, 2003, 498).

Ramírez y Martínez, pero sí que en el siglo XI estaba muy perfeccionado¹⁰, siendo la presencia de pozos negros meramente testimonial, a diferencia de lo que ocurre en otros asentamientos menores de la región (La Villa Vieja de Calasparra y *Siyúsa*), cuyo saneamiento se basó en este tipo de fosas (RAMÍREZ, MARTÍNEZ, 1996, 140).

Las excavaciones arqueológicas evidenciaron que las viviendas murcianas disponían de sumideros en los patios comunicados con pequeñas atarjeas que vertían las aguas, en primer lugar, a las cloacas vecinales de los adarves, posteriormente evacuaban en las alcantarillas que corrían por el subsuelo de las calles públicas y, por último, vertían en los abollones mayores (JIMENEZ, 2002, 83-101; NAVARRO, JIMENEZ, 1995, 407-408; NAVARRO SANTA-CRUZ, ROBLES, 2003, 429-448; RAMÍREZ, MARTÍNEZ, 1996, 133-151).

La mayoría de las calles exhumadas disponían de cloacas que las recorrían longitudinalmente, a las cuales vertían las alcantarillas domésticas. Tales atarjeas públicas estaban fabricadas con ladrillo, mampostería o, más comúnmente, encofradas a base de mortero y cal, y se hallaban cubiertas por ladrillos o lajas de pizarra, que facilitaban su apertura periódica, con el fin de sanearlas. La jerarquización de la red de alcantarillado se reflejaba en el tamaño y profundidad de la red de atarjeas. Evidentemente los canales domésticos eran los más estrechos y menos profundos. Se observa una mayor anchura en las cloacas ubicadas en las calles y adarves y el máximo tamaño era el de las cloacas que conducían las aguas recogidas de los conductos de la red callejera. El correcto funcionamiento de este sistema obligaba a que su profundidad fuese creciendo gradualmente, lo que suponía el rebaje del

suelo del canal sin originar la alteración de la cota de su boca; de modo que se conseguía pendiente sin necesidad de soterrar la cloaca, lo que hubiese dificultado su apertura a la hora de limpiarla. Sin embargo, en algunos casos, cuando para los canales principales hacía falta una pendiente más significativa y al mismo tiempo una mayor profundidad, no quedaba otro remedio que enterrarlos. Evidentemente en los casos de reparación o limpieza era preciso desenterrarlos de nuevo (NAVARRO, JIMENEZ, 1995, 408-409).

Asimismo al tratar el sistema de desagües hemos de mencionar los de las murallas de las ciudades hispanomusulmanas, de muy distintas dimensiones pero siempre cuadrangulares y muy distantes del suelo, documentados en bastantes lugares¹¹.

Resulta interesante que debido a la altitud y amplitud de las cloacas tanto en época hispanomusulmana como en época romana fuera posible emplearlas como pasadizos secretos por los que se podían evadir los sitiados y penetrar los sitiadores¹² (PAVON MALDONALDO, 1990, 273).

¹⁰ Según Navarro Santa-Cruz y Robles, fue el crecimiento demográfico que tuvo lugar durante los siglos XII y XIII y que incitó a la introducción de un sistema de saneamiento urbano junto con las instalaciones domésticas, una infraestructura que resulta imprescindible en un entorno urbano de cierta complejidad (NAVARRO SANTA-CRUZ, ROBLES, 2003, 433).

¹¹ Véanse: NAVARRO, JIMENEZ, 1995, 408; PAVON MALDONALDO, 1990, 275.

¹² Parece ser que este peligro era común en diversas partes de Europa durante la época medieval. Sucedió en las fortalezas medievales, donde las tuberías de las letrinas a veces servían al enemigo para entrar al recinto fortificado, como se observa de dos ejemplos diferentes – Inglaterra y Bielorrusia medieval, por ejemplo (KENYON, 1991, 192; АРХЕАЛОГІЯ БЕЛАРУСІ. ПІОМНІКІ ХІV-ХІІІ СТІТ., 2001, 52).

Tratando el saneamiento urbano cabe señalar que el sistema nace en el interior de la vivienda, arrancando en las letrinas y sumideros de los patios, desde donde las aguas residuales y de lluvia son conducidas, a través de canales subterráneos, a los conductos de mayores dimensiones situados en las calles y adarves. El punto final del trayecto lo constituye la expulsión de aguas sucias fuera del ámbito urbano, en ocasiones a través de los desagües en las murallas anteriormente mencionados.

Los retretes solían estar emplazados en uno de los ángulos del patio, limitados por una de las paredes medianeras de la casa, de manera que existiera el menor recorrido posible entre la letrina y la cloaca del adarve o la calle pública a la que vertía. El agua extraída de pozos, cuya ubicación se documenta en las proximidades de las instalaciones sanitarias, se empleaba para limpiar la letrina. Además, en las viviendas andaluzas de Murcia la misma atarjea fue utilizada para evacuar las aguas de lluvia y las fecales, aprovechando así los aportes pluviales para la limpieza de las infraestructuras sanitarias (BERNABÉ, 1989, 241; NAVARRO, JIMENEZ, 1995, 408; JIMENEZ, NAVARRO, 2003, 481).

¹³ Según Esquembre *et alii*, las viviendas almohades localizadas en el Sur de Alicante (Orihuela, Crevillent, un poblado de carácter rural y Elche) no difieren de las halladas en áreas cercanas como las viviendas almohades en Murcia o las del despoblado de Siyása (Cieza, Murcia) (ESQUEMBRE *et alii*, 2004, 59-81) lo que resulta bastante contradictorio observando las diferencias que existieron entre el saneamiento de estas dos ciudades (sobre la presencia de letrinas en las viviendas de Elche andalusí, véanse BORREGO, SARANOVA, 1990, 173-195).

¹⁴ Debo reiterar mis más sinceros agradecimientos al director del Museo de Cieza Joaquín Salmerón Juan por su ayuda y la gran amabilidad que ha mostrado.

Las excavaciones en Lérida proporcionaron datos sobre una red de saneamiento adecuadamente planificada, con utilización de losas verticales y de cubierta para las cloacas generales, y losas verticales con losas de fondo y cubierta en las cloacas domésticas. Allí se documentaron dos tipos de yacimientos, uno de ellos el Portal de la Magdalena que aportó información de un barrio agrícola (siglo X hasta la primera mitad del XII) y el barrio de San Martí (finales del siglo XI hasta la conquista cristiana) que permitió conocer la tradición urbanística hispanomusulmana de un barrio alfarero (LORIEN-TE, 1990, 273).

Las investigaciones en Saltés (Huelva) nos facilitan un conocimiento suficiente para poder proporcionar conclusiones acerca del saneamiento urbano muy parecido al de Murcia, sólo que de escala menor. Letrinas y desagües aparecen en la totalidad de las casas almohades de este poblado. La letrina sigue las mismas normas de construcción –constituye una pequeña estancia dispuesta en una de las esquinas interiores de la vivienda, adyacente al patio y apoyándose en el muro exterior que da a la calle, donde se encuentra el pozo negro–. Las letrinas suelen estar sobreelevadas respecto al suelo (una veintena de centímetros) recubiertas con una losa grande (de 0,85 por 0,95 m en una de las estructuras) perforada en su centro y pavimentadas en su zona delantera con losas de piedra. En algunos casos, también se encuentran cuartos de pequeñas dimensiones destinados para abluciones, aunque sin disponer de desagües (BAZZANA, 1995, 153-154; 2000, 55).

Otro ejemplo del saneamiento urbano, bien distinto de la ciudad de Murcia¹³, se documenta en Siyása (Cieza, Murcia)¹⁴. Los po-

bladores de esta ciudad se adaptaron de manera ejemplar a las circunstancias topográficas particulares de su emplazamiento que determinaron un sistema sanitario diferente del murciano. Resulta lógico suponer que la pronunciada pendiente de algunas de las laderas obligó a acomodar el poblado de forma escalonada, separando cada plataforma de casas por una calle (BAZZANA, 1992, 120; 178-179; MAS, 1986, 439-452; JIMENEZ, 2002, 117-132; NAVARRO, 1985, 30-43; 1988, 207-214; 1990, 181; 184-185; 1991, 110; NAVARRO, JIMENEZ, 1995, 410-412; 1996, 526-595; 2005; SALMERON, 2004, s.n.).

El barrio de casas ya exhumadas¹⁵ se ha convertido en uno de los conjuntos arquitectónicos que mayor información puede aportar acerca del urbanismo musulmán, puesto que su buen estado de conservación nos permite conocer con gran detalle numerosos aspectos de la vida cotidiana de al-Andalus de los siglos XI al XIII.

El principal inconveniente al que debieron de enfrentarse los ciudadanos de *Sīyāsa* a la hora de introducir el sistema de saneamiento de la ciudad es la imposibilidad de acceder directamente al agua. Este factor imposibilitaba el arrastre y por tanto el adecuado funcionamiento de un alcantarillado extenso como en Murcia. Debido a ello, la red de cloacas se reservó para las aguas pluviales, mientras que las fecales se desalojaban de manera independiente, arrojándolas a pozos negros o directamente al precipicio. No obstante, en aquellos casos en que el retrete y alcantarilla vertían al precipicio es habitual que, al igual que se documenta en Murcia, se hiciera coincidir el tramo final de la atarjea con el canal de la letrina para que el agua evacuada se aprovechara, en última

instancia, para la limpieza de los residuos fecales (el caso de las casas N. 1, 2, 4 y 6). Hay que subrayar que el agua de lluvia jamás se evacuaba al pozo negro puesto que semejante solución hubiera creado graves inconvenientes al rebosar los pozos negros cuando se produjeran precipitaciones abundantes.

De las letrinas hasta ahora documentadas en *Sīyāsa* tres evacuaban directamente al exterior, sin necesitar pozo alguno, lo que era posible gracias a la proximidad del despeñadero que coincidía con los límites de la ciudad, mientras que otras letrinas domésticas debieron disponer del pozo negro ubicado en la calle.

En determinadas ocasiones, un mismo pozo podría haber sido compartido por dos viviendas (casas N. 12 y 14). En una de las casas el pozo estaba ubicado en una pequeña habitación completamente incomunicada con la casa y abierta a un callejón (casa N. 10). La ubicación de los pozos negros en la calle tenía como fin evitar las grandes molestias que generaba su limpieza periódica, asimismo cabe señalar que al menos en tres viviendas (N. 3, 11 y 13) el pozo negro estaba situado en el establo. Sólo en una de las viviendas (casa N. 5) se observó un hecho muy insólito: la letrina ubicada en el patio venía a desaguar en un pozo negro construido dentro de un salón¹⁶.

¹⁵ Hasta el momento el número asciende a dieciocho viviendas, aunque cabe señalar que éstas constituyen menos del tres por ciento de la totalidad de casas localizadas.

¹⁶ Este hecho se podría explicar suponiendo que la vivienda sufrió considerables transformaciones a lo largo de su ocupación, las cuales supusieron la alteración de su planimetría inicial. En este caso es posible que el pozo negro originariamente se encontrara al aire libre (NAVARRO, JIMENEZ, 1996, 554).

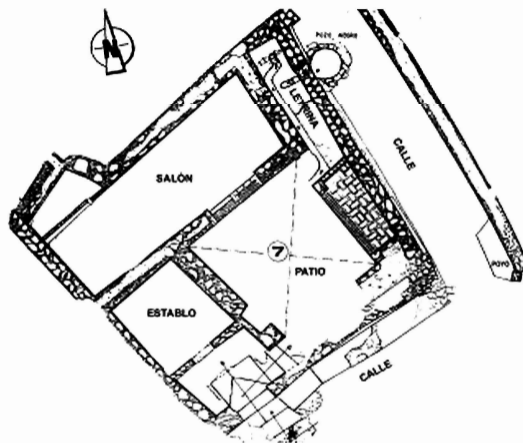


LÁM. I. *Siyâsa*: letrina en la casa N. 6, que evacúa directamente al exterior.

Normalmente, la letrina se sitúa en uno de los ángulos del patio, aunque también se han documentado letrinas ubicadas cerca de las entradas. El ingreso se dispone habitualmente en codo, de manera que el interior del edículo no sea visible desde el patio. En otras ocasiones la letrina se abre sencillamente al zaguán. Las viviendas que disponen del espacio más reducido¹⁷ aparecen sin accesos acodados y la letrina se abre directamente al patio.

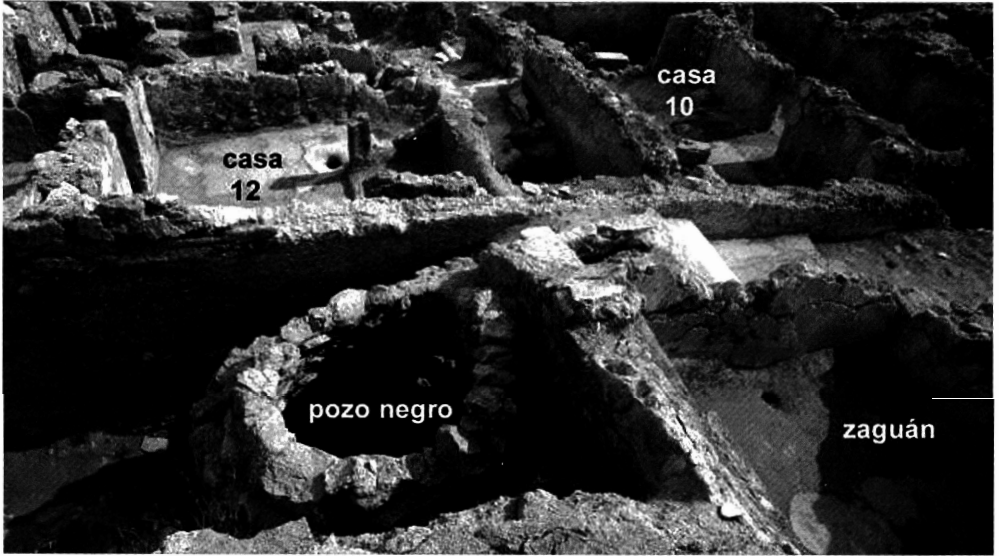
Finalmente, observamos la solución extrema que se aplica en la construcción de la

letrina penetrando en la superficie del patio, aprovechando las zonas inservibles como el espacio bajo la bóveda de la escalera.



LÁM. II. *Siyâsa*: casa N. 7 (pozo negro ubicado en la calle).

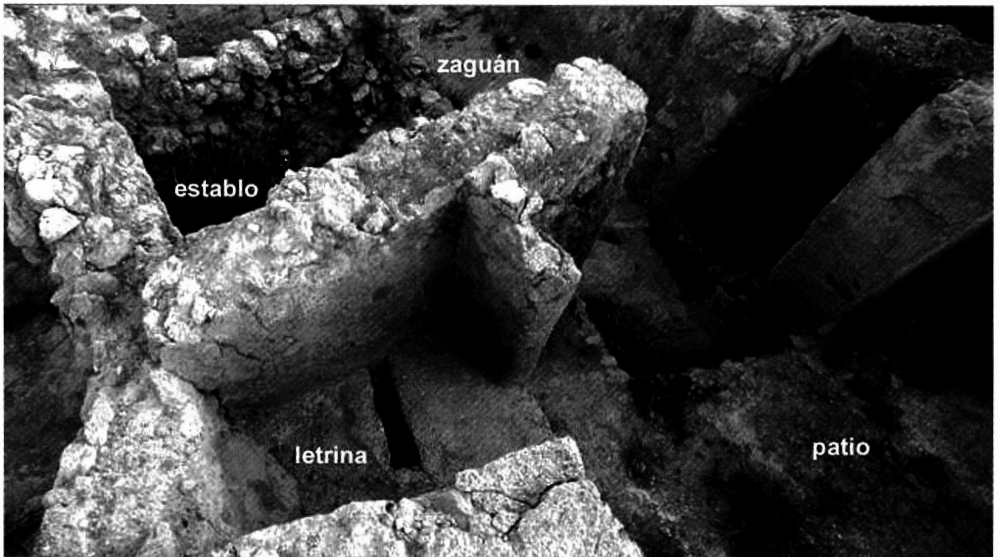
¹⁷ En el yacimiento se observan dos núcleos de viviendas –el superior con espacios de dimensiones grandes y el inferior, cuyas viviendas se caracterizan por dimensiones más reducidas que el primero–. Sin embargo, en ambos tipos de viviendas se observa la constante presencia de la letrina.



LÁM. III. Siyâsa: el pozo negro.

En Siyâsa sólo dos viviendas no disponían de instalaciones sanitarias. Sin embargo, según J. Navarro, no se descarta la

posibilidad de que al menos en uno de los casos la letrina se encontrase sobre el establo (NAVARRO, 1990, 181).



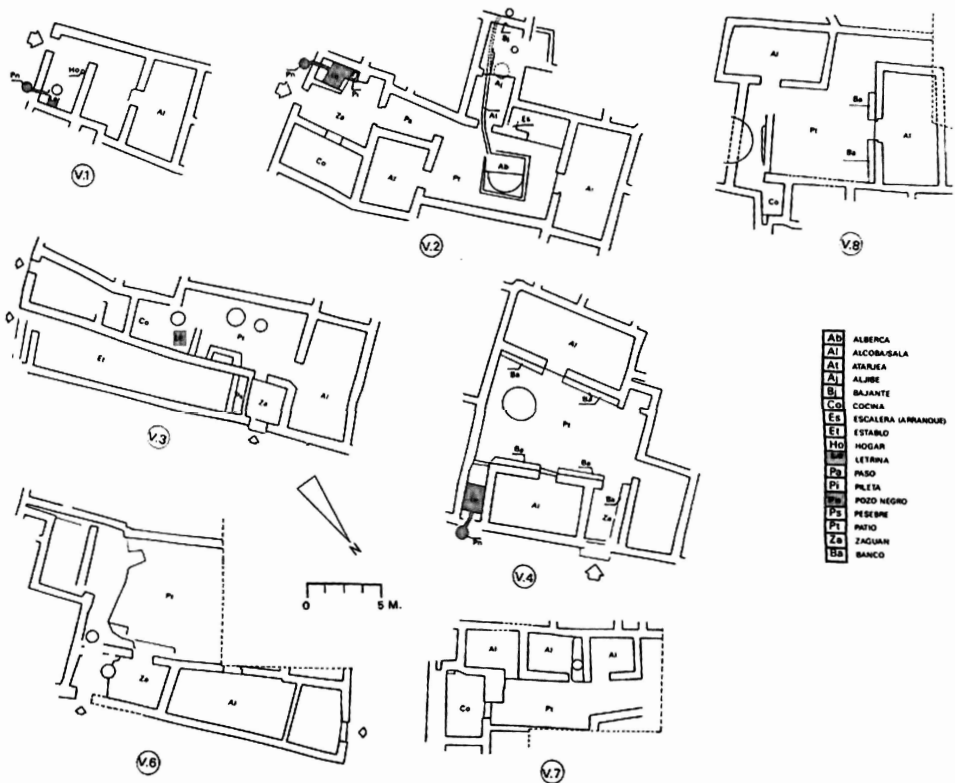
LÁM. IV. Siyâsa: casa N. 11 (pozo negro ubicado en el establo).



LÁM. V. *Siyâsa*: orificio de una letrina.

No obstante, cabe señalar que en la ciudad de Valencia han sido documentados pozos negros ubicados en el patio de la casa, dato poco común en las viviendas hispanomusulmanas (PASCUAL *et alii*, 1990:308; EQUIPO TECNICO, 1986, 256).

En *Baÿyâna* (Pechina, Almería) también las letrinas, pertenecientes a las viviendas fechadas no más tarde de la primera mitad del siglo X, disponen de un desagüe con salida a la calle y de pozos negros, tal como se evidencia en Vascos (Toledo) donde los desagüeros de las casas se comunican directamente con la calle (BAZZANA, 1995, 154; IZQUIERDO, PRIETO, 1989, 478).



LÁM. VI. Esquema de las ocho viviendas en *Baÿyâna* (Pechina, Almería).

En el poblado de *Baḡyāna* se atestiguan letrinas con la conexión inmediata al pozo negro a través de una atarjea. La instalación de letrinas resulta premeditada, puesto que ésta siempre aparece como una estancia independiente, de pequeñas dimensiones (dos a tres m²), de forma cuadrada o rectangular y se encuentra siempre elevada, en relación al suelo de la habitación o espacio desde el que se accede, mediante doble plataforma escalonada. Las paredes y los suelos están recubiertos de argamasa y pintados de almagra, al menos los zócalos. El empleo de la pintura, los revoques curvos en esquinas y aristas, así como la pequeña inclinación de la plataforma inferior hacia la atarjea, garantizaba una mejor limpieza de la estancia. La estructura se completaba con una pileta de mármol o de piedra que desaguaba a través de los muros (CASTILLO, MARTINEZ, 1990, 114). Cabe señalar que la planta de las viviendas y su distribución, incluyendo la infraestructura de conducción de aguas residuales, presentan un paralelismo inequívoco con las viviendas documentadas en la ciudad de *Dāniya* (Denia) (GISBERT, 1993, 77).

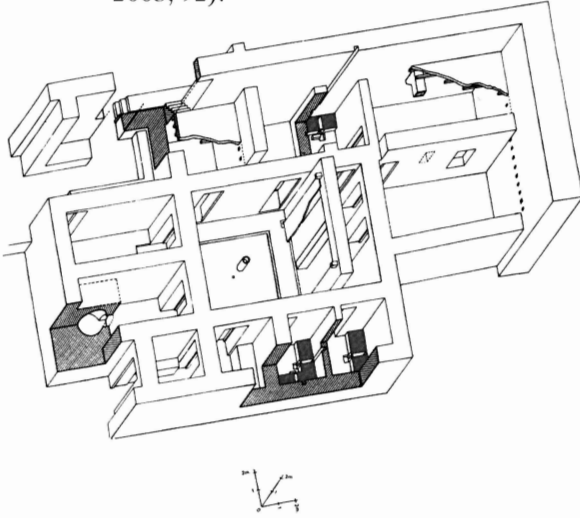
En el poblado de Vascos (Toledo) conocemos el modo de evacuar las aguas que sorprende por su insólita construcción, puesto que se documenta un sistema consistente en una teja curva colocada en la parte central del quicio de la puerta, a nivel del suelo, a modo de canalillo, que podía permitir evacuar el agua del interior de la habitación al patio, incluso estando la puerta cerrada. Otro sistema de evacuación de aguas detectado en Vascos resulta más complejo pero no lo trataremos aquí, debido a que, según el investigador, posiblemente estaba asociado a alguna actividad artesanal que requiriese

agua en grandes cantidades (IZQUIERDO, 1990, 149-150; 1999, 68).

La vivienda andalusí podía alcanzar una gran magnitud estructural y una amplia diversidad ornamental según la posición social de sus moradores. Las viviendas palaciegas de *Madīnât al-Zahrā'* (Córdoba) nos ofrecen un ejemplo singular, la llamada casa de *Yā'far*, residencia del primer ministro al-Hakam II, que debió construirse a partir del año 961, dotada también con su propia vivienda de servicios. En la casa de *Yā'far* había una letrina de grandes proporciones realizada con mármol, formada por el usual poyo superior corrido, en cuyo centro se abría el retrete con la presencia, a su pie, del rebaje cuadrado para el urinario, hundido siempre respecto al pavimento de la habitación. La alimentación de agua para su limpieza se efectuaba por el lado norte, presumiblemente a través de una tubería de plomo que desembocaría en una pileta la cual vertía agua al rebaje central y, a través de éste, al retrete para ser expulsada por la canalización correspondiente. Sin duda alguna, según los investigadores, sus características indican que esta letrina estaba asociada al salón de representación (VALLEJO, 1990, 129-145; VALLEJO *et alii*, 2004, 199-241).

Cabe señalar que, según López, las piletas de piedra, cuya presencia está confirmada en la vivienda occidental y en el patio superior occidental, de 0,50 m y 0,30 m con una profundidad de unos diez centímetros, con desagüe a la atarjea, evocan el uso del actual bidé (LOPEZ, 1985, 74). La presencia de la pileta o bidé se documenta también en la residencia palatina de Xelb (Silves, Portugal), donde en la letrina del complejo termal, seguramente asociado con la residen-

cia aristocrática, se halló una piletta de piedra, rectangular, de parecidas dimensiones a la procedente de la casa de *Yāfar*, la cual aparece denominada como *bidé* (VARELA, 2003, 92).



LÁM. VII. Restitución gráfica de la vivienda de servicios, *Madīnât al-Zahrā'* (Córdoba) (letrinas marcadas en gris) (según Vallejo, 1990).

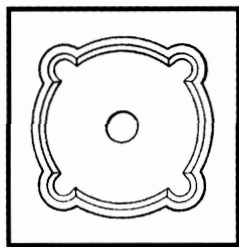
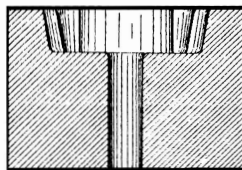
Como hecho interesante habría que mencionar la vivienda de servicios en *Madīnât al-Zahrā'* que proporciona un dato bastante inusual en la ciudad hispanomusulmana –la letrina doble–. En este conjunto de habitaciones la ubicación de letrinas siempre se halla inmediata a patios o rampas descubiertas que permiten su ventilación directa. Posiblemente la vivienda era habitada por los sirvientes de la casa, aunque no se puede afirmar si el uso de la letrina doble suponía separación de sexos (VALLEJO, 1990, 131). Según nuestra opinión, analizando la ubicación de retretes en casas privadas andaluzas y sobre todo su aislamiento, no cabe duda del carácter de privacidad de esta habitación en la casa hispanomusulmana. Por lo tanto, dudamos, que fuese posible la promiscuidad de sexos a la hora de usar la letrina. Por otra parte si consideramos que la casa estaba destinada a los sirvientes, que podrían haber sido esclavos, a sus dueños no les importó que los sirvientes, de ambos sexos, utilizaran la letrina simultáneamente.



LÁM. VIII. Letrina en *Madīnât al-Zahrā'* (Córdoba).

Aparte de ya mencionadas instalaciones sanitarias, otras viviendas de Los Reales Alcázares en *Madinât al-Zahrâ'* estaban dotadas de retretes, como, por ejemplo, la vivienda denominada Espacio Trapezoidal o Cuerpo de Guardia poseía un espacioso retrete, que pudo constituir un servicio preciso para un asentamiento de la guardia. También las habitaciones adyacentes al Salón de 'Abd al Rahmân III contenían diferentes salas, letrinas y patios, además de un baño unipersonal. De este modo, la totalidad de las viviendas disponían de sus propias letrinas, cuya ubicación, dimensiones o los materiales empleados estaban relacionados directamente con la posición social de los usuarios (LOPEZ, 1985).

Analizando el tema de saneamiento habría que mencionar el interesante sumidero encontrado en una de las casas en la Alhambra (Granada) (TORRES BALBAS, 1981^a, 384[48]43). La casa, excavada en los años 1932-1933, estaba en el foso de la muralla exterior, por debajo de la torre llamada del Capitán. De la vivienda excavada sólo se conservaba la parte inferior de los muros y algunos pavimentos. Una de las crujías del patio poseía sólo 1,27 m de anchura y no constaba más que de una habitación alargada, cuya puerta daba al patio. Al extremo este de la habitación había un retrete, con un orificio rectangular, en el habitual poyo algo más elevado que el suelo de la sala y un curioso sumidero de barro vidriado en verde. En el patio había otro sumidero de barro sin vidriar. Según Torres Balbás, los pavimentos, albercas y sumideros de esta pequeña vivienda estaban hechos con extraordinario primor¹⁸ (TORRES BALBAS, 1981^a, 386[50]47).



LÁM. IX. *Urinario vidriado (Granada, Alhambra) y urinario (¿?) de Siyâsa (Museo de Cieza, Murcia).*

En este sentido, habría que añadir una pieza de cerámica de características muy parecidas documentada en *Siyâsa* (Museo de Cieza). Presenta forma alargada con un orificio en uno de los extremos. Bajo nuestro criterio, esta curiosa pieza tendría la misma finalidad que los sumideros atestiguados por Torres Balbás en las viviendas de Alhambra.

Las viviendas de la alcazaba malagueña¹⁹ son el ejemplo de una casa típica his-

¹⁸ | Torres Balbás comenta que en las excavaciones del ex convento de San Francisco de la Alhambra encontró un retrete con una orza grande, vidriada, que tendría el mismo destino (TORRES BALBAS, 1981^b, 426[40]105; VILCHEZ, 1988, 411).

¹⁹ | En el libro de Díaz-Plaja aparece un error, denominando las viviendas como las de Córdoba (DÍAZ-PLAJA, 1993, 187).

panomusulmana. Según Torres Balbás, el retrete es una pieza obligatoria de casi todas las viviendas, adecuadamente dispuesta, puesto que se encuentra al final del pasillo en recodo para aislarla lo más posible del resto de la casa, con sus puertas, a veces dobles. Cabe señalar que todos los retretes son medianeros con las calles y nunca con los patios. Disponen, como es habitual en el retrete hispanomusulmán, de un orificio largo y estrecho, de 0,10 a 0,12 m, abierto en un poyo de ladrillo algo elevado respecto al pavimento y en comunicación con una atarjea. Las atarjeas eran hechas de muretes laterales de ladrillo, con dimensiones que varían entre el 0,20 y 0,30 m de ancho y el 0,22 a 0,43 m de altura. En principio las atarjeas se situaban casi superficialmente, pero luego se hacían más hondas a medida que evolucionaban, sin duda para facilitar la rápida evacuación de las aguas. Cada una de las atarjeas recogía aguas residuales de los diversos retretes bajo los que pasaban, vertiendo al exterior del recinto (TORRES BALBAS, 1945, 401-402; 1981^b, 77[16]402-78[17]403; 408-409[22-23]408-409).

Habría que apuntar que en el mundo árabe el abono humano era muy valorado. Por lo tanto, por las alcantarillas de la ciudad árabe normalmente discurrían sólo las aguas sucias y la materia fecal era recogida para fines de fertilización (SELIM, 1989, 48). Cabría preguntarse si el modelo de saneamiento andalusí tuvo las mismas características, dado que, en este caso, las atarjeas servirían para evacuar sólo las aguas sucias, puesto que la materia fecal sería recogida y empleada como abono. Además las disposiciones del manual de hisba de Al-Saqatí se refieren a la limpieza de pozos ciegos y letrinas en las ciudades hispanomu-

sulmanas, realizadas por mozos (alhameles) mediante el uso de aleubas [tarros]: “*será llevada entre dos, cubriéndola con sus cuerpos de modo que no roce ni moleste a nadie; uno traerá una campanilla en la mano para avisar a la gente*” (CHALMETA, 1968, 410). Gracias a este texto podemos apreciar el cuidado por no manchar a la gente que surgía mientras se realizaba la tarea, una sensibilidad ajena entre los habitantes de las ciudades cristianas. De hecho, como dato interesante cabe mencionar que en el contenido de pozos negros de la *madîna* de Siyâsa (Cieza, Murcia) se han documentado restos de las piezas cerámicas llamadas canjilones (Museo de Cieza), que normalmente se empleaban en las estructuras de norias. En este caso parece ser que los canjilones atados por el cuello con una cuerda servían para el vaciado del pozo negro, puesto que su parte inferior más gruesa ayudaba a sumergir la pieza en la materia fecal y posteriormente sacarla con facilidad.

Finalmente, nos parece apropiado mencionar las instalaciones sanitarias que no se encontraban en las casas privadas pero que eran usadas diariamente por los ciudadanos de al-Andalus.

En la vida social del mundo árabe los baños aportaban un elemento muy importante. Al igual que los baños romanos, de los que supuestamente se habían derivado, estos establecimientos cumplían la función del “club”, lugar de encuentro financiero, centro recreativo, lugar del intercambio de noticias etcétera. Para las mujeres era un sitio de recreo y reunión. En general los baños públicos representaban las prescripciones del Corán acerca de la limpieza corporal (BURNS, 1971, 453).

En los baños árabes (*hammām*) para la evacuación de aguas, normalmente, había un sumidero en el *apodyterium-bayat al-maslaj* que recogía el agua de todas las salas vertidas en una especie de canal o pavimento inclinado que tomaba su nivel en el compartimiento rebajado de en medio del *tepidarium-bayat al-wastānī*, donde se instalaba una pila. Las aguas pasaban del sumidero del *apodyterium* a un alcantarillado o atarjea de ladrillos por el que se expulsaban al exterior, junto con el agua sobrante de las letrinas y demás pilas de la entrada. Para impedir los malos olores la letrina estaba bien separada por las puertas con cierres automáticos de todas las demás estancias²⁰ (EPALZA, 1989, 16; DELGADO, 1987, 363; PAVON MALDONALDO, 1990, 342). Un ejemplo de letrina en *hammām* tenemos en *Madināt al-Zahrā'*, en concreto en los baños adosados al salón de 'Abd al-Rahmān III (VALLEJO, 1987, 141-169) o la letrina de la Plaza de las Balsas, n. 15 (Murcia). Normalmente, las letrinas en los *hammām* aparecen pavimentadas con bloques de arenisca, bien tallados y ensamblados; sin duda, para efectuar su limpieza con mayor facilidad (ROBLES *et alii*, 2002, 543-544).

A través del análisis de la construcción de los conjuntos termales podemos apuntar que en baños musulmanes, la ubicación de la letrina era parecida a la romana, puesto que al estar colocada en la entrada aprovechaba las aguas sobrantes de otras estancias. Sin embargo, hay que subrayar que la letrina árabe no ejercía el papel de una *forica* romana –una letrina pública para pasar un largo tiempo allí. Los visitantes hispanomusulmanes del conjunto termal utilizaban la instalación sanitaria rápidamente antes de entrar

a las demás estancias del *hammām* y no se quedaban allí durante más tiempo del necesario. Podemos buscar varias razones, aunque, a nuestro modo de ver, la explicación más lógica (y a la vez sencilla) es la posición incómoda de aliviarse de un musulmán– en cuclillas.

Podemos considerar que algunas instalaciones sanitarias de al-Andalus pervivieron durante la época cristiana, lo que en el mundo cristiano era totalmente impropio –las casas de abluciones o *dār al-wadū'*– cerca de las mezquitas²¹ no eran consideradas de utilidad para la sociedad cristiana y debieron de desaparecer rápidamente después de la conquista, como, por ejemplo, la de la mezquita de Córdoba. Debido a las prácticas obligatorias de las abluciones, este conjunto de instalaciones ejercía un papel muy importante en la vida religiosa musulmana y su disposición era premeditada. Normalmente en el centro o en uno de los muros del patio de la mezquita había una fuente para la purificación (brazos, cabeza, pies), mientras que en un rincón alejado de la sala se hallaban las letrinas o *mīdā'*, con su correspondiente sistema de aducción de agua, para realizar

²⁰ | En el baño del palacio de Comares en la Alhambra de Granada se observan algunas alteraciones estructurales, ajustando la instalación termal al uso de nuevos pobladores cristianos: en un muro de la letrina, frente al retrete, se abre la puerta directa al patio. Esta letrina se encontraba al lado del vestíbulo y fue totalmente destrozada (BERMUDEZ, 1965, 110).

²¹ | Cabe señalar aquí la presencia de letrinas en las madrasas. Aunque no podemos proporcionar un ejemplo andalusí debemos considerar su estructura parecida a la documentada en Marruecos que presenta una unidad independiente y alejada del conjunto de la madrasa, con el fin de evitar los malos olores que inevitablemente se producían en esta estancia (EL KHAMMAR, 2001, 111-140).

la purificación menor de las partes evacuatorias del cuerpo (DE EPALZA, 1991, 18; SELIM, 1989, 90-91).

La casa de abluciones de Granada del siglo XI, hoy desaparecida, presentaba una construcción pequeña, lindante con la mezquita con una alberca de mármol en su centro, en la que se lavaban los creyentes antes de entrar en el templo. En torno a ella se situaban los retretes –sin duda, según el investigador, en la misma disposición que en las *dār al-wadū'* del Norte de África–, con una ranura en el pavimento larga de un codo y de un palmo de ancho, y con agua corriente en su parte superior. También se hallaba una orza grande, utilizada como urinario, y un pozo de agua potable, todo ello dispuesto adecuadamente para el fin a que se destinaba. Además, uno de los servidores de la mezquita, pagado con las rentas de habiees, debía realizar una visita cotidiana a estos locales para limpiarlos (TORRES BALBAS, 1981^b, 425-426[39-40]104-105).

En el año 1994 fue descubierta la Sala de Abluciones de la aljama almohade de Sevilla (VERA, 1999, 107-109). La *mīdā'* presentaba una construcción de planta rectangular que se ubicó fuera de la mezquita. El elemento principal lo constituía una gran cloaca de algo más de 1 m. de alta por 0,64 m. de ancha que rodeaba interiormente toda la construcción. En cuanto a la organización y distribución interna, la *mīdā'* se hallaba dividida en tres habitaciones sucesivas. Una central, de modestas proporciones y planta rectangular muy alargada, y dos laterales de planta cuadrada completamente simétricas donde se situarían las letrinas. De estos retretes sólo se conservaban, en un estado bastante deficiente, los registros de evacuación.

Estos responden a dos modelos diferentes. Por un lado los que muestran forma rectangular muy alargada que cortan en sentido perpendicular el desarrollo de la cloaca y que se disponen equidistantes entre sí 1,20 m. y por otro los de perfil cuadrangular de modestas proporciones. Se han podido recuperar diez por cada estancia, por lo que en conjunto la *mīdā'* contaría con un total de veinte registros. No se han localizado restos de estructuras que individualizasen entre sí las letrinas, aunque no se descarta la posible existencia de estas compartimentaciones.

Resulta interesante que tras la conquista castellana el edificio continuó utilizándose como Sala de Abluciones aunque sus fuentes fueron destruidas. Por el momento no se conoce la fecha exacta en la que perdió dicha función, aunque desde fines del siglo XV o principios del XVI se detectan importantes reconstrucciones en su estructura que indican un cambio radical de uso (VERA, 1999, 109).

No se conoce si después de la conquista se descuidaron las cloacas y el sistema de alcantarillado andalusí en todas las ciudades. Al menos en la ciudad de Málaga la red de desagües siguió en uso en la época cristiana, lo que testimonian las fuentes escritas del siglo XV. La infraestructura de la ciudad musulmana se mantuvo casi intacta y sólo experimentó un saneamiento en algunos casos, y una ligera ampliación o adecuación de sus instalaciones en otros (PERAL, 1996, 126).

El testimonio de Murcia también confirma el uso del sistema sanitario heredado de los andalusíes, puesto que las disposiciones de Jaime el Conquistador (1261) dicen: *Cada vecino puede introducir y dirigir la*

cloaca, el albañal de la letrina u otras aguas de su casa a la cloaca o al albañal público común, sin que valga objeción por parte de nadie; ni nadie pueda poner ni meter nada en la cloaca o en el albañal común o particular que perjudique el funcionamiento de dicha cloaca o de dicho albañal o impida el curso de las aguas que discurrieren y pasaren por aquella cloaca o por el albañal (ROBLES *et alii*, 2002, 540). Aunque la infraestructura sanitaria de la ciudad fue paulatinamente abandonada y los albellones cegados por el fango, debió de conservarse una red de alcantarillado elemental, al menos en las arterias principales, lo que evidencian las disposiciones del Almotacén del año 1348 o las Ordenanzas de Albañiles del año 1592. Sin embargo, desde el siglo XVII el sistema de alcantarillado islámico cayó en desuso y se generalizó el uso de las fosas asépticas en el interior de las viviendas (NAVARRO, JIMENEZ, 1995, 410; RAMIREZ, MARTINEZ, 1996, 144).

También tenemos el testimonio de fines del siglo XVIII, donde se comenta que Córdoba es una ciudad muy limpia por disponer de las cloacas que fueron construidas por los árabes (TORRES BALBAS, 1971, 342).²² Lo mismo ocurría con Toledo, cuyos habitantes seguían aprovechándose de la red de alcantarillas dispuestas en la parte central de las principales calles (“las madres”) a las que desaguaban las tuberías procedentes de las viviendas (“los caños”) (IZQUIERDO, 1996, 66). Así en Sevilla aun en el siglo XVII las alcantarillas almohades seguían en uso (JIMENEZ MARTIN, 1999, 102-103).

Hay que mencionar que los hispanomusulmanes en no pocas ocasiones reutilizarían los colectores de las civilizaciones

precedentes, como se comprueba en Mérida: en la muralla de la alcazaba islámica de los siglos IX y X que da al río Guadiana, cerca del puente romano, se observa un desagüe cuadrado con arco rebajado labrado en el sillar superior, que se sitúa a unos dos metros por encima del piso del malceón romano que se interponía entre la alcazaba y el Guadiana²³. Del mismo modo que los musulmanes utilizaron muros y puertas de civilizaciones anteriores y restauraron tramos enteros de muralla, es muy probable, según Pavón Maldonado, que respetasen el alcantarillado de la Coria (*Caurium*) romana. Los habitantes de la Huesca islámica, de sólidos muros de sillares dispuestos a tizón, también reutilizarían parcialmente el drenaje de aguas residuales introducido durante la época romana (PAVON MALDONADO, 1990, 273).

Cabe señalar aquí el estudio de Cardaillac donde se demuestra que, en la España del siglo XVI, los moriscos vivían en una continua tensión con los cristianos viejos, pero que, a pesar de los intentos de asimilación, conservaban sus viejas costumbres como: el uso de los baños, la manera de sentarse, etc. Ellos seguían viviendo en las antiguas morerías, como fue el caso de Aragón, con lo cual podían seguir su tradicional modo de vida y vivir apartados de los cristianos viejos (CARDAILLAC, 1979). Por lo tanto, debemos suponer que posiblemente en algunas partes de la ciudad se conservasen los anti-

²² Parece ser que este testimonio es poco conocido. Córdoba de la Llave sólo menciona su uso en la Baja Edad Media (CORDOBA DE LA LLAVE, 1998^a, 154).

²³ Cabe mencionar que el hecho de aprovechar la red de saneamiento heredada de la época romana queda testimoniado por un autor y ciudadano de Mérida del siglo XVII Moreno de Vargas (ALBA, 2001^b, 70).

guos desagües y la disposición de las letrinas en casas.

Por otra parte, tal y como demuestra P. Guichard, la toma de posesión de los territorios musulmanes por parte de los cristianos siempre se ve acompañada de la expulsión de los habitantes de las ciudades y su sustitución por nuevos vecinos cristianos. Esta regla, según el investigador, no tiene prácticamente excepción y se aplica tanto a la Reconquista del siglo XIII como a la ocupación de Granada a fines del siglo XV (GUICHARD *et alii*, 2000, 158). Por lo tanto, la documentación cristiana de todas las épocas refleja los esfuerzos de los poderes públicos, estatales y locales, por transformar la antigua *madīna* en un ámbito urbano ajustado a las nuevas necesidades. Estas disposiciones municipales de ensanchar las calles muchas veces han originado la demolición de las antiguas atarjeas (NAVARRO, JIMENEZ, 1995, 408). Así en Almería o en Murcia, debido al colapso del sistema de alcantarillado islámico, los nuevos habitantes cristianos recurren al uso de pozos negros (ACIEN, 2002, 79; NAVARRO, JIMENEZ, 1995, 410; RAMIREZ, MARTINEZ, 1996, 144).

J.P. Van Staëvel observa la particularidad de la *madīna* y explica que entre los rasgos fundamentales que caracterizan la ciudad árabe medieval, uno de los más fuertes consiste en la clara dicotomía entre la zona central, donde van unidas las funciones religiosas mayores y las actividades económicas esenciales, sobre todo los grandes mercados especializados, y las zonas periféricas, casi exclusivamente destinadas a la función residencial. Esta dicotomía del espacio urbano está subrayada por una clara oposición entre dos tipos de vías; la zona central va cruzada

por algunos ejes relativamente anchos, de trazado bastante regular, que se prolonga generalmente hasta las puertas de la ciudad con el fin de facilitar la circulación humana y el tránsito de mercancías; en los barrios con vocación residencial, donde el problema ya no es el de canalizar la afluencia importante de transeúntes sino el de permitir acceso a las casas privadas, se desarrolla, por lo contrario, una red arborescente de calles, cada vez más estrechas a medida que se alejan de los grandes ejes de la ciudad, que acaban por convertirse, a menudo, en callejones sin salida. En esos barrios, las casas se estructuran en forma de racimos alrededor de los callejones sin salida y forman así un tejido urbano denso y homogéneo (VAN STAËVEL, 1995, 53).

Según P. Jiménez, algunos aspectos que con frecuencia se utilizan para definir el urbanismo islámico como son el caserío abigarrado, las calles estrechas y tortuosas, los callejones sin salida, etc., ni son exclusivos de la ciudad islámica ni se dan siempre en ella, sino que son característicos de la ciudad saturada, que es una de las fases tardías por las que pasaba en su evolución la *madīna* medieval (JIMENEZ, 2002, 85).

Así, sin acción decidida de las autoridades de la ciudad, al descuido del alcantarillado y la ausencia de letrinas domésticas, se añadía al trazado de la ciudad típica islámica donde las callejuelas estrechas impedían la salida de las inmundicias de la ciudad y cada rincón se convertía en un lugar apropiado para acumular basuras. Se puede afirmar que después de la Reconquista no sólo empeoraron las condiciones higiénicas en la ciudad debido a la ineficacia de las ordenanzas de las nuevas autoridades y el descuido de la red de

alcantarillado, sino que también cambió el modo de vida y el concepto de limpieza, con lo que siendo el trazado de la ciudad el mismo²⁴, facilitaba una mayor promiscuidad.

En este sentido, un hecho muy interesante se observa en la *madîna* de *Siyâsa*, cuyas viviendas abandonadas por los antiguos habitantes fueron repobladas por los cristianos entre los años 1243-1272. La presencia cristiana, aunque seguramente durante un período muy breve, ha quedado reflejada por las numerosas reformas urbanas, tanto en las viviendas como en la estructura callejera. Las reformas aparte de ser realizadas muy toscamente, añadiendo muros de mampostería en vez del tradicional encofrado de tierra, se caracterizan por el cambio del uso de habitaciones de la vivienda, puesto que han sido varios los vanos de puertas que han aparecido tapiados a base de fragmentos de yeso reutilizados y trabados con el mismo material. Además, observamos el hecho absolutamente insólito en la arquitectura musulmana de que después de tapar la puerta que daba a la letrina, ésta se abre en el muro de la cocina comunicando de este modo estas dos estancias. Además la presencia de hogueras, distribuidas por distintos lugares de habitaciones distintas a los hogares de la cocina, indica una población que se refugia temporalmente en estas viviendas sin hacer un uso racional e higiénico de las mismas. Los *grafittis* sobre paredes y suelos, el hallazgo de abundantes restos de fauna consumida por la superficie de los suelos de la vivienda, en vez de en sus depósitos naturales (basureros y pozos negros), evidencian el distinto concepto de higiene que tenían los nuevos habitantes con respecto a los pobladores musulmanes de la antigua *madîna*²⁵ (NAVARRO, 1988, 214; SALMERON, 2004, s.n.).

Los datos provenientes de Ontinyent (Valencia), antiguamente una pequeña aglomeración urbana andalusí, dan prueba de los cambios substanciales dentro del espacio urbanístico. Allí durante las excavaciones arqueológicas se descubrió un pozo negro andalusí que en la actualidad se encuentra en una plaza libre de edificios; hecho que indica la inexistencia de la prolongación de una tradición urbanística después de la Reconquista (RIBERA, 1993, 286).

Como señala Mazzoli-Guintard, no existe una ciudad andalusí, sino ciudades en al-Andalus (MAZZOLI-GUINTARD, 2002, 73), y aunque hemos observado una organización de infraestructura sanitaria hispanomusulmana relativamente compleja y premeditada, también hay que subrayar que el tópico de la “ciudad árabe limpia *versus* ciudad cristiana sucia” no es admisible del todo. Por ejemplo, se conoce que en Granada esca-seaban las cloacas y que en las calles se hallaban canales destinados a las aguas sucias, de manera que las casas que no disponían de cañerías debido a las dificultades del terreno, podrían arrojar durante la noche sus inmundicias en aquellos canales. Y no fueron otros que los Reyes Católicos los que ordenaron

²⁴ Sin embargo, cabría preguntarse aquí si las calles de la mayoría de las ciudades cristianas coetáneas presentaban alguna diferencia considerable en este aspecto. Además, según Falcón, el trazado irregular de callejuelas en una ciudad cristiana (en este caso Zaragoza) se debió precisamente a la ausencia de reglamentos urbanos, típicos al islamismo (FALCON, 1980, 183).

²⁵ Según parece, seguramente los animales eran descuartizados dentro de las viviendas de manera regular, además sus restos se documentan tanto en los pozos negros, en las cocinas, como en los patios y las salas.

la construcción de alcantarillado en Toledo²⁶ y Granada (TORRES BALBAS, 1971, 343). Existe un modelo que tampoco encaja en el tópico; es el caso de un asentamiento andalusí datado los s. XII-XIII en el Castillo del Río (Aspe, Alicante) (AZUAR, 1994, 215). Un aspecto muy interesante de este poblado es la ausencia de restos que manifiesten la posible existencia de una mínima infraestructura sanitaria. Los investigadores no han detectado ni una sola letrina, pozo ciego, ni tampoco cañerías o desagües. Igualmente es sintomática la ausencia de pozos o aljibes para almacenar el agua. El problema del abastecimiento de agua se puede resolver suponiendo la diaria ida al río con las jarras o tinajas, pero la evacuación de las aguas negras o fecales se resolvería, como supone el investigador, dejándolas discurrir por las calles, sin ninguna cubrición (Ibíd.). Se nos muestra un poblado andalusí, bien es cierto que seguramente de carácter más bien rural, sin ninguna estructura sanitaria documentada, lo que hace suponer que las condiciones sobre todo durante la temporada de verano eran bastante precarias debido a los malos olores que se desprendían por las calles. Por otra parte, cabe señalar que esta situación también sería algo común en los poblados cristianos en la Edad Media.

Otro aspecto interesante relacionado con la limpieza y la instalación de letrinas en la ciudad de Sevilla está mencionado en el tratado de Ibn'Abdūn. Parece ser que contrariamente a nuestra consideración de la sociedad musulmana estrictamente organi-

zada, habría algunos aspectos que no encajaban en lo normalmente correcto:

[52]... *Lo peor que ocurre en su cementerio (por el cual nuestros conciudadanos son objeto de censuras) es que permite que encima de las tumbas se instalen individuos a beber vino o incluso, en ocasiones, a cometer deshonestidades, y que han establecido letrinas y cloacas a cielo abierto, cuyos conductos corren por encima de los muertos...* (GARCIA, LEVY-PROVENÇAL, 1948, 94).

Además, puede ser que la misma situación se observase en los cementerios coetáneos de Córdoba y en otras ciudades de al-Andalus y las del norte de África (TORRES BALBAS, 1957, 161-162; MAZZOLI-GUIN-TARD, 2000, 95).

Por otra parte, hay que recordar que los cementerios andalusíes normalmente se ubicaban fuera de la ciudad, contiguos a los caminos que conducían a las puertas principales de la ciudad (TORRES BALBAS, 1957, 131-191), así que el hecho de las letrinas existentes en estos lugares aun no demuestra la precariedad de condiciones sanitarias dentro de la ciudad o la infracción de sus ordenanzas municipales. Por otra parte, cabe señalar la existencia de pequeños cementerios intramuros (Ibíd.). No obstante, la situación anterior comentada en la Sevilla almorávide se explicaría con el crecimiento de la ciudad, excediendo sus límites y condicionando la ocupación parásita del cementerio.

Otra característica que tenemos que señalar constituye la consideración de la situación higiénica bastante más avanzada en el ámbito urbano andalusí que en la población

²⁶ Cabe señalar que, según Izquierdo Benito, la red de alcantarillado en Toledo ya existía en la época islámica (IZQUIERDO, 1996, 66).

rural, puesto que normalmente la existencia de instalación sanitaria dentro de la vivienda privada supone un nivel urbano de la población. Aquí habría que prestar atención, según nuestro parecer, a la observación de Mazzoli-Guintard quien considera un poco arriesgado discutir el nivel de vida urbano razonando la existencia de construcciones claramente distintas por sus dimensiones y materiales de las de poblaciones rurales. Como máximo, en su opinión, (MAZZOLI-GUINTARD, 2000, 206) podemos llegar a diferenciar estilos de vida según los grupos sociales. Por lo que las instalaciones higiénicas no servirían de prueba del hábitat urbano, sino sólo de la posición social elevada de los moradores de la vivienda. Incluso la existencia de letrinas en la casa sería, según Mazzoli-Guintard, más bien el indicio de una fuerte densidad de poblamiento que de un pretendido nivel de vida urbano (MAZZOLI-GUINTARD, 2000, 204).

En este sentido, es lógico suponer que entre las ciudades hispanomusulmanas había algunas viviendas o algunas zonas de la urbe que no gozaron de un ambiente confortable e higiénico si se puede expresar así. Además, según C. Mazzoli-Guintard, nada nos autoriza a pensar que la densidad de ocupación del suelo fue homogénea entre todas las ciudades andalusíes, muy al contrario. Hay que oponer, al respecto, las ciudades que encerraban en su recinto pendientes muy pronunciadas y las ciudades establecidas en llano²⁷ (MAZZOLI-GUINTARD, 2002, 54).

Como también resulta natural que algunos ciudadanos debido a su diferente nivel económico no tuviesen a su alcance las comodidades que ofrecía la vivienda palatina. A pesar de esto no podemos negar que el

disfrute del nivel medio de vida era relativamente más alto de lo que suponemos para las ciudades cristianas coetáneas.

Además, no conseguimos comentar el urbanismo islámico sin mencionar su cambio dinámico a lo largo de los siglos, lo que aportó alteraciones significativas en su fisonomía.

Podemos hablar de la primera fase de urbanismo, cuando las viviendas privadas disponían de letrinas asociadas con pozos ciegos y la segunda fase, cuando se introduce un sistema urbano de colectores subterráneos. Cabe señalar aquí un artículo de V. Salvatierra *et alii* donde los autores hacen una interesante revisión de los tipos de urbanismo que sufrió Jaén durante diferentes épocas-el llamado urbanismo rural, medio y pleno. Al mismo tiempo podemos apreciar un cambio paulatino desde la total inexistencia de sistemas de evacuación de aguas usadas hasta la introducción de letrinas en todas las viviendas (SALVATIERRA *et alii*, 1998, 185-206).

Un empuje al desarrollo urbano y a la vez la introducción del sistema común de evacuación de aguas residuales nos presenta Córdoba. En el s. X se observa una expansión de esta ciudad hacia la recién fundada *Madīnât al-Zahrā'*. De hecho, en estos ámbitos se aprecia una cuidada planificación urbana incluyendo la red de saneamiento como consecuencia del influjo arquitectónico proveniente de *Madīnât al-Zahrā'* y la intervención del Estado en la realización de las obras públicas. Mientras que en otras

²⁷ Más sobre topografías urbanas, véanse, MAZZOLI-GUINTARD, 2002a, 49-85; 2002b, 49-73.

zonas de la ciudad se observa la presencia de letrinas con pozos negros debido a la ausencia de la red de alcantarillado (ACIEN, VALLEJO, 1998, 107-136; MURILLO *et alii*, 1997, 47-60).

Indudablemente, según M. Acién, las redes de saneamiento suponen una nueva muestra de un planeamiento que, sin embargo, no siempre obedece a una nueva fundación o expansión, sino que, como en el caso de Málaga o en el de Lérida, se dan en un momento determinado, transformando el sistema anterior (ACIEN, 2002, 78). Así en la Almería del siglo X se documentó un alcantarillado, siendo ésta una ciudad de nueva fundación con su trama urbana perfectamente organizada y planificada. En la ciudad de Málaga, aunque con un salto cronológico importante, se observa un cambio del sistema de saneamiento, ya que durante los siglos XI-XIII los habitantes de la *madīna* disponen de letrinas asociadas con pozos negros, sustituidos durante la época nazarí²⁸ por una red de colectores subterráneos que evacuaban las aguas al mar (PERAL, 1996, 126-130).

Resulta evidente que durante siglos con las decadencias, guerras, desdoblamientos y las llegadas de nuevos habitantes las ciudades sufrían cambios violentos. Pero tal vez también se puede afirmar que rara vez las nuevas condiciones propiciaban la mejora de las condiciones sanitarias o se aprovechaban de las anteriores instalaciones higiénicas como bien lo demuestra el hecho de la Reconquista.

Analizando el concepto de privacidad que poseían los andalusíes debemos aludir otra vez a algunas de las viviendas donde se han detectado letrinas formadas por más de un asiento, aunque no podemos afirmar la existencia de la misma promiscuidad entre las prácticas higiénicas que observamos en época romana o en la coetánea Europa cristiana, puesto que normalmente la letrina doméstica hispanomusulmana estaba alejada de posibles miradas. Además cabe señalar que la letrina doble, hallada en el sector de servicios de la llamada casa de *Ya'far* en *Madīnât al-Zahrā'* (Córdoba) posiblemente era frecuentada sólo por los sirvientes de la casa.

De hecho, podríamos concluir que la privacidad generalmente constituye un "privilegio" de la clase social más alta. En cuanto a paralelos interesantes, a pesar de ser tardío y lejano geográficamente, podemos señalar la estructura de las viviendas del siglo XVIII en el Norte de Carolina (Estados Unidos) donde el único retrete doble estaba destinado al uso de esclavos de casa mientras que otros moradores disponían de más privacidad a la hora de aliviarse (CARNES-McNAUGHTON, HARPER, 2000, 107).

Refiriéndonos a las ya mencionadas disposiciones del manual de *hisba* de Al-Saqatī, que se refieren a la limpieza de pozos ciegos y letrinas en las ciudades andalusíes, cabe señalar que en el mundo musulmán la limpieza de letrinas era considerada una tarea vergonzosa. En el *Tratado de Historia* de Ibn'Abdūn está señalado que no se veía bien que los musulmanes sirvieran de masajistas a judíos y cristianos y que los musulmanes limpiaran las letrinas dado que estos eran considerados trabajos indignos

²⁸ | Según Salado *et alii*, el sistema urbano de alcantarillado en Málaga se documenta ya a partir del siglo XI (SALADO *et alii*, 2002, 373).

y los musulmanes intentaban que los realizasen los de esas dos religiones (PAVON MALDONADO, 1990, 339; TORRES BALBAS, 1981^b, 183[23]17):

[153] *Un musulmán no debe dar mensajes a un judío ni a un cristiano, así como tampoco tirar sus basuras ni limpiar sus letrinas, porque el judío y el cristiano son más indicados para estas faenas, que son faenas para gentes viles* (GARCIA, LEVY-PROVENÇAL, 1948, 149).

Asimismo en el Corán se hallan algunas referencias acerca de la ubicación de retretes en la casa, de las cuales podemos deducir la precaución del acto de la posible profanación:

No mires a la qibla cuando estás defecando u orinando. Mira al este u oeste. Si quieres defecar no mires a la qibla o dale la espalda, mira al este u oeste

(Citado por SELIM, 1989, 151).

LEGISLACIÓN

Las autoridades en el mundo andalusí se preocuparon por las condiciones sanitarias en el ámbito urbano mucho antes de que esto se produjera en la ciudad cristiana. A través de los compendios de fetuas podemos sacar algunas conclusiones relativas a los aspectos jurídicos del saneamiento urbano. Aquí solamente comentaremos brevemente la información obtenida a través del artículo de F. Vidal, dedicado al análisis exhaustivo de la evacuación de aguas en las fetuas de al-Andalus y el Norte de África (VIDAL, 2000, 101-123). Según F. Vidal, los poderes

públicos eran los que se preocupaban por el bienestar ciudadano y el almotacén o el cadí debería vigilar, controlar y limitar, o incluso clausurar, las actividades contaminantes, las cuales serían trasladadas al exterior de la ciudad o a cualquier otro lugar donde no perjudicasen. De todo ello se desprende que existió el establecimiento y fundación comunitaria de una red sanitaria e higiénica que garantizó unas condiciones mínimas de salubridad y comodidad tanto a nivel doméstico, dentro de las casas, como a nivel urbano, en las vías públicas y centros comunitarios. Esta red era tan relevante que aparecía regulada jurídicamente y era objeto de atención y tutela legal. Aunque no de una forma sistemática y fundamental, si se desarrolló a través de aplicación de una normativa que se basaba en una serie de principios o líneas fundamentales. En el ámbito privado podrían resumirse en un principio de buena vecindad y respeto al bienestar del otro y a sus derechos. En el ámbito público, este mismo principio conllevaba otro: no contaminar las aguas o el ambiente con vertidos que perjudicasen las corrientes de la comunidad (VIDAL, 2000, 123).

De varios trabajos dedicados a los aspectos legales del saneamiento urbano mencionaremos brevemente sólo algunos. El primer aspecto que hay que tener en cuenta, es que el agua se evacuaba por canalizaciones diferentes dependiendo de si eran de lluvia o residuales, también en los textos jurídicos se hace hincapié en no dejar correr las aguas sucias por las calles. La obligación de efectuar la limpieza de pozos negros y alcantarillas estaba repartida entre los vecinos, inquilinos y dueños de las casas. Asimismo estaban previstas las soluciones legales en los casos de

posible contaminación con las aguas sucias provenientes del desagüe del vecino y las normas sobre la instalación de alcantarillas en los sectores de la madina. Por ejemplo, las canalizaciones cerradas de desagüe sólo podían pasar por la propiedad del vecino con su consentimiento, además la utilización de las atarjeas comunitarias no era gratuita. Cuando una casa quería establecer una nueva conexión de su atarjea con el albellón de la calle debía pagar una cuota a los propietarios que habían construido dicho albellón público, quienes podrían negarse si demostraban que la nueva conexión iba a perjudicar a la atarjea; por otro lado, si para evacuar en dicha atarjea debía hacerlo mediante la conducción de otro vecino, este vecino debía autorizarlo (BRUNSCHVIG, 1947, 127-155; LAGARDE-RE, 2000, 65-73; SELIM, 1989, 45-54; SERRANO, 2000, 17-39; VAN STAËVEL, 2004, 31-53; VIDAL, 2000, 101-123).

Aquí solamente citaremos algunas de las ordenanzas, provenientes del ya mencionado tratado de Ibn'Abdūn sobre la vida urbana en Sevilla en el siglo XII, donde, por lo que respecta a la limpieza de las calles y el cuidado de cloacas, se lee:

[85] *Tocante a las calles, deberá ordenarse a las gentes de los arrabales que cuiden de que no se arrojen a ellas basuras, inmundicias ni barreduras, así como que se reparen los baches en que pueda detenerse el agua y el lodo. Cada cual reparará y mirará*

²⁹ En el registro arqueológico se documentan las periódicas “desinfecciones” de pozos negros, reflejadas por capas de cal viva o, más frecuentemente, cenizas (MURILLO, CASAL Y CASTRO, 2004, 271).

³⁰ Según los traductores, albañalero es equivalente a cloaquero (GARCIA, LEVY-PROVENÇAL, 1948, 155).

por lo que esté delante de su casa. Si en algún sitio hubiese muchos desagües de agua sucia, se obligará al propietario a construir y mantener en buen uso una alcantarilla. Deberá prohibirse que quien tenga un desagüe de agua sucia lo deje correr en verano por las calzadas. Cualquiera molestia para el público, sea antigua o reciente, habrá de ser suprimida.

[86] *Tocante a los basureros, no se deberá arrojar nada de basura ni de limpieza de pozos negros dentro de la ciudad, sino fuera de puertas, en campos, jardines o lugares destinados a este fin. Se deberá ordenar enérgicamente a los habitantes de los arrabales que limpien los basureros que han organizado en sus propios barrios. (...) (GARCIA, LEVY-PROVENÇAL, 1948, 119-120).*

A través de la información obtenida durante las excavaciones arqueológicas en las ciudades andaluzas conocemos que los pozos negros comunicados con letrinas domésticas normalmente estaban instalados en la calle con el fin de no ensuciar la casa y no desprender malos olores²⁹. A través del análisis del tratado parece ser que estaba prohibido cavar los pozos si éstos no hallasen contiguos a la vivienda:

[165] *Debe prohibirse a los albañaleros³⁰ que caven hoyos en las calzadas, con lo cual las echan a perder y molestan a las gentes, a menos que se trate de limpiar toda la calle (GARCIA, LEVY-PROVENÇAL, 1948, 155).*

Así que podemos deducir de las ordenanzas municipales hispanomusulmanas y las de las ciudades del Norte de África la preocupación constante por el bienestar de los ciudadanos, además de la resolución de cualquier problema que pudiera surgir du-

rante la realización de trabajos relacionados con la evacuación de aguas residuales.

Parece ser que la ciudad hispanomusulmana en muchos aspectos de higiene superó el nivel de vida europeo hasta casi entrado el siglo XX. Cabe destacar que existían muchos motivos que impidieron mantener la ciudad coetánea cristiana limpia: la negligencia municipal, la insuficiencia de recursos y conocimientos técnicos para garantizar el funcionamiento eficaz de la red de alcantarillado, la indiferencia ciudadana condicionada por la falta de conocimiento sobre los peligros de contaminación, y el perjuicio que ésta causaba a la salud eran los motivos principales³¹. Las comunidades ciudadanas, a pesar de hallarse en los centros de cultura, que seguían siendo las ciudades durante siglos, eran todavía comunidades rurales acostumbradas a un modo de vida diferente sin asumir el peligro que acarreaba su conducta. Cabe señalar que no podemos atribuir a los ciudadanos cristianos una total indiferencia con respecto a su entorno, puesto que se documenta una preocupación constante por parte de algunos

ciudadanos y de las autoridades municipales a la par que había intentos de asegurar la limpieza de la urbe, garantizando un nivel de vida más confortable.

Sin embargo, la complicada red de alcantarillado en la trama urbana hispanomusulmana, condicionada en muchos sentidos por el funcionamiento eficaz de encargados de limpieza designados por las autoridades municipales (la organización que no llegó a realizarse en las ciudades romanas y cristianas medievales) garantizaron una vida ciudadana relativamente confortable y salubre. Las viviendas musulmanas se caracterizaron por la intimidad y privacidad del núcleo familiar exigido por el modelo social árabe-islámico, cuyo funcionamiento se circunscribía a la organización de la evacuación de las aguas residuales. Los prototipos de las viviendas excavadas en las *mudum* hispanomusulmanas ponen de manifiesto la sensibilidad existente por parte de los pobladores acerca de la prevención de malos olores y el cuidado a la hora del emplazamiento de la infraestructura sanitaria doméstica.

³¹ Véanse los trabajos correspondientes: BIDON, 1998, 115-125; CORBIN, 1987; CÓRDOBA DE LA LLAVE, 1998^a, 143-169, 1998^b, 283-302; LEGUAY, 1999; 2002; 2003; SABINE, 1934, 303-321; 1937, 19-43; SALUSBURY-JONES, 1975; VIGARELLO, 1991 entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

- ACIEN ALMANSA, M. (2002), "La ciudad islámica en Andalucía", en *Urbanismo islámico en el sur peninsular y norte de África. Actas del Seminario Urbanismo Islámico. Enfoques diversos para una herencia común*, Murcia, pp. 73-83.
- ACIEN ALMANSA, M., VALLEJO TRIANO, A. (1998), "Urbanismo y Estado islámico: de Córdoba a Qurtuba- Madīnāt al-Zahrā'", en AAVV, *Genèse de la ville islamique en al-Andalus et au Maghreb occidental* (ed. Cressier, P., García-Arenal, M.) Madrid, pp. 107-136.
- ALBA CALZADO, M. (2001a), "Apuntes sobre el urbanismo y la vivienda de la ciudad islámica de Mérida", *Memoria* 7, Mérida, pp. 417-438.
- (2001b), "Apuntes sobre la red de aguas de Mérida en época romana", *Mérida: ciudad y patrimonio* 5, Mérida, pp. 59-78.
- ANES Y ALVAREZ DE CASTRILLON, G. (2000), "Una capital limpia e iluminada", *Historia* 285, pp. 8-26.
- ARIZAGA BOLUMBURU, B. (1998), "El agua en la documentación urbana del nordeste peninsular", en AAVV, *El agua en las ciudades castellanas durante la Edad Media* (ed. Del Val Valdivieso, M.) Valladolid, pp. 71-96.
- ASENSI ARTIGA, V. (1992), *Murcia: sanidad municipal (1474-1504)*, Murcia.
- AZUAR RUIZ, R. (1994), *El castillo del Río (Aspe, Alicante). Arqueología de un asentamiento andalusí y la transición al feudalismo (siglos XII-XIII)*, Alicante.
- BAZZANA, A. (1992), "Maisons d'Al-Andalus", en *Habitat médiéval et structures de peuplement dans l'Espagne orientale*, Madrid, pp. 120-200.
- (1995), "Urbanismo e hidráulica (urbana y doméstica) en la ciudad almohade de Saltés (Huelva)", en AAVV, *Casas y palacios de Al-Andalus, siglos XII-XIII*, (ed. Navarro Palazón, J.) Barcelona, pp. 139-156.
- (2000), "Matériaux et techniques de construction", *Castrum 6: Maisons et espaces domestiques dans le Monde Méditerranéen au Moyen Âge*, Rome-Madrid, pp. 53-74.
- BENGOETXEA REMENTERIA, B.; CAJIGAS PANNERA, S. (1997), *Durango. Transformaciones históricas de su configuración urbana*, Durango.
- BERMUDEZ PAREJA, J. (1965), "El baño del palacio de Comares en la Alhambra de Granada. Disposición primitiva y alteraciones", *Cuadernos de la Alhambra*, 10-11, Granada, pp. 99-117.
- BERNABE GUILLAMON, M. (1989), *Murcia musulmana*, Murcia.
- BIDON, A. (1998), "Eau et l'hygiène", en AAVV *Cent maisons médiévales en France (du XII au milieu du XVI). Un corpus et une esquisse* (dir. Y. Esquieu, J.-M. Pesez), Paris, pp. 115-125.
- BLASCO ESQUIVIAS, B. (1998), *¡Agua va! La higiene urbana en Madrid (1561-1761)*, Madrid.
- BONNASSIE, P., GUICHARD, P., GERBET, M.-C. (2000), *Las Españas medievales*, Barcelona.
- BORREGO COLOMER, M., SARANOVA ZOZAYA, R. (1990), "La ciudad islámica de Elche. Fortificación y espacios urbanos", *Boletín de Arqueología Medieval*, 4, Madrid, pp. 173-195.
- BRUNSCHVIG, R. (1947), "Urbanisme médiéval et droit musulman", *Revue des études islamiques* XV, pp. 127-155.
- BURNS, R. I. (1971), "Baths and Caravanserais in Crusader Valencia". *Speculum* XLVI, Cambridge, pp. 443-458.
- CABANELAS, D. (1988), "La Madraza árabe de Granada y su suerte en época cristiana", *Cuadernos de la Alhambra*, 24, Granada, pp. 29-55.
- CARA BARRIONUEVO, L. (1993), *La civilización islámica. Historia de Almería* 3, Almería.

- CARDAILLAC, L. (1979), *Moriscos y cristianos. Un enfrentamiento polémico (1492-1640)*, Madrid.
- CARNES - McNAUGHTON, L. F.; HARPER, T. M. (2000), "The Parity of Privies: Summary Research on Privies in North Carolina", "View from the Outhouse: What we can learn from the Excavation of Privies", *Historical Archaeology* 34, (Ed. K. L. Wheeler), pp. 97-110.
- CARRASCO TEZANOS, A. (2003), "El "acueducto" de madera de Robledo de Chavela. Abastecimiento y contaminación del agua a finales de la Edad Media", en AAVV, *Agua y sistemas hidráulicos en la Edad Media hispana* (ed. Segura Graiño, C.) Madrid, pp. 177-195.
- CASTILLO GALDEANO, F.; MARTINEZ MADRID, R. (1990), "La vivienda hispanomusulmana en Baḡyāna-Pechina (Almería)", en *La casa hispano-musulmana*, Granada, pp. 111-127.
- COLLANTES DE TERAN, A. (1977), *Sevilla en la Baja Edad Media. La ciudad y sus hombres*, Sevilla.
- CORBIN, A. (1987), *El perfume o el miasma. El olfato y lo imaginario social. Siglos XVIII y XIX*, México.
- CORDOBA DE LA LLAVE, R. (1998a), "Eliminación y reciclaje de residuos urbanos en la Castilla bajomedieval", *Acta historica et archaeologica Mediaevalia* 19, Barcelona, pp. 143-169.
- (1998b), "Higiene urbana y doméstica en las poblaciones castellanas del siglo XV", en *Actas del VI curso de cultura medieval, Aguilar de Campo (Palencia), 1994*, Madrid, pp. 283-302.
- CUNEO, P. (1986), *Storia dell'urbanistica. Il mondo islámico*, Roma-Bari.
- CHALMETA GEDRÓN, P. (1968), "El "KITĀB FĪ Ā DĀD AL-HĪSBA" de AL-SAQATĪ", *Al-Andalus* 33, Madrid-Granada, pp. 410-411.
- DE EPALZA FERRER, M. (1989), *Baños árabes en el país valenciano*, Valencia.
- (1991), "Espacios y sus funciones en la ciudad árabe", en *La ciudad islámica. Ponencias y comunicaciones*, Zaragoza, pp. 9-25.
- DELGADO VALERO, C. (1987), *Toledo islámico: ciudad, arte e historia*, Toledo.
- DIAZ-PLAJA, F. (1993): *La vida cotidiana en la España musulmana*, Madrid.
- EL KHAMMAR, A. (2001), "Les madrasas mérinides de Meknès", *Archéologie islamique* 11, Paris, pp. 111-140.
- EQUIPO TÉCNICO DE LA ALMOINA (S.I.A.M.) (1986), "Viviendas musulmanas en la ciudad de Valencia en base a las últimas excavaciones (1985-86)", *Arqueología espacial*, 10. Coloquio sobre el microespacio-4. Época Romana y Medieval, Teruel, pp. 247-261.
- ESPINAR MORENO, M. (1991), "Del urbanismo musulmán al urbanismo cristiano. Andalucía oriental", en *La ciudad islámica. Ponencias y comunicaciones*, Zaragoza, pp. 203-253.
- ESQUEMBRE BEBLA, M. A., ORTEGA PEREZ, J. R., MOLINA MAS, F. A., MOLINA-BURGUERA, G. (2004), "Vivienda y trama urbana de época islámica en el Sur de Alicante", en *De la medina a la vila. II Jornadas de Arqueología Medieval, Petrer-Novelda, 2003*, Alicante, pp. 59-81.
- FALCON PEREZ, M.ª I. (1980), "Sanidad y beneficencia en Zaragoza en el siglo XV", en *Aragón en la Edad Media III*, Zaragoza, pp. 183-227.
- (1981), *Zaragoza en el siglo XV: morfología urbana, huertas y término municipal*, Zaragoza.
- (1998), "Aprovisionamiento y sanidad en Zaragoza en el siglo XV", *Acta historica et archaeologica Mediaevalia* 19, Barcelona, pp. 127-144.
- FUSARO, F. (1984), *La città islámica*, Roma-Bari.
- GARCIA GOMEZ, E.; LEVY-PROVENÇAL, E. (1948), *Sevilla a comienzos del siglo XII*, Madrid.
- GARGALLO MOYA, A. J., (1996), *El Concejo de Teruel en Edad Media 1177-1327, Vol. I*, Teruel.

- GISBERT SANTONJA, J. A., (1993), "Dāniya y la vila de Denia. En torno al urbanismo de una ciudad medieval", en AAVV, *Urbanismo medieval de païs valenciano* (ed. Azuar, R., Gutiérrez, S., Valdés, F.) Madrid, pp. 63-105.
- IZQUIERDO BENITO, R. (1990), "La vivienda en la ciudad hispanomusulmana de Vascos (Toledo). Estudio arqueológico", en *La casa hispano-musulmana*, Granada, pp. 147-162.
- (1996), *Un espacio desordenado: Toledo a fines de la Edad Media*, Toledo.
- (1999), *Vascos: la vida cotidiana en una ciudad fronteriza de Al-Andalus*, Toledo.
- IZQUIERDO BENITO, R.; PRIETO VAZQUEZ, G. (1989), "Los sistemas hidráulicos de la ciudad hispanomusulmana de Vascos", en AAVV, *El Agua en las zonas áridas: Arqueología e Historia. I Coloquio de Historia y medio físico*. Almería, pp. 469-485.
- JIMENEZ CASTILLO, P. (2002), "El proyecto de conservación y puesta en valor del yacimiento arqueológico de Siyāsa, en Cieza (Murcia)", en *Urbanismo islámico en el sur peninsular y norte de África. Actas del Seminario Urbanismo Islámico. Enfoques diversos para una herencia común*, Murcia, pp. 117-132.
- (2002), "Algunas reflexiones en torno al urbanismo islámico de la región de Murcia", en *Urbanismo islámico en el sur peninsular y norte de África. Actas del Seminario Urbanismo Islámico. Enfoques diversos para una herencia común*, Murcia, pp. 83-101.
- JIMENEZ CASTILLO, P.; NAVARRO PALAZON, J. (2003), "Casas califales en Murcia. En un solar de calles Puxmarina-Zarandona", *Memorias de arqueología II*, Murcia, pp. 469-500.
- JIMENEZ MARTIN, A. (1999), "Las mezquitas", en AAVV, *Sevilla Almohade*, Sevilla-Rabat, pp. 89-105.
- KENYON, J. (1991), *Medieval fortifications*, London.
- LEGUAY, J. P. (1999), *La pollution au Moyen Âge*, Paris.
- (2002), *L'eau dans la ville au Moyen Âge*, Rennes.
- (2003), *La rue au Moyen Âge*, Rennes.
- LOPEZ CUERVO, S. (1985), *Medina Az-Zahra. Ingeniería y formas*, Madrid.
- LORIENTE PEREZ, A. (1990), "Restos de viviendas hispano-musulmanas en la ciudad de Lérida", en *La casa hispano-musulmana*, Granada, pp. 269-281.
- MALPICA CUELLO, A.; BARCELO, M.; CRESSIER, P.; ROSELLO-BORDOY, G. (1986), "La vivienda rural musulmana en Andalucía oriental: el hábitat fortificado en "El Castillejo" (Los Cuajares, provincia de Granada)", *Arqueología espacial 10. Coloquio sobre el microespacio-4. Época Romana y Medieval*, Teruel, pp. 285-310.
- MAS GARCIA, J. (1986), *Historia de Cartagena*. Cartagena.
- MAZZOLI-GUINARD, CH. (2000), *Ciudades de al-Andalus. España y Portugal en la época musulmana* (s. VIII-XV), Granada.
- (2002a), "Las ciudades islámicas: tipología y evolución en la Península Ibérica", *Cuadernos de la Alhambra*, 38, Granada, pp. 49-85.
- (2002b), "Urbanisme islamique et ville en al-Andalus: autour de nouvelles propositions méthodologiques", en *II Congreso Internacional La ciudad en al-Andalus y el Magreb* (Algeciras, 26-28 de noviembre, 1999), Granada, pp. 49-73.
- MURILLO REDONDO, J. F., HIDALGO PRIETO, R., CARRILLO, J. R., VALLEJO TRIANO, A., VENTURA VILLANUEVA, A. (1997), "Córdoba: 300-1236 d. C. Un milenio de transformaciones urbanas", en *Papers of the Medieval Europe Brugge Conferencia, vol. I. Urbanism in Medieval Europe*, pp. 47-60.
- MURILLO REDONDO, J. F., CASAL GARCIA, M. T., CASTRO DEL RIO, E. (2004), *Madinat Qurtuba. Aproximación al proceso de formación*

de la ciudad emiral y califal a partir de la información arqueológica”, *Cuadernos de Madīnat al-Zahrā'*, 5, Granada, pp. 257-291.

NAVARRO PALAZON, J. (1985), “El despoblado islámico de *Siyāsa* (Cieza)”. *Revista de arqueología* 53, Madrid, pp. 30-43.

— (1988), “La conquista castellana y sus consecuencias: la despoblación de *Siyāsa*”, *Castrum 3: guerre, fortification et habitat dans le Monde Méditerranéen au Moyen Âge*, Rome-Madrid, pp. 207-214.

— (1990), “La casa andalusí en *Siyāsa*: ensayo para una clasificación tipológica”, en *La casa hispano-musulmana*, Granada, pp. 177-205.

— (1991), “Un ejemplo de vivienda urbana andalusí: la casa N. 6 de *Siyāsa*”, *Archéologie Islamique* 2, Paris, pp. 97-125.

NAVARRO PALAZON, J.; JIMENEZ CASTILLO, P. (1995), “El agua en la vivienda andalusí: abastecimiento, almacenamiento y evacuación”, *Verdoy* 7, pp. 401-412.

— (1996), “Estudio sobre once casas andalusíes de *Siyāsa*”, *Memorias de Arqueología* 5. *Segundas jornadas de arqueología regional 4-7 de junio, 1991*. Murcia, pp. 526-595.

— (2005), *Siyāsa. Estudio arqueológico del despoblado andalusí (s. XI-XIII)*, *Historia de Cieza, vol. II*, Murcia.

NAVARRO SANTA-CRUZ, E.; ROBLES FERNANDEZ, A. (2003), “Tres viviendas islámicas y un “tannūr” en la madina murciana. Memoria de la intervención arqueológica realizada en el solar n. 4 de la calle Poeta Sánchez Madrigal”, *Memorias de Arqueología* 11, Murcia, pp. 429-448.

OJEDA CALVO, R. (1999), “El edificio almohade bajo la casa de Miguel de Mañara”, en *AAVV, Sevilla Almohade*, Sevilla-Rabat, pp. 135-141.

PAREJO DELGADO, M. J. (1988), *Baeza y Úbeda en la Baja Edad Media*, Granada.

PASCUAL, J.; MARTI, J.; BLASCO, J.; CAMPS, C.; LERMA, J. V.; LOPEZ, I. (1990), “La vivienda islá-

mica en la ciudad de Valencia. Una aproximación al conjunto”, en *La casa hispano-musulmana*, Granada, 1990, pp. 305-318.

PAVON MALDONALDO, B. (1990), *Tratado de arquitectura hispano-musulmana, T. 1*. Agua, Madrid.

PERAL BEJARANO, C. (1996), “La infraestructura de aguas urbanas en la Málaga andalusí”, en *Agricultura y regadío en al-Andalus, II Coloquio Historia y Medio Físico*, Almería, pp. 117-133.

POZO MARTINEZ, I. (2000), “La Alquería islámica de la Villa Vieja (Calasparra, Murcia)”, *Castrum 6: Maisons et espaces domestiques dans le Monde Méditerranéen au Moyen Âge*, Rome-Madrid, pp. 163-175.

POZO MARTINEZ, I., ROBLES FERNANDEZ, A., NAVARRO SANTA-CRUZ, E. (2002), “El despoblado andalusí de Villa Vieja (“Hisn Qalashbārra”). La transformación de una alquería en un hisn de la Cora de Tudmūr”, en *Urbanismo islámico en el sur peninsular y norte de África. Actas del Seminario Urbanismo Islámico. Enfoques diversos para una herencia común*, Murcia, pp. 145-188.

RAMIREZ AGUILA, J. A., MARTINEZ LOPEZ, J. A. (1996), “Hidráulica urbana de una madina agrícola. Murcia, siglos XI-XIII”, en *Agricultura y regadío en al-Andalus, II Coloquio Historia y Medio Físico*, Almería, pp. 133-151.

RIBERA LACOMBA, A. (1993), “Urbanismo medieval de Ontinyent”, en *AAVV, Urbanismo medieval de país valenciano* (ed. Azuar, R., Gutiérrez, S., Valdés, F.) Madrid, pp. 275-297.

ROBLES FERNANDEZ, A.; NAVARRO SANTA-CRUZ, E.; MARTINEZ ALCALDE, M. (2002), “Sistemas hidráulicos y transformaciones urbanas en el sector oriental de Mursiya. Informe preliminar de la intervención realizada en la Plaza de las Balsas, n. 15”, *Memorias de Arqueología* 10, Murcia, pp. 534-551.

SABINE, E. L. (1934), “Latrines and Cesspools of Mediaeval London”, *Speculum* IX, pp. 303-321.

- (1937), "City Cleaning in Mediaeval London", *Speculum XII*, pp. 19-43.
- SALADO ESCAÑO, J. B., MAYORGA MAYORGA, J., RAMBLA TORRALVO, A., NAVARRO LUENGO, J., ARANCIBIA ROMAN, A. (2002), "Evolución urbana de la Málaga islámica. Siglos VIII-XV", *II Congreso Internacional La ciudad en al-Andalus y el Magreb* (Algeciras, 26-28 de noviembre, 1999), Granada, pp. 361-391.
- SALMERON JUAN, J. (2004), *Siyâsa, una madîna andalusí excepcional* (estudio inédito, Museo de Cieza (Murcia)).
- SALUSBURY - JONES, G. (1975), *Street life in Mediaeval England*, Hassocks.
- SALVATIERRA CUENCA, V., SERRANO PEÑA, J. L., PEREZ MARTINEZ, M. C. (1998), "La formación de la ciudad en al-Andalus", en *AAVV, Genèse de la ville islamique en Al-Andalus et au Maghreb occidental* (ed. Cressier, P., García-Arenal, M.) Madrid, pp. 185-206.
- SELIM HAKIM, B. (1989), *Arabic-Islamic cities. Building and Planning Principles*, London and New York.
- TORRES BALBAS, L. (1945), "El barrio de casas de la alcazaba malagueña", *Al-Andalus X*, pp. 396-409.
- (1957), "Cementerios musulmanes", *Al-Andalus XXII*, pp. 131-191.
- (1971), *Ciudades hispanomusulmanas, T. 1*, Madrid.
- (1981a), *Obra dispersa I Al-Andalus, T. 1*, Madrid.
- (1981b), *Obra dispersa I Al-Andalus, T. 3*, Madrid.
- VALDEON BADUQUE, J. (1984), *Burgos en la Edad Media*, Valladolid.
- VALLEJO TRIANO, A. (1987), "El baño próximo al Salón de 'Abd al Rahmān III", *Cuadernos de Madînat al-Zahrā', I*, Granada, pp. 141-169.
- (1990), "La vivienda de servicios y la llamada casa de 'Yā'far", en *La casa hispano-musulmana*, Granada, pp. 129-145.
- VALLEJO TRIANO, A., MONTEJO CÓRDOBA, A., GARCIA CORTES, A. (2004), "Resultados preliminares de la intervención arqueológica en la "Casa de 'Yā'far" y en el edificio de "Patio de los Pilares" de Madînat al-Zahrā'", *Cuadernos de Madînat al-Zahrā', 5*, pp. 199-241.
- VAN STAËVEL, J.-P. (1995), "Casa, calle y vecindad en la documentación jurídica", en *AAVV, Casas y palacios de Al-Andalus, siglos XII-XIII*, (ed. Navarro Palazón, J.) Barcelona, pp. 53-61.
- (2004), "Prévoir, juguler, bâtir: droit de la construction et institutions judiciaires à Cordoue durant le 4^e-X^e siècle", *Cuadernos de Madînat al-Zahrā', 5*, Granada, pp. 31-53.
- VARELA GOMES, R. (2003), *Silves (Xelb), uma cidade do Gharb Al-Andalus: a Alcáçova. Trabalhos de Arqueologia 35*, Lisboa.
- VERA REINA, M. (1999), "La midā'", en *AAVV, Sevilla Almohade*, Sevilla-Rabat, pp. 107-109.
- VIGARELLO, G. (1991), *Lo limpio y lo sucio: la higiene del cuerpo desde la Edad Media*, Madrid.
- VILCHEZ VILCHEZ, C. (1988), *La Alhambra de Leopoldo Torres Balbás. Obras de restauración y conservación 1923-1936*, Granada.
- VILLANUEVA RICO, M.^a DEL C. (1966), *Casas, Mezquitas y Tiendas de los habices de las Iglesias de Granada*, Madrid.
- АПXEАЛОГІЯ БЕЛАРУСІ. ПОМНІКІ XIV-XVIII стст. (2001), Мінск.