

Infraestructuras del agua: la acequia de Aynadamar

Manuel López López, arqueólogo,
Ayuntamiento de Granada

La acequia de Aynadamar, en calidad de referente patrimonial, conforma uno de los ejes vertebradores de la ordenación del territorio granadino desde, al menos, el siglo XI d. de C. hasta la actualidad, afectando a las localidades de Viznar y principalmente de la ciudad de Granada, pues Alfacar no tenía derecho a su aprovechamiento.

Desde el punto de vista del paisaje natural, el trazado sinuoso, siguiendo las cotas de nivel (isolinéas) en un descenso progresivo, discurre entre la frontera de la zona pedregosa calizo-dolomítica de la Sierra de la Alfaguara (englobadas en el Parque Natural de la Sierra de Huétor), con predominio de bosques de pinos y encinas, y la zona de contacto con la *facies* de la vega compuesta de arcillas, limos rojos y conglomerados.

Los primeros aportes hidráulicos de la ciudad se producen con la construcción de la acequia de Aynadamar. El estudio más riguroso sobre las aguas de Granada y sus acequias se debe a Miguel Garrido Atienza (1902). No obstante aún hoy se mantiene que la acequia de Aynadamar fue mandada [re]construir por el emir zirí Abd-Allah para dotar a la ciudad zirí de un suministro adecuado a la población residente. Según J. A. Conde, el autor del *Hisn Garnata* fue el *wali* de la *cora* de Ilbira, Asad Ibn `Abd al-Rahman al-Saybani, si bien desconocemos su fuente aunque la historiografía posterior a M. Gómez-Moreno repite este dato aún sin confirmar (ORIHUELA UZAL; VÍLCHEZ VÍLCHEZ, 1991: 15).

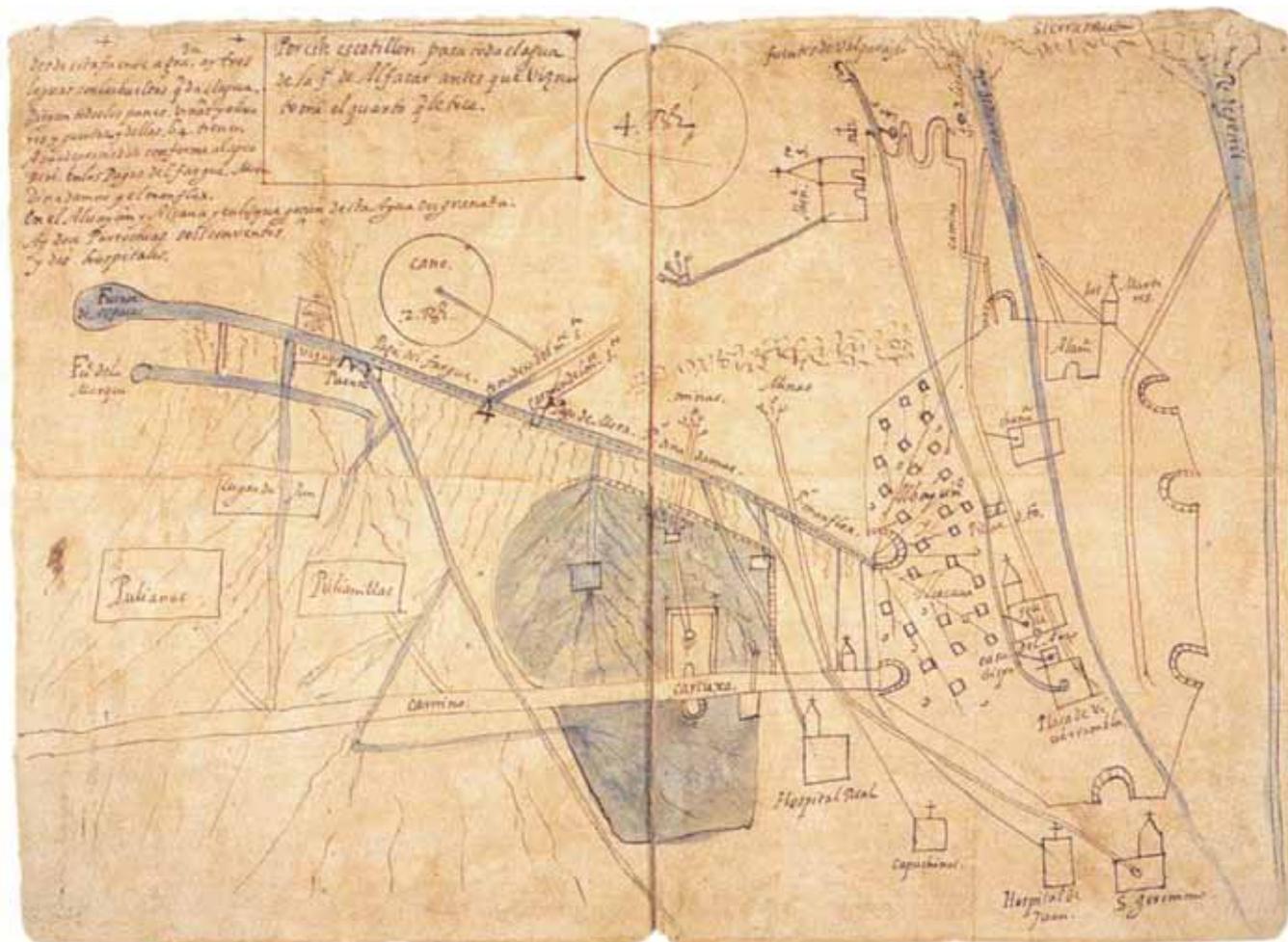
A lo largo de su recorrido por Viznar, el Fargue, pagos de Aynadamar, Manflor, el agua de Fuente Grande abastecía los cármenes, regaba los viñedos, olivos, jardines y otras propiedades de los ciudadanos de Granada contenidas en el Apeo de Loaysa de 1575 (BARRIOS AGUILERA, 1985: 44-45). Asimismo se sabe que los cármenes apeados se alineaban colindantes "con el camino real que va de Granada a Huétor de Santillán" en parte de su recorrido (GARRIDO ATIENZA, 1908: 543-545), lo que nos indica que

acequia y camino mantuvieron una estrecha relación vinculada con la servidumbre del mantenimiento, pues también en el Fargue, la acequia y el camino continuaban juntos hasta Viznar, si bien en la actualidad han existido diversas usurpaciones de este dominio público.

Desde esos cármenes, la acequia entraba subterráneamente en la ciudad, llegando al repartidor principal de Manflor, donde nacía un ramal principal y dos secundarios que extendían su caudal por todo el Albaicín, llegando en la zona baja de la ciudad a conectar con otros ramales procedentes del río Darro, como es la acequia de San Juan o de Axares, también renovada en el siglo XI, o con las norias de Puerta Elvira.

Tras la conquista castellana de Granada, la acequia siguió en uso. Los Reyes Católicos, tras la expulsión de los moriscos, promulgaron, el 2 de octubre de 1501, una Real Cédula por la que se creaba el Juzgado de Aguas, y el 15 de octubre del mismo año, las Ordenanzas de Granada, para regular el suministro y distribución de aguas por parroquias, días y horas, apareciendo en el archivo municipal referencia a la acequia de Aynadamar o Alfacar y a su Fuente Grande. Actualmente, la Acequia de Aynadamar sigue conduciendo el agua de Fuente Grande pero sólo hasta El Fargue.

A modo de hipótesis, debemos indicar que existen cada día más indicios a favor del origen romano de esta acequia. Esta idea, expresada literariamente en 1902 por Miguel Garrido Atienza (1902: VIII), cada día cobra más sentido ante los nuevos vestigios arqueológicos. En cambio, un solo testimonio literario es la base para los defensores del origen islámico de la acequia (SECO DE LUCENA PAREDES, 1968: 202). Es evidente que la acequia debió renovarse estructuralmente en el siglo XI (hay tramos que indican que tuvo el doble de la actual anchura de cauce) ante el aumento de población de la ciudad, pero su captación y trazado en origen apuntan a un origen romano, al igual que sucede con la Acequia Gorda (ORIHUELA UZAL; GARCÍA PULIDO, 2008: 144). Argumentos a favor de este hecho son la red com-



Plano de distribución de las aguas de la acequia de Alfacar o de Aynadamar por Granada a finales del siglo XVI-medios s. XVII (autor anónimo). Fuente: Archivo de la Facultad de Teología de Granada. Compañía de Jesús. En ORIHUELA UZAL, A.; GARCÍA PULIDO, L. J. (2008) El suministro de agua en la Granada islámica. En *Ars Mechanicae. Ingeniería medieval en España*. Madrid: Ministerio de Fomento, CEDEX-CEHOPU, Fundación Juanelo Turriano, Madrid, pp. 143-149

pleja de aljibes-cisterna romanos descubiertos en el Albaicín, intercomunicados en sentido este-oeste, siguiendo la pendiente natural de las viviendas romanas mostradas a través de las excavaciones de Santa Isabel la Real y Callejón del Gallo (1998-2000), el tramo de gran cloaca descubierta en Calle Álamo del Marqués (2005-2009) y el tramo de conducción (acueducto) localizado en el solar de la nueva Mezquita del Albaicín en 1995 (cota 769 m.s.n.m.).

La relación de aprovechamientos hidráulicos analizada es muy amplia pues comprende molinos harineros, baños (del Albaicín), fuentes, aljibes, etc. que exceden la longitud de este texto divulgativo. En suma, podemos indicar que en época medieval el agua alcanza una gran importancia cultural y social, pues al valor ritual y simbólico de purificación, la profusión de baños o *hammam* para la limpieza tanto corporal como espiritual, de albercas, fuentes y pilares con mil sonidos, cabe unir el aprovechamiento necesario para el mantenimiento de los cultivos agrícolas, de cármenes, jardines y huertas, de olivos y árboles frutales... y no podemos olvidar su papel como elemento inspirador para los poetas. A modo de síntesis hemos creado dos bloques expositivos de las principales infraestructuras hidráulicas, que a continuación se desarrollan.

LOS MOLINOS Y LAS ORDENANZAS DEL AGUA DE LA CIUDAD DE GRANADA

La conquista de Granada por los Reyes Católicos marcó el inicio de la etapa de mayor auge en los aprovechamientos hidráulicos de la acequia, vinculados casi en exclusiva con el fomento de molinos harineros y manteniendo la estructura hispanomusulmana de riegos. Las primeras ordenanzas fueron pregonadas el día 15 de mayo de 1513, en la plaza granadina de Bibarrambla, aunque fueron nuevamente reformadas en 1526 y finalmente aprobadas en Valladolid en 1538. No obstante, las Ordenanzas de la Ciudad (DIEGO VELASCO, 1984) fueron impresas en el año 1552 y reimprimadas en 1670.

En principio no se conoce otro tipo de aprovechamientos tales como martinets, batanes o similares, según consta actualmente en los archivos municipales de Granada.

Estas ordenanzas sobre las aguas recogen la tradición anterior nazarí, las costumbres, las formas de organizar la distribución de las aguas, los usos a que podían ser destinadas -agrícolas, domésticos o industriales-, los repartos y las obligaciones, los trabajos de mantenimiento, las sanciones, etc., entre otros aspectos.



Molino de la Venta (Viznar): detalle del aparejo de sillares de la torre-cubo. Foto: Manuel López López



Molino de la Venta (Viznar): detalle del Museo etnográfico. Foto: Manuel López López



Molino Nuevo (Viznar): detalle de los cárcavos. Foto: Manuel López López



Molino municipal de la Venta o de Álvaro (Viznar). Foto: Manuel López López



Detalle del partidor de aguas del Cuarto (Viznar). Foto: Manuel López López



Molino alto y Fábrica de Tejidos (Viznar). Foto: Manuel López López

tros de altura desde el suelo, empleando mampostería así como grandes sillares de piedra caliza. Al lado derecho de la edificación discurre el canal de aliviadero que pasa a conectarse con el caudal saliente de los cárcavos. La actuación municipal ha logrado salvaguardar este magnífico ejemplar de molino, que es visitable, y complementa la agradable visita a su interior con varias salas destinadas al ciclo completo de la molienda del trigo, cernido, medidas, etc. hasta abocar en los hornos morunos de pan tradicional (GONZÁLEZ ARROYO; RUIZ CABALLERO, 2004: 121-2).

El molino Bajo, con su potente alzado de sillares, muestra trazas de origen preislámico con tamaño similar, que nos induce a pensar que fue en su origen una aceña de rueda vertical o "vitruviana" pues nos recuerda al modelo tipo de la factoría romana francesa de Barbégal, aprovechando las pendientes naturales del terreno para usar el salto de agua (REYES MESA, 2001: 47-51). Se trata de un molino de dos paradas, ampliadas posteriormente a tres, lo que le confirió la mayor potencia de molienda de toda la acequia. También en 1894 se instaló una central hidroeléctrica formada por una turbina vertical, que suministraba fluido eléctrico a la Fábrica de Tejidos a través de una línea de postes (GONZÁLEZ ARROYO; RUIZ CABALLERO, 2004: 126).

Desde el partididor de aguas del Cuarto (Viznar), realizado en piedra caliza de Sierra Elvira, se localizan, aguas abajo, los molinos de Alarcos, del Pino o del Xerif y el de la Tía María, de idénticas características, y también datados, a priori, en el siglo XI (GONZÁLEZ ARROYO; RUIZ CABALLERO, 2004: 121- 130).

En el término de Granada, en el Fargue Alto, se localizaban también los molinos de Santa Bárbara y de San Juan de Dios, cuyo desuso y olvido provocaron su ruina, y de los que tan sólo persisten las torres que albergan sendos cubos (GONZÁLEZ ARROYO; RUIZ CABALLERO, 2004: 132- 133).

Molinos de rampa

Los localizados y descritos se ubican: uno en Viznar, llamado de Las Pasaderas, muy alterado en su estructura, si bien el grupo más numeroso corresponde a los localizados en el término de Granada, siendo el molino de Cacheras el ejemplo más peculiar, también datado en el siglo XI (GONZÁLEZ ARROYO; RUIZ CABALLERO, 2004: 131- 132). Destacan el molino de San Cayetano, el de Nuestra Señora de las Angustias o de Juan Secano, de San Juan o del Abogado (siglo XII) (GONZÁLEZ ARROYO; RUIZ CABALLERO, 2004: 135- 132), el destruido de San Antonio, el de la Torrecilla o la Chavera.

Por su interés, también consideramos oportuno desarrollar algunos ejemplos de molinos granadinos protegidos por el PGOU 2001 y Avance PGOU 2008.

En primer lugar se dispone el molino de las Cacheras o de Florencio. Este molino de rampa (PGOU 2008, ficha 3.099), con pie-

La conquista de Granada por los Reyes Católicos marcó el inicio de la etapa de mayor auge en los aprovechamientos hidráulicos de la acequia, vinculados casi en exclusiva con el fomento de molinos harineros y manteniendo la estructura hispanomusulmana de riegos

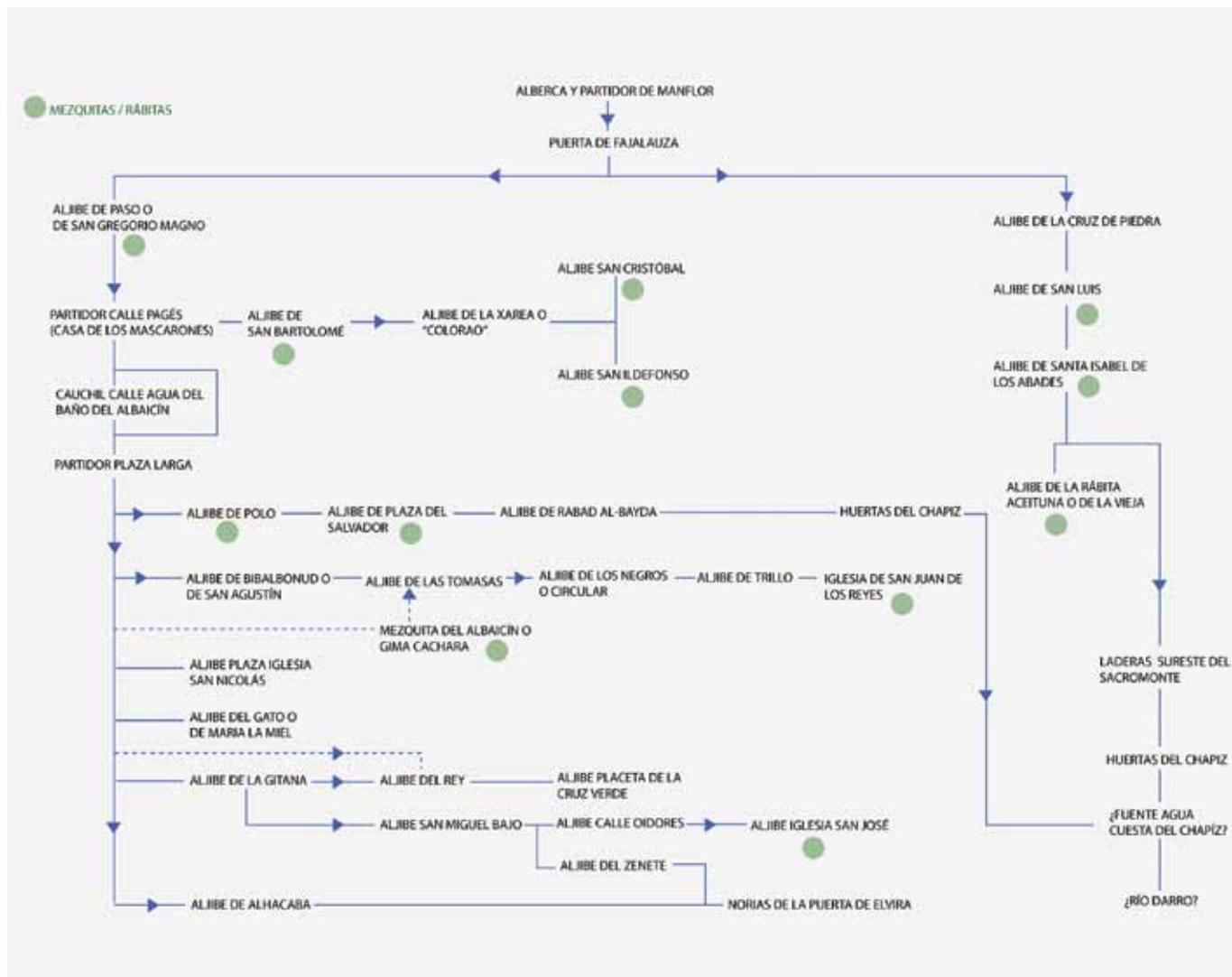
za en doble crujía, conserva la maquinaria y herramientas pese al incendio que padeció en 1920. Se conoce que las muelas procedían de las canteras de Moclín (Granada) (REYES MESA, 2000: 47-48). Este molino también introdujo un primitivo generador eléctrico para alumbrado de la vivienda y del propio molino (REYES, 2001: 124-125).

El molino San Cayetano (PGOU 2008, ficha 3.046), el molino de San Juan, del Abogado o de Salvador Vivancos (PGOU 2008, ficha 2.33), de dos paradas (REYES MESA, 2000: 50), se ajustan al prototipo de vivienda con dos cuerpos de alzada, perpendicular al trazado de la acequia, y un cuerpo, de una sola altura dispuesto en paralelo al trazado (cámara molinera), con objeto de aprovechar mejor la fuerza motriz del caudal de la acequia. Este último conserva elementos de gran interés como es la rejera de estilo modernista.

El molino de San Antonio o antiguo del Madroño (PGOU 2008, ficha 3.128) se ubica al margen del antiguo camino vecinal que conducía desde el Fargue a la cercana localidad de Viznar, hoy parcialmente ocupado por maleza y deslindes erróneos. El molino, muy degradado, se ubica entre un conjunto de edificaciones más tardías. La vivienda actual se encuentra en ruinas y parece datar de la década de 1920-30, de inspiración neomudéjar.

El molino de Chavera o de la Torrecilla (PGOU 2008, ficha 3.129), de una sola parada (REYES MESA, 2000: 51), y el molino de Nuestra Señora de las Angustias o de Juan Secano (PGOU 2008, ficha 3.45), de dos paradas, parecen datar de la segunda mitad del siglo XIX.

El antiguo molino de la Golilla de Cartuja, actualmente muy transformado, existe, según los archivos municipales, desde 1858, perteneciendo en su origen al Conde de Miravalle, quien además del molino harinero dispuso una molineta para moler metales.



Esquema de distribución del abastecimiento de la acequia en el Albaicín: aljibes vinculados a mezcitas y aljibes en viario público.
Esquema: Manuel López López

Molinos de pólvora

El molino de Pólvora de Santa Bárbara tuvo al menos dicho uso hasta 1854, según consta en el Archivo Municipal, si bien posteriormente fue transformado en fábrica de tejidos. Tan sólo se conservan los dos cubos. No subsiste el edificio, ya que en la finca se edificó una fábrica de conservas, que aprovechó el salto de agua del molino para ubicar la turbina que movía la maquinaria propia de esta instalación fabril.

Los molinos de pólvoras y salitre del Fargue surgieron inicialmente a lo largo del siglo XIII, con el asentamiento nazari, si bien las primeras noticias de su presencia en época musulmana constaban en un libro de 1746 en su calidad de propiedades vinculadas con la Real Fortaleza de la Alhambra (RUBIO GANDÍA; GIMÉNEZ YANGUAS; REYES MESA, 2003: 113 y ss). Sus ingenios se ubicaban en el conocido como Hoyo de la Arena, aprovechando el desnivel que ofrecía la orografía de la zona, si bien hacia la década de los 80 del pasado siglo se explanaron sus restos para construir un nuevo edificio (GONZÁLEZ ARROYO; RUIZ CABALLERO, 2004: 140).

Otros molinos

Hubo otros molinos que aún restan por investigar. Del molino del Último, en el término de Alfacar, conocemos su existencia en 1831 por el Archivo Municipal de Granada (Juzgado de las aguas).

En el tramo de acequia entre la fábrica de conservas y el molino de San Cayetano, subsisten restos de infraestructura hidráulica de otros dos molinos; en el primer caso, situado junto al cortijo de Ranuras, tan sólo se aprecia el salto y los muros del edificio entre la vegetación; en el segundo, subsiste el caz del molino con aliviadero, los dos canales con saetillo y restos de algunos muros de la edificación original (REYES MESA, 2000: 50).

También en última instancia, hubo cuando menos dos molinos entre el Barrio Bajo del Fargue y el partidador de Manflor, en paralelo a la actual carretera de Murcia.

Los cuatro molinos siguientes se ubican en el interior del perímetro de la Fábrica de Pólvoras, pero las sucesivas ampliaciones de sus instalaciones produjeron la destrucción de éstos: molino

del Alambique (destruido a mediados del siglo XX), molino de las Puentes (destruido en 1927), molino de la Cuesta, y por último, el molino del Bajo del Fargue.

Molinos de pan cocer

Entre otros aprovechamientos, en el Fargue existieron dos hornos de pan cocer, situados en la Calle Barrio Alto 13 y en la Calle Real del Fargue 22 (GONZÁLEZ ARROYO; RUIZ CABALLERO, 2004: 59) que disfrutaban de una "teja morisca" (medida de agua).

GRANADA: ALJIBES PÚBLICOS DE ÉPOCA ISLÁMICA

Constituyeron el principal aprovechamiento de la acequia pues el agua de las noches de toda la semana pertenecía siempre a los aljibes, con preferencia, y casas, y tan sólo a partir de 1835 se detallaron los sectores de abastecimiento del Albaicín y Alcazaba (ORIHUELA UZAL; VÍLCHEZ VÍLCHEZ, 1991: 38). Existe, intramuros, una densa trama de principales, partidores, cauchiles y azacayas, que se derivan finalmente por atanores para conducir el agua hasta las viviendas, llenando las tinajas de barro de tan preciado elemento y regando también los huertos y jardines del Albaicín.

De la acequia de Aynadamar, antes de llegar a la alberca de Manflor, derivaban dos ramales: el primero llegaba a las almunias nazaries ubicadas en el actual Campus Universitario de Cartuja, en tanto el segundo bajaba por la Cuesta de San Antonio, origen del antiguo camino ibero-romano, para abastecer al Hospital Real y el barrio cristiano surgido a sus expensas. Desde el estanque de Manflor, que era el depósito regulador, partían dos acequias principales intramuros abasteciendo el Albaicín (ver esquema de p. 34). En el cuadro se expresa la intensa relación existente entre aljibes vinculados con antiguas mezquitas (aljibes comprendidos entre 50-100 m³) de los propiamente ubicados en el viario público (inferiores a 50 m³).

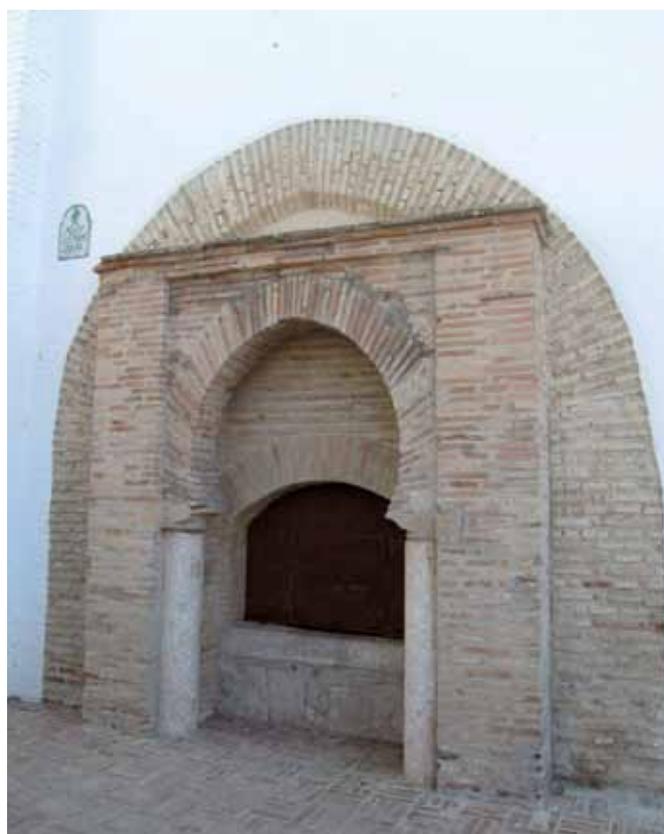
Por su gran interés estratégico y arquitectónico, el aljibe del Rey, hoy visitable, es el mayor de los aljibes musulmanes de Granada, con una capacidad de más de 300 m³ (ORIHUELA UZAL; VÍLCHEZ VÍLCHEZ, 1991), si bien algunos autores precisan que es de 455 m³ (PAVÓN MADOLNADO, 1990: 36). Su origen se remonta al siglo XI, dato constatado por recientes excavaciones arqueológicas en la Plaza de Santa Isabel la Real. Ignoramos el origen (quizás por ser propiedad real de los reyes ziríes) pero era el único del que los aguadores, desde el siglo XVI, podían sacar agua para venderla en la ciudad. Consta de cuatro naves paralelas cubiertas por bóvedas de medio cañón. Presenta restos de la existencia de dos lumbreras en cada bóveda, hecho que indica que el suministro de agua se complementaba con el agua procedente de la lluvia, que se recogería en una terraza pavimentada sobre las bóvedas (ORIHUELA UZAL; VÍLCHEZ VÍLCHEZ, 1991: 63), extremo que ha sido recientemente confirmado durante las obras de rehabilitación de la vivienda, del patio y del propio aljibe, promovidas por la Fundación Patrimonio Albaicín-Granada (MORENO MOCHÓN: 2005).



Detalle del salto de agua del Molino de Abajo (Viznar). Foto: Manuel López López



Aljibe público exento de la plaza del Salvador (Albaicín). Foto: Manuel López López



Portada del aljibe hispanomusulmán, vinculado a antigua mezquita, en la fachada de la Iglesia de San Miguel Bajo (Albaicín). Foto: Manuel López López



1



2



3



4



5

1, 2 y 3. Fuente Grande de donde parte la acequia de Aynadamar en Alfacar.
 4. Vista desde la acequia de Aynadamar de los pueblos de Viznar a la derecha, Alfacar a la izquierda y al fondo Albolote.
 5. Acequia de Aynadamar en las proximidades de Viznar.



6



7



8

6. Tramo restaurado de la acequia de Aynadamar con Víznar al fondo.
7. Acequia de Aynadamar, ubicada entre Alfacar y Víznar.
8. Huerta próxima a la acequia de Aynadamar en Víznar. Fotos: Juan Carlos Cazalla, IAPH