

Agua, paisaje y territorio

Una aproximación al patrimonio rural



Presentación

El motivo de subir a Digibug esta obra sobre: Agua, Paisaje y Territorio, una aproximación al patrimonio rural, es facilitar su consulta por los estudiosos y amantes de la Historia, está actualmente agotada en los fondos de la Excma. Diputación de Granada y en los universitarios y, se editó en colaboración con la Excma. Diputación de Sevilla, por tanto, en ocasiones no se puede consultar. Creo que ahora gracias a la Universidad de Granada se ofrece la oportunidad de volver a ponerla al alcance de los estudiosos facilitando a los jóvenes investigadores el acceso a este tipo de Historia.

Unos años más tarde de su primera edición nos atrevemos a editarla de nuevo tal cómo fue concebida, lo hacemos junto con otras obras más en la colección de trabajos que ofrece Digibug de la Universidad granadina. El Grupo de Investigación HUM-165: Patrimonio, Cultura y Ciencia Medievales, que dirijo, el centro: Manuel Espinar Moreno. Centro Documental del Marquesado del Cenete y el Departamento de Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas, de la Universidad de Granada, donde desarrollo mi trabajo quieren que obras como esta esté al alcance de todos los investigadores y lectores que se interesan por el pasado de las tierras europeas y su relación con la España medieval y moderna. Es un buen ejemplo de la apertura de dos mundos distintos en religión, pero muy relacionados en otros ámbitos de la vida de aquellos siglos. El otro autor, responsable de aquella aventura me comunica que no tiene inconveniente, sino que es un placer ofrecer a los demás el esfuerzo que en su día hicimos en pro de la cultura de nuestra provincia con el apoyo de nuestra Excma. Diputación Provincial.

Sin otro particular espero que se saque alguna enseñanza de esta obra que al fin y al cabo fue fruto de una experiencia consolidada y llevado por las exigencias de la enseñanza a que me dedico en especial la España musulmana, fue una realidad en su día y hoy permanece gracias a los modernos sistemas de edición.

Granada, marzo de 2021. Manuel Espinar Moreno.

Esta edición se hace con el patrocinio de los centros reseñados y forma parte de la colección Libros EPCCM del Grupo de investigación HUM: 165: patrimonio, Cultura y Ciencia Medievales, de la Junta de Andalucía-Universidad de Granada.



AGUA,
PAISAJE Y
TERRITORIO

UNA APROXIMACIÓN
AL PATRIMONIO RURAL

DIPUTACIÓN DE GRANADA 2006

AGUA, PAISAJE Y TERRITORIO.
UNA APROXIMACIÓN AL PATRIMONIO RURAL

COMISARIADO

Carlos González Martín

Centro de Estudios y Recursos Culturales. CERC-Diputación de Granada

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROYECTO

Carlos González Martín

CERC

Manuel Espinar Moreno

Profesor titular Departamento de Historia Medieval. Universidad de Granada

COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO TÉCNICO

Inmaculada C. Gómez Noguera

Historiadora del Arte. Técnico en Gestión del Patrimonio

COLABORACIONES

Ignacio García Saura, Gerente de ARA

M^a José Rodríguez, Gerente de ALFANEVADA

Rafael Navarro Gómez Menor, Gerente de APROTECO

TEXTOS

Carlos González Martín

Manuel Espinar Moreno

CONTENIDOS VIDEO Y DVD

Inmaculada C. Gómez Noguera

Carlos González Martín

Manuel Espinar Moreno

DISEÑO Y MAQUETACIÓN

Paco Fernández, Granada Design

© DE LOS TEXTOS: SUS AUTORES

© DE LA EDICIÓN: DIPUTACIÓN DE GRANADA Y DIPUTACIÓN DE SEVILLA

I.S.B.N.: 978-84-690-4539-8

DEPÓSITO LEGAL: SE-6136-06

PRINTED IN SPAIN/IMPRESO EN ESPAÑA

7	Presentación del Presidente de la Diputación de Granada <i>Antonio Martínez Caler</i>
9	Presentación del Presidente de la Diputación de Sevilla <i>Fernando Rodríguez Villalobos</i>
11	Presentación del Presidente de la Asociación para el Desarrollo Rural de Andalucía. ARA <i>Miguel Castellano Gámez</i>
13	Prólogo <i>Carlos González Martín</i>
	I. Introducción
21	A) Los paisajes del agua
29	B) Las funciones del agua en las sociedades medievales
	II. Los territorios objeto de estudio
37	A) EL TERRITORIO DEL TEMPLE, VALLE DE LECRÍN Y FRANJA PRELITORIAL DE LA COSTA DE GRANADA
43	1. El diseño del espacio hidráulico y la configuración del territorio en el Valle de Lecrín y cuencas del Guadalfeo y río Verde.
59	2. Los molinos hidráulicos
67	3. Baños, manantiales, fuentes y otras estructuras hidráulicas
77	B) EL TERRITORIO DE ALFANEVADA. EL ARCO NE DE LA VEGA DE GRANADA
83	1. Las cuevas
91	2. La dotación y abastecimiento de aguas a Granada desde la Alfaguara y Sierra Nevada.
103	3. La acequia de Ainadamar
111	4. Los baños musulmanes
	III. La exposición
121	A) PANELES
127	B) MAQUETAS
131	E) EL CONTINENTE
133	IV. Bibliografía

LA EXPOSICIÓN AGUA PAISAJE Y TERRITORIO, UNA APROXIMACIÓN AL PATRIMONIO RURAL, que hemos impulsado desde del Centro de Estudios y Recursos Culturales (CERC), constituye una magnífica oportunidad para dar a conocer al público en general un capítulo importante de nuestro patrimonio histórico.

La difusión de nuestro patrimonio cultural encuentra un medio ideal a través de las exposiciones como la que se recoge en este catálogo titulada *Agua, paisaje y territorio, una aproximación al patrimonio rural*. Su contenido hace referencia a un capítulo importante de nuestro patrimonio, en esta ocasión, el patrimonio relacionado con el agua: se habla de molinos hidráulicos harineros o de aceite, que abundan por toda nuestra geografía granadina; de las redes de canalización de acequias, que confieren un aspecto singular a nuestros pueblos y que perviven la mayoría desde época medieval islámica, cuando fueron diseñadas; de los baños árabes, de termas romanas, de fuentes, nacimientos, etc.; se trata en general de los sistemas hidráulicos, y en definitiva de la evolución de los paisajes del agua, unos paisajes que han definido nuestro territorio dándole un carácter especial y singular.

Todo el contenido que se recoge en esta exposición y que queda reflejado en este catálogo hace referencia a dos territorios de la provincia de Granada, el territorio de AlfaNevada, formado por el denominado Arco Noreste de la Vega de Granada (Alfacar, Beas de Granada, Calicasas, Cogollos Vega, Dúdar, Güéjar Sierra, Güevéjar, Huétor Santillán, Nívar, Pinos Genil, Quéntar y Víznar) y por otro, la comarca Sur de Granada formada a su vez por las comarcas del Temple (Agrón, Chimeneas, Ventas de Huelma, Escúzar, La Malahá y Alhendín), Valle de Lecrín (Padul, Dúrcal, Villamena, Albuñuelas, Nigüelas, Lecrín, El Valle y El Pinar) y franja prelitoral (Los Guájares, Vélez Benaudalla, Molvízar, Ítabo, Otívar, Jete y Lentejí).

Este contenido se muestra mediante paneles que ayudan a ilustrar toda esta temática mediante una selección cuidadosa de textos e imágenes. Este material es fruto de un largo trabajo de investigación en la provincia. Los paneles se complementan con la exhibición de un vídeo de corta duración sobre el patrimonio del agua así como de diferentes vídeos infográficos que nos acercan, mediante el uso de nuevas tecnologías, al conocimiento y al funcionamiento de ingenios como los molinos hidráulicos o los baños pudiendo apreciarlos de forma tridimensional en todo su detalle. También se muestra otro material multimedia y unas maquetas de algunos ingenios como la almazara de Las Laerillas en Nigüelas, el molino harinero de la Venta, en Víznar y una almazara de época industrial.

La exposición ha estado abierta al público en la sede del Centro de Estudios y Recursos Culturales de la Diputación de Granada durante los meses de diciembre de 2005, y enero-febrero de 2006; posteriormente se ha trasladado a los municipios de los territorios de AlfaNevada y Aproteco así como a otros municipios de la provincia de Granada; en los distintos actos de inauguración ha estado acompañada con la celebración de unas jornadas temáticas, en las que se ha contado con diversos especialistas.

Creemos que este modelo puede constituir el inicio de un continuo estudio de estos elementos en el resto de la provincia así como en diferentes territorios de la geografía andaluza.

Desearía mostrar mi agradecimiento, en primer lugar, a los presidentes de ARA, D. Miguel Castellano, de Alfanevada, D. Juan Caballero y de Aproteco, D. Antonio Durán, por su apoyo y participación en este proyecto. A la Diputación de Sevilla por su colaboración en la publicación y a todas las personas que han colaborado en que un capítulo tan importante de nuestro patrimonio pueda ser mostrado y difundido para su disfrute por la población.

Antonio Martínez Caler

PRESIDENTE DE LA DIPUTACIÓN DE GRANADA

DESDE LA MÁS REMOTA ANTIGÜEDAD, EL AGUA Y ANDALUCÍA HAN FORMADO UN BINOMIO INDISOLUBLE que ha perdurado hasta nuestros días en muchas de las actividades cotidianas que realizamos.

Aquel salobre Mar de Tetis, hoy convertido en marisma por la Madre Naturaleza, era ya un presagio de que esta tierra y el elemento más indispensable para la vida siempre estarían en permanente simbiosis y conjugación perfecta por estas latitudes.

Fue también el agua uno de los principales motivos por los que las tribus del Norte de África y del Cercano Oriente pusieron sus ojos en Al-Ándalus y permanecieron ocho siglos en los vergeles que les regalaba este Sur de la Península Ibérica.

No en vano, a esa cultura musulmana es a la que debemos la gran mayoría de los vocablos que hoy nombran el agua en Andalucía, que bautizan a nuestros ríos y que nos transportan a un pasado entre fuentes, acequias y entornos en los que el recurso hídrico era el universo sobre el que giraba todo lo demás.

Ahora, en esa demostración cíclica que la Historia se empeña en recordarnos cada cierto tiempo, la Asociación para el Desarrollo Rural de Andalucía (ARA) retoma ese mundo de sensaciones y formas en torno al agua en este libro y en la exposición que el mismo ilustra.

Acudiendo a realidades concretas ubicadas en la provincia de Granada, ARA refleja esa acción constante y preciosa que el agua ha protagonizado en la conformación del territorio, de las costumbres y del paisaje de los lugares andaluces.

“Agua, Paisaje y Territorio” es una prueba evidente de que Andalucía no se entiende sin el agua y de que parte de nuestra idiosincrasia se la debemos a nuestra relación con este recurso vital para todos.

Por eso, el mensaje último de este libro y de la exposición que ilustra quizá deba ser la necesidad de perpetuar el agua como el bien más preciado de entre todos los que dispone hoy en día el hombre contemporáneo.

Fernando Rodríguez Villalobos
PRESIDENTE DE LA DIPUTACIÓN DE SEVILLA

EL CATÁLOGO QUE TIENE EN SU MANOS ES EL RESULTADO DE UN AMBICIOSO PROYECTO IMPULSADO POR el Centro de Estudios y Recursos Culturales de la Delegación de Cultura de la Diputación de Granada en colaboración con los grupos de Desarrollo del Valle de Lecrín y Arco Noreste de la Vega de Granada junto a la Asociación para el Desarrollo Rural de Andalucía de puesta en valor del patrimonio relacionado con el agua.

De una forma muy acertada este catálogo –en el que se incluyen todos los textos e imágenes exhibidos previamente en diferentes exposiciones– además de la propia imagen de cada uno de los paneles, maquetas e infografías así como un estudio introductorio, nos propone un recorrido visual y una evocación sobre los paisajes y el patrimonio rural granadino que un recurso tan preciado como el agua ha modelado.

Las instantáneas que conforman la publicación invitan a una reflexión sobre la memoria, salvaguarda y dinamización de una importante parte de nuestro pasado. Y ese es precisamente el sentido de Agua, paisaje y territorio. Una aproximación al patrimonio rural granadino, compartir con el público todo el material compilado, provocar su curiosidad y su interés por la historia y la cultura del agua, por los procesos y protagonistas de este ingente patrimonio.

En este arduo trabajo de documentación e investigación ha jugado un papel importante los grupos de desarrollo ya que, desde sus orígenes, han prestado especial atención a la puesta en valor de los recursos culturales de sus territorios de tal forma que se ha favorecido especialmente su consideración por parte de las comunidades rurales. En muchos casos, no sólo eran ignorados sino incluso despreciados y considerados “ruinas” sin más valor social o cultural.

En este sentido, los GDR han realizado una importante labor de concienciación, formación, catalogación y difusión de los recursos patrimoniales que con iniciativas como ésta, se ponen a disposición de todos los/as ciudadanos/as.

Miguel Castellano Gámez

PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL DE ANDALUCÍA

PRÓLOGO

EL CONTENIDO QUE PRESENTAMOS EN ESTE CATÁLOGO CORRESPONDE AL MATERIAL ELABORADO PARA LA exposición celebrada en Granada durante los meses de diciembre de 2005, enero y febrero de 2006 y que continúa durante todo el año 2006 por distintos municipios de la provincia de Granada.

La temática elegida ha sido amplia, se trata en especial del patrimonio histórico relacionado con el agua, y la determinación de este elemento en la modelación del paisaje y en la configuración del territorio a lo largo de la historia.

Esta amplitud temática ha determinado un tratamiento genérico al abordar y exponer su contenido, aunque no por ello se ha relegado la investigación minuciosa a la hora de reflejar en la exposición ciertos elementos o capítulos referentes a determinadas áreas geográficas, particularmente de la provincia de Granada.

Las zonas geográficas a las que hace alusión esta exposición son dos extensas comarcas de la provincia de Granada formadas por 33 municipios de la Vega alta (el denominado Arco NorOeste de la Vega de Granada) y de la comarca Sur, constituida por El Temple, el Valle de Lecrín y la franja prelitoral.

Se trata de un territorio dominado por un macizo en gran parte compartido y que actúa como nexo de estos territorios, Sierra Nevada; así como por las Sierras de la Alfaguara y Sierra Arana en el caso de la Vega alta y por la Sierra de Almijara en el caso de la comarca Sur. Son precisamente estos macizos montañosos los que han conformado un paisaje en los que la abundancia de agua ha sido determinante en la configuración del territorio y de los distintos núcleos poblacionales.

El patrimonio del que hablamos tiene dos características principales, en primer lugar se trata de un **patrimonio no monumental**, formado por el mal y tradicionalmente denominado patrimonio menor, conformado por elementos carentes de monumentalidad pero de un gran valor histórico; se trata de un amplio conjunto integrado por elementos del *patrimonio inmueble o arquitectónico* como son los molinos hidráulicos (básicamente aceiteros y harineros), baños, termas, norias, lavaderos, albercas, acequias, centrales hidroeléctricas, cortijos, haciendas, salinas, etc.

Este conjunto también lo integran elementos propios del *patrimonio etnológico* o inmaterial: hablamos de oficios como los de acequero, molinero, regador, y hablamos sobre todo de la memoria colectiva de un pueblo y de su tradición oral.

También quedan integrados en este conjunto elementos pertenecientes al *patrimonio medioambiental*, al *patrimonio arqueológico* (construcciones civiles de diversa índole como *villae* romanas, cuevas, elementos integrantes de la denominada arqueología hidráulica: canalizaciones, molinos, parcelas irrigadas, albercas, fuentes, manantiales, etc.), o el *patrimonio urbanístico*, pues en definitiva hablamos sobre todo de la configuración de los distintos núcleos de población generados en época romana o sobre todo en época islámica, en función de la disponibilidad de agua, ya sea con la creación de poblados fortificados en altura de mayor o menor envergadura o la configuración de estructuras urbanas de mayor complejidad, diseñadas en torno a la existencia de cursos fluviales. En cualquier caso se trata de asentamientos que van a tener una continuidad poblacional durante diversos períodos cronológicos completando, en gran parte de los casos, un proceso urbanístico ininterrumpido hasta la actualidad.

Si hubiese que destacar alguna característica o alguna definición del patrimonio que mostramos en esta exposición sería la de su **fragilidad**; todos estos elementos configuradores de este extenso patrimonio se encuentran ante un grave peligro de pérdida y/o destrucción. Podemos comprobar como día a día son numerosos los elementos que desaparecen y se destruyen bien porque dejan de tener un uso, como es el caso de las acequias o de los molinos; bien por la falta de protección de gran parte de este patrimonio rural; o bien por la falta de sensibilidad y la interposición de políticas de régimen intensivo que conducen a la reconversión de recursos municipales como el suelo, un bien tan cotizado hoy en día.

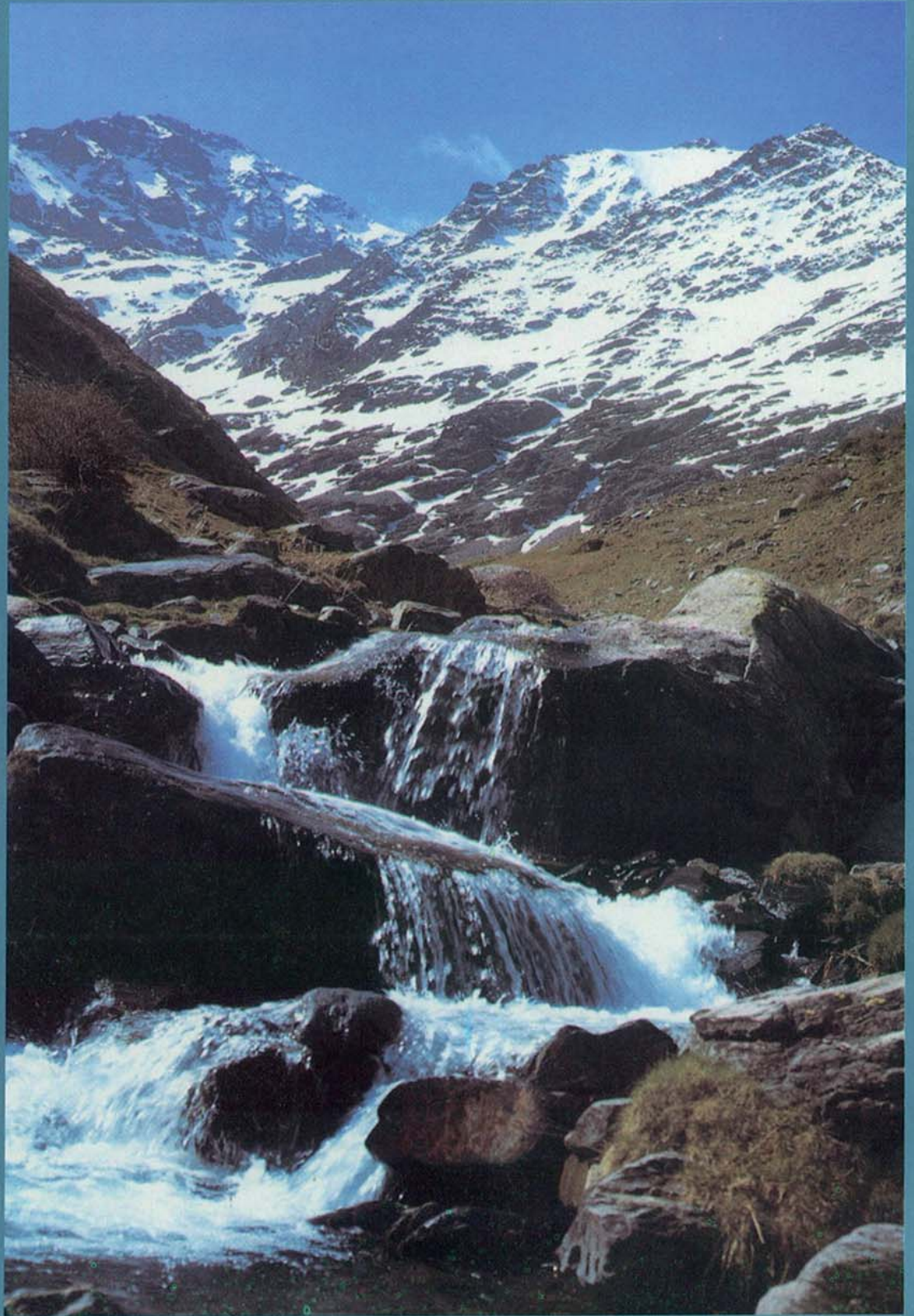
Este proyecto se ha generado desde el estudio, la investigación y la documentación como fases fundamentales a la hora de abordar un proyecto de revitalización del patrimonio que permita en primer lugar su difusión con objeto de que la población en general pueda conocerlo y de esta manera llegar a la sensibilización y a la concienciación en la defensa de un patrimonio cada vez más relegado al olvido pero con una determinante carga de valor histórico y de memoria colectiva.

Los territorios que abordamos en esta primera fase de estudio que tiene la intención de continuar en otros territorios así como en otras provincias andaluzas vienen definidos por un **paisaje de gran valor cultural**, conforman lo que denominamos los paisajes del agua. El paisaje es concebido como el resultado de la interacción del hombre con el medio, actuando como soporte, como contenedor de todos los elementos que conforman este conjunto patrimonial, formando por tanto una unidad indisoluble.

Los contenidos que ofrecemos en esta publicación hacen referencia al material exhibido en la exposición que fue inaugurada en la sala de exposiciones del Centro de Estudios y Recursos Culturales de la Diputación de Granada, ubicado en la casa-molino Angel Ganivet. Se trata de 14 paneles expositivos que abordan distintas temáticas en dos territorios diferentes de la provincia de Granada; los textos de estos paneles son los que componen los distintos capítulos de esta publicación. También incluimos material gráfico relativo al vídeo de corta duración que se realizó para la exposición, al igual que de los siete vídeos infográficos; este material se recoge íntegro en el DVD que adjuntamos a esta edición. También se recogen ilustraciones de las maquetas que se exhibieron en la exposición y por último una recopilación bibliográfica sobre la temática del patrimonio histórico relacionado con el agua.

No quisiéramos terminar estas líneas sin agradecer la colaboración de los Grupos de Desarrollo Rural de Alfanevada y Aproteco, entidades que han cofinanciado este proyecto conjuntamente con la Diputación de Granada y la Asociación de Desarrollo Rural de Andalucía, ARA; a los propietarios de las maquetas exhibidas, D. Salvador Ruíz, D. Joaquín Navarro y al Ayuntamiento de Nigüelas; a Canal Sur TV por la cesión de algunas de las imágenes que se han recogido en el vídeo; a la Diputación de Sevilla por la publicación de este catálogo; a D. Abraham Sánchez, espeleólogo autor de un vídeo titulado *Embrujo*, que fue mostrado en la exposición; a Imagital, empresa que ha materializado los distintos vídeos y diseño de paneles, y a los colaboradores de este proyecto en especial a D. Manuel Espinar Moreno, Profesor titular del Departamento de Historia Medieval de la Universidad de Granada y a Inmaculada C. Gómez Noguera, técnica especialista de Patrimonio Histórico.

Carlos González Martín
COMISARIO DE LA EXPOSICIÓN



Valdecasillas.
Cabecera del río Genil



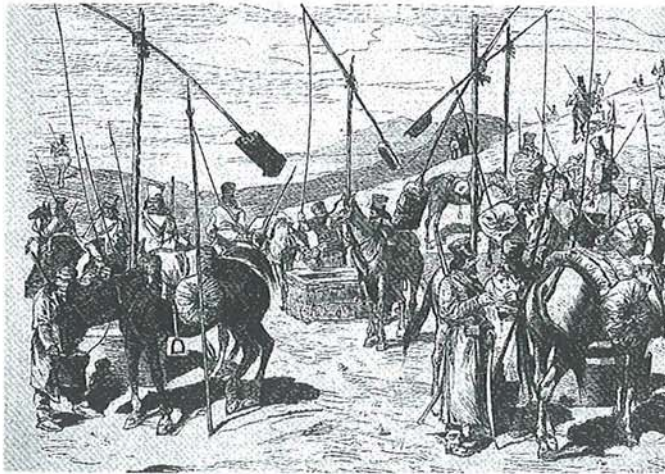
EL AGUA ES EL ELEMENTO QUE MÁS HA DETERMINADO Y condicionado históricamente la morfología del paisaje agrario mediante su aprovechamiento y el establecimiento de redes y sistemas hidráulicos. Actualmente consideramos estos sistemas como un amplio patrimonio, que a diferencia de otros de carácter más o menos monumental, se nos presenta como la huella visible de su pervivencia en el diseño del espacio rural así como de los asentamientos poblacionales; hablamos de la ordenación del espacio agrario y del propio espacio urbano asociado al mismo; de la construcción y diseño de los elementos que componen dicho sistema: azudes y presas de derivación en los ríos, acequias y galerías o minas, molinos, *qanat-s*, albercas, aljibes, fuentes, baños, pilares, abrevaderos, terrazas y bancales, norias, jardines y huertos, etc.

El hombre ha ordenado el territorio urbano y rural, lo ha adaptado como espacio habitable a sus necesidades, teniendo en cuenta las disponibilidades del agua. La obtención, conducción, almacenamiento y distribución influyen en la organización del espacio y en el paisaje. Gracias al agua se puede hablar de una agricultura intensiva, es fuerza motriz para transformar los productos de las tierras gracias a los molinos harineros y almazaras, etc. La gestión y uso de este bien está unida a una civilización y a sus herederos por lo que los debates sobre los orígenes y evolución de los regadíos han sido constantes entre los historiadores.

Vista aérea del Valle de Lecrín y Castillejo de Mondújar
Vista de Güéjar Sierra y Sierra Nevada



Noria
Alhataras en el desierto
Noria de sangre



**Los sistemas hidráulicos. Su origen y definición.
Los elementos que los componen.**

Desde los primeros estudios sobre la cuestión se ha venido suscitando una amplia polémica en cuanto a sus orígenes desde autores que los llevan a época romana o preislámica u otros al mundo musulmán. Hoy queda claro que aunque muchos de estos elementos que forman parte de la tecnología hidráulica fueron ya utilizados en época romana, no tenían la importancia ni la intensidad de su utilización como posteriormente se llevó a cabo en el mundo musulmán, que es cuando se saca el máximo provecho a su utilización así como cuando se mejora y perfeccionan elementos tales como los molinos hidráulicos tanto de piedra horizontal como vertical, o las norias o el uso de captaciones de agua mediante *qanat-s*.





Podemos definir un espacio hidráulico en palabras de Miquel Barceló (1) como el *resultado de tres factores técnicos forzosamente articulados: el acuífero —y su caudal oscilante—, las pendientes favorables al transporte del agua y las parcelas irrigadas*. Otro factor más decisivo lo constituye *las estimaciones que ha hecho el grupo constructor campesino sobre el tamaño del perímetro irrigado necesario para su reproducción social*.

De estos tres factores derivan toda la organización y el diseño del espacio agrario: las captaciones que se hacen a través de presas de derivación en el mismo curso del río o mediante pozos o *qanat-s*, y fuentes o manantiales; las canalizaciones o acequias que por la fuerza de la gravedad distribuyen el agua hasta las parcelas irrigadas y a los núcleos de población; en el transcurso del agua se utiliza su fuerza motriz para accionar ingenios como los molinos o para desviarla mediante ruedas elevadoras o norias; las albercas contribuyen a su estancamiento para su almacenamiento y posterior utilización.

Noria. Pozo de los Frailes. Almería
Alberca del Marchal. Restábal

Castillo de Lojuela. Murchas
Castillejo de Guájar Faragüt
Jete y el río Verde
Pinos Genil





Por tanto, el diseño del espacio hidráulico desde su captación es determinante en el establecimiento fundacional de una comunidad en poblados fortificados o hábitats de mayor o menor complejidad urbanística.

A través del estudio detallado del espacio hidráulico originario de una determinada época histórica podemos llegar a establecer cual ha sido la evolución y como se ha transformado un hábitat concreto, mediante las modificaciones y ampliaciones de ese espacio hidráulico, lo que viene a significar para esa comunidad la necesidad que ha tenido de nuevos espacios de cultivo, motivados a su vez por el aumento de población.

Acequia de los Arcos. Melegís
Vista de Restábal



Otro aspecto fundamental en el estudio y pervivencia de los sistemas hidráulicos es el uso y la distribución del agua con el empleo de diferentes formas de distribución tales como los de turno y tanda que siguen practicándose en la actualidad en muchas zonas de la Vega, Sierra Nevada, Valle de Lecrín o cuenca del Guadalfeo.

(1) Miquel Barceló-Helena Kirchner-Carmen Navarro: *El agua que no duerme. Fundamentos de la arqueología hidráulica andalusí*. 1996



La Alhambra,
Granada



SACIAR LA SED ES UNA NECESIDAD PRIMARIA QUE DETERMINA modos de vida y formas culturales diferenciadas. Resuelta la necesidad primera surgirán otras que aseguren y faciliten el uso del agua. A partir de este momento irán naciendo otras aplicaciones de uso, más complejas, con funciones distintas a la principal. Entre las civilizaciones medievales destaca la cultura islámica, para la que el agua además de su papel agrícola es un elemento ritual, placentero y estético que impone modelos propios que la hacen singular. Palacios y residencias de emires, califas y reyes de taifas no pueden concebirse sin el agua. La Alhambra es una de las manifestaciones más representativas de esa filosofía que inspiró a los musulmanes granadinos al levantar el conjunto. La primera función que cumple el agua dentro de estos palacios cordobeses y de La Alhambra es la que se deriva de cubrir las necesidades vitales de toda comunidad humana y que llamaremos función biológica. De ella se derivan construcciones de agua corriente, fuentes, abrevaderos, baños y sistemas de evacuación de residuos.

Baño Real, Alhambra, Granada

Casa de la Alberquilla, Madinat al-Zahra, Córdoba

La segunda es la función productiva, que arranca de la necesidad de poner en explotación tierras de las que obtener alimentos. Del agua surgirá el regadío con los elementos que le son propios: acequias y canales, azeñas, norias, albercas y demás elementos tecnológicos asociados. Dentro de esta función productiva, el agua se utiliza como fuente de energía, dándole un uso en la industria de transformación; de esta manera se atribuyen muchas aplicaciones del agua a la industria empleándose de forma imprescindible para el funcionamiento de los talleres artesanales, de las tenerías, alfarerías, molinos y almazaras, etc.

La tercera función es la ritual, y tiene su origen en los mandatos religiosos que obligan a purificar el cuerpo antes de la oración y exige en las proximidades de las mezquitas y oratorios la presencia de baños y pilares para las abluciones. El agua debe de ser limpia y las mezquitas deben tener garantizada el agua. En un esquema de las conducciones de agua de la ciudad de Granada comprobamos que a la mezquita principal llegan las aguas del Darro, del Genil e incluso de la fuente de Aynadamar. A lo largo del recorrido de las acequias que atraviesan los barrios de la ciudad se ubican las mezquitas, baños y algunos molinos.

Noria, Alcantarilla, Murcia
Palmeral: Huerto del Cura, Elche, Alicante





El agua también adquiere una función simbólica, estando el símbolo del agua, por tanto, presente en el Paraíso. El musulmán concreta su idea del más allá en algo real y cotidiano, el Paraíso es sencillamente un oasis adornado de palmeras, frutas y abundantes manantiales que forman corrientes de agua, el lugar donde el hombre goza de todas las cosas materiales que se han convertido en imperecederas. El jardín musulmán es un reflejo en la tierra del Paraíso, en el que se descansa y gozan los sentidos, en el que se forman grandes terrazas con árboles y edificios.

La última es la función lúdico-estética en la que el agua cumple el papel de elemento de disfrute y las albercas, surtidores y jardines propician el goce sensual a través de las sensaciones percibidas por los sentidos. Las fiestas y veladas poéticas fueron frecuentes en la civilización islámica. El agua inspira a los poe-

Patio de la Acequia, Generalife, Granada
Patio de los Arrayanes, Alhambra, Granada

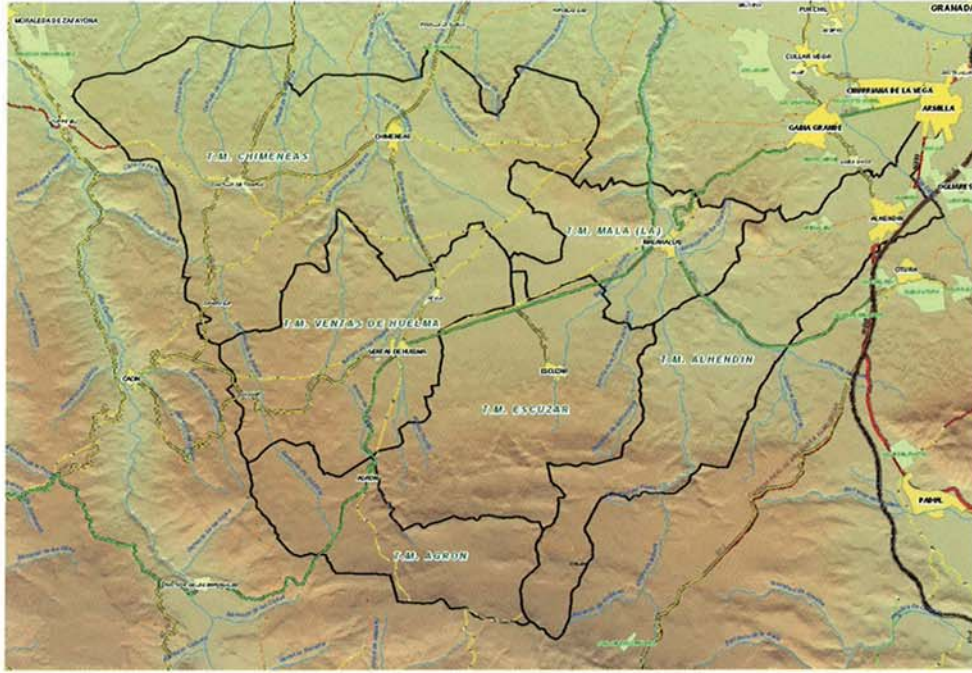


tas y permite a los que los escuchan disfrutar de un ambiente agradable. Muchos artilugios de ingeniería se instalan en patios y jardines de estas residencias y palacios. En el transcurso de la historia el pueblo árabe adquiere conocimientos de otros pueblos: persas, chinos, egipcios, romanos, bizantinos y pueblos germánicos romanizados convirtiéndose en verdaderos sincretistas de culturas y religiones. Pasaron de una tierra pobre en agua a regiones donde ésta abunda. Los jardines mesopotámicos y persas, la quietud y el espíritu egipcio, la sabia utilización social del agua por los romanos, la filosofía griega, todo hizo que los musulmanes dieran un sentido social y una preocupación jurídica por el agua. Nos dice García Gómez que al-Andalus con los almohades se parecía a Roma por las obras hidráulicas y los jardines botánicos. Los edificios se concentran hacia el interior, la casa y el palacio son recintos íntimos, los jardines se subordinan a este esquema y quedan englobados en los patios y el agua está presente en sus partes más sobresalientes: alberca grande en el centro, vegetación admirablemente distribuida, presencia de árboles, es una sabia abstracción del mundo que se plasma en la realidad combinando agua, vegetación y arquitectura. El jardín nazarí busca la intimidad.

LOS TERRITORIOS
OBJETO DE ESTUDIO

EL TERRITORIO DEL TEMPLE,
VALLE DE LECRÍN Y FRANJA
PRELITORAL DE LA COSTA GRANADINA





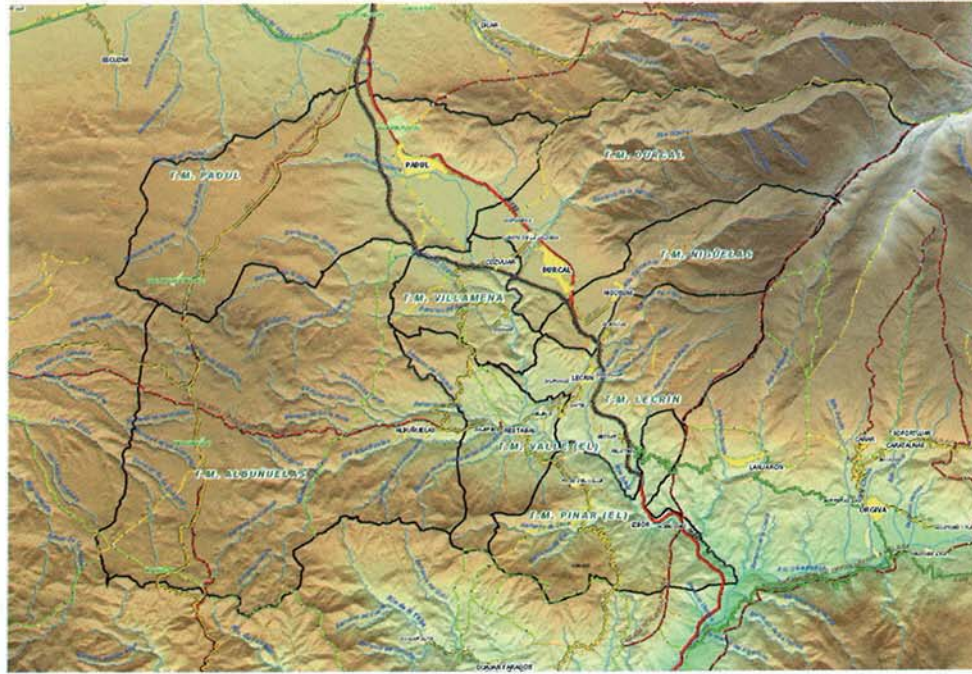
El Temple

Formado por los municipios de Chimeneas y su anejo Castillo de Tajarja, La Malahá, Ventas de Huelma (Ácula), Agrón, Escúzar y Alhendín.

Es un territorio de tradición cerealística y de cultivos leñosos de secano como el almendro y el olivar. El agua, elemento trascendental para el desarrollo de estas poblaciones le es proporcionada por manantiales y arroyos destacando el arroyo Salado, arroyo de Granada, arroyo de los Frailes, arroyo Hondo, arroyo de Frontilín y manantiales como los de las Delicias, La Pucha, de los Baños y del Río Salado.

Dentro de los elementos patrimoniales relacionados con el agua destacan los aljibes, construidos en mampostería y ladrillo, de planta rectangular, cubiertos con bóveda de medio cañón, de época medieval islámica, como los de La Malahá y Escúzar.

En relación al Arroyo Salado y los manantiales de la zona se localizan en la Malahá unas salinas que ya adquirieron gran importancia en el Reino de Granada (época nazarí) estando en uso en la actualidad, así como un conjunto de baños termales de época romana y medieval.



El Valle de Lecrín

Está formado por los municipios de Padul, Dúrcal, Villamena (Cónchar y Cozvíjar), Nigüelas, Albuñuelas, Lecrín (Acequias, Mondújar, Talará, Murchas, Chite y Béznar), El Valle (Melegís, Restábal y Saleres) y El Pinar (Pinos del Valle, Izbor, Tablate, Acebuches).

Se trata de una comarca muy definida geográficamente y en la que se pueden separar varias unidades geomorfológicas como la depresión de Padul, la meseta de las Albuñuelas, el Valle propiamente dicho y municipios que participan más del ámbito serrano como Nigüelas. La abundancia de agua proveniente de los acuíferos existentes y del ámbito nival de Sierra Nevada, han determinado históricamente un territorio en el que gran parte del mismo está basado en una agricultura de regadío con cultivos como los cítricos y otros frutales, combinados con el olivar y el almendro en las zonas de secano.

Los ríos principales de los que surgen los sistemas hidráulicos son en la depresión de Padul, el río de la Laguna; en la parte central del Valle, los cursos de los ríos Dúrcal y Torrente, que tras seguir un trayecto paralelo a su salida encajonada de la Sierra, se juntarán en la depresión de Melegís formando el Río Ízbor una vez que se le une el río de las Albuñuelas. A partir de esta unión se forma el río Ízbor, actualmente embalsado con la presa de Béznar. El río Ízbor desemboca en el río Guadalfeo, juntándose las aguas de la Alpujarra y Valle de Lecrín.



La franja prelitoral de Granada

Componen esta zona los municipios de Los Guájares (Guájar Alto, Guájar Faragüit y Guájar Fondón), Vélez de Benaudalla (Vélez, Lagos y la Gorgoracha), Molvízar, Ítrabo, Otívar, Jete y Lentejí.

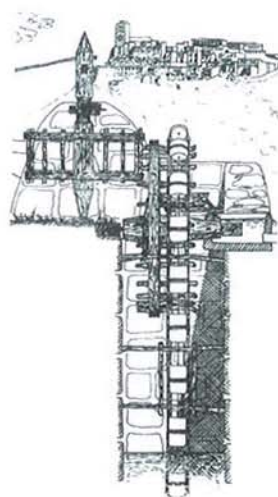
Este territorio ha estado muy poblado desde la prehistoria por la abundancia de acuíferos y manantiales que han originado fértiles valles y vegas, dando lugar a una importante infraestructura de captación y canalización de aguas mediante una compleja red de acequias y acueductos, que abastecían estas tierras y la importante ciudad de Almuñecar (antigua Sexi) desde época protoibérica (siglo VIII a.C.), perdurando hasta nuestros días.

Los cursos principales que riegan esta comarca son los valles de los ríos Guadalfeo, de la Toba y Río Verde. Las sierras que lo delimitan pertenecen a los sistemas de Almirajara al Oeste y Sierra Nevada al Este. Esta zona, por la bonanza del clima, ha permitido la especialización en cultivos subtropicales como el chirimoyo, el aguacate, etc.

EL DISEÑO DEL ESPACIO HIDRÁULICO
Y LA CONFIGURACIÓN DEL TERRITORIO
EN EL VALLE DE LECRÍN Y CUENCAS
DEL GUADALFEO Y RÍO VERDE



Vista aérea del Valle de Lecrín



PRESENTAMOS EN ESTE CAPÍTULO DIFERENTES FORMAS DE organizar y diseñar el espacio hidráulico en una amplia zona ubicada al Sur de la Vega de Granada, hasta la costa y entre los sistemas montañosos de Sierra Nevada y Sierra de Aljara, hablamos del Temple, del Valle de Lecrín y Los Guájares y Cuenca del Guadalfeo así como la cuenca del Río Verde. Se trata de un territorio en el que el Agua ha jugado un papel trascendental en la configuración de los distintos asentamientos desde la Prehistoria así como en la evolución y transformación de los mismos durante distintas fases históricas y, por otro lado, en la delimitación y organización espacial del sistema defensivo, con su máxima expresión en las épocas medieval islámica y moderna.

El diseño de los sistemas hidráulicos y el uso histórico de los mismos es determinante en la configuración del paisaje mediante la implantación de elementos tecnológicos que van desde las captaciones realizadas en el curso alto-medio de los principales ríos que atraviesan el territorio, la derivación del agua mediante canalizaciones o acequias, la utilización de las mismas para la ubicación de molinos, albercas para el almacenaje del agua, norias y otros ingenios, hasta la propia irrigación de las parcelas; a su paso por los núcleos de población, el mismo trazado de la acequia discurre por el núcleo urbano, en el que se localizan elementos como los lavaderos, fuentes, pilones y abrevaderos.

Lavadero de Melegís
Sección de una noria
Lavadero de El Padul

La depresión o laguna de Padul

Se trata de una concavidad de forma ovalada separada por la línea de falla Padul-Dúrcal-Nigüelas, al NE, y por una serie de colinas al SW que se levantan hacia la meseta de Albuñuelas; por el NW la depresión se eleva por una serie de colinas suavemente onduladas que conducen al puerto del Suspiro del Moro. Toda esta concavidad queda completamente cerrada y da lugar a la constitución de una laguna mediante disolución cárstica, a la formación paulatina de dolinas y finalmente de un polje. En el centro de la depresión tiene lugar el nacimiento del río de Padul o de la laguna en el denominado Ojo-oscuro, donde el agua, rota la caliza, emerge. Este río recoge las aguas de las madres y canales de desagüe para salir por el sur uniéndose al río Dúrcal en el límite de los términos de Cozvíjar y Dúrcal.

La laguna fue desecada a finales del siglo XVIII fruto de las políticas de salubridad pública imperantes en el momento, dando lugar a la construcción de canales o madres que facilitaron el desagüe de la laguna, así como la recuperación de su lecho para la implantación de cultivos. Por el borde Oeste de la laguna discurre el antiguo camino de Granada a la costa, ubicándose a lo largo del mismo un conjunto de molinos hidráulicos que aprovechan el agua de los numerosos nacimientos y fuentes que surgen en esta línea que bordea la depresión.





Sistema hidráulico del Valle del río Dúrcal

El río nace en el Puesto del Cura, en Sierra Nevada, a 3.000 m. de altitud. Se encaja en un valle abrupto a la salida de la sierra formando un amplio valle de paredes altas y verticales hasta llegar al límite de Padul y Cozvíjar, penetrando luego en el término de Conchar donde describe meandros con ángulos muy acusados. El río Dúrcal es uno de los cursos fluviales principales del Valle de Lecrín, que al igual que el río Torrente obtiene sus aguas de las faldas de Sierra Nevada abasteciendo en época medieval las poblaciones de Dúrcal, Padul, Cozvíjar, Cónchar, Melegís, Restábal y Murchas, mediante diferentes acequias. Otras captaciones de agua complementan igualmente los regadíos de estos núcleos.



La acequia de los Arcos

La zona baja del Valle de Lecrín, que es por donde discurre la Acequia de los Arcos, está formada por pequeños pueblos (con una población que oscila entre 300 y 600 habitantes) muy cercanos entre sí (de 1 a 5 km. de distancia entre ellos) enclavados en un entorno paisajístico dominado por cultivos basados en el cítrico (naranjos y limoneros básicamente) así como en el olivar, formado por ejemplares centenarios que producen una variedad local de aceituna llamada lechín. Se complementa en las zonas de secano con el almendro. Se trata de uno de los pocos sitios donde conviven estas dos poblaciones arbóreas dando lugar a un paisaje característico en el que los olivos de gran desarrollo se intercalan entre los naranjos y limoneros protegiéndolos de los fríos y heladas. Este paisaje queda delimitado entre dos cadenas montañosas, Sierra Nevada al Este y la Sierra de la Almijara al Oeste, formando un valle donde confluyen la mayor parte de las aguas fluviales de ambos sistemas.



Valle del Río Dúrcal
Vista aérea del Valle de Lecrín
Acequia de los Arcos. Melegís



La acequia de los arcos es una de las más importantes y largas de la comarca, originándose en el curso bajo del río Dúrcal, en la cañada del Aljibe; se trata de una acequia singular, realizada en parte de obra y en parte excavada en la tierra; abastece la zona de riego más próxima a Melegís atravesando todo el pueblo; acaba en la vertiente que divide el término municipal con el de Chite y Talará, después de atravesar el barranco de Hojuela, el río Torrente y el barranco de los Hijones. Los arcos, que le dan nombre, forman una estructura singular compuesta de una serie de diez arcadas de sillares de piedra caliza y arcos de medio punto de ocho metros de altura aproximadamente, que permiten a la acequia salvar una pared sobre el río. Justo por debajo de los arcos descritos se ubica otra presa sobre el río Dúrcal que da lugar a dos acequias, que parten a ambas orillas del río, se trata de la acequia del Burgo, que riega tierras de Melegís y en menor medida de Murchas y Restábal, y la de las Cañas, que reparte el agua con el término de Restábal.



Tenemos constancia documental de la acequia a través de los Libros de Apeo y Repartimiento del lugar de Melegís del año 1572. Se hace mención a una presa que se coge del río Dúrcal “por debajo de los Arcos de canteron”. Por tanto podemos deducir que existía ya en la segunda mitad del siglo XVI, debiendo remontarse al menos a época nazarí (siglos XIII al XV).

Acequia de los Arcos. Melegís



La acequia como ya hemos comentado anteriormente tras coger el agua en el río Dúrcal, en la Cañada del Aljibe, en término de Cónchar (Villamena) mediante una presa de derivación, que en la actualidad al igual que en la Edad Media, se construye con materiales frágiles, lo que daba lugar el desmantelamiento de la misma con las lluvias torrenciales de temporada, provocando repetidas reparaciones y/o reconstrucciones, va discurriendo por la orilla izquierda del río, pasa por debajo del castillo de Murchas (asentamiento fortificado de época andalusí), atraviesa el barranco de Hojuela, discurriendo por el término municipal de Lecrín; atraviesa igualmente el río Torrente y entra en el núcleo de Melegís (municipio de El Valle) mediante una galería excavada en la roca.

En el núcleo de Melegís discurre por el centro del pueblo abasteciéndolo de agua a través de pilares, fuentes y lavaderos.

Una vez que atraviesa el pueblo y riega las parcelas circundantes, se dirige hacia la línea divisoria con el término de Chite (municipio de Lecrín), para desembocar cerca del pago del Baño en el pantano de Béznar; previamente ha tenido que sortear el barranco de los Hijones.

Acequia de los Arcos. Presa de derivación en el río Dúrcal
El Pilón. Melegís
Lavadero de Melegís
Depresión de Melegís



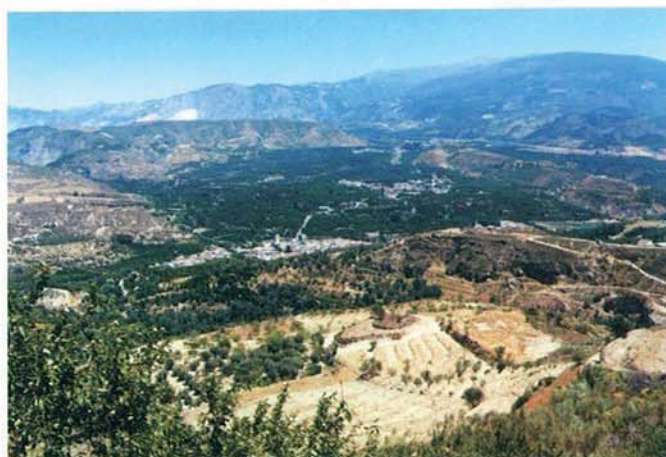
El sistema hidráulico del río Torrente

Se trata de un valle con características semejantes al del río Dúrcal. Nace en las Lagunillas, al pie del Cerro del Caballo y discurre paralelo al del río Dúrcal del que le separan una serie de lomas. Al salir de la sierra va ensanchando su valle progresivamente, al tiempo que sus paredes van perdiendo altura hasta que en el término de Melegís se encuentra con el río Dúrcal, uniéndose ambos valles en un ángulo de 45 grados, juntándose posteriormente con el río de Saleres o Albuñuelas y formando la depresión de Melegís, punto de confluencia de los tres ríos. Se trata de una zona de hundimiento en la que se crea un espacio lacustre durante el tiempo en que estuvo dificultado el desagüe de toda el área hasta que el río Ízbor consigue abrirse camino.

El agua de la que se abastecía Nigüelas y también Dúrcal en época medieval se obtenía del río Torrente mediante una presa de derivación distribuyéndose hacia Acequias y Mondújar mediante una segunda conducción que atraviesa el río. El agua captada del río torrente para abastecer los núcleos de Acequias y Mondújar, era complementada mediante otras captaciones como el *qanat* del que quedan restos en la orilla este del río, algo más abajo de la captación actual. Desde este punto el agua era derivada hacia Acequias y Mondújar mediante otras galerías subterráneas ubicadas en esta margen del río.

Otras fuentes abastecían a Acequias y Nigüelas provenientes de Sierra Nevada como son Fuente Alta y Fuente del Sabuco ubicadas en torno a los 1.500 m. de altitud.

De la red de acequias destaca la acequia de la Pavilla o Moranja, la cual aparece documentada en el libro de Apeo de Nigüelas de 1572; discurre por el margen derecho del río Torrente, con tramos de galería excavada en la roca.



Valle de Lecrín y Sierra Nevada al fondo
Castillejo de Mondújar y Valle de Lecrín
Acequia del molino del Sevillano, Acequias



Dicha acequia, antes de llegar a Nigüelas se divide en dos ramales en el partidor de la Pavilla, correspondiendo uno de ellos a Acequias y el otro llega hasta un segundo partidor a la entrada del pueblo donde se divide de nuevo para llevar agua hacia Nigüelas y Dúrcal. El primer ramal que conduce el agua hacia Acequias tiene que salvar obstáculos topográficos que obligaron en la Edad Media al excavado de una galería de unos 500 m. de longitud al igual que en otros tramos y otras acequias. Esta galería podemos reconocerla actualmente por los aliviaderos perpendiculares a la conducción que servían para su limpieza así como para desviar excedentes.

Valle del río Torrente, a la derecha, Acequias
 Almazara de las Laerillas, Nigüelas
 Patio de acarreo, Nigüelas



Este sistema hidráulico se complementa con otras acequias y con los molinos que se ubicaban sobre las mismas o en su entorno; destacan el conjunto de molinos en la parte alta de Acequias, así como los situados a su paso por el núcleo de Nigüelas como la Almazara de las Laerillas o los ubicados en el camino de los Molinos en el curso de la acequia hacia Dúrcal.

Por último el agua además de servir para el riego y como fuerza motriz se aprovechaba para uso doméstico y ritual, por lo que su trazado discurre por el casco urbano abasteciendo pilares y aljibes.



Qanat, presa y alberca de los Habices
Perfil y vista aérea de un qanat

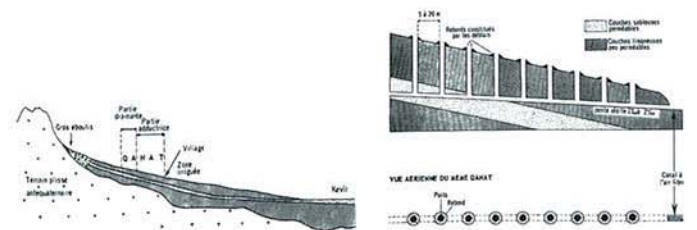
Sistemas de captación y distribución en Los Guájares

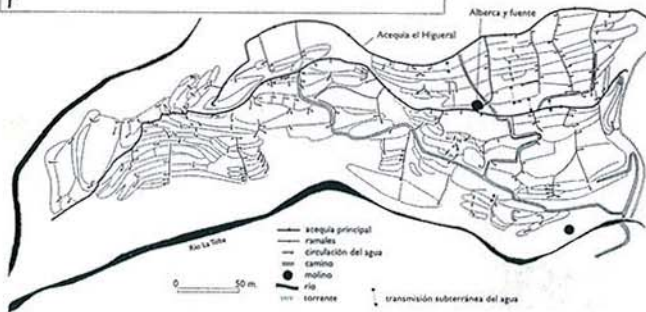
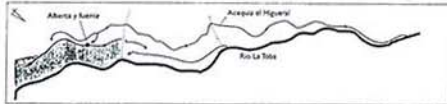
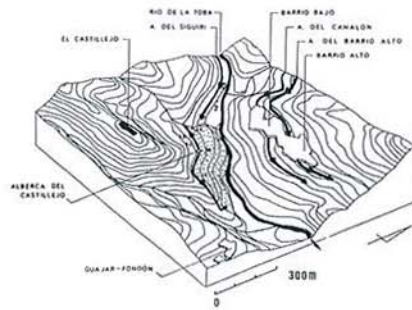
Qanat de los Habices

Se trata de un sistema hidráulico de época medieval formado por la propia captación realizada mediante pozo y una canalización subterránea que es perforada desde la superficie por 3 pozos de aireación y drenaje con un diámetro aproximado de 1 m. cada uno y una profundidad de 3 m. Estos pozos están separados entre sí por una distancia de 7.5 m. y su brocal es de mampostería.

Dicha canalización desemboca en una presa ubicada, desde el último pozo, a unos 20 m. aproximadamente, de la que quedan algunos paramentos; el conjunto formado por los pozos y la presa es bordeado en la actualidad por una acequia de superficie construida en cemento, y que desemboca en una gran alberca junto a la presa; la alberca tiene unas dimensiones de 9 x 16 m. Desde esta alberca se canaliza la acequia de los habices que riega toda esta zona conocida por el mismo nombre.

Nos encontramos ante un sistema de captación y canalización de agua característica de la época medieval islámica, constituido por galerías de drenaje conocidas como qanat-s, que se utilizan para captar aguas de lluvia almacenadas en las capas permeables que perforan canalizaciones subválveas. La galería excavada, que capta el agua desde un punto, se complementa con pozos verticales que sirven de aireación y para la limpieza de la propia galería horizontal. El agua, tras ser conducida por la galería sale a una alberca en la que se almacena y se distribuye posteriormente a través de una canalización de acequias. El uso de los qanat-s está documentado en todo el Oriente y Occidente musulmán, aceptándose que llegan a al-Andalus con la primera conquista árabe. Según algunos autores este sistema pudo haberse originado en época romana.





A una distancia de unos 300 m. de la alberca, y en una cota más baja aparece relacionada una construcción formada por una estancia rectangular, cerrada en tres de sus lados, con dos piletas anexas revestidas con mortero de cal hidráulica y otros restos de muros más hacia el Norte; la técnica constructiva empleada así como los restos materiales que aparecen alrededor en superficie (restos cerámicos) corresponden a época romana. Aunque desconocemos la funcionalidad de esta construcción, que pudo estar relacionada con una fundición de mineral o con un horno de cerámica, el abastecimiento de agua necesaria para la misma sí parece estar constatado con la existencia de la alberca descrita.

Este sistema hidráulico formado por una captación y canalización a través de minas o galerías excavadas en la roca así como almacenamiento en albercas y distribución mediante canalizaciones de superficie o acequias posiblemente pueda adscribirse a una cronología de época romana siendo reutilizado o ampliado posteriormente en época medieval islámica.

Mina y alberca de El Minchal

En el término de Guajar Faragüit nos encontramos con un sistema hidráulico formado por una alberca de unas dimensiones de 11,25 m. x 8,5 m. de muros de mampostería de un grosor de 0,60 m. En uno de sus lados cortos, el ubicado al Oeste, el muro de la alberca aparece roto para dejar paso a una galería que conduce el agua hasta la propia alberca. Se trata de una galería excavada en el terreno y que canaliza el agua desde una fuente ubicada más arriba. La galería tiene unas dimensiones de 0,30 m. de ancho por una altura de 1 m. En su lado Sur, la alberca tiene una salida que es canalizada mediante una acequia de superficie que da riego a todo este pago.

Esquemas hidráulicos de los Guajares
Alberca del Minchal, Guájar-Faragüit

Castillejo de Guájar-Faragüit
Alberca del Tajo,
Guájar la Vieja



El río de la Toba y Guájar la Vieja

Guájar la Vieja es una cortijada en la sierra de las Guajaras, en Guájar Alto. Se trata de una abrupta zona delimitada por barrancos que descienden hasta el río de la Toba, habiendo sido aterrazada con la construcción de bancales que permiten poner en regadío un extenso terreno de olivar y frutales mediante la captación de agua desde numerosas fuentes, como son las de Caucales, del barranco de Juan Díaz, del nacimiento de la Rambla, del Paredón, del Nogalillo o del nacimiento del Molinillo. El agua de estos nacimientos es canalizada en algunos casos por galerías subterráneas, o almacenada en albercas, como la del Tajo, siendo encauzada posteriormente por acequias para llevar el agua hasta las distintas parcelas.

Cuencas del Guadalfeo y Río Verde

1) La acequia del Nacimiento. Vélez de Benaudalla

Se trata de una acequia que surge de un nacimiento en la parte alta de Vélez y que discurre a lo largo de toda la vega mediante dos ramales principales que posteriormente se juntarán. Uno de los ramales, el que se dirige hacia el molino de los cubos, fue reformado recientemente creando un paseo ajardinado junto a la acequia.

La existencia de esta acequia está constatada en el siglo XVI a través de los Libros de Apeo y Repartimiento, lo que hace remontar su origen al menos a época nazari (siglos XIII al XV). Se hace referencia en dicha fuente documental a la existencia de varios molinos así como al jardín llamado hoy nazari.

Del estudio del Libro de Apeo se deduce que en época medieval en Vélez existían, la Fuente Grazalami, llamada hoy Fuente del Nacimiento; la fuente Alhama, llamada hoy fuente del Torcal y varios molinos de los que quedan hoy restos, como el molino de los Cubos o el molino de San José. También se hace referencia al Jardín Nazari.

El agua y la vida

La acequia del Nacimiento es una de las principales del municipio y surge a partir de un nacimiento que forma parte de los manantiales de Vélez de Benaudalla. Se trata de una captación de agua que aflora por disolución de las rocas calizas de Sierra Nevada y Sierra de Lújar, que bordean el núcleo de población por el Norte y el Este.

Esta acequia conforma un complejo sistema hidráulico, determinante en la ubicación y evolución urbanística del núcleo de Vélez desde época andalusí. Es precisamente en este período, la Edad Media islámica, cuando surge la actual configuración urbana en la que el agua jugó un papel determinante. La existencia de esta acequia está atestiguada desde entonces, habiendo mantenido su trazado hasta la actualidad con apenas modificaciones. En época romana la importancia del agua en la ordenación del territorio y la distribución del poblamiento fue igualmente trascendental.



Desde este nacimiento el agua se canaliza por una acequia que va discurriendo por toda la Vega de Vélez hasta llegar al Jardín Nazarí, regando las zonas de cultivo que se disponen a modo de terrazas sobre la cuenca del río Guadalfeo.

El agua es utilizada en primer lugar, como fuente de vida, como elemento para cubrir las necesidades básicas construyéndose para ello fuentes, abrevaderos, baños, etc. permitiendo por tanto un uso social y doméstico. Con esta funcionalidad se distribuyen a lo largo del trazado de la acequia los lavaderos del Alambique, los del Jardín Nazarí y la fuente o chorro del Alambique.



Lavadero del Alambique, Acequia del Nacimiento y Nacimiento del Torcal, Vélez de Benaudalla

Fuente del Nacimiento, Vélez de Benaudalla

Valle del río Guadalfeo



El agua y el ingenio

El agua canalizada en esta acequia no sólo sirve para el riego de las parcelas agrícolas, sino que es empleada como fuente de energía haciendo funcionar ingenios hidráulicos como los molinos, que se sitúan sobre su mismo trazado o muy próximos. En el trazado de esta acequia se encuentran cuatro molinos harineros y una central hidroeléctrica de época contemporánea que aprovechaba el agua para su funcionamiento.

Tenemos noticias de molinos harineros de época islámica en Vélez a través de los Libros de Apeo y Repartimiento, mencionados en repartos a nuevos pobladores en el S. XVI, tras la expulsión de los moriscos. Su importancia en la alimentación fue fundamental en esta primera etapa de dominio castellano.

Los molinos que encontramos sobre esta acequia son: molino de los Cubos, molino de la Vega, ruinas del molino de la Palma y molino de San José.

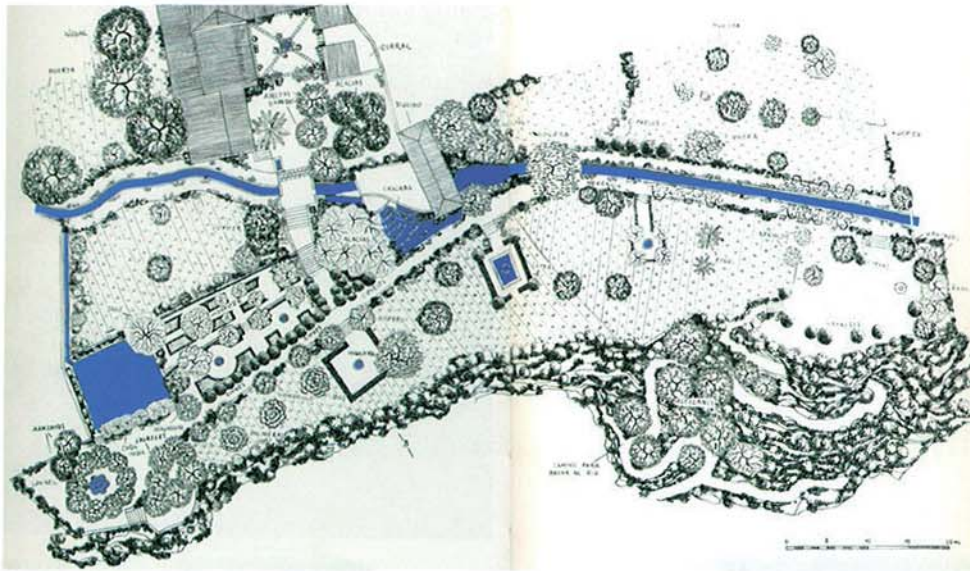
El reflejo del agua

El agua cumple una función estética y simbólica, es tratada como elemento de disfrute que posibilita la creación de espacios recreativos en casas, jardines y palacios en los que juega un factor decisivo con el empleo de artilugios diversos. En las casas, espacio íntimo de recogimiento en el mundo musulmán, el agua protagoniza un papel primordial en el diseño de espacios como los patios con la presencia de albercas, surtidores y jardines.

El Jardín Nazarí, situado al final del trayecto de esta acequia, se configuró en función de la misma, dando lugar a un bello conjunto formado por el propio jardín, el molino harinero de San José y la casa palaciega.

Los excedentes de agua de la acequia del Nacimiento son vaciados mediante chorreras que caen al río Guadalfeo, formando las del puente colgante y la del Jardín Nazarí, que junto a la salida de las aguas del acuífero de la Sierra de Lújar dan lugar a una formación singular de travertinos.

Molino de San José, Vélez de Benaudalla
 Jardín Nazarí, Vélez de Benaudalla
 Restos del Molino de los Cubos, Vélez de Benaudalla



2) Cuenca del Río Verde

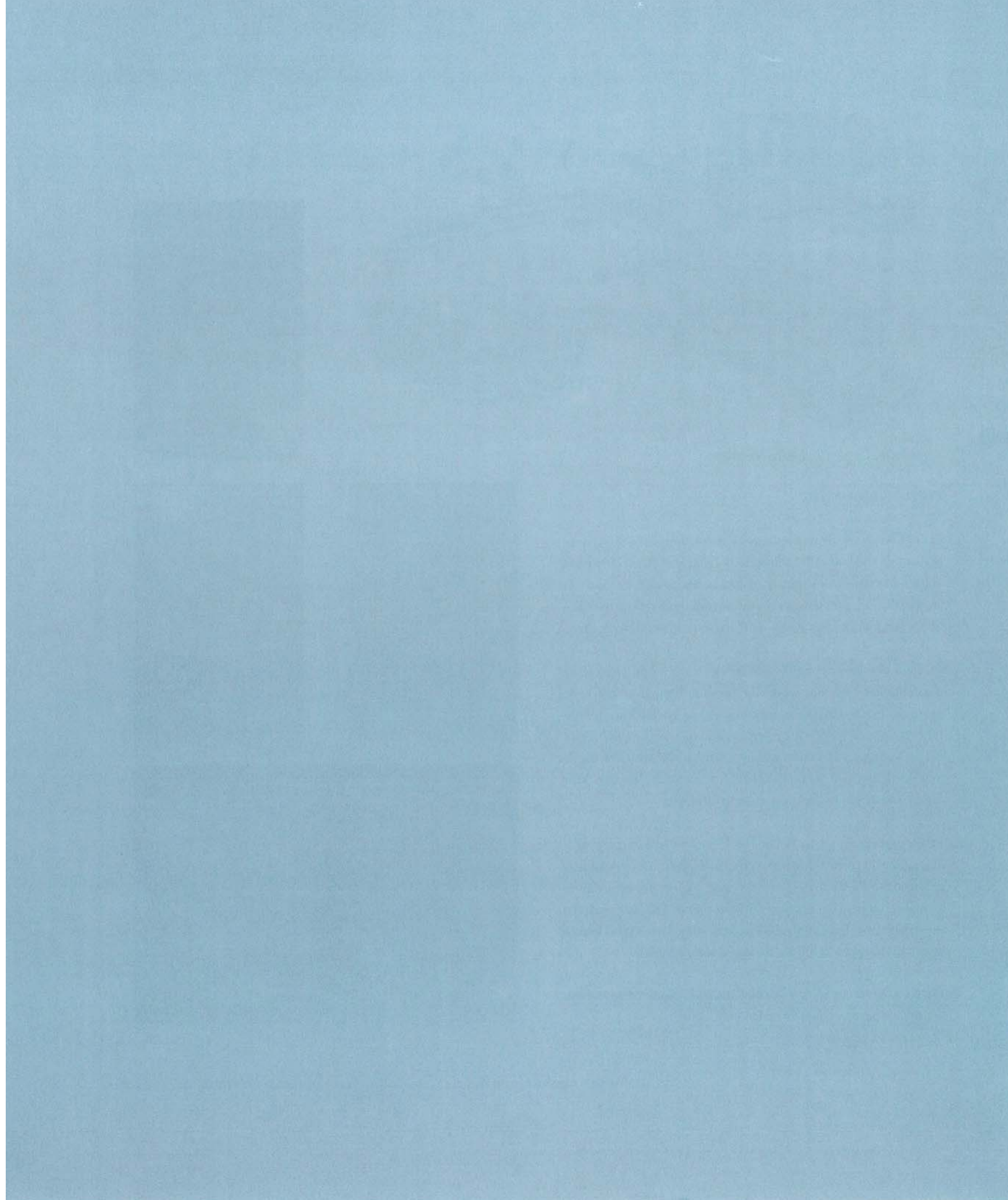
El río Verde forma un complejo sistema hidráulico que permite el riego de todo su valle, tomando derivaciones de su curso con objeto de canalizar el agua mediante acequias que son aprovechadas a su vez para ubicar sobre ellas molinos hidráulicos como los de Rogelio, las Ratas o el de Pierres, en el término de Jete.

Paralelo al curso del Río Verde, en el término de Jete, se ha documentado un *qanat* del que se pueden observar una serie de pozos de acceso a la galería subterránea que encauza la corriente. Estos pozos aparecen cubiertos con una bóveda que los cierra para asegurar su conservación y mantenimiento. Se trata de uno de tantos sistemas de captación y canalización conocidos como *qanats* que mostramos en este estudio.

En época romana el cauce del río Verde fue aprovechado para canalizar agua proveniente del cauce contiguo del Río Seco, mediante la construcción de un acueducto del que se conservan varios tramos en ambos cauces y en el anejo de Torrecuevas. Este acueducto ha sido reutilizado durante períodos posteriores y fue construido para abastecer de agua a la colonia de *Sexi*, actual Almuñecar.

Plano del Jardín Nazari de Vélez de Benaudalla según Prieto Moreno
Sistema de pozos y qanat en el río Verde, Jete

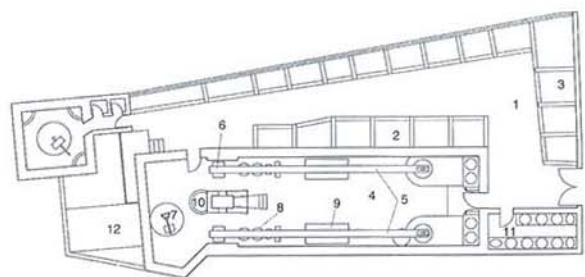
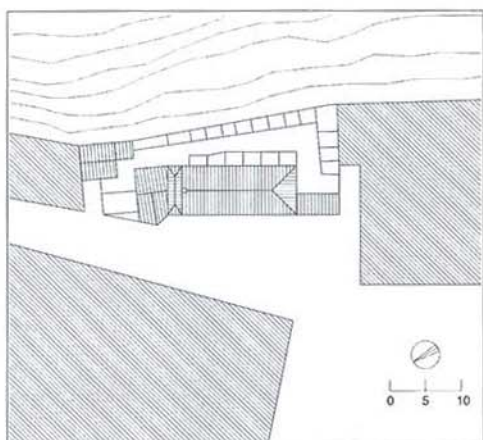




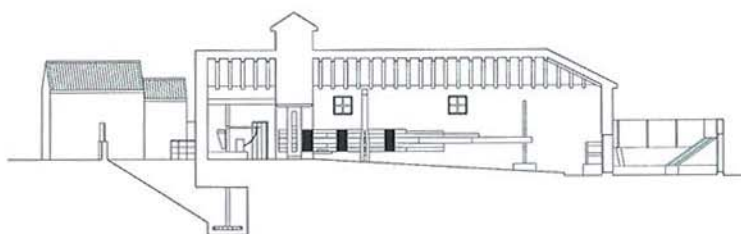
LOS MOLINOS HIDRÁULICOS



Molino del Margen. Murchas, Lecrín



- PLANTA DE ACCESO
 1 patio de trojes;
 2 trojes; 3 alpechineras;
 4 molino de aceite;
 5 prensas de viga;
 6 capilla de la viga;
 7 empiedro hidráulico;
 8 pocetas para aceite;
 9 depósito de aceite;
 10 caldera;
 11 bodega; 12 salto de agua;
 13 empiedro de tracción animal



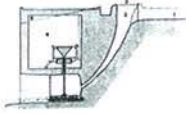
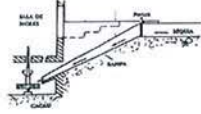
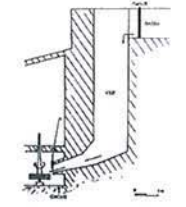
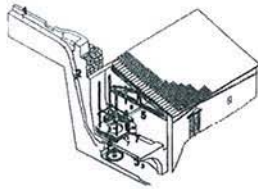
EL AGUA QUE ES CANALIZADA POR LAS ACEQUIAS NO SÓLO sirve para el riego de las parcelas agrícolas, sino que es empleada como fuente de energía haciendo funcionar ingenios hidráulicos como los molinos, que se ubican sobre su mismo trazado o muy próximos.

Tenemos noticias de molinos hidráulicos de época islámica por toda la provincia de Granada a través de los Libros de Apeo y Repartimiento, siendo mencionados en los repartos a los nuevos pobladores en el siglo XVI, tras la expulsión de los moriscos. La importancia de los molinos en la alimentación fue fundamental en la primera época de dominio castellano (fines del siglo XV y principios del siglo XVI).

Existían molinos hidráulicos de diferente tipología según la funcionalidad; de esta manera había almazaras o molinos de aceite, que abundaban por toda la geografía, sobre todo como es lógico, en zonas de olivar; en la zona costera y próxima a ella, los trapiches o molinos para la caña de azúcar como en Jete; también existían batanes, que servían para la elaboración de tejidos. Pero los que más abundaban eran los molinos harineros.



Almazara de Las Laerillas, Nigüelas
 (Planimetría elaborada por Eduardo Zurita)
 Empiedro de Las Laerillas



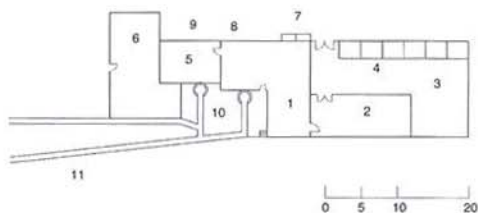
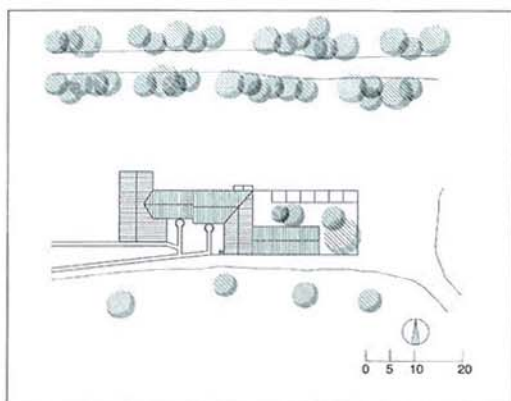
Funcionamiento del molino hidráulico de rueda horizontal

Los molinos harineros son ingenios cuyo funcionamiento está basado en el aprovechamiento de la fuerza del agua al desviarla y hacerla caer por un cubo vertical o rampa inclinada, en el que en caída libre, se consigue aumentar su fuerza para hacer impulsar una rueda horizontal conocida normalmente como *rodezno* situada en el cárcavo. Al finalizar la rampa o cubo, se encuentra el *saetín* cuya sección se estrecha para aumentar la fuerza del agua al chocar contra las cucharas o *álabes* que conforman el *rodezno*. La *paraera* es la llave que acciona el *saetín* para activar el *rodezno*, elemento esencial del mecanismo impulsor del molino, compuesto por la rueda horizontal y el *eje*. Éste, a su vez, está formado por la *maza* en la que se inserta el *palahierro*. El *rodezno* se asienta en la *punte*, o viga de sección rectangular de madera mediante un elemento de bronce, la *rangua*, que evita que el continuo roce los desgaste.

Todo el *rodezno* es el que transmite la fuerza al *empiedro*, ubicado en un plano superior en la sala de molienda. El *empiedro* está formado por dos grandes piedras horizontales llamadas *muelas*, la inferior, denominada *solera* que permanece inmóvil y la superior llamada *corredera* o *volandera*, por ser la que gira sobre la anterior. El grano es triturado en la superficie de contacto de ambas piedras hasta convertirlo en harina; del correcto estado de las piedras, en cuyas superficies en contacto se tallan una serie de surcos o *rayones*, depende la calidad del producto; y según el tipo de grano (maíz, trigo, avena, habas, etc.), las piedras son separadas en mayor o menor medida mediante la llave del *alivio*. Para el picado de las piedras, es necesario levantar la piedra *volandera* y girarla 180 grados; para ello, junto al *empiedro* se localiza la *cabria*, aunque en muchos molinos no existía este elemento, volteándose la piedra con palos haciendo palanca.

Sobre las piedras o alrededor de las mismas se colocaba el *guardapolvos*, originariamente realizado con pleita de esparto y posteriormente con madera, que impide la pérdida de harina por espolvoreo y sobre el que descansa el bastidor donde se sitúa la *tolva* que dosifica el grano y una vez vacía, avisa al molinero mediante las *sonajeras* de la necesidad de reponer el mismo. Por último la harina ya molida va depositándose en el harinal o *troje*, desde donde es introducida en sacos.

Axonométrica y secciones de un molino hidráulico



PLANTA DE ACCESO

1 molino de aceite en planta baja, cámara en planta alta; 2 bodega de aceite; 3 patio de trojes; 4 trojes; 5 molino de harina en planta baja, cámara en planta alta; 6 vivienda en planta baja, cámara en planta alta; 7 jamileras; 8 ojo del molino aceitero; 9 ojo del molino harinero; 10 cubos para salto de agua; 11 caz

El agua tras hacer funcionar al molino sigue su curso por la misma acequia.

Estos ingenios han evolucionado a lo largo del tiempo desde los pequeños molinos harineros de uno o dos empiedros hasta ir convirtiéndose en complejos cada vez de mayor entidad produciéndose una transformación importante tras la conquista castellana, durante la Edad Moderna (siglos XV al XVIII).

Con la revolución industrial los ingenios sufren una nueva transformación con la introducción de nuevas tecnologías, surgiendo así las almazaras de rulos troncocónicos sobre piedra solera horizontal y prensado hidráulico. Los molinos harineros de tradición musulmana y morisca se convertirán en fábricas harineras de mayor o menor entidad, ampliándose el número de empiedros e introduciéndose nueva tecnología para la elaboración de la harina.

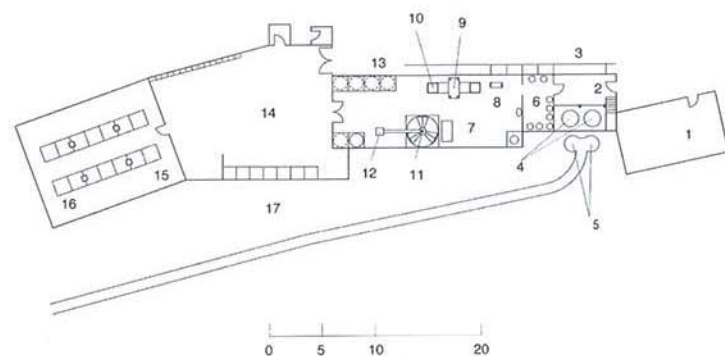
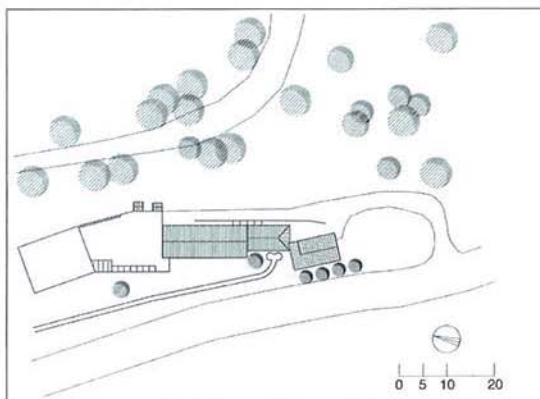
Durante los siglos XVIII, XIX y XX, se implantan sobre el territorio grandes explotaciones agropecuarias como son los cortijos y haciendas, que basan su actividad, principalmente, en la molturación del grano y/o la fabricación de aceite.

Molino de Enríquez (Planimetría elaborada por Eduardo Zurita)

Molino de Enríquez, El Valle

Molino sobre el río Dúrcal





RELACIÓN DE LOS PRINCIPALES MOLINOS DEL TEMPLE, VALLE DE LECRÍN Y FRANJA PRELITORAL DE GRANADA

Alhendín: Molino harinero.

Acequias: Molino de las Alberquillas. Molino del Sevillano.
Molino aceitero de Manzaneque.

Albuñuelas: Molino de los Úbeda. Molino de los Fondos.
Molino Bajo. Molino de Fajardo.

Chite: Molino de Carlota o de la fábrica de luz, bajo el pantano.

Cónchar: Molino del arroyo Alcázar. Central hidroeléctrica.

Cozvíjar: Molino de Isabel. Molino de Doña Encarna. Molino Parejo. Molino de Tomás. Fábrica de la luz.

Dúrcal: 5 molinos en el río Dúrcal: antigua fábrica de la harina hoy Biodúrcal; antigua fábrica de electricidad, hoy Granja-escuela; Molino gastronómico; Molino; Molino

Melegís: Molino del tío Facó. Molino Alto o de la Era.
Molino bajo.

Mondújar: El molinillo.

Murchas: Molino del Margén. Molino harinero.

Nigüelas: Molino Alto. Molino de Las Laerillas. Molino Canario. Molino de Lorenzo.

Padul: Molino de la Señora Anica. Molino de Feliche. Molino de Mísqueres.

Pinos del Valle: Molino de Tello (dabajo del pantano).
Molino de la Zaza.

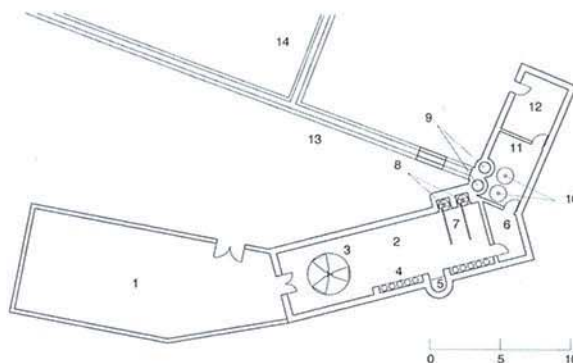
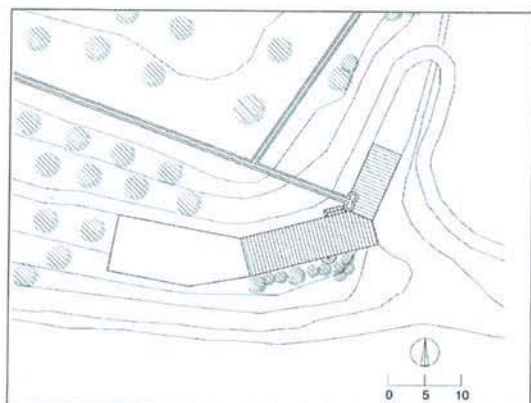
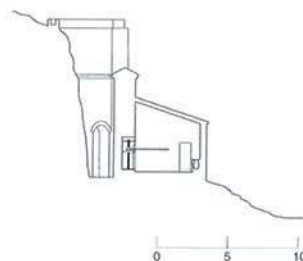
Molino La Blanca (Planimetría elaborada por Eduardo Zurita)

Molino La Blanca, Saleres

Almazara en el interior del molino La Blanca



Restábal: Molino bajo o del Cojo. Molino del Río Grande.
 Saleres: Molino La Blanca. Molino Alto. Molino de Enríquez.
 Talará: Molino Marqués.
 Guájares: Molino de Guájar Alto. Molino. Molino de Guájar Faragüit.
 Ítrabo: Molino de la Vega Baja. Molino Carmeta.
 Jete: Molino de Rogelio. Molino de las Ratras. Molino de Pierres.
 Lentej. Molino del Zorollo.
 Otívar. Molino de Quintana.
 Vélez de Benaudalla: Molino de los Cubos. Molino de San José. Molino de la Vega. Molino de la Palma.



PLANTA DE ACCESO
 (HIPÓTESIS)
 1 patio de trojes;
 2 nave del molino de aceite; 3 empiedro;
 4 tinajas; 5 caldera;
 6 posible cuadra y pajar;
 7 posibles prensas;
 8 capillas de las prensas; 9 cubos;
 10 empiedros de cereal;
 11 molino de harina;
 12 vivienda molinero;
 13 caz; 14 acequia

Molino del Margen, Murchas, Lecrín
 Molino de la Vega Baja, Ítrabo
 Molino de la Vega Baja (Planimetría elaborada por Eduardo Zurita)

BAÑOS, MANANTIALES, FUENTES Y
OTRAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS



Salinas de La Malahá

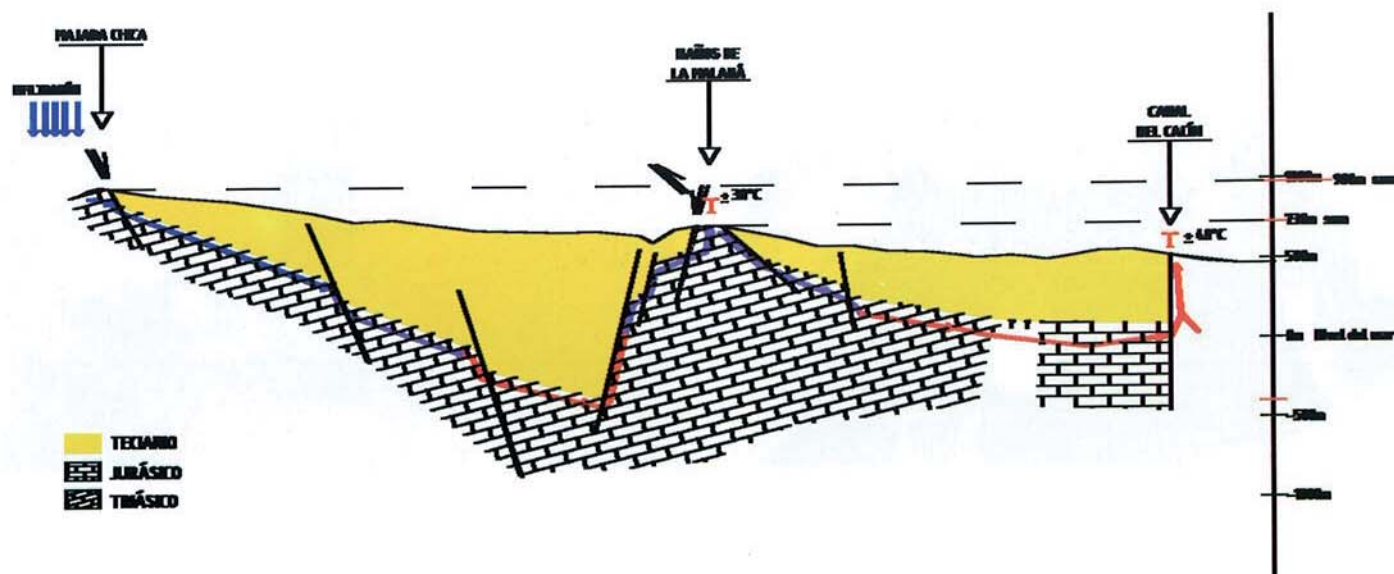


Baños y manantiales de La Malahá

Se trata de un conjunto de manantiales, formado por el propio de los Baños, el manantial de la Pucha, el manantial de las Delicias y el manantial del Río Salado así como de un importante yacimiento arqueológico. Existen otras fuentes en las inmediaciones de Los Baños como son la Marquesa, los Juncales y la Alberquilla Alta. Las aguas drenadas por los manantiales de los Baños, de La Pucha y de Las Delicias proceden de un mismo sistema hidrogeológico constituido por calizas y dolomías alpujárrides.

El aprovechamiento del agua de los manantiales termales existentes en la zona, básicamente el de los Baños, situado en el borde de la falla, con una temperatura de base estimada de entre 60 y 80° C se conoce desde época romana y posiblemente desde la prehistoria reciente, en las Edades del Cobre y el Bronce Final (III y II milenio a.C.); fruto de esta utilización social y terapéutica del agua es la construcción de época romana existente en la actualidad, formada por dos salas abovedadas, siendo reutilizada en la etapa medieval islámica, en época moderna y hasta mediados del siglo XIX y principios del siglo XX con la construcción de un hotel y balneario; hoy día este manantial abastece a la nueva construcción de piscinas termales anexas.

Baño chico de La Malahá
Bóveda del baño de La Malahá



En todo caso parece evidente que desde la época romana se ha nucleado alrededor de los Baños de La Malahá un centro de actividad lúdico-terapéutica que además se ha completado por la actividad agrícola al abrigo de la bonanza climatológica, el agua abundante y las tierras fértiles que rodean el enclave termal.

Toda esta actividad es más comprensible con la influencia de primer orden que representa la explotación de la Salinas de la Malahá, situadas a 300 m. de los Baños junto al arroyo Salado. Esta explotación salina concentra con su comercio una importante actividad económica durante la época islámica, adquiriendo una importancia estratégica durante el Reino de Granada.

En época árabe, se produce un resurgimiento de todas estas actividades, llevándose a cabo una profunda remodelación de los métodos agrícolas, adaptándose el terreno de labor a la topografía mediante la construcción de terrazas. Así mismo se llevará a cabo una reordenación del sistema de riego, construyéndose una estudiada red de acequias y albercas para la distribución, aprovechamiento y almacenaje del agua termal, que se ha conservado con escasas modificaciones hasta nuestros días.

Los manantiales salinos de la Malahá

En sus orígenes la explotación de estas salmueras se realizaba gracias a la existencia de una surgencia natural. En la actualidad se realiza mediante una captación de poca profundidad. Este modelo de surgencia y su entorno litológico, sugieren una situación de confinamiento (como las aguas termales de los Baños) de las salmueras (originadas en masas salinas) atrapadas en la secuencia limo-arcillosa impermeable. El ascenso a superficie de las mismas se realiza necesariamente mediante fracturas.

El agua de este sistema, recogida en el manantial de las Salinas es varias veces más salina que la del mar, constituyendo una salmuera, útil únicamente para la extracción de sal común, mediante procesos de evaporación en piscinas preparadas al efecto.

Corte esquemático de la cuenca del Temple



Fuentes y manantiales del Valle de Lecrín

Existe una gran variedad de manantiales en la comarca que surgen del borde occidental de Sierra Nevada, así como de las estribaciones de las sierras de las Albuñuelas y de las Guájaras.

Destaca por su importancia el *manantial del Ojo Oscuro* en **Padul**, puesto que es aquí donde nace el río de la Laguna, por disolución del fondo calizo. Junto a este nacimiento está el manantial de la *fuelle del tío Miguel* así como la *alberca de Parmones*. Al otro extremo de la laguna destacan un conjunto importante de nacimientos, en la falda del Cerro de los Molinos y en el camino de los Molinos, como son el *manantial de Povedano*, el *nacimiento de los molinos o Fuente del Mal Nombre* y el *nacimiento de los Misqueres*. Siguiendo por el Camino de los Molinos destaca la turbera y *laguna del Agia*, formada por dos reductos lagunares.

Todo este conjunto de manantiales y lagunas hizo que toda la depresión de Padul constituyese una gran zona lacustre, que fue desaguada a fines del siglo XVIII con la construcción de *madres* o canales de drenaje.

Nacimiento del Ojo Oscuro, El Padul
 Cascada del Baño Chico de Dúrcal
 Baños de Bacamía, Dúrcal

Entre los manantiales relacionados con la cuenca del Río Dúrcal destacan en la Rambla de Cijancos el *nacimiento de Alcázar* en el municipio de **Villamena** y en **Dúrcal** los *Baños termales de Urquiza* y el *Nacimiento de Bacamía*. Los Baños de Urquiza están formados en la actualidad por dos piscinas hechas con un fuerte mortero hidráulico que se ubican sobre el curso del Río Dúrcal. Posiblemente se trate de una construcción de época romana aunque no existen datos que nos permitan apuntar una cronología más exacta.



Baños termales de la Conca. Melegís. El Valle

Se trata de un manantial situado sobre el curso del río Ízbor, actualmente formado por la cola del embalse de Béznar. Este manantial termal aparece documentado en los Libros de Apeo y Repartimiento de Melegís, del año 1572 en el que se mencionan los baños del pago de *Cocayna*. Se trata de un manantial de agua que es almacenada en una poza o alberca y que se destina al riego de las fincas de esta zona de huertos de naranjos, limoneros y olivos. Actualmente la alberca ha sido convertida en piscina para uso recreativo y social, aunque sigue abasteciendo el riego de las fincas colindantes a través de una acequia en cuyo transcurso se retiene el agua en dos albercas en las que se almacena para el riego de algunas fincas de **Melegís** y **Chite**.

Otras fuentes importantes del Valle de Lecrín son la *Fuente de Restábal*, los *nacimientos del Juncal y del Calvario* en **Pinos del Valle** y los *manantiales de la Zaza y de Miriñaque*, en Pinos del Valle e **Ízbor**.



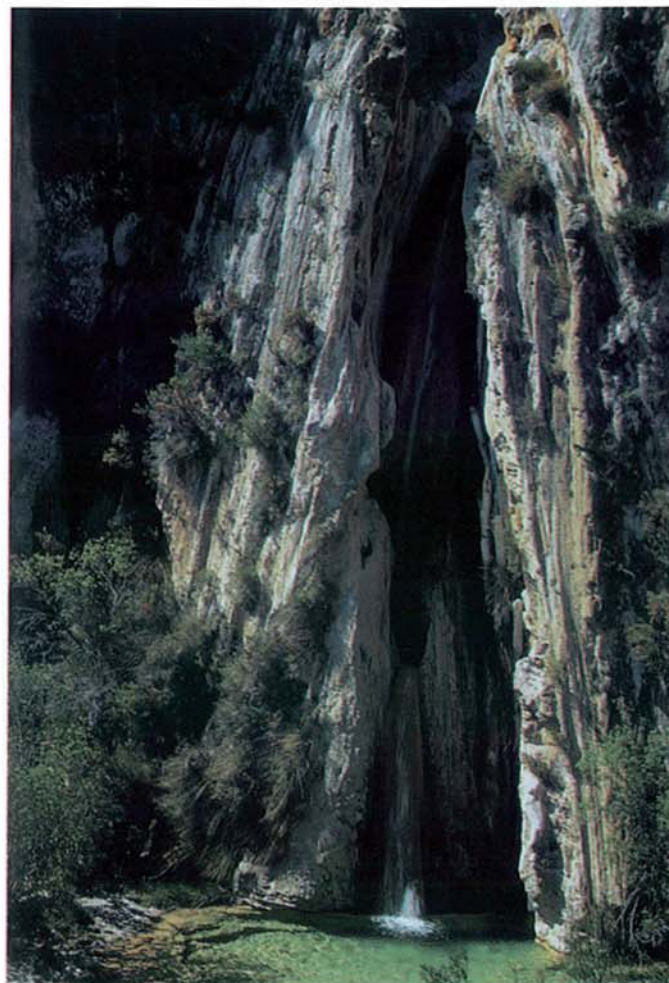
Baños de la Conca, Melegís y Chite
Fuente del Nacimiento, Vélez de Benaudalla
Nacimiento de la Toba, Los Guájares

Fuentes y manantiales de Vélez de Benaudalla y Los Guájares

Procedentes de las sierras de Lújar se originan los nacimientos de Vélez de Benaudalla, concretamente la *f fuente del Nacimiento*, *f fuente Nueva* y a la *f fuente del Torchal*. La situación actual de estos nacimientos (elevados en una terraza sobre el cauce del río Guadalfeo), que con su agua canalizada riegan la Vega de Vélez, ha generado una singular formación de travertinos con cascadas en forma de cola de caballo, conocidas como las chorreras, que pueden observarse desde la actual carretera. Este nacimiento está también atestiguado en los Libros de Apeo y Repartimiento de Vélez de la segunda mitad del siglo XVI.

De la sierra de Los Guájares surgen los nacimientos *f fuente de las Casas Altas* y *f fuente de la Iglesia* en **Guájar Alto**, al inicio del curso alto del Río de la Toba en el que hay abundantes nacimientos como los *del Fuerte* o *de la Toba*.

De la sierra de las Albuñuelas destacan el manantial de la *Fuente del Cañuelo* y el pilar de la *f fuente de los Arrieros* en **Albuñuelas**.



Fuentes y manantiales de la Sierra de la Almirara

La principal cuenca al Sur de la Almirara es la del Río Verde. Destacan los *nacimientos de las Chorreras* en **Otívar**, se trata de la llamada *cascada de los Árboles Petrificados* y su poza; consiste en una cascada formada por tobas calcáreas. En Otívar destacan también la *f fuente de las Cabrerizas*, los *nacimientos de Cueva Funes* y los *nacimientos del barranco de los Madroñales*, nacimientos que alimentan la pantaneta de la Almirara; los *nacimientos de la cerrada de Cázulas* dan lugar a una bella formación en cascada de travertinos.

En la misma carretera de la Cabra destaca la *f fuente de las Víboras*, en término de **Lentejí**. Por último en **Jete** tenemos el *manantial de las Angosturas*.

Chorrera de los Árboles Petrificados, Otívar



Otras estructuras hidráulicas

Precisamente de época romana existen otras estructuras relacionadas con *villae* romanas como la villa romana de los Lavaderos de Dúrcal. Esta villa o complejo agropecuario, utilizaba el agua de los manantiales cercanos, así como del río Dúrcal, para el desarrollo de actividades alfareras.

En Lecrín, en el núcleo de Mondújar, aparecen otras estructuras hidráulicas como son las termas del Feche, formadas por una piscina y otros elementos vinculados, que estaban integrados en una *villa* de época altoimperial romana perteneciente a los siglos I-II d.C., con continuidad hasta los siglos IV-V.



Aljibes

Dentro de los elementos patrimoniales relacionados con el agua destacan los aljibes, contruidos en mampostería y ladrillo, de planta rectangular y cubiertos con bóveda de medio cañón de época medieval islámica, como los de La Malahá, Escúzar y Nigüelas.

Un capítulo importante es el de la arquitectura militar de época islámica. El conjunto de castillos o fortalezas existentes en el Valle de Lecrín y de los Guájares conserva aljibes vinculados a estas fortalezas como son los del Castillejo de los moros de Dúrcal, de una nave cubierto con bóveda de cañón; el castillo de Mondújar, con otros dos, uno interior y otro exterior; el aljibe de la torre de Marchena; el aljibe del Castillo de Restábal, formado por tres naves paralelas cubiertas con bóvedas de medio cañón; los aljibes del poblado fortificado del Castillejo de Guájar Faragüit.

Aljibe del castillo de Restábal, El Valle
Aljibe de la Plaza de Nigüelas



Albercas

Existe un número importante de albercas para almacenaje de agua para el regadío, de época medieval islámica que continúan usándose la mayoría, en la actualidad. Destacan la *Alberca de las Delicias* en Los Baños de La Malahá; la alberca de los Llanos en Chite; la alberca de Tablate en Pinos del Valle; las albercas del Marchal, del Cortijo Maestro y del cortijo de Alos, en el municipio de El Valle, en Restábal y Saleres; las albercas del Minchal y de los Habices en Guájar Faragüit; la alberca de Guájar la Vieja, en Guájar Alto, entre otras.

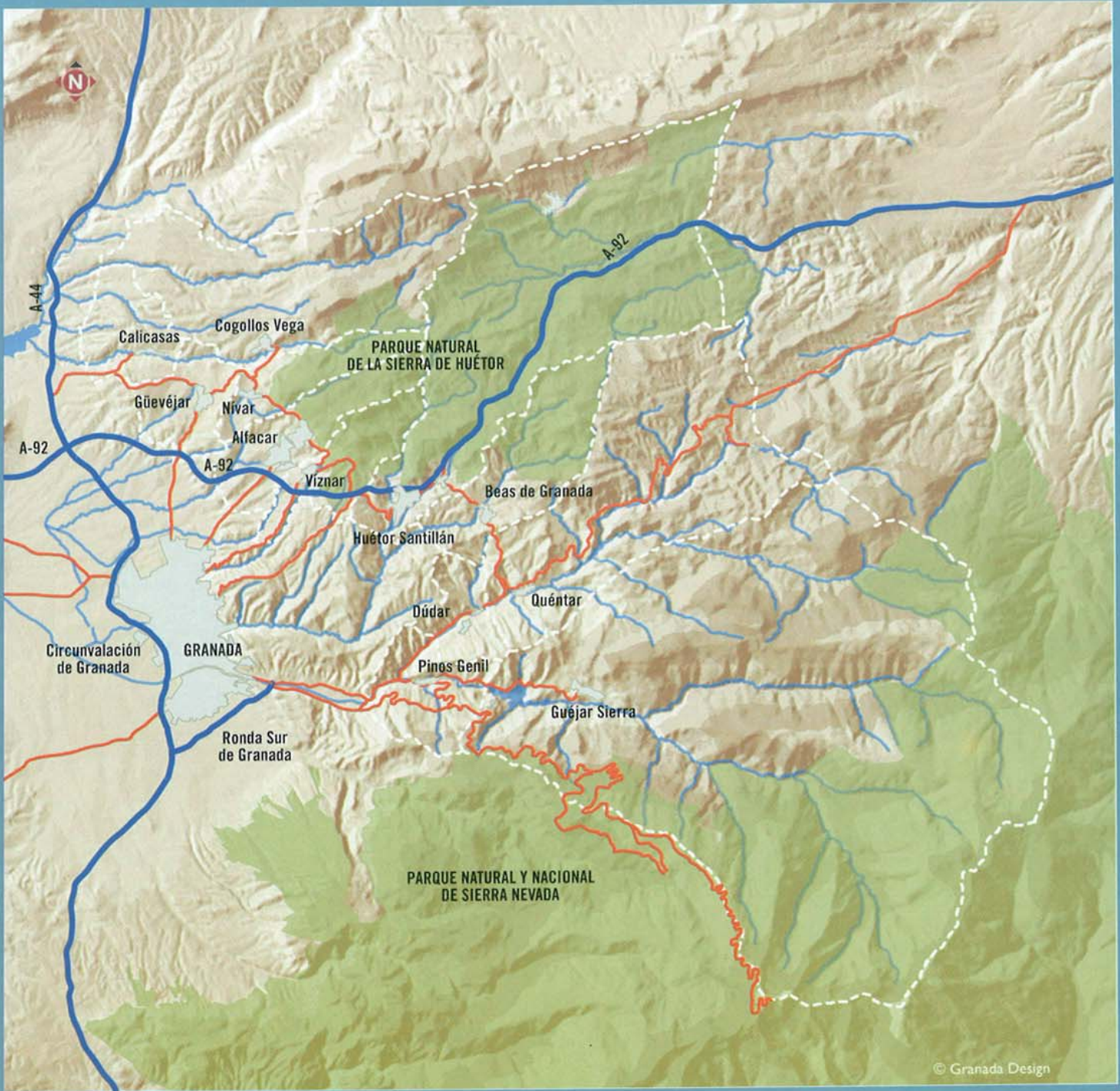
Aljibe de Escúzar

Aljibe del Castillejo de Mondújar, Lecrín

Alberca del Jardín Nazarí de Vélez de Benaudalla

Alberca de los baños de la Conca, Chite, Lecrín

Alberca de los Llanos, Chite, Lecrín



ALFANEVADA ESTÁ FORMADA POR LOS MUNICIPIOS DE Alfacar, Beas de Granada, Calicasas, Cogollos Vega, Dúdar, Güejar-Sierra, Güevejar, Huétor-Santillán, Nívar, Pinos Genil, Quéntar y Víznar, además de numerosos cortijos como el Tocón de Quéntar o el de Dur.

Todos ellos están situados en terreno de ladera junto a corrientes de agua; tienen por tanto garantizado su abasto gracias a numerosas fuentes que aumentan el caudal de los ríos que pasan por sus términos, además esta agua supone para Granada y el Fargue un auténtico depósito que garantiza el agua para la población de la capital y sus barrios. En las laderas de Sierra Arana nacen las aguas del río Blanco, en la Sierra de Cogollos las del arroyo de las Casillas. El río Bermejo se ubica entre la Sierra de Cogollos y de la Yedra. Tanto el Blanco como el Bermejo desaguan en el río Cubillas. En la sierra de la Alfaguara y de Huétor nacen las aguas de la Fuente Grande de Alfacar, el Beiro y el río Darro, además de numerosos barrancos como el del Membrillo, Percal, del Puerto. El río de Aguas Blancas recoge numerosos barrancos y desagua en el Genil, separado del Darro y del Genil por lomas como la de la Alhambra y de la Umbría. Por último el Genil tiene su origen en la cara norte de Sierra Nevada.

La mayoría de los núcleos de población alcanzan una altitud sobre el nivel del mar muy elevada pues Beas de Granada está a 1.071 metros, Alfacar a 915, Cogollos Vega a 993, Calicasas a 764 o Dúdar a 809; casi todos ellos están por encima de Granada lo que hace que las aguas se dirijan hacia la ciudad, que ocupa la cabecera de una amplia hoya que forma la famosa Vega. Es la reserva hidrográfica de la ciudad y sus tierras más llanas. La superficie de los términos municipales no es muy amplia y apenas llegan los más amplios a 50 kilómetros cuadrados de superficie siendo en los más pequeños como Dúdar de 7'9 kilómetros cuadrados. En algunos de ellos quedan restos humanos del Neolítico, Edad del Cobre, época romana y musulmana.

En el municipio de **Alfacar** destacan gran número de fuentes: Fuente Grande, Fuente del Morquíl, de los Burros, del callejón de la Virgen, Siete Caños, pilarillo de los Enanos, rincón del Haya, fuente del Piojo, fuente Perico, de la cueva del Agua, fuente Chica, etc. También destacan restos de unos baños árabes.

En **Beas de Granada** tenemos la fuente del Ejido y la fuente de Abajo con un lavadero y el molino de Félix que muele con las aguas del río de Beas o Darro.

Los ríos que pasan por el término de **Calicasas** son el Río Bermejo y el Río Blanco. Destaca la fuente de Vitar. Sobre el río Bermejo cruzaba un acueducto del que quedan algunas arcadas. Calicasas riega con agua de la acequia de Moroz que viene del término de Cogollos Vega.

Las acequias principales de **Cogollos Vega** son la Acequia de Moroz y la acequia de Cadialfaquir. Las fuentes y manantiales más importantes son: fuente y pozo de los Asperones, pilar de fuente Sabuco, fuente Peña, manantial del pago Catacena, pilar de la Iglesia, fuente del molino de aceite, pilar Llanote y pilar Carrañacas. Destacan sus baños árabes.

En **Dúdar** hay abundantes fuentes y aguas de barrancos. Riega el municipio el Río Aguas Blancas. Como estructuras importantes destaca el Canal de los Franceses.

En **Güejar Sierra** destacan la fuente de las Eras Bajas, la fuente de Arriba y fuente de la Plaza Mayor. Los ríos principales son el Maitena, el río de San Juan y el Río Genil, cuya agua se embalsa en el pantano de Canales.

En **Güevejar** destaca un conjunto importante de fuentes destacando el barranco Membrillo.

Pinos Genil abunda en agua gracias a los Ríos Genil y Aguas Blancas. Destacan las fuentes del Lobo, de la Salud y de la Peña. Como estructuras hidráulicas destacan la central hidroeléctrica y una antigua fábrica de papel.

Quéntar cuenta con las aguas del río Aguas Blancas, destacando las siguientes fuentes: la de la Tía Ana, de Jiménez, del Tejo, de los Truchereros, de El Pilar, y del Tocón. Las acequias más importantes son las de los Carreteros, Dur, Agua Blanca, la Umbría y los Llanos. Tiene algunos aljibes y el Canal de los Franceses.

En **Víznar** destaca la importante acequia de Ainadamar, un conjunto importante de pilares distribuidos por el pueblo, como el del Cuzco; los molinos de las Pesaderas, Nuevo, de la Venta, Alto y Bajo. Existía una importante fábrica de tejidos y de producción de luz. Toma además agua del río Beiro.

En este territorio abundan los cereales: trigo, cebada, maíz, centeno, etc. Se cultivan habichuelas, garbanzos, habas, hortalizas, uvas de parra y de viña, aceite de sus olivares y miel de las colmenas que aprovechan las abundantes flores de los frutales como el cerezo, ciruelos y perales, y de plantas silvestres de sus montes. Hasta hace poco tiempo abundaron los morales para la cría del gusano de seda. Se ven plantados también fresnos, higueras, castaños, serbales, nogales y nogueras. Las tierras son pequeñas parcelas y en ocasiones se han convertido en huertos. En los montes destacan los chaparros, cantuesos, pinos, encinas, sabinas, enebros, quejigos, zarzales, esparto, espinos, aulagas, romeros, etc. Muchos de ellos son aprovechados por el ganado menor de cabras y ovejas que proporcionan lana. El ganado de cerda y vacuno tuvo importancia en estas tierras. Tanto las tierras más llanas como las más accidentadas de los montes tienen su aprovechamiento por el hombre desde los tiempos prehistóricos hasta hoy, que ha cambiado hacia el turismo y el aprovechamiento industrial. El agua ha jugado un papel imprescindible en todos los tiempos.

LAS CUEVAS



Pinturas rupestres en la Cámara de los Endriagos.
Cueva del Agua. Cogollos Vega-Iznalloz

EL AGUA MODELA EL PAISAJE ORIGINANDO LAS CUEVAS fluviales, constituyendo fértiles vegas y valles a la vez que transforma el relieve calizo dando lugar a la formación de simas y cuevas. Ello va a configurar durante las distintas eras geológicas el escenario para la posterior ocupación humana.

El hombre, a lo largo de la historia ha ordenado el territorio, lo ha adaptado como espacio habitable a sus necesidades, teniendo en cuenta las disponibilidades del agua.

Desde la prehistoria el agua era aprovechada mediante las filtraciones de los sistemas calizos generando uno de los principales hábitats, las cuevas, de las que existe un conjunto importante en Sierra Arana, destacando la Cueva del Agua. Las cavernas fueron utilizadas por el hombre desde el Cuaternario con diversos fines, pero básicamente como lugar de refugio. Estas cavernas van a seguir siendo ocupadas por el hombre durante la protohistoria, la época romana e incluso durante la Edad Media.

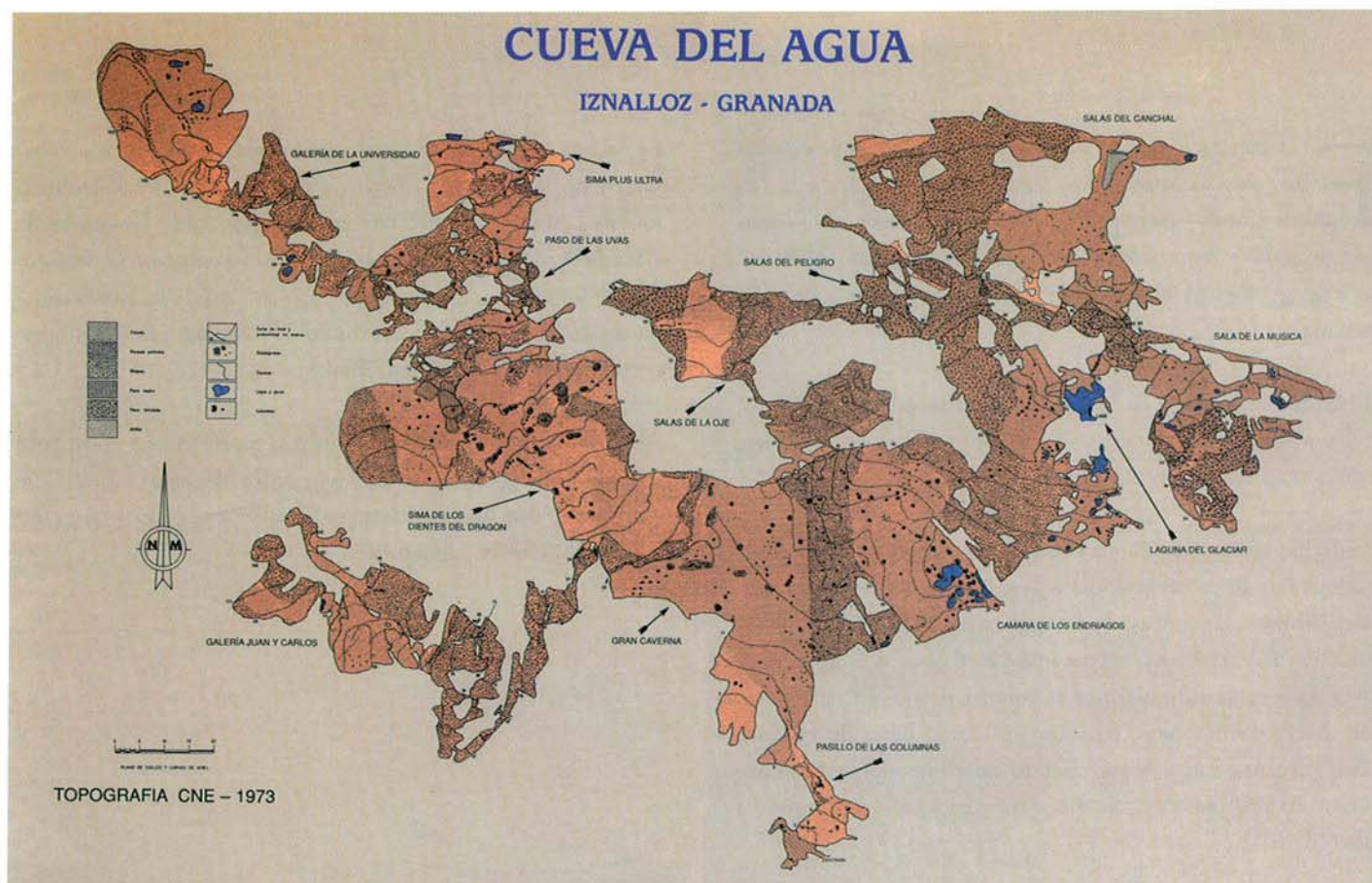
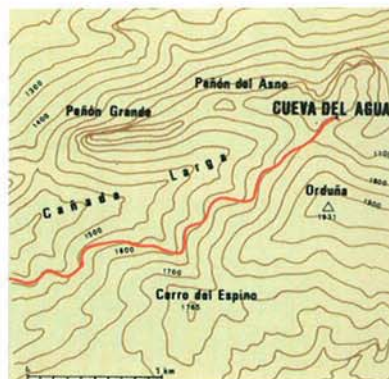
En Sierra Arana encontramos unos registros de los más completos de la Península Ibérica en los niveles del Paleolítico medio y superior en hábitats cavernícolas como las cuevas de Carigüela, de las Ventanas o Cueva Horá, constituyendo algunos de los enclaves, como en el caso de Carigüela, más importantes de Andalucía para el estudio de los grupos de cazadores-recolectores del Paleolítico Medio.

Asociados a estos hábitats en cuevas, Sierra Arana constituye uno de los conjuntos más importantes de arte rupestre de Andalucía, con un gran número de abrigos rocosos que conservan pinturas en sus paredes.

La cueva del Agua

También conocida por Cueva de la Sabina o Cueva del Asno, se abre en la ladera SE del pico Cabezo del Asno, en Sierra Arana, a unos 1.700 m. de altitud. Esta cueva ocupa parte de los términos de Cogollos Vega, Iznalloz y Deifontes. Se trata de una cueva que fue habitada desde el período Eneolítico. En los años 70 se llevaron a cabo distintos trabajos de investigación arqueológica dirigidos por D. Miguel Botella, encontrándose gran cantidad de restos de cultura material (utensilios, cerámicas, etc.) pertenecientes a distintos períodos cronológicos que abarcan desde el Eneolítico, Edad del Bronce, época romana, medieval y moderna. Aparecieron inhumaciones pertenecientes a los períodos más antiguos.

Planos de situación e interior de la Cueva del Agua, Cogollos Vega-Iznalloz





La cueva del Agua tiene una larga tradición de investigaciones y descubrimientos como las del abate Breuil en 1918. Las investigaciones se fueron sucediendo hasta que en el año 1969 se crea el Patronato de la Cueva del Agua por la Diputación de Granada, comenzándose ese mismo año los trabajos de acondicionamiento de la cueva. Desde entonces se han venido sucediendo diversos proyectos de investigación.

La cueva del Agua esta integrada por un conjunto diverso de salas, cavidades y lagunas entre las que destacan la Gran caverna, la Cámara de los Endriagos (con un bello conjunto de espeleotemas), laguna del Glaciar, la Sala de la Música, sima de los dientes del Dragón, con estalagmitas de varios metros de diámetro, Sima del Plus Ultra, Galerías de la Universidad, en cuyo fondo se alcanza la máxima profundidad de la cueva, 180 metros.

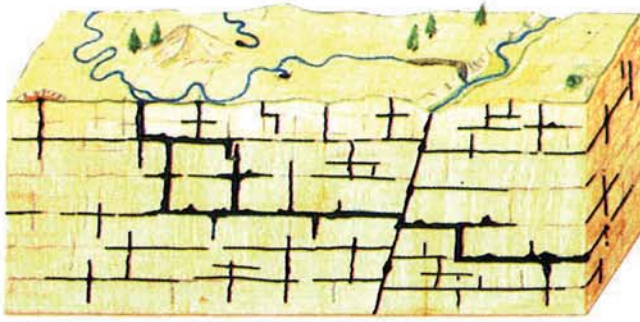


Plano de planta y alzado de la Sima del Plus Ultra

Vista aérea de la entrada de la Cueva del Agua, al fondo, Iznalloz

Entrada a la Gran Caverna

Laguna Verde en la zona de los Lagos



Formación y Evolución del paisaje cárstico

El agua de la superficie inicia la transformación del relieve cárstico. Pequeños sumideros abiertos en las cruces de fracturas facilitan la infiltración del agua hacia las zonas más profundas. Una gran falla provoca el hundimiento de una parte de la meseta, para favorecer en este punto la disolución de la caliza.

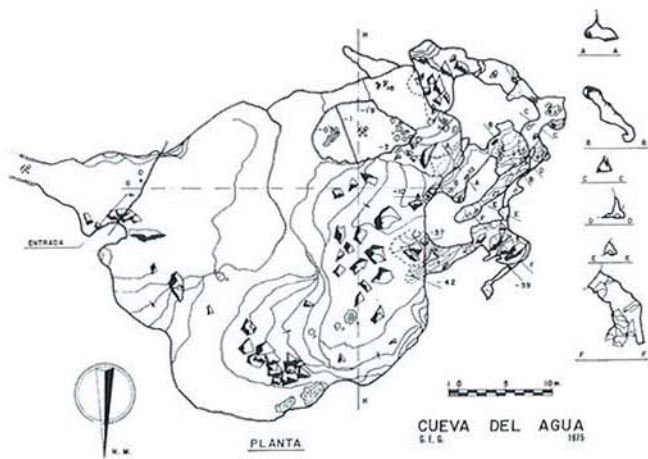
La propia acción mecánica y química del agua ha conseguido definir los primeros valles y cañones. El agrandamiento de los sumideros provoca el abandono de las aguas de gran parte del sector, quedándose algunos de ellos aislados; sólo recogerán el agua de lluvia que caiga en sus respectivas cuencas de recepción. Favorecido por los cruces de las diaclasas y fracturas, el terreno se hunde formando embudos, llamados dolinas, en cuyos fondos se depositan los residuos o impurezas (terra rossa) que junto con el carbonato cálcico lleva la roca. En el interior del macizo se han producido importantes cambios estructurales. El agua circula por niveles más bajos, para dejar al descubierto las primeras galerías que forman las cavidades.

En las últimas fases de la historia del macizo cárstico, el agua abandona casi por completo la superficie. Sólo circulará por ésta el agua de lluvia que rápidamente continuará la labor de disolución en las partes más profundas del carst. Las dolinas siguen aumentando de tamaño y profundidad, uniéndose unas con otras para formar grandes valles cerrados denominados poljes. Muchas de ellas evolucionan en simas, que conectarán con las galerías. En los cañones quedarán colgadas las cavidades que en su día conducían el agua hacia ellos. Los procesos constructivos de las galerías fósiles (sin circulación de agua) se encuentran muy desarrollados; con el transcurrir del tiempo, y si las circunstancias lo permiten, las oquedades volverán a rellenarse de carbonato cálcico, para dar fin al ciclo cárstico.

Ilustraciones de González Ríos y Marín Maldonado

La Cueva del Agua

Diputación de Granada, 1994



Plano de planta de la Cueva del Agua, Víznar
Cueva del Señor, Huétor Santillán

Principales cuevas del territorio de Alfanevada

Alfacar (Sierra de la Alfaguara)

- Cueva del Agua
- Cueva de los Pajareros
- Sima del coronel Gütiérrez o Sima de los Huesos
- Sima del musgo
- Sima de los Corralillos
- Sima del niño del Guarda

Beas de Granada

- Cueva mano del Señor

Cogollos de Granada

- Cueva del Agua
- Cueva de los Pollos

Güéjar Sierra

- Cueva del Cerro del Talar
- Cueva del Collado del Alguacil
- Sima de Montesinos

Huétor-Santillán

- Cueva del Señor

Nívar

- Cueva del Tajo de la Monea
- Complejo de Simas Nívar-Latas
- Sima de los Maderos
- Sima de los Pinos
- Sima de las Arañas
- Sima del Perro

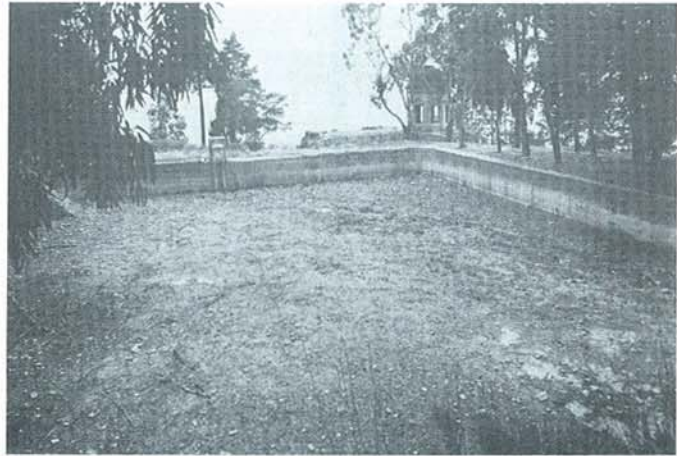
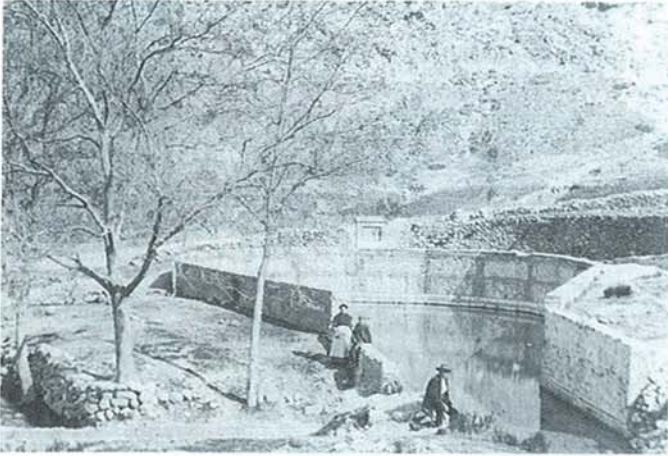
Quéntar

- Sima de los Gigantes
- Cueva de la Encantá
- Cuevas de los Lastonares

Víznar

- Cueva del Agua
- Cueva del Gato

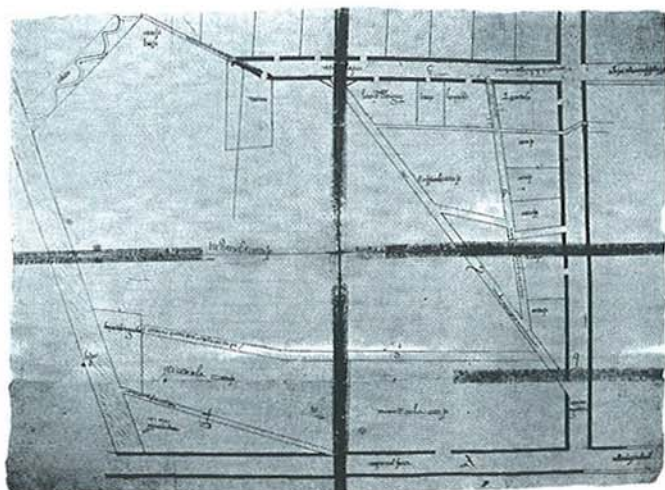
LA DOTACIÓN Y ABASTECIMIENTO
DE AGUAS A GRANADA DESDE
LA ALFAGUARA Y SIERRA NEVADA



LA DOTACIÓN DE AGUAS A LA CIUDAD DE GRANADA Y A algunas de las poblaciones de sus alrededores se pone de manifiesto en el escueto mapa confeccionado con motivo del apeo de los bienes moriscos. La acequia de Ainadamar según el apeo del licenciado Loaysa tras la expulsión de los moriscos nos permite ver de donde llegaban las aguas a Granada y a sus distintos barrios, pero también se detallan otras fuentes que completan la dotación de agua a la población. Nos dicen las anotaciones del mapa que de las aguas de Alfacar o Fuente de Ainadamar, situada a tres leguas de Granada contando las vueltas que da el agua, se riegan las tierras de cereales, viñedos, olivares y huertas. En total son 64 las propiedades que tienen derecho al agua de acuerdo al apeo realizado por Loaysa y los concedores moriscos por orden del monarca Felipe II. Los Pagos que se riegan son los del Fargue, Mora, Aynadamar y el Manflox. Además en el Albaicín y Alcazaba y en la parte de la ciudad donde llegan estas aguas se contabilizan 12 parroquias, 6 conventos y 2 hospitales.

Los nacimientos de agua que se reseñan en este mapa son la Fuente de Alfacar y la Fuente del Morquil en tierras de Alfacar, la fuente de Valparaiso y de la Salud o Pozo de la samaritana cerca del Sacromonte y varias minas en los montes ubicados sobre el Albaicín y Cartuja.

Fuente y Albercón de Ainadamar, Alfacar y Cartuja de Granada



Siguiendo con el comentario del plano anterior del siglo XVI (Apeo de Loaixa), vemos que no se alude a los puentecillos situados sobre el curso de la acequia ni sobre el acueducto que salva el barranco que divide Alfacar y Víznar. La acequia, al llegar a Víznar, presenta una división reseñada en el mapa y una anotación que dice “por este escotillón pasa toda el agua de la Fuente de Alfacar antes que Víznar tome el cuarto que le toca”. Se dibuja el puente o acueducto que hace pasar la acequia sobre el río Beiro para continuar hacia las tierras y casas del Fargue o Xemiz Alfargue más tarde llamado de Mora de Goroz. Reseña dos desviaciones a la izquierda que denomina tomadero del Monte Santo (Sacromonte) en el que se coloca una anotación de la existencia de un caño de 2 reales, continúa otra desviación hacia el carmen del Monte Santo para penetrar en el Pago de Mora, Ainadamar y Manflox donde entra el agua en el Albaicín por la Puerta de Fajalauza. No se citan los pagos de Almachacer, Zarfa o Zarva, del Chaufi, etc. Tampoco se citan algunas fincas como la de Alcudia, los Abencerrajes o el carmen de Lebrija.



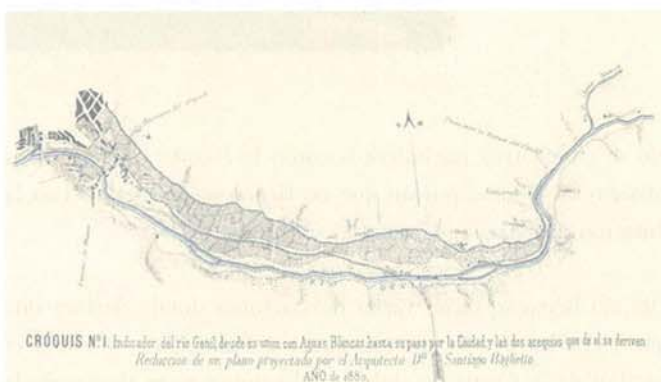
Riego de la Cartuja según plano del siglo XVI
Fuente Chica de Alfacar
Fuente de Ainadamar, Alfacar

En el Pago de Mora existe una desviación a la derecha que lleva el agua de riego a parte de las tierras de la Cartuja alta donde se establecieron los teatinos o jesuitas. En el Pago de Ainadamar se incorporan las aguas de unas pequeñas minas que se abrieron en los montículos situados desde San Gabriel a la barriada de Haza Grande. En este pago existe otra derivación hacia las tierras de la Cartuja Vieja. Otra situada fuera de la Puerta de Fajalauza que va hacia el Hospital Real y otra hacia los Capuchinos, levantados sobre los terrenos del cementerio musulmán de ben Malik, en el actual Triunfo. En el Pago del Manflox se incorporan las aguas de otras minas abiertas en los montículos de San Miguel Alto y desde la acequia principal se abren otras desviaciones, una que surte al Hospital de San Juan de Dios y San Jerónimo y otra que surte a la parroquia de San Ildefonso, ubicada en la salida de Puerta Elvira de donde arranca el Camino de la Cartuja.

No se reseña nada sobre el reparto de agua realizada en la Puerta de Fajalauza, de allí arrancan varios ramales o pequeñas acequias que llevan el agua a los distintos barrios y huertas. Uno de estos ramales llamado de Rabadalbaida abastece las antiguas parroquias de San Luis, Santa Isabel de los Abades, San Blas, San Martín y Santa Inés. Otro ramal se destina al Hospital Real, Monasterio de la Cartuja, Capuchinos, Nuestra Señora de la Merced, San Diego, San Pedro de Alcántara y Agustinos Descalzos. Todas estas concesiones de los monarcas y del Ayuntamiento granadino suscitaron problemas con los vecinos del Albaicín porque se les quitaban derechos antiguos.

En el plano del pago de Aynadamar se reseñan las fincas y propietarios de la finca llamada Cartuja. Se ven los caminos, el curso del Beiro, la Cartuja Vieja, la cañada que sube hacia este lugar, las distintas tierras y hazas que están bordeadas por el camino de la acequia y los cármenes, el camino de Huetor, cruzado por el callejón de la Puerta de Fajalauza, el camino que va al arca del agua y el camino denominado de la para de Mahoma, varias fincas de particulares entre las que se reseñan las de Lorenzo Rodríguez, Baeza, Leonisio y Espindola, los Teatinos o jesuitas con sus propiedades, el camino de Alfacar que es continuación de la calle del Hospital Real y varios cármenes de particulares.

Croquis del río Darro y sus acequias y de los ríos Genil y Aguas Blancas



Junto a la Puerta de Fajalauza entra el agua en el Albaicín y Alcazaba para repartirse entre las viviendas, huertas, pilares, caños, aljibes, baños y otras industrias alfareras. Otra pequeña mina sirve para dar agua a la abadía del Sacromonte con caudal de 4 reales.

La Fuente del Morquíl o Morqui, ubicada debajo de la Fuente Grande de Alfacar, se reseña como otro de los nacimientos que se utilizan en el riego de las tierras de Alfacar, Jun, Pulianas y Pulianillas. Además de esta agua se incorporan las de unos desviaderos que llegan desde la acequia de Ainadamar, uno antes de llegar a Víznar y otro junto a esta población. Más tarde desde el Beiro se añaden otras aguas que se dirigen hacia Pulianillas. De esta fuente riegan también los pagos de Cuxar y de Buxaxat en Maracena, el agua llegaba desde el Morquíl más las de Ainadamar que llega por los barrancos de Andacatip y junto al molino de Abonel en la alquería de Víznar.



No se citan otros nacimientos como la Fuente Chica y otras situadas en Alfacar puesto que no tienen nada que ver con la dotación de aguas de Granada y sus alrededores.

Del río Beiro se sacan varias desviaciones donde destaca una que riega las tierras situadas junto a Pulianillas, atraviesa el camino de la Cartuja y debajo del camino riega tierras de la finca llamada Cartuja. No se reseña nada de la acequia de Oznar, ni de la aljatar de Viznar.

De la Fuente de Valparaíso se surte parte de las fincas de la abadía del Sacromonte a las que se añaden las aguas de otra fuente pequeña situada junto al camino que sube a la abadía. De esta fuente de Valparaíso se dota el Pilar del Toro, la catedral, la casa del Arzobispo y el Pilar de la Plaza de Bibarrambla.

Del Darro se reseña la acequia de la Ciudad que llega a la Chancillería y surte también al Pilar del Toro para continuar hacia la catedral y la casa del Arzobispo. La otra acequia lleva el agua a los Mártires y la Alhambra.

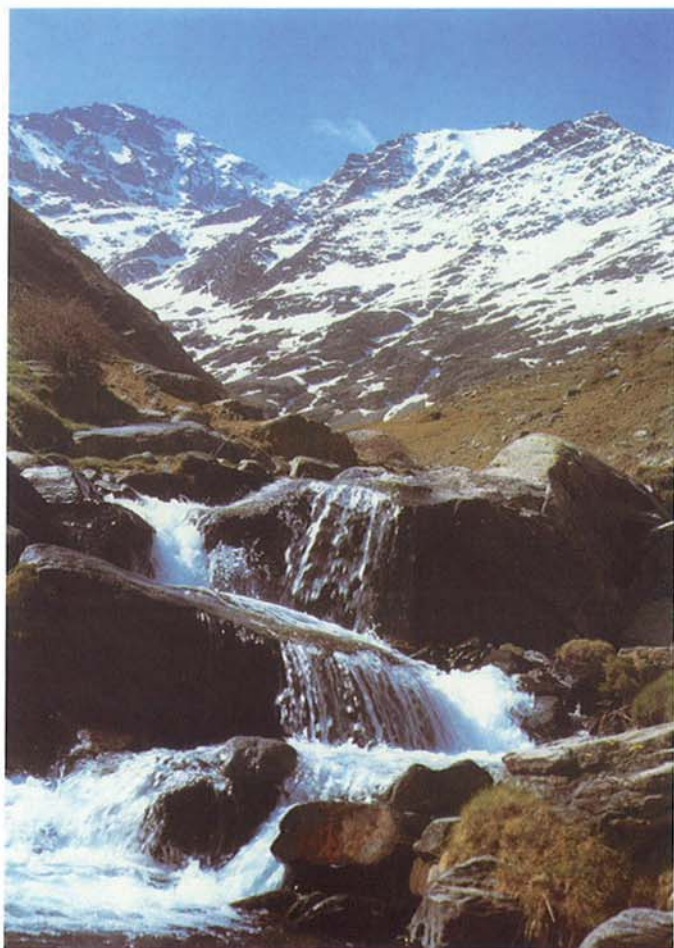
De Sierra Nevada nace el Genil y tras pasar fuera de las murallas de la ciudad se reseña una acequia, posiblemente la llamada Acequia Gorda, donde no se reseña nada.



Granada se surte de aguas de varios ríos y nacimientos ubicados en sus alrededores. Los ríos que aportan agua a los habitantes y cultivos son: Genil, Darro, Beiro, Monachil, Dilar y Cubillas. Los nacimientos de agua son la Fuente Grande de Alfacar, Fuente de la Culebra, Fuente del Avellano, de la Salud, Agrilla, las dos de los Cipreses, Minas de las Peñuelas, cuevas de Rabel, Mina del Monzón, Fuente Nueva, Pilar del Barrio, Mina de la Huerta de Cartuja y algunos pozos.

El **río Beiro**, pequeña corriente fluvial, que nace en las angosturas del Molinillo, pinada de Puerto Lobo, Mirador de Viznar y alquería del Fargue, surtía a la alquería antigua de Beiro. Se tienen noticias sobre su reparto en época musulmana, 734 H o 1334 de J. C. Riegan algunas tierras de Viznar y las ubicadas a lo largo de su curso en Granada en el camino de Alfacar, camino de Jaén, barrio San Lázaro, Almachacher, Almanjayar y Almaxay. Tenía un día de agua de la acequia de Ainadamar. Las rentas de las aguas se destinaban a la conservación de las murallas de la ciudad.

Nacimiento del río Darro, Huétor Santillán
Presa Real, Acequia Gorda del río Genil



El **río Darro**, Dauro, Daureo, Tauro, Calom, Salom o Hadarro nace en el collado de Darraihán o Monte del Albaicín, término de Huétor Santillán, se le van añadiendo las aguas del río Beas y la Fuente del Rey, Fuente Carchite, Fuente la Teja, río Fargue, barranco de Belén y Fuente del Avellano. Surte de agua a la Alhambra y a gran parte de la ciudad hasta desembocar en el Genil, en el Humilladero. Tuvo gran importancia para la ciudad medieval como ponen de manifiesto Andrea Navagero y Luis del Mármol Carvajal. La higiene de esta agua fue motivo de preocupación para las autoridades. Sus crecidas provocaron importantes daños en las casas del centro de Granada pues su curso atraviesa el corazón de la ciudad.

Desde su nacimiento hasta la finca de Jesús del Valle es aprovechado por los pueblos de Beas, Cortes y Huétor Santillán, llamado Güete, Huétor ó Huétor. El agua pertenece a la ciudad desde la puesta del sol hasta las tres de la tarde todos los días desde Abril a Octubre. Los lugares de Beas, Huétor y Cortes la utilizan desde las tres de la tarde hasta la puesta del sol. Durante el invierno la alquería de Cortes puede regar algunas huertas. Este reparto obedece a las Ordenanzas de la ciudad.

Valdecasillas

Pinos Genil

Vista panorámica de Beas de Granada



A partir de la finca de Jesús del Valle el río se reparte así:

En la presa de Jesús del Valle arranca la acequia Real de la Alhambra, del Rey, del Sultán o de Alcotán, abierta según algunos por Muhammad I entre 1237 y 1273; salva barrancos y desniveles con pequeños puentes y acueductos.

Se divide en dos ramales en un partididor de época árabe:

1. Acequia del Generalife o del Tercio. Riega el Generalife y de sus aguas se abastecen con norias Dar al-Arusa, Aljibe de la Lluvia, etc.
2. Acequia Real de La Alhambra o de los Dos Tercios. Pasa por el Generalife, abastece palacios y riega la finca, surte a los barrios de San Cecilio, Mauror, Torres Bermejas, Antequeruela y Santa Catalina. Por el acueducto de la Torre del agua entra en el recinto alhambrenño donde abastece a la fortaleza, aljibes, huertos, jardines, fuentes, surtidores, albercas, baños, casas y pilares. Conocemos las Ordenanzas de 1533. Riegan también algunos cármenes y fincas de particulares.

El reparto de la Acequia Real de la Alhambra queda de la siguiente forma:

1. Generalife: Huerta de la Casa, desde las 11 hasta las 14 horas del día. Las huertas arrendadas, toda la tarde. La parte alta tiene el agua de la acequia del Tercio.
2. La Alhambra: los cármenes situados a su pie tienen la noche del sábado hasta el amanecer del domingo, un cuartillo en el verano.
3. La Antequeruela, Torres Bermejas y Mauror tienen una onceava parte de ella.

Del Darro se saca otra acequia llamada de la Ciudad que se subdivide en otras dos en el Molino de la Higuera, la primera de ellas corre paralela al camino del Sacromonte y entra en San Juan de los Reyes, se le denomina la de Axares o San Juan, abastece al monasterio de Nuestra Señora de la Victoria, San Pedro y San Pablo, Bañuelo y Catedral. La otra cruza el río y se denomina de Romaila o Santa Ana, abastece el barrio de la Churra, barrio de Santa Ana, baño del Tix, Bibataubin, etc.

Vista aérea de Guéjar Sierra



Los arrendadores cuidaban de la limpieza y de que el agua llegase a la ciudad desde que salía el lucero del alba hasta media hora después de anochecer. Molían ocho molinos. Dentro de la ciudad era gobernada por los çanagueytes, nombrados por el mayordomo de la Algima Quenibir. El agua de estas acequias de Axares y Romaila se reparte de la siguiente manera:

- Antes de entrar en la ciudad desde mediodía hasta el anochecer.
- La ciudad toda la noche hasta mediodía.
- Salida de la ciudad desde la puesta del sol a mediodía para huertas arrendadas y desde mediodía a puesta de sol para panes y viñas.

Las aguas sucias forman el Darrillo el Sucio que se reparte a su vez en varias acequias como la llamada de Rabatabolaz, Rabat Abolaz, Abu Abdalla, Abu-l-Asi, Jincata u Hondo. De ésta deriva la Acequia de Zacayat Albaceri o Acequia Albaceri. Otro ramal principal es conocido como Bib Almazda o de la Trinidad. Las huertas más importantes regadas con el Darrillo el Sucio eran la de Genin Arroman o Jardines del Granado, Ganincada, Genin Alguar, Genin Almeiza, Genin Arcaza, llamada Fadin Aila o Fadin Alfar, Gedida y otras. En algunas de estas huertas se establecieron edificios importantes como el de San Juan de Dios y el de San Jerónimo. En las tierras regadas con estas aguas sobrantes se fueron edificando los barrios de San Juan de Dios y San Jerónimo, Plaza de la Trinidad y alrededores. Cruzaban sus aguas por la calle Puentezuelas para continuar más abajo.

Molino del Marqués de Rivas, Acequia Gorda, Granada
Acequia Gorda del río Genil



El **río Genil** nace en Sierra Nevada gracias a las nieves del Veleta, Mulhacén y Alcazaba, va recogiendo aguas de barrancos como Valdeinfiernos, Malo, Candeal, Chorreras Negras, Valdecasillas, Guarnón, San Juan, el Castañar, el Castillejo, el Ligerero, etc., hasta llegar a Güejar Sierra, Pinos Genil y después de recoger el agua del Aguas Blancas se adentra en Cenes y Granada. Recibe el Monachil, el Dílar, el Beiro, Churriana, río Salado, Cubillas, Freiles y Cacín para adentrarse hacia Loja. Fue descrito por Mármol Carvajal y otros autores.

La ciudad toma aguas de este río por las acequias del Cadí o Candil que arranca a poca distancia de la confluencia del Aguas Blancas. Abastece a Cenes, continua por encima del camino de Cenes, entra en la ciudad por el Barranco del Abogado y llega a San Cecilio donde se divide, surte al Campo del Principe, etc. La otra acequia se llama Acequia Real, Gorda o de los Quintos. Se dedica a los riegos e industrias, al llegar al lugar de los quintos en la cuesta de los Molinos, se divide en varios ramales. Una derivación va a la acequia de Arabuleila y al riego, otra derivación riega parte de Terramonta y tierras de la Acequia Gorda, y otra derivación entra en la ciudad. Siguen las de Arabuleila, Terramonta y la Acequia Real de Santa Fe. Algunas de estas acequias se dice que fueron abiertas en el siglo XI.

El reparto lo conocemos desde 1219, época almohade, y es de la siguiente manera:

1. Acequia de Darabuleyla, $\frac{2}{5}$ del río, riegan: Armilla, Churriana, Cúllar y parte de Terramonta.
2. Acequia del Cadí, tiene $\frac{1}{10}$ del agua, riegan: el Quemaur, Nafejar y Granada.
3. Acequia de Terramonta, tiene $\frac{3}{10}$ del agua, riegan: Belicena, Lamatar y parte de Terramonta.
4. Acequia Gorda, tiene $\frac{1}{5}$ del agua, riegan: Tafiar, Tafiar Elvira (Atarfe) y El Majasaz.
5. Acequia Real de Santa Fé, el resto del agua, riegan: el Godco o Santa Fe, río de Abrahen (Belicena), Almagexix y vuelve al Godco y al río Abrahen.

Acequia de Moroz, Gogollos Vega
Vista aérea de Calicasas



El **río Aguas Blancas** se forma a partir de pequeños afluentes como el río del Tocón, que riega las tierras de la cortijada del Tocón de Quéntar, el río Padules y el Tintin. Todos ellos forman hoy el Pantano de Quéntar. A partir de este lugar se ubican las poblaciones de Quéntar, Dúdar y varias cortijadas. Este río de Aguas Blancas continúa su curso recibiendo las aguas de numerosos barrancos como las del cerro Goloyón, Mirador de Maitena, barranco del Espinar, el Panderon, fuente del Hervidero, Fuente Grande, barranco de la Ventanilla, Trinchera, Fiñana, barranco de Dúdar etc. Desemboca en el Genil poco antes de llegar a Cenes.

En el **río Bermejo** encontramos la acequia de Guidalhamar con la que se riegan tierras de Albolote y Maracena. En 1505 la reina doña Juana concede las rentas de esta acequia a Iñigo López, criado del conde de Tendilla. Antes la tuvieron Torenera y Gonzalo Vizcaino. En Calicasas se detalla el río Blanco y el Bermejo, varias fuentes y pilares. La acequia de Moroz y la de Cadialfaquir en Cogllos Vega.

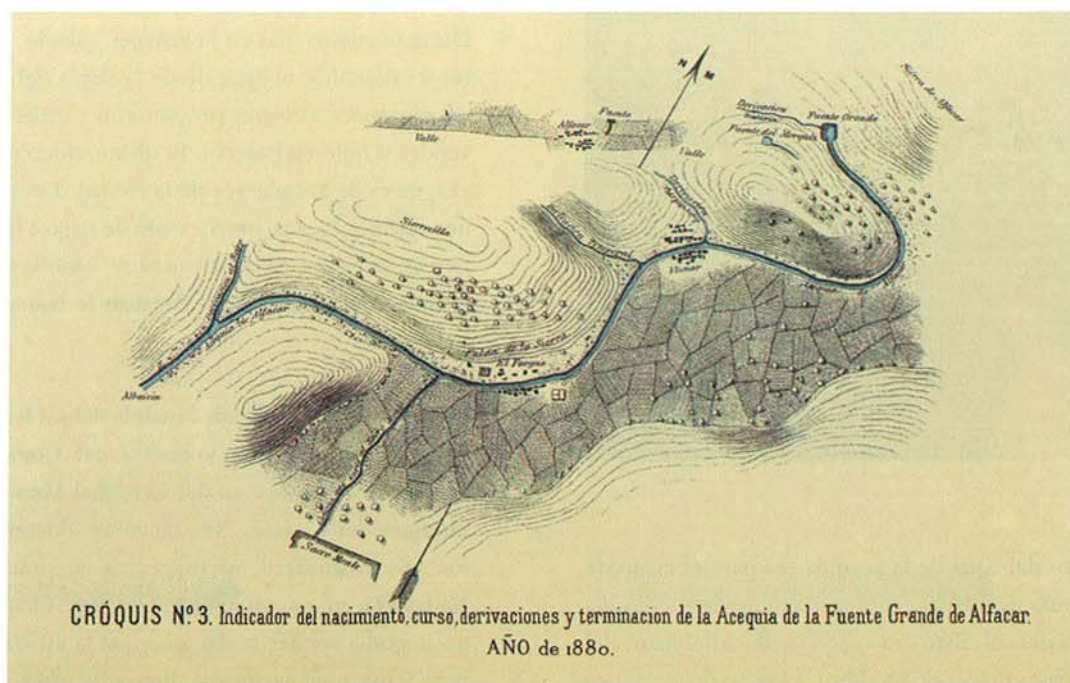
Todos los núcleos de población que conforman el territorio de Alfanevada tienen agua suficiente y constituyen un almacenamiento para garantizar el abasto a la ciudad.

Vista aérea de Cogollos Vega

LA ACEQUIA DE AINADAMAR



Molino harinero sobre la acequia de Ainadamar



DE LA FUENTE GRANDE DE ALFACAR SE SACA UNA ACEQUIA llamada de Aynadamar o Ainadamar, de cuatro azadas de agua, va por la acequia también conocida como de Víznar. La cuarta parte del agua es de esta población desde primero de abril a finales de octubre, desde las doce del día hasta la puesta del sol. Pagaban al cabildo de Granada 11 fanegas de pan que se repartía la mitad en trigo y la otra mitad en cebada o panizo. Antiguamente el lugar de Víznar tuvo sólo once vecinos, por ello pagaba cada uno una fanega y tenía la oncenava parte del agua. Luego los hijos, nietos y descendientes de aquellos once vecinos partían la parte en tantas cuantos descendientes eran, contribuían todos hasta juntar su fanega, así aportaban media fanega, un celemín, una quartilla, etc. Todos estaban asentados en un libro donde se llevaba la cuenta del agua. Cada uno riega cuando le pertenece y no había regadores que la distribuyesen.

La traída del agua para unos es de época romana, mientras para otros es del siglo XI, en época musulmana, durante la dinastía de los ziríes o con los almorávides. Las costumbres de esta acequia fueron garantizadas en las Capitulaciones de Granada firmadas el 25 de noviembre de 1491 con los Reyes Católicos.

Las costumbres que imperaban en la acequia de Alfahar o Alfacar, que pasa por Ainadamar, quedan especificadas en las Memorias y documentos de finales del siglo XV y XVI de la siguiente forma:



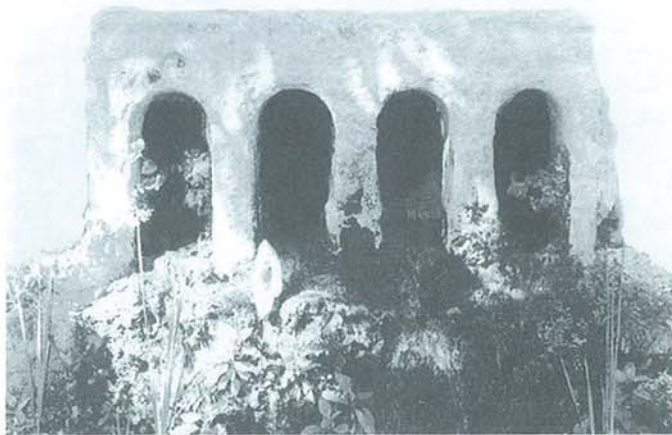
1. La cuarta parte del agua de la acequia era para el riego de los de la alquería de Víznar, comenzando desde medio día hasta la puesta del sol. Esto era válido desde comienzos del mes de Abril hasta finales de Octubre. El resto de los meses no tenían ningún derecho los de Víznar.
2. Fuera del tiempo de abril a octubre no les corresponden las aguas a los de Víznar. Tenían que pagar para los adarves de la ciudad 11 cadaes de trigo y 11 de panizo. El agua la tienen que utilizar ellos y no la pueden dar ni vender a ninguna persona si no la necesitan. Si no cumplen esto serían penados por las justicias de Granada y los arrendadores de la acequia.
3. Las huertas y viñas de las tierras de Granada situadas fuera de la Puerta de Fajalauza utilizarían las aguas desde principios de Abril hasta finales de Octubre, todos los días desde el alba hasta que sale el sol. El agua se repartía por todas las heredades de acuerdo a los turnos y tandas establecidos. No pueden vender el agua. Los propietarios podían llenar sus albercas y estanques. A quien le tocaba el turno de riego iría a por el agua para llevarla hasta su tierra.

4. Durante cuatro días en la semana: sábado, domingo, martes y miércoles, el agua desde la salida del sol hasta medio día pertenece a ciertos propietarios y estos la pueden dar y vender si quieren hacerlo. El último miércoles de cada mes el agua es de los adarves de la ciudad. Los propietarios tienen que pagar cada año 5 cadaes de trigo a los adarves. Eran tierras de los pagos de Ainadamar, Manflox, Almachacher, Chaufi, Mora de Goroz. Pagaban la llamada renta de los cadaes.
5. El jueves y el lunes desde la salida del sol hasta medio día el agua era para la casa y huerta del Comendador, en la Alcazaba, y para la casa del Cardenal Mendoza y su hijo el marqués del Cenete. Nos dicen los documentos que esto fue una costumbre nueva puesta en práctica por el rey Muley Hacen que vivió en estas casas. El agua que sobraba no se podía vender ni dar sino que la utilizaban los vecinos para reparar sus viviendas, llenar las albercas de las casas y otras necesidades. Los días antiguos que el agua era de estas casas eran los domingos y los miércoles por la noche.

Esta casa del Comendador pertenecía a los reyes de Granada. Fue donada al secretario de los Reyes Católicos Hernando de Zafra, que la labró a lo castellano para habitarla. Pero poco después la reina Isabel se la pidió para fundar un monasterio, así en 1501 tuvo lugar la fundación de Santa Isabel la Real. Aquella finca se conocía con el nombre árabe de Daralhorra o Casa de la Doncella, la libre. Se le denominó después Casa del Comendador porque allí vivió el Comendador de Calatrava.

La otra casa y huerta perteneció al Cardenal. Parece que la habitó más tarde Cisneros cuando se produce la rebelión del Albaicín. En el siglo XVII era propiedad del veinticuatro de Ganada Don José de la Calle y Heredia, sufrió en Francia la enfermedad de la tiña, fundó en ella un Hospital de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza que se denominó Hospital de la Tiña y dio nombre a la calle.

Fuente Grande de Alfacar



6. Los viernes desde la salida del sol hasta vísperas o las tres de la tarde era para los aljibes y casas pues era día de oración y fiesta. Más tarde se ordenó que esto se hiciera los domingos. El resto de los días desde la salida del sol hasta vísperas era el agua para obtener rentas y dinero para los adarves. Si los aljibes tenían necesidad de agua ésta se encaminaba hacia ellos hasta que estaban totalmente llenos.
7. Desde la fiesta de San Juan hasta primero de Octubre, es decir, 24 de Junio al 1 de Octubre, algunos vecinos tenían derecho al agua excepto los jueves desde vísperas hasta la puesta del sol; estos derechos les pertenecían durante todo el año.
8. Desde la puesta de sol hasta el alba durante todo el año el agua era para los aljibes de la ciudad. Si estaban llenos, el agua sobrante se podía vender para los gastos de los adarves. Las casas del Albaicín y del Alcazaba que no tenían agua en propiedad se aprovechaban de ella comprándola. En invierno el agua era menos necesaria para el riego y además abundaba; por el contrario desde Abril hasta Octubre era más escasa y necesaria. Se hace una excepción con los vecinos que necesitaban agua para poder construir viviendas o hacer obras y reparaciones en ellas. Si alguien roba agua o hace una ratonera por donde se escapa el agua sería penado por ello.
9. Si sobraba agua de los aljibes y el agua no podía llegar a ciertas tierras, huertas o viñas por estar lejos, los propietarios de acuerdo con el arrendador podían tomarla un día y una noche de los que estaban destinados a los vecinos y abonar las cantidades especificadas. Esto se podía hacer un día en semana y las cantidades se entregarían al visitador o arrendador.
10. Del agua de Ainadamar se destinaba una cantidad pequeña, una teja morisca, para la acequia de Odmarr u Odnar, en Víznar y Beiro, esta costumbre se utilizaba desde San Juan hasta Octubre. El regador de la acequia de Odnar entregaba al arrendador de Ainadamar para los adarves de la ciudad dos tercios de lo recaudado con aquella agua.

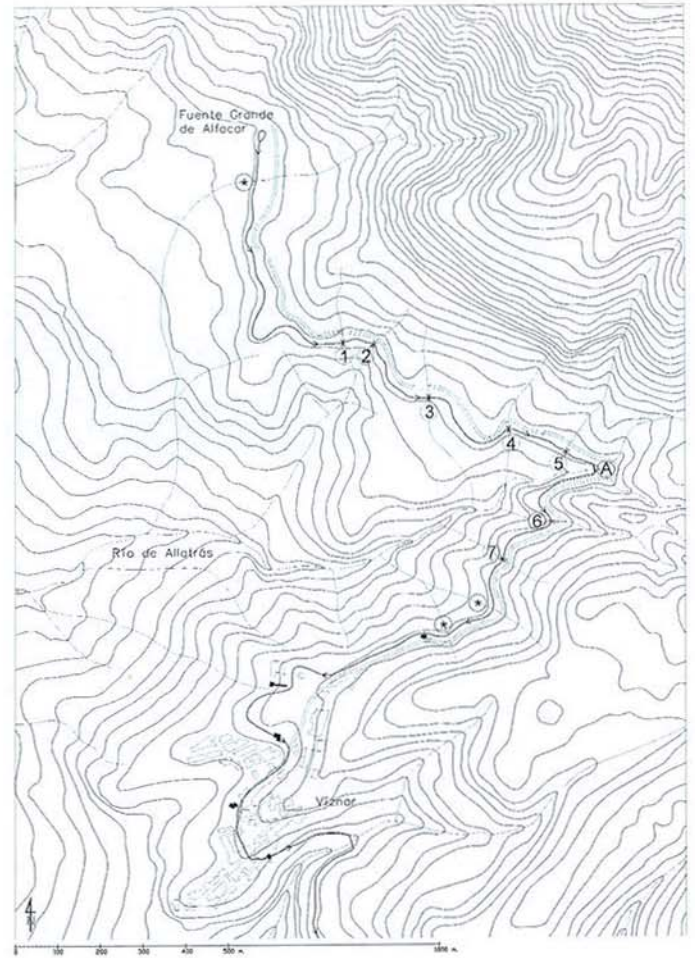
Partidor de aguas de *El Cuarto*, Víznar



11. Respecto a la limpieza de la acequia la costumbre y la orden eran estas:

- En Marzo los acequeros limpiaban desde la Fuente de Alfacar hasta el Puente o Alcántara que se encuentra entre Víznar y la Fuente.
- Desde el Puente hasta la alquería de Víznar lo limpiaban los vecinos de esta alquería. El arrendador estaba obligado a entregarles una sera o confín de higos para merendar y treinta panes.
- Si se necesitaban menos de 100 hombres lo harían los encargados de la acequia y los propietarios; si se necesitan más de 100 hombres estos se completarían con vecinos del Albaicín y del Alcazaba.
- La limpieza de los aljibes corría a cargo de los vecinos que utilizaban estas aguas.

Puente sobre la acequia de Ainadamar
 Croquis de la acequia de Ainadamar con indicación de puentes y molinos



LA ACEQUIA DE AINADAMAR ENTRE LA FUENTE GRANDE DE ALFACAR Y LA LOCALIDAD DE VÍZNAR

- Trozado histórico de la Acequia de Ainadamar
- ① ⑦ Puentecillos que mantienen una tipología similar a la originaria
- ⊗ ⑥ Puentecillo reconstruido en hormigón armado
- I (A) Puente (acueducto) de los Tobones, Alcántara o de la Alhatora
- ⊗ Ubicación hipotética de otros puentecillos desaparecidos por completo
- Molinos históricos en el cauce de la acequia

12. De todos los aljibes de la ciudad y especialmente del Albaicín y Alcazaba no se puede vender agua por parte de los aguadores. La excepción a esta prohibición la encontramos en el denominado Aljibe Alcadim o Aljibe del Rey, situado encima de las viviendas donde se estaba construyendo el monasterio de San Francisco. Tenía este aljibe condición de Aljibe Mayor y era el primero que tomaba agua a la entrada del barrio de la Alcazaba.



13. Las madres viejas o acequias antiguas y principales del Albaicín y Alcazaba debían ser limpiadas por los vecinos que tenían servidumbre de ellas. Las viviendas con fuentes o surtidores, casas y almacenerías, caños, etc., contribuirían a la limpieza, obras y reparos de acuerdo a la obra y al beneficio que obtuvieran.

En determinadas circunstancias gozaban del agua poblaciones como Alfacar, Jun, Dialfate, Peligros, Maracena, Pulianas la Mayor y Pulianillas. Esto ocurría durante el mes de marzo cuando se limpiaba la acequia o había una sequía extrema que acaba con las cosechas. No participan en la limpieza de la acequia porque no utilizaban el agua para beber.

El agua de Ainadamar abastecía al Albaicín, Alcazaba, San Salvador, San Cristóbal, la Albeztana, continuaba por la cuesta de la Alhacaba y llegaba al Triunfo y alrededores. En la Puerta de Elvira existía una noria o aceña que surte de agua a los habitantes y animales. Con el agua de Ainadamar se abastece el baño árabe de la actual parroquia de San Andrés. También hay constancia de pozos en esta parte de la ciudad.

Acequia de Ainadamar

Molino harinero sobre la acequia de Ainadamar,
Molino Nuevo, Víznar

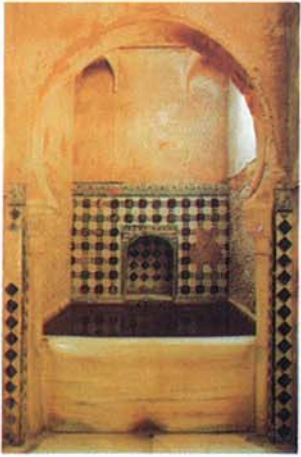
El 20 de septiembre de 1500 se erige el Ayuntamiento de Granada, los reyes ceden a los Propios las alcantarillas, aljibes, pilares, pozos, cañerías, caños y madres de agua. El 20 de noviembre de 1501 nombran a Diego de Padilla administrador de las aguas, y se recopila en un libro todas las costumbres y derechos anteriores. Las costumbres musulmanas fueron sufriendo cambios con los cristianos y se le dota de agua al Hospital Real, Convento de la Merced, San Diego y otros edificios religiosos o públicos.

Algunos aljibes situados en el Albaicín y en otras partes de la ciudad estaban bajo la responsabilidad de algunos administradores que cuidan de estas edificaciones, de garantizar el agua y reciben un salario anual. Los aljibes más importantes eran los de Bibarrambra, Bibalmazda, Caria Albaceri, San Jerónimo, San José, San Miguel el Bajo, San Salvador, caño y pilar de Puerta Elvira, acequia del Realejo, etc.

LOS BAÑOS ÁRABES



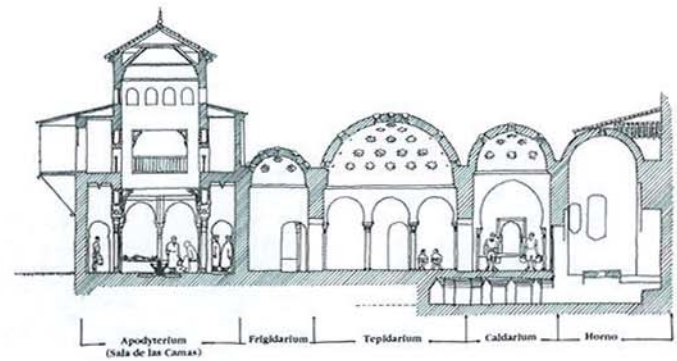
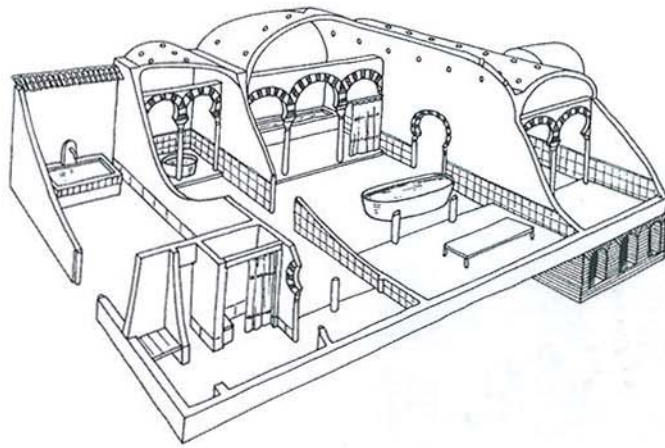
Baño Real Palacio de Comares, Alhambra



EL BAÑO ES UNO DE LOS ELEMENTOS MÁS IMPORTANTES del urbanismo musulmán, heredado de la tradición griega y romana. Además de cumplir con la función higiénico-religiosa que le es propia, cumplía con otra no menos importante de carácter social: lugar de reunión en una atmósfera de refinamiento, y casi único lugar en el que las mujeres podían distraerse fuera del hogar. Los musulmanes necesitan el baño para realizar las abluciones mayores o purificación por imperativo religioso, la *tahara* o pureza legal. Existían baños públicos y baños privados. De los primeros solía haber, al menos, uno por barrio; y de los segundos había tantos como familias se los pudieran costear. Además de los aspectos higiénicos, sanitarios y de relación social, los baños eran una importante fuente de ingresos, derivados del pago que se hacía por la utilización de los mismos, así como un medio para quemar materiales sólidos de desecho.

Se instalaban en lugares bajos para que el agua pudiera llegar con facilidad y en cantidad adecuada, protegidos del frío y del viento para evitar el excesivo consumo de energía. Los baños públicos solían estar situados en la zona céntrica del barrio o de la población aunque, por razones de abastecimiento, también podían localizarse extramuros. Había baños naturales de agua caliente y mineral que aprovecha el agua caliente de ciertos nacimientos y otros contruidos que se dotan de agua fría que tienen que calentar.

Pila del Baño Real, Palacio de Comares, Alhambra
El Bañuelo



¿Cómo era un baño?

Los llamados baños árabes o *hamman* son herederos de la tradición cultural griega y romana que hizo de las termas un espacio higiénico, sanitario y social. El esquema constructivo de una terma romana se reproduce con ligeras variantes en los baños musulmanes aunque son más pequeños pues eliminan las salas complementarias del baño romano. Las salas del baño musulmán son paralelas, separadas por vanos con arcos, y se inscriben en un cuadrado o en un rectángulo:

Apodyterium o al-bayt al-maslaj, sirve de guardarropa, sala de reunión y cuenta con retretes.

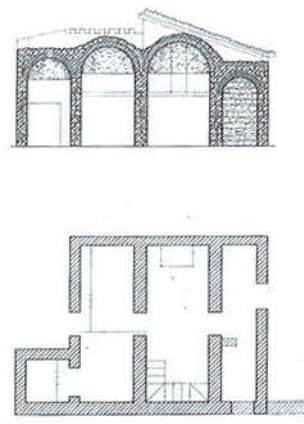
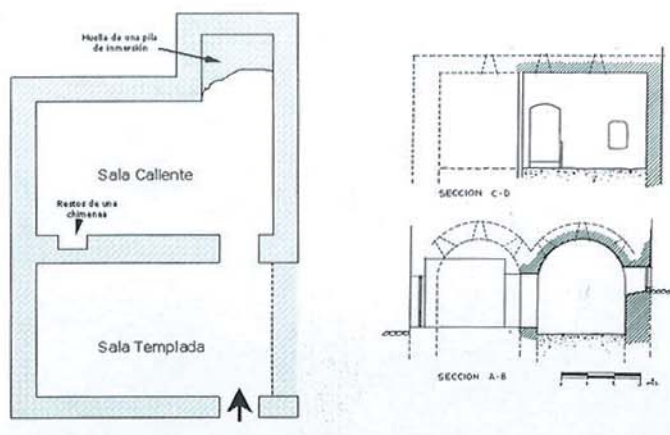
Frigidarium o al-bayt al-barid (no hay correspondencia exacta, como se verá). Es la llamada sala fría.

Tepidarium o al-bayt al-wastani. Es la sala templada o sala intermedia. Tiene el suelo y las paredes resistentes al calor y a la humedad, no tiene materiales que sean buenos conductores del calor para evitar quemaduras. Se utilizan el mármol o piedras equivalentes para el suelo y también cerámicas.

Caldarium o al-bayt al-sajun. Es la sala caliente. Es la más interior del baño y se le llama además *yuwvani* o *yawwani* que significa interior o íntimo. En Oriente es *dajil* o interno, en Egipto *harara* o calor. Es una sala más pequeña y sombría. Tiene junto a ella la caldera, sin comunicación entre ellas.

Junto a las salas anteriores había otra dependencia que se denomina *hipocaustis* o *hipocaustum*, que está formada por varias partes: una para la caldera, *-al-burna* o *praefurnium-* y el horno *-al-furn* o *fornax-* y otra que servía como leñera. La caldera está en dependencia aislada, con entrada distinta a la del baño. Se ubica detrás o debajo de la sala caliente y cuenta con un depósito de combustible o leña. El suelo de la sala caliente está hueco, sostenido por pilares de ladrillo y se calienta desde el horno, además tiene conductos que unen con las chimeneas que calientan las paredes y sacan al exterior los humos.

La construcción debía ser muy sólida, capaz de soportar las fuertes diferencias de temperatura entre el interior y el exterior, así como los cambios térmicos que se producían dentro. Ello justifica el grosor de los muros y la utilización de la argamasa, auténtico hormigón, fabricado con cal, arena y piedras. La techumbre era abovedada, hecha en piedra o ladrillo, muchas veces con ambos materiales; las bóvedas más utilizadas eran las de medio cañón, de aristas, esquifadas, etc. y llevaban varias claraboyas, tragaluces o lucernas llamadas *midwa*, fabricadas de piedra o de cerámica, en forma de estrellas de seis u ocho puntas, cuadradas, rectangulares, lobuladas, de cristal coloreado, normalmente rojo, que desde arriba podían ser abiertas e iluminaban las salas. Dejan pasar la luz y facilitan la salida del vapor cuando éste es excesivo. Ello hacía innecesarias las ventanas que, por otra parte, permitirían salir el calor acumulado. La única ventilación llegaba por la única puerta de acceso al recinto.



Si el baño era rico, la sala intermedia solía ser mucho mayor que las demás, lo que obligaba a dar soluciones arquitectónicas diferentes, por medio de distintas bóvedas apoyadas sobre columnas.

La pavimentación podía ser de mármol o de ladrillo, según la riqueza de su constructor, presentando los suelos una leve inclinación que facilitara la caída del agua a un canalillo central que la conducía a los desagües.

Las tres naves de que consta el baño suelen ser paralelas entre sí y están comunicadas por medio de arcos sin batientes.

Reconstrucción ideal de unos baños árabes
Sección del Baño Real, Palacio de Comares, Alhambra

Planta del Baño de Alfacar según Carlos Vilchez
Secciones del baño de Alfacar según Jesús Bermúdez
Alzado y planta del baño de Cogollos Vega según Gómez Moreno

¿Cómo funcionaba el baño?

Todo baño tiene como elementos imprescindibles el agua que los surte, la caldera, con uno o más compartimentos, que la almacena y el horno u hogar donde aquélla se calienta. La caldera estaba fabricada en cobre y se situaba encima del fuego. Horno y caldera se encontraban en una dependencia contigua al *caldarium* o *al-bayt al-sajun* y separada de ella por un fino tabique que permitía, a modo de panel radiante, dejar pasar el calor sin que se viera lo que allí ocurría, e impedía el paso del humo. El suelo de esta dependencia estaba rebajado con relación al del resto de la edificación, pero permitiendo que la caldera estuviera a un nivel superior que el suelo del *caldarium*, facilitándose así la limpieza del horno. El agua caliente era repartida por las distintas salas, debidamente canalizada; por tuberías situadas en el suelo y paredes o por el calor que llega de la sala caliente se caldean las distintas habitaciones además del agua de los bañistas, masajistas y agua que se echa en el suelo para producir vapor. El humo y el aire caliente circulaban por el espacio delimitado por el doble suelo del *caldarium*, buscando las chimeneas laterales que salían al exterior. Así se calentaba el *caldarium* y se lograba la agradable temperatura del *tepidarium*. El suelo presentaba una temperatura capaz de hacer evaporar el agua que caía y producir esa fuerte evaporación que daba un ambiente cálido al tiempo que húmedo. Por esta razón, cualquier bañista tenía que ir calzado con suelas de madera en el interior, para evitar quemaduras.

¿Cómo se usaba el baño?

El bañista llegaba al patio de entrada, cubierto a veces por un porche, y allí saludaba a los presentes, charlaba y, si hacía buen tiempo, podía comenzar a desnudarse. En las dependencias del *bayt al-maslaj* dejaba su ropa, o lo hacía en el lugar específico para desvestirse que era el *bayt al-barid* -esa es la diferencia con el *frigidarium* romano, ya que no es lugar de baños fríos- para que el encargado la vigilara. De él recibía dos toallas blancas con las cuales cubrirse de cintura a rodillas o incluso el torso, poniéndose la otra en la cabeza a modo de turbante. Unas sandalias de madera impedían que se quemara. En los días de mucho frío podía quitarse la ropa en *al-bayt al-wastani* o *tepidarium*, por la cual había de pasar para iniciar el baño propiamente dicho. Era la sala principal, cálida y con mucho vapor, donde se tendía y comenzaba a sudar. Los empleados o los familiares acompañantes le friccionaban con raspadores o manoplas de lana que estimulaban la exudación. Pasaba luego a la otra sala, *al-bayt al-sajun* o sala caliente, donde se enjabonaba y posteriormente recibía la ducha con agua muy caliente que le liberaba de la espuma. Contaba la sala caliente con pila o pequeña piscina con agua caliente que desprendía vapor; es poco profunda la piscina y se encuentra a la altura del suelo o sobresaliendo un poco; los bañistas se sientan en los bordes y meten las piernas en el agua caliente, se sientan en bancos de piedra, mármol y mampostería. Este era el punto culminante del baño, tras el cual volvía a la sala anterior, donde reposaba y recibía masajes adecuados si los solicitaba. Volvía de nuevo a la sala caliente y recibía una ducha de agua fría. Regresaba al lugar anterior y recibía nuevos masajes y ungüentos, así como perfumes. El baño había terminado.

Baños árabes de Cogollos Vega

Acueducto de Calicasas

Canal sobre el río Allatrás, Alfacar



Envuelto en una prenda de algodón y con un bonete en la cabeza, se quedaba de conversación con los amigos y allí podía permanecer hasta altas horas, después de haber comido o cenado. Cuando decidía irse, cogía la ropa sucia, se vestía con la limpia, pagaba los servicios recibidos y abandonaba el lugar.

Los sistemas de aducción y distribución del agua son poco conocidos en la actualidad pues faltan estudios arqueológicos. El agua llega al baño desde acequias, aljibes o norias; antes de entrar en el baño existe un sistema que la deja pasar toda o una porción de ella; encañada en pequeños atadores o tuberías se dirige a la caldera, piscina y pilas, tras calentarse es utilizada por los bañistas, encargados de los masajes y otras necesidades. El agua sobrante de las pilas y piscina sale por tuberías hacia el exterior, junto con toda la que corre por los suelos del *caldarium* donde está la piscina y pilas, y *tepidarium* donde hay una pequeña fuente; es recogida en pequeñas acanaladuras y acequicillas del suelo para salir al exterior del edificio. La mayoría de los baños se ubican junto a corrientes de agua para facilitar su uso.

Además de los arrendadores del baño, encontramos los mozos de trabajo o *tayyab*, masajistas o *hakkak* que limpian el baño, atienden la caldera, regulan las linternas o lucernas de las bóvedas. Hay maquilladoras o masajistas y otro personal para abastecer de leña, etc.



El **Baño de Alfacar**, en la Plaza del Baño, conserva restos repartidos entre varias viviendas. Se conservan dos naves: la sala templada de 5 x 3 metros cubierta con bóveda de medio cañón y la caliente de iguales dimensiones, comunicadas con un arco escarzano; quedan restos de una pila y de chimenea. Muros de sillares de piedra de la localidad y bóvedas posiblemente de ladrillo.

El **Baño de Cogollos Vega** se encuentra en la Calle del Baño también inserto en varias casas. Por su disposición se fecha en el siglo XI-XII. Se ha perdido el *apoditerium* del que queda parte de un muro, tendría 2x8 metros. La sala fría es alargada y tiene bóveda de medio cañón sin lucernas. La sala templada, de 3'5 x 8 metros, y la caliente, de 2'5 x 8 metros, y restos de pequeña cámara, de 2'5 x 2'5 metros, con restos de una pila de agua caliente o alberquilla. Tienen bóvedas esquifadas y lucernas de seis y ocho lados, de 11 centímetros de lado, que suman 12 en el *tepidarium* y 14 en el *caldarium*. Conserva la puerta de acceso a la zona de servicio.

Otras estructuras hidráulicas

Existen otras estructuras hidráulicas como los acueductos, de los que quedan restos importantes pertenecientes a épocas diferentes. Los acueductos tuvieron un desarrollo extraordinario en la ingeniería romana; se construían para salvar obstáculos topográficos y recorrer largas distancias con objeto de abastecer de agua a las poblaciones; ello exigía que para que el canal



de agua o *specus* mantuviese una inclinación constante a lo largo de todo su recorrido se hacía necesario apoyarlo sobre muros o sobre una sucesión de arcadas o *arcuationes* cuando había que sortear un desnivel importante. Posiblemente el conocido como **Canal de los Franceses** fuese originario de época romana. Discurre por los términos de Quéntar y Dúdar. Con este canal llegaban las aguas desde el río Aguas Blancas hasta terrenos de la Alhambra y la Lancha del Genil y Cenes de la Vega, donde se extraía oro mediante el lavado de las tierras y arenas auríferas a principios del siglo XIX.

En época medieval islámica la canalización de aguas fue fundamental con el diseño de sistemas hidráulicos que permitían mediante la captación de aguas, canalizarla a los distintos núcleos de población con objeto de abastecerlos e irrigar las distintas parcelas agrícolas. Por ello se necesitaba en muchas ocasiones salvar desniveles que obligaban al excavado de galerías o a la construcción de acueductos como podemos ver en el **acueducto de Alfacar** o el **Acueducto de Calicasas** sobre el río Bermejo, aunque éste último podría corresponder a la primera época castellana, siglo XVI.

Otras estructuras hidráulicas que abundan por todo el territorio son los molinos harineros, las almazaras, las fábricas para producción eléctrica como la de Pinos Genil y de papel o **fábricas de tejidos** como la de **Víznar**, una de las primeras industrias de Granada y provincia relacionada con la industria azucarera con la fabricación de sacas de yute y cáñamo.

AGUA, PAISAJE Y TERRITORIO

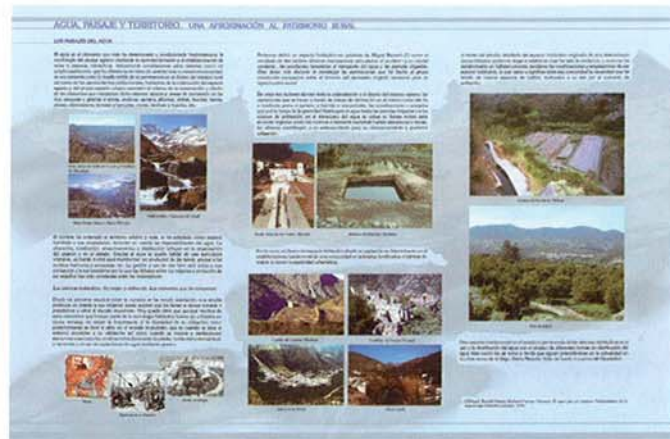
UNA APROXIMACIÓN AL PATRIMONIO RURAL GRANADINO

29 de Noviembre de 2005 a 31 de Enero de 2006
Sala de Exposiciones del CERC
Casa-Molino Angel Ganivet
Cuesta de los Molinos s/n junto Paseo de la Bomba
Granada
Horario: 10:00-14:00 h. y 18:00-21:00 h. de Lunes a Viernes



Cartel de la
exposición

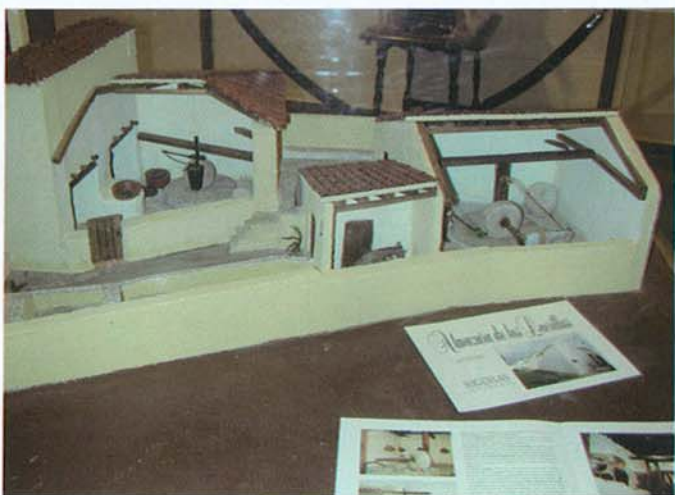
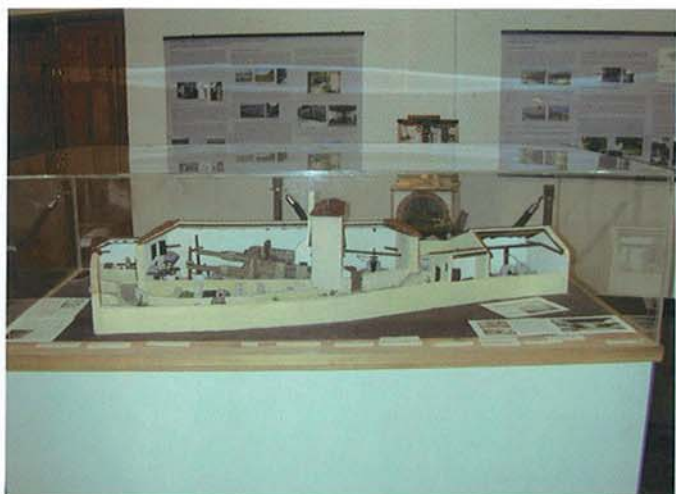
Queremos mostrar en este capítulo el contenido exhibido en la exposición que fue inaugurada en la sala de exposiciones del Centro de Estudios y Recursos Culturales de la Diputación de Granada, en la Casa-molino Angel Ganivet. Si bien en los capítulos precedentes hemos reflejado su contenido, en este capítulo queremos mostrar los materiales que formaron parte de la muestra. Se trata de 12 paneles expositivos de medidas de 1,5x1 m. y 2x1 m., así como dos paneles de 1x2 m. También incluimos material gráfico relativo al vídeo de corta duración que se realizó para la exposición, al igual que de los siete vídeos infográficos; este material se recoge íntegro en el DVD que adjuntamos a esta edición. También se recogen ilustraciones de las maquetas que se exhibieron en la exposición.

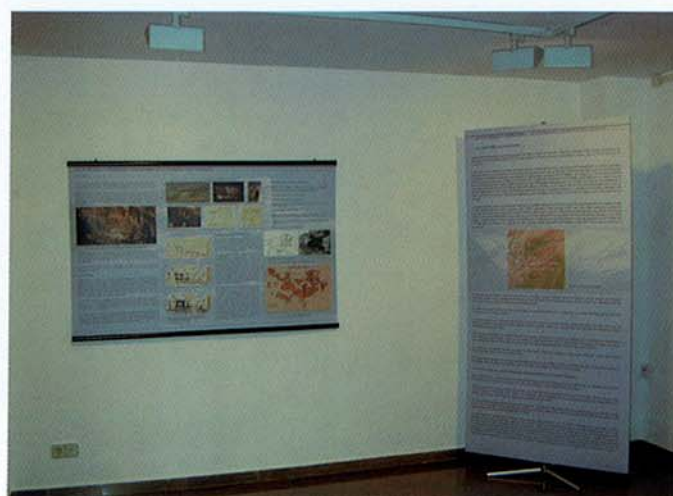




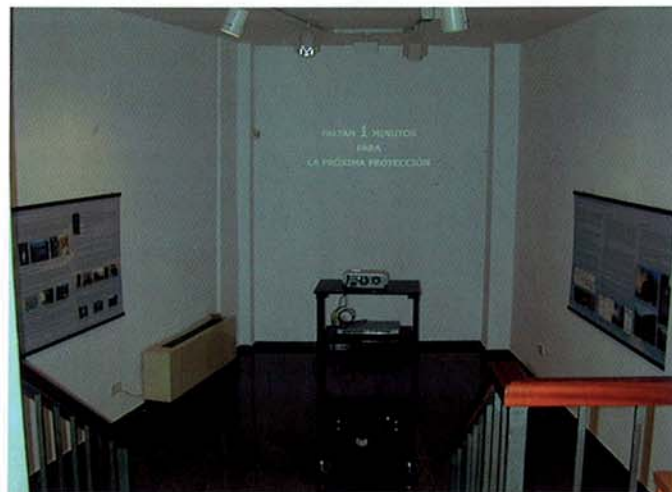
Las maquetas exhibidas en la muestra corresponden a tres tipos de molinos. Por un lado mostramos una maqueta del molino hidráulico *de la Venta*, también llamado de *D. Álvaro*, en Víznar; se trata de un molino harinero del tipo de cubo vertical en el que se detallan todos sus elementos, desde el cárcavo, con la ubicación en su interior del rodezno, hasta la sala de molienda, con el empiedro y la cabria, así como el cubo en la parte más elevada. Los otros dos molinos que se muestran son molinos de aceite o almazaras; podemos ver una evolución desde la almazara de *Las Laerillas* en Nigüelas, del tipo de prensa y husillo, de época nazarí (esta almazara también incluye un molino de sangre), y la evolución que van sufriendo estos molinos hasta llegar a la época industrial en el siglo XIX, en el que se transforman en una tipología que se impone, como el modelo que podemos ver, con los elementos característicos de uno de estos molinos de prensa hidráulica y empiedro con solera y rulos troncocónicos.







La exposición, como hemos dicho en capítulos precedentes, fue inaugurada en la sala de exposiciones del Centro de Estudios y Recursos Culturales de la Delegación de Cultura de la Diputación de Granada, ubicada en la Casa-Molino Angel Ganivet. Posteriormente desde el mes de marzo de 2006 ha sido expuesta de forma itinerante por diferentes municipios de la provincia de Granada, concretamente en Dúrcal, Alhendín, Vélez de Benaudalla, Padul, Víznar, Algarinejo, Melegís (El Valle), Nigüelas y Santa Fe.



BIBLIOGRAFÍA SOBRE LAS AGUAS DE GRANADA Y SU VEGA

Bibliografía sobre la Acequia de Ainadamar

La bibliografía sobre esta acequia es abundante pero tenemos que resaltar que la mayoría de los autores destacan aspectos muy parciales que van desde lo histórico hasta lo poético. Por el momento no tenemos un estudio sobre la época musulmana.

- BARRIOS AGUILERA, M.: "Fuentes de Granada: las de Alfacar (según el libro de Apeo de 1571)". *Foro de las Ciencias y de las Letras*, 5-6 (1983), pp. 73-82.
- BARRIOS AGUILERA, M.: *De la Granada morisca: Acequia y cármenes de Ainadamar (según el apeo de Loaysa)*. Ayuntamiento de Granada: Granada, 1985.
- BARRIOS AGUILERA, M.: *Alfacar morisco. Un lugar de la Vega de Granada en el siglo XVI*. Universidad de Granada/Excma. Diputación Provincial: Granada, 1984.
- BARRIOS AGUILERA, M.: "Víznar, un lugar de repoblación en tiempo de Felipe II (1572-1593)". *Homenaje al profesor Manuel Garzón Pareja*. Excmo. Ayuntamiento de Granada.
- BATTUTA, Ibn: "Viaje por Andalucía", en José GARCÍA MERCADAL: *Viajes de extranjeros por España y Portugal*, Aguilar, Madrid, 1952, tomo I, pp. 225-232.
- BERMÚDEZ DE PEDRAZA, Francisco: *Historia eclesiástica de Granada*. Granada, 1638.
- BOSQUE MAUREL, Joaquín: *Geografía urbana de Granada*. C.S.I.C., Madrid, 1956.
- CABANELAS RODRÍGUEZ, Darío, Ofm.: *El morisco granadino Alonso del Castillo*. Granada, 1991. Edición del Patronato de la Alhambra y Generalife. Estudio preliminar de Juan Martínez Ruiz, pp. 83-84.
- CABANELAS, Darío, O.F.M.: "Los Cármenes de Ainadamar en los poetas árabes", *Estudios sobre Literatura y Arte dedicados al profesor Emilio Orozco Díaz*, Universidad de Granada, Granada, 1979, Tomo I, pp. 209-219.
- CONDE, J.A.: *Historia de la dominación de los árabes en España, sacada de varios manuscritos y memorias antiguas*. Madrid, 1820-1821.
- DÍAZ GARCÍA, Amador y BARRIOS AGUILERA, Manuel: *De toponimia granadina. Un estudio histórico lingüístico según el Libro de Apeo y Repartimiento de Alfacar*. Granada, 1991.
- ECHEVERRÍA, Padre Juan de: *Paseos por Granada y sus contornos*. Granada, 1976, facsímil de la edición de 1764;
- EGUÍLAZ YANGUAS, Leopoldo: *Del lugar donde fue Iliberis*, Madrid, 1881. Edición facsímil, prólogo de Manuel Espinar Moreno, Granada, 1987.
- ESPINAR MORENO, Manuel: "Escrituras árabes romanceadas sobre la acequia de Ainadamar (Siglos XIV-XVI)", *Homenaje a María Jesús Rubiera Mata, Sharq al-Andalus. Estudios árabes*, núms. 10-11, (Alicante, 1993-1994), pp. 347-371.
- GALLEGO BURÍN, Antonio: *Granada. Guía artística e histórica de la ciudad*. Madrid, 1961;
- GARRIDO ATIENZA, Miguel: *Las aguas del Albaicín y Alcazaba*. Granada, Imprenta Moderna, 1902.
- GARRIDO ATIENZA, Miguel: *Documentos relativos a la acequia de Alfacar*. Granada, 1902, XXII págs.
- GARRIDO ATIENZA, Miguel: "El Fargue y Aben Aljatib", *La Alhambra*, XI (1908), núm. 258, pp. 543-545. Dirige el trabajo a don Mariano Gaspar y Remiro.
- GÓMEZ MORENO, Manuel: *Guía de Granada*. Granada, 1982, edición facsímil de la edición de 1892.

- HENRÍQUEZ DE JORQUERA, Francisco: *Anales de Granada*. Edición de Antonio Marín Ocete, Granada, 1934, 2 vols. Edición facsímil, Granada, 1989.
- JIMÉNEZ MATA, M^o del Carmen: *La Granada islámica. Contribución a su estudio geográfico-político-administrativo a través de la toponimia*. Granada, 1990.
- LAFUENTE ALCÁNTARA, Miguel: *Historia de Granada, comprendida la de sus cuatro provincias Almería, Jaén, Granada y Málaga, desde remotos tiempos a nuestros días*. Imprenta y librería de Sanz, Granada, 1843-1846, 4 tomos.
- : *El Libro del viajero en Granada*. Granada, 1843.
- MÁRMOL CARVAJAL, Luis del: *Historia del rebelión y castigo de los moriscos del Reino de Granada*. B.A.E., XXI, Madrid, 1946;
- *Memoria e investigación realizada sobre los documentos de la acequia de Ainadamar. De la Edad Media hasta finales del siglo XVI*, confeccionada por Manuel Espinar Moreno, Manuel Barrios Aguilera y Francisco Rodríguez Martínez. Se elaboró el correspondiente informe en Granada en 1992, trabajo que subvencionó la Junta de Andalucía a través del Instituto de Estudios Regionales de la Universidad de Granada.
- NAVAGERO, Andrés: *Viaje por España del magnífico Micer Andrés Navagero, embajador de Venecia*, en J. GARCÍA MERCADAL, pp. 835-876.
- ORIOI CATENA, Francisco: *La repoblación del Reino de Granada después de la expulsión de los moriscos*. Granada, 1937.
- OROZCO DÍAZ, Emilio: *La Cartuja de Granada. Iglesia y Monasterio*. Granada, 1972.
- Ibidem*: *La Cartuja*, en *Granada*, León, 1983.
- PRIETO MORENO, Francisco: *Los jardines de Granada*, Madrid, 1952.
- RODRÍGUEZ DE LA ZUBIA, M.: *Los Cármenes. Sus huertos-jardines. Antecedentes*. Madrid, 1983.
- RUBIERA MATA, M^o Jesús: *La arquitectura en la literatura árabe. Datos para una estética del placer*. Prólogo de Antonio Fernández Alba. Hiperión, Madrid, 1988.
- SECO DE LUCENA, Luis: *Topónimos árabes identificados*. Universidad de Granada, 1974.
- SECO DE LUCENA, L.: *Documentos árabe-granadinos*. Madrid, 1961.
- SECO DE LUCENA, Luis: *Cármenes de Granada*. Granada, 1971.
- SECO DE LUCENA, Luis: *La Granada nazari del siglo XV*. Granada, 1975.
- SIMONET, Francisco Javier: *Descripción del Reino de Granada, sacada de los autores árabigos (711-1492)*, Granada, 1872.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: *Ciudades hispanomusulmanas*. Madrid, 1972.
- VILLANUEVA RICO, María del Carmen: *Habices de las mezquitas de la ciudad de Granada y sus alquerías*. Madrid, 1961.

Aguas del Albaicín y Alcazaba

ESPINAR MORENO, Manuel y FERNÁNDEZ ORTEGA, Antonio: "Bab Al-Hadid o Puerta del Hierro, según un documento árabe de 1495. Noticias para su ubicación", *Revista del CEHGR*, 3, Segunda época, (1989), pp. 183-197.

ESPINAR MORENO, Manuel: "Apuntes de Arqueología y Cultura material granadina. El baño del Albaicín (Siglos XIII-XVI)", *Cuadernos de Arte*, XXI, (1990), pp. 71-85.

ESPINAR MORENO, Manuel: "Ventas de agua y enfrentamientos entre los vecinos de los barrios de la Alcazaba y el Albaicín en época morisca", *Melanges a Louis Cardaillac, Tomo I, Etudes reunies et prefacées par Abdeljelil Temimi*, CEROMDI, Túnez, 1995, pp. 253-291.

ESPINAR MORENO, Manuel y ABELLÁN PÉREZ, Juan: "Captación, distribución y usos del agua en las ciudades musulmanas: el caso de Almería, Guadix y Granada", *Congreso Internacional sobre la Fundación de Madrid y el agua*. Madrid, 1990. En prensa las Actas correspondientes.

GARRIDO ATIENZA, Miguel: *Las aguas del Albaicín y Alcazaba*. Granada, Imprenta Moderna, 1902.

GARRIDO ATIENZA, Miguel: "Documentos y noticias de Granada. El Albayzín y la Alcazaba". *La Alhambra*, VII (1904), núms., 154 a 157 y 159, pp. 247-249, 267-268, 293-295, 319-322 y 369-371.

GARRIDO ATIENZA, Miguel: "Datos para la topografía de Granada a fines del siglo XV y comienzos del XVI. [Apuntes tomados del libro *Las Capitulaciones para la entrega de Granada*]", *La Alhambra*, XIII (1910), núms.305 y 306, pp. 507-509 y 532-534.

JEREZ MIR, Carlos; ORIHUELA UZAL, Antonio: *Informe sobre los baños árabes del Albaicín*. Granada, 1981.

ORIHUELA UZAL, Antonio y VILCHEZ VILCHEZ, Carlos: *Aljibes públicos de la Granada islámica*. Granada, 1991;

RUBIERA MATA, M^o Jesús: *La arquitectura en la literatura árabe. Datos para una estética del placer*. Prólogo de Antonio Fernández Alba. Hiperión, Madrid, 1988.

SECO DE LUCENA ESCALADA, Luis: *Plano de Granada árabe*. Granada, 1910;

VALLADAR, F. de Paula: "El Alcázar del Albaicín", *La Alhambra*, X (1907), pp. 86-90.; *Ibidem: Guía de Granada*, 2/1906;

Bibliografía sobre el Genil

ESPINAR MORENO, Manuel: "Consideraciones sobre el regadío en la Vega de Granada. Repartimientos musulmanes (siglo XII-XVI)". *Chronica Nova*. 1990, 18; 121-153.

GARRIDO ATIENZA, Miguel: *Los alquézares de Santafé*, Imprenta de Francisco Reyes, Granada, 1893. Edición facsimilar con prólogo de Manuel Espinar Moreno, Universidad de Granada, Granada, 1990. Cf. además

OCAÑA OCAÑA, M. C.: *La Vega de Granada. Estudio geográfico*. Granada, 1974.

OCAÑA JIMÉNEZ, M. C.: "Organización de los regadíos en la Vega de Granada". *Cuadernos de Geografía de la Universidad de Granada* (1971), pp. 59-83.

SIERRA, F. de Paula: *Memoria acerca del proyecto de conducción de aguas puras derivadas del río Genil, independientes de las del nombrado Aguas Blancas, para el abasto de la ciudad de Granada, iniciado en 1858 por el Síndico del Excmo. Ayuntamiento Sr. D...* Granada: Imprenta de d. F.V. Sabatel, 1863.

Bibliografía sobre el Darro

GARRIDO ATIENZA, Miguel: *Dictamen sobre derechos en las aguas del río Darro, policia rural de sus riberas e higiene de sus aguas*. Granada, 1893. 30 págs.

GARRIDO ATIENZA, Miguel: *El Darro turbio. Dictamen dado acerca del mismo, por...* Granada, Tipología Lit. Paulino Ventura Traveset, 1908.

Bibliografía sobre el Beiro

QUESADA GOMEZ, M^o. D.: "El repartimiento nazarí del río Beiro (Siglo XIV)", *Actas del V Coloquio Internacional de Historia Medieval de Andalucía*, Córdoba, 1989, pp. 699-705.

Bibliografía sobre el agua de la Alhambra

- BERMÚDEZ, J.: "El agua en los jardines musulmanes de la Alhambra". *Les jardins de l'Islam*. Granada, 1976; pp. 177-192.
- ESPINAR MORENO, Manuel: *Vivo la Alhambra. El agua*. Proyecto Sur de ediciones, S.A.L., Granada, 1991.
- MORENO OLMEDO, M0. A.: "Documentos sobre la acequia Real de la Alhambra", *Cuadernos de la Alhambra*, 1 (1966), pp.41-58.
- VIÑES MILLET, Cristina: "La Acequia Real de la Alhambra. Notas acerca de su distribución". *Cuadernos de la Alhambra*. 1982, 18; 184-206.
- PRIETO MORENO Y PARDO, F.: *El jardín hispanomusulmán*. Granada, 1985.
- PRIETO MORENO Y PARDO, F.: *Los jardines de Granada*. Madrid, 1952.
- PRIETO MORENO, F.: "El jardín nazari". *Les jardins de l'Islam*. Granada, 1976; pp. 165-176.
- TORRES BALBÁS, L.: "Dar al-Arusa y las ruinas de palacios y albercas granadinas situados por encima del Generalife". *Al-Andalus*, XIII (1948), pp. 185-203.
- TORRES BALBÁS, L.: *Ciudades hispano-musulmanas*. Instituto Hispano-Árabe de Cultura: Madrid, 1972.

Bibliografía sobre Baños

- AL-GARNATHI: "Los baños árabes". *La Alhambra*. 1902, V-113; 979-980.
- ÁLVAREZ DE CIENFUEGOS CAMPOS, I.: "De la Granada antigua: Sobre los baños y el jabón en los siglos XV y XVI". *Boletín de la Cámara de Comercio e Industria de Granada*. 1959, 5; 14-16.

- AMADOR DE LOS RÍOS, Rodrigo: "Casas de baños de los musulmanes en España". *Hojas Selectas*. 1904, III; 674-683.
- ANÓNIMO: "De cómo se construía un baño en tiempo de moros". *La Alhambra*. 1905, VIII-166; 49-51.
- BERMÚDEZ PAREJA, Jesús: "El baño del Palacio de Comares en la Alhambra de Granada. Disposición primitiva y alteraciones". *Cuadernos de la Alhambra*. 1974-1975, 10-11; 99-116.
- ESPINAR MORENO, Manuel: "Apuntes de arqueología y cultura material granadina. El baño del Albaicín (siglos XIII-XVI)". *Cuadernos de Arte de la Universidad de Granada*. 1990, XXI; 71-85.
- GALLEGO ROCA, F. J.: "Restauración y consolidación del baño de los Abencerrajes". *Koiné*. 1987, 7; 24-37.
- GASPAR REMIRO, Mariano: "De Granada musulmana. El baño de la ruina ó del axautar". *La Alhambra*. 1906, IX-192; 98-101/ IX-193; 123-125/ IX-194; 146-150.
- JEREZ MIR, Carlos; ORIHUELA UZAL, Antonio: *Informe sobre los baños árabes del Albaicín*. Granada, 1981.
- MARTÍN, Mariano: *Informe sobre los baños de la Calle Elvira*. Granada, 1981.
- MÉLIDA, José Ramón: "El Bañuelo. Baños árabes subsistentes en Granada". *Boletín de la Real Academia de la Historia*. 1916, LXVIII; 503-506.
- SECO DE LUCENA, Luis: "El baño de _awtar en Granada". *Al-Andalus*. 1947, XII; 211-213.
- TORO MOYANO, Isidro: "Excavación de urgencia en el baño árabe descubierto en el Colegio de las Madres Mercedarias de la Plaza de los Tiros (Granada)". *Anuario Arqueológico de Andalucía*. 1985, III; 139-142.

TORRES BALBÁS, Leopoldo: "La mezquita real de la Alhambra y el baño frontero". *Al-Andalus*. 1945, X; 196-214.

VALLADAR Y SERRANO, Fco. de Paula: "El Bañuelo y el Baño del Chás". *La Alhambra*. 1906, IX-200; 304-307.

V[ALLADAR, Francisco de P.]: "Baños árabes". *La Alhambra*. 1912, XV-355; 569-570.

VALLADAR, Francisco de P.: "El 'Bañuelo' o Baño del Puente del Cadí". *La Alhambra*. 1913, XVI-312[sic]; 241-245.

V[ALLADAR, Francisco de P.]: "Crónica granadina. Baños árabes". *La Alhambra*. 1916, XIX-433; 168.

VALLADAR, Francisco de P.: "El Bañuelo, monumento nacional". *La Alhambra*. 1919, XXII; 18-20.

VALLADAR, Francisco P.: "): Desde la Carrera del Darro a la Alhambra?". *La Alhambra*. 1920, XXIII-526; 97-100.

Bibliografía sobre Aljibes

ORIHUELA UZAL, Antonio; VÍLCHEZ VÍLCHEZ, Carlos: *Aljibes públicos de la ciudad de Granada*. Granada: Excmo. Ayuntamiento de Granada, 1991.

RODRIGO, Antonina: *Los aljibes del Albaicín*. Madrid: Los Papeles del Carro de San Pedro-Azur, 1983.

V[ALLADAR, Francisco de P.]: "En el Albayzín. El aljibe de la Vieja". *La Alhambra*. 1916, XIX-438; 258-259.

VÍLCHEZ VÍLCHEZ, Carlos; ORIHUELA UZAL, Antonio: "Aljibes públicos de la ciudad de Granada". *II Congreso de Arqueología Medieval Española*. Madrid, 19-24 enero 1987. III; 231-237.

Otros edificios relacionados con el agua

BELZA, Julio: *Fuentes de Granada*. Granada: Anel, 1971.

B[ERMÚDEZ] P[AREJA], J[esús]: "Renovación de tres fuentes de la Alhambra". *Cuadernos de la Alhambra*. 1967, 3; 183-188.

CARO BAROJA, Julio: "Norias, azudas y aceñas". *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*. 1954, X; 29-160.

COLLIN, G. S.: "La noria marocaine et les machines hydrauliques dans le monde arabe". *Hesperis*. 1932, XIV; 22-60.

EGUÍLAZ, Leopoldo: "Arqueología granadina". *La Alhambra*. 1904, VII-160; 377-381.

LÉVI-PROVENÇAL, É.: "À propos du 'Pont du Cadi' de Grenade". *Hesperis*. 1930, X.

PAVÓN MALDONADO, Basilio: "Miscelánea de arte y arqueología hispanomusulmana. 5. En torno a las fuentes hispanomusulmanas". *Al-Qanara*. 1979, 1; 385-417.

RODRÍGUEZ DE LA ZUBIA, Manuel: *Los cármenes. Sus huertos-jardines. Antecedentes*. Madrid: Los Papeles del Carro de San Pedro-Azur, 1983.

TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Las fuentes de Granada". *Arquitectura*. 1929, XI; 410-421.

T[ORRES] B[ALBÁS], L[eopoldo]: "El puente del Cadí y la puerta de los Panderos, en Granada". *Al-Andalus*. 1934, II; 357-364.

TORRES BALBÁS, Leopoldo: "El puente de Guadalajara". *Al-Andalus*. 1940, V; 449-458.

TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Dr al-'Arusa y las ruinas de palacios y albercas granadinos situados por encima del Generalife". *Al-Andalus*. 1948, XIII; 185-203.

TORRES BALBÁS, Leopoldo: "La supuesta Puerta de los Panderos y los puentes de la Granada musulmana". *Al-Andalus*. 1949, XIV; 419-428.

TORRES BALBÁS, L.: "La mezquita real de la Alhambra y el baño frontero". *Al-Andalus*, (1945), pp. 196-214.

TORRES BALBÁS, L.: "Tenerías en el secano de la Alhambra de Granada". *Al-Andalus*, III (1935), pp. 434-437.

VIÑES MILLET, Cristina: "La Acequia Real de la Alhambra. Notas acerca de su distribución". *Cuadernos de la Alhambra*. 1982, 18; 184-206.

Bibliografía sobre regadío granadino

ABRIL Y LEÓN, I.: *Memoria presentada por el Sr. D. ..., alcalde presidente del Excmo. Ayuntamiento de Granada, proyectando dotar a la ciudad de aguas clarificadas conducidas por tuberías de hierro, leída y aprobada por unanimidad en la sesión de 25 de noviembre de 1876*. Granada: Imprenta y Librería de F. Reyes y Hermanos, 1876.

AL-GARNATHI: "Los baños árabes", *La Alhambra*, 1902, V-113; pp. 979-980.

ALBARRACÍN NAVARRO, Joaquina y MARTINEZ RUIZ, Juan: "El agua y el riego en la poesía árabe andalusí (siglo XI) (Hidrónimos conservados en la toponimia y en el habla de la Andalucía oriental)". *El Agua en zonas áridas: Arqueología e Historia, I Coloquio de Historia y Medio Físico*. Almería: I.E.A., 1989; pp. 95-119.

ALOMAR, Gabriel: "Synthèse chronologique et typologique du jardin de l'Islam". *Les jardins de l'Islam. 2ème Colloque International sur la Protection et la Restauration des Jardins Historiques organisée par l'ICOMOS et l'IFLA. 2nd International Symposium on Protection and Restauration of Historic Gardens, organized by ICOMOS and IFLA. Granada, 1973*. Granada: Gráficas Lucano, 1976; pp. 121-123.

ALVAR, Manuel: "El árabe na'ura y su difusión en la toponimia peninsular". *Boletim de Filologia*. 1957, XVI; pp. 1-13.

ÁLVAREZ DE CIENFUEGOS CAMPOS, Isabel: "De la Granada antigua: Sobre los baños y el jabón en los siglos XV y XVI". *Boletín de la Cámara de Comercio e Industria de Granada*. 1959, 5; pp. 14-16.

ÁLVAREZ LLOPIS, M^a. E.: "El molino hidráulico en la sociedad hispano- medieval". *El Agua en zonas áridas: Arqueología e Historia, I Coloquio de Historia y Medio Físico*. Almería: I.E.A., 1989; pp. 655-680.

ALVAS DE ARAUJO, Ilidio: "On the origin of the patios and gardens of the islamic period in Spain and Portugal". *Les jardins de l'Islam. 2ème Colloque Internationale sur la Protection et la Restauration des Jardins Historiques organisée par l'ICOMOS et l'IFLA. 2nd International Symposium on Protection and Restauration of Historic Gardens, organized by ICOMOS and IFLA. Granada, 1973*. Granada: Gráficas Lucano, 1976; pp. 155-161.

AMADOR DE LOS RÍOS, Rodrigo: Pila arábica descubierta en los adarves de la fortaleza de la Alhambra de Granada y conservada en el Palacio de la misma". *Museo Español de Antigüedades*. Madrid: Imp. T. Fortanet, 1877; VIII, pp. 291-318.

AMADOR DE LOS RÍOS, Rodrigo: "Casas de baños de los musulmanes en España". *Hojas Selectas*. 1904, 111; pp. 674-683.

ANÓNIMO: "De cómo se construía un baño en tiempo de moros". *La Alhambra*. 1905, VIII-166; pp. 49-51.

ANÓNIMO: "Tipología básica del jardín doméstico árabe". *Jardines de los Países del Islam*, Madrid: CSIC-Jardín Botánico de Madrid, 1983; pp. 45-46.

AYMARD, Maurice: *Irrigations du midi de l'Espagne. Etudes sur les grandes travaux hydrauliques et le régime administratif des arosages de cette contrée. Précédé d'un rapport de M. Lebasteur*. (Pub. de E. Lacroix). París: Hennuyer et Fils, 1864.

- ARGOTE, S. de: *Nuevos paseos por Granada*. Granada, 1814.
- AZOFRA, M. M.: *Memoria sobre la exacta medición del agua corriente por medio de muelas, filas y plumas*. Valencia, 1844.
- BALME, F.: *Proyecto de abastecimiento de aguas potables de Granada*. Granada: Tip. Lit. de Paulino V. Traveset, 1907.
- BARCELÓ, M.: "Qanat(s) a al-Andalus". *Document d'anàlisi Geogràfica*. 1983, 2; pp. 3-22.
- BARCELÓ, M.: "El diseño de espacios irrigados en al-Andalus: un enunciado de principios generales". *El Agua en zonas áridas: Arqueología e Historia. I Coloquio de Historia y Medio Físico*. Almería: I.E.A., 1989; pp. XIII-L.
- BARCELÓ, M.: Les qanat (s) au pied du Qastil al-uyun (Puig de Randa, Mallorca), Castrum 2, Rome-Madrid. Actes de la Table Ronde sur les structures de l'habitat et occupation du sol dans le pays méditerranéens: les méthodes et l'apport de l'archéologie extensive, Paris, 12-15 nov. 1984,
- BARCELÓ, M.: La questio de l'hidraulisme andalusi, les aigües cercades (Els qanat (s) de l'illa de Mallorca), Institut d'estudis Balearics, Palma de Mallorca, 1986, pp. 9-36.
- BARCELO, M. y CARBONERO, M. A.: Topografía i tipologia del qanat (s) de l'illa de Mallorca, I Congreso de Arqueología Medieval Española, Huesca, 1986, Diputación General de Aragón, Tomo III, Zaragoza, 1986, pp. 599-615.
- BARCELÓ, M.; KIRCHNER, H.; MARTÍ, R. Y TORRES, J. M.: *Sistemas de regadío y asentamientos islámicos en la vertiente sur de la Sierra de Cazorla*. Informe preliminar de la I Campaña de prospección arqueológica. 1988.
- BARCELÓ, M.; KIRCHNER, H.; MARTÍ, R. Y TORRES, J. M.: *The Design of Irrigation Systems in al-Andalus, VII H. / XIII Century AD*. Oxford (en prensa).
- Sistema de regadío y asentamientos andalusíes en la estribación sur de la Sierra de Cazorla, El Agua en las zonas áridas: Arqueología e Historia, I Coloquio de Historia y Medio Físico, IEA., Almería, 1989, pp. 167-182.
- BARRIOS AGUILERA, Manuel: *Alfacar morisco. Un lugar de la Vega de Granada en el siglo XVI*. Universidad de Granada/Excma. Diputación Provincial: Granada, 1984.
- BARRIOS AGUILERA, Manuel: "Fuentes de Granada: Las de Alfacar (Según el Libro de Apeo de 1571)". *Foro de las Ciencias y de las Letras*. 1984, 5-6; pp. 73-82.
- BARRIOS AGUILERA, Manuel: *De la Granada morisca: Acequia y cármenes de Ainadamar (según el apeo de Loaysa)*. Ayuntamiento de Granada: Granada, 1985.
- BARRIOS AGUILERA, Manuel: *El lugar de Alfacar: toponimia e historia (según el Apeo de 1571)*, En prensa.
- BARRIOS AGUILERA, Manuel: "Viznar, un lugar de repoblación en tiempo de Felipe II (1572-1593)". *Homenaje al profesor Manuel Garzón Pareja*. Excmo. Ayuntamiento de Granada. En prensa.
- BARRUCAND, Marianne: "Garten und gesaltete Landschaft als indischen Paradies: Garten im westlichen Islam". *Der Islam*. 1988, 65; pp. 244-267.
- BASSEGODA NONELL, J.: Los jardines de Guadi Les jardins de l'Islam, Granada, 1976, pp. 239-254.
- BATALLER BATALLER, A.: La expulsión de los moriscos: su repercusión en la propiedad y la población en la zona de los riegos del Vernissa, Saitabi, 10, Valencia, 1960, pp. 81-100.
- BAZIN, Germain: *Paradeisos. Historia del Jardín*. Barcelona: Plaza y Janés, 1990.
- BAZZANA, André: "Irrigation et maîtrise de l'eau dans l'Espagne médiévale. Quelques remarques méthodologiques". *Revue Géographique de l'Est*. 1986, 3-4; pp. 199-203.

- BAZZANA, André y GUICHARD, Pierre: "Irrigation et société dans l'Espagne orientale au Moyen Age". *L'homme et l'eau en Méditerranée et au Proche Orient I*. Lyon: Travaux de la Maison de l'Orient, 1981; 2, pp. 115-140.
- BAZZANA, André; GUICHARD, Pierre y MONTMESSIN, Yves: "L'Hydraulique agricole dans Al-Andalus. Données textuelles et archéologiques". *L'homme et l'eau en Méditerranée et au Proche Oriento IV: L'eau dans l'agriculture*. Lyon: G.S.-Maison de l'Orient, 1987; pp. 57-76.
- BELZA, Julio: *Fuentes de Granada*. Granada: Anel, 1971.
- BERMUDEZ PAREJA, Jesús: "Excavaciones en la Plaza de los Aljibes de la Alhambra". *Al-Andalus*. 1955, XX; pp. 436-452.
- BERMUDEZ PAREJA, Jesús: "El Generalife después del incendio de 1958". *Cuadernos de la Alhambra*. 1965, 1; pp. 9-39.
- BERMUDEZ PAREJA, Jesús: "Renovación de tres fuentes de la Alhambra". *Cuadernos de la Alhambra*. 1967, 3; pp. 183-188.
- BERMUDEZ PAREJA, Jesús: *El Generalife*. Granada: Anel, 1974.
- BERMUDEZ PAREJA, Jesús: "El baño del Palacio de Comares en la Alhambra de Granada. Disposición primitiva y alteraciones". *Cuadernos de la Alhambra*. 1974- 1975, 10-11; 99-116.
- BERMUDEZ PAREJA, Jesús: "L'eau dans les jardins musulmans de l'Alhambra". *Les jardins de l'Islam. 2ème Colloque Internationale sur la Protection et la Restauration des Jardins Historiques organisée par l'ICOMOS et l'IFLA. 2nd International Symposium on Protection and Restauration of Historic Gardens, organized by ICOMOS and IFLA. Granada, 1973*. Granada: Gráficas Lucano, 1976; pp. 177-191.
- BERTRAND, Marielle y CRESSIER, Patrice: "Irrigation et aménagement du terroir dans la vallée de l' Andarax (Almería): les réseaux anciens de Ragol". *Mélanges de la Casa Velázquez*. 1985, XXI; pp. 115-135.
- BETHEMONT, J.: "L'agriculture hydraulique dans les pays méditerranéens, essai de bilan actualisé". *L'eau et les hommes en Méditerranée*. Marseille: CNRS, 1987; pp. 99-113.
- BOLENS, Lucie: "L'eau et l'irrigation d'après les traités d'agronomie andalous au Moyen Age. XIe-XIIe siècles". *Options Méditerranéennes*. 1972, 16; pp. 65-77.
- BOLENS, Lucie: *Les méthodes culturales au Moyen-Age d'après d'agronomie andalous: traditions et techniques*. Ginebra: Médecine et Hygiène, 1974.
- BOLENS, Lucie: "La greffe et les métamorphoses du jardin andalou au Moyen-Age (XIe-XXe siècle)". *Études Rurales*. 1977, 68; pp. 93-106.
- BOLENS, Lucie: "La révolution agricole andalouse du XI siècle". *Studia Islamica*. 1978, XLVII; pp. 121-141.
- BOLENS, Lucie: "L' Agronomie Médiévale Andalouse". *I Congreso de Historia de Andalucía. Andalucía Medieval I*. Córdoba: Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba, 1978.
- BOLENS, Lucie: *Agronomes andalous du Moyen Age*. Geneve: Institut d'Histoire, Université de Geneve, 1981.
- BOLENS, Lucie: "Les jardins d' Al-Andalus". *Flaran 9. Jardins et vergers en Europe Occidentale (Ville-XVIII siècles)*. Auch, 1987; pp. 71-96.
- BOLENS, Lucie: "L'irrigation en al-Andalus: une société en mutation, analyse des sources juridiques. (Les 'Nawazil' d'al- Wansharisi)". *El Agua en zonas áridas: Arqueología e Historia. I Coloquio de Historia y Medio Físico*. Almería: I.E.A., 1989; pp. 69-94.
- BONET CORREA, Antonio: "El Renacimiento y el Barroco en los jardines musulmanes españoles". *Cuadernos de la Alhambra*. 1968, 4; pp. 3-20.

- BOSCH, C. y CHINCHILLA, M.: "Formas cerámicas auxiliares: anafres, arcaduces y otras". *II Congreso de Arqueología Medieval Española*. Madrid, 1987; **II**, pp. 491- 500.
- BOSQUE MAUREL, J.: *Geografía Urbana de Granada*. CSIC: Madrid, 1956.
- BROOKES, John: *Gardens of Paradise. The history and design of the great islamic gardens*. London: Weidenfeld and Nicholson, 1987.
- BRUNHES, J.: *L'irrigation, ses conditions géographiques, ses modes et son organization dans la Péninsule Iberique et dans l'Afrique du Nord*. Paris, 1902.
- BRUNO, H.: *Contribution a l'étude du régime des eaux en droit musulman*. París: Arthur Rousseau, 1913.
- BURGOS, Gabriel: *La Acequia Gorda de Genil*. Granada, 1880.
- BUTZER, K. W. et al.: "Irrigation Agrosystems in Eastern Spain: Roman or Islamic 4 Origins?". *Annals of the Association of American Geographics*. 1985, 75; pp. 479-509.
- BUTZER, K.W.; MATEU, J.F.; BUTZER, E.A. y KRAUS, P.: "El pastoralismo en al-Andalus. Aproximación arqueológica en el sureste peninsular". *Revista de Arqueología*. 1989, 96; pp. 40-48. ◊
- CABANELAS, Darío: "Los cármenes de Ainadamar en los poetas árabes". *Estudios sobre Literatura y Arte dedicados al Profesor Emilio Orozco Díaz*. Granada: Universidad de Granada, 1979; 1, pp. 209-219.
- CANO Y LEÓN, M.: *Los materiales hidráulicos. Clasificación, propiedades, análisis y ensayos*. Madrid, 1893.
- CARA BARRIONUEVO, Lorenzo: "Ganadería hispano musulmana en la comarca de los Vélez. Introducción a su estudio en época tardía (ss. XII a XV)". *Revista Velezana*. 1988, 7; pp. 5-16.
- CARO BAROJA, Julio: "Norias, azudas y aceñas". *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*. 1954, X; pp. 29-160.
- CARO BAROJA, Julio: "Sobre la historia de la noria de tiro". *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*. 1955, 11; pp. 15-79.
- CARO BAROJA, Julio: "Sobre cigüeñales y otros ingenios para elevar agua". *Revista de Guimaraes*. 1955, 65; pp. 161-181.
- CASA VALDÉS, Marquesa de: *Jardines de España*. Madrid: Aguilar, 1973.
- CASAS, Nicolás: *Diccionario general de agricultura, ganadería y de economía rural y doméstica*. Madrid, 1881.
- Colección de Reales Cédulas, Decretos y superiores deliberaciones en razón del Juzgado Privilegiado de Aguas de la ciudad de Granada. Impreso a virtud de acuerdo y con permiso del señor Juez de Imprentas*. Granada, 1803.
- CHUECA GOITIA, Fernando: "Rápidas consideraciones sobre los jardines-huertos en la España musulmana". *Les jardins de l'Islam. 2ème Colloque Intemationale sur la Protection et la Restauration des Jardins Historiques organisée par l'ICOMOS et l'IFLA. 2nd Intemational Symposium on Protection and Restauration of Historic Gardens, organized by ICOMOS and IFLA. Granada, 1973*. Granada: Gráficas Lucano, 1976; pp. 134-140.
- COATS, Peter: *Jardins du monde*. Paris: Arthaud, 1964.
- COLLIN, G. S.: "La noria marocaine et les machines hydrauliques dans le monde arabe". *Hesperis*. 1932, XIV; pp. 22-60.
- CONDE DE LAS NAVAS: *Materiales para una Bibliografía del agua en España, reunidos y acarreados por el... al pie de la obra del Excmo. Sr. D. Rafael Gasset y Chinchilla*. Madrid, 1910.
- CRESSIER, Patrice: "L' Alpujarra médiévale: une approche archéologique". *Mélanges de la Casa de Velázquez*. 1983, XIX/1; pp. 89-124.

- CRESSIER, Patrice: "Archéologie des structures hydrauliques en al-Andalus". *El Agua en zonas áridas: Arqueología e Historia. / Coloquio de Historia y Medio Físico*. Almería: I.E.A., 1989; pp. LI-XCII.
- CRESSIER, P.; BERTRAND, M.; CARBONERO, M. A.; DÍAZ, A.; MALPICA, A. y QUESADA, T.: "Agricultura e hidráulica medievales en el antiguo Reino de Granada. El caso de la Alpujarra costera". *El Agua en zonas áridas: Arqueología e Historia. / Coloquio de Historia y Medio Físico*. Almería: I.E.A., 1989; pp. 543-560.
- DÍAZ NIETO, Ignacio y ARRIETA ÁLVAREZ, Carlos: *Ensayo de bibliografía en materia de aguas*. Madrid: M.O.P. Dirección General de Obras Hidráulicas, 1964.
- DICKIE, James: "Notas sobre la jardinería árabe en la España musulmana". *Miscelánea de Estudios Árabes y Hebraicos*. 1965-1966, XIV-XV, 1; 75-87.
- DICKIE, James: "The Hispano-arab garden. Its philosophy and function". *Bulletin of the School of Oriental and African Studies*. 1968, XXXI; pp. 237-242.
- DICKIE, James: "The islamic garden in Spain". En MACDOUGALL, E. B. y ETTINGHAUSEN, R. Ced.): *Dumbarton Oaks Colloquium on the History of Landscape Architecture. IV: The Islamic Garden*. Dumbarton Oaks, Washington D.C., 1976; pp. 87-105.
- DOMÍNGUEZ GARCÍA, M.: "La acequia de riegos de Motril y las Ordenanzas de 1561". *El Agua en zonas áridas: Arqueología e Historia. / Coloquio de Historia y Medio Físico*. Almería: I.E.A., 1989; pp. 951-968.
- ECHEVERRÍA, P. J. de: *Paseos por Granada y sus contornos*. Granada, 1976 (Edición facsímil parcial de la de 1764).
- EGUÍLAZ IBÁÑEZ, J.: *Ibn Luyun: Tratado de Agricultura*. Patronato de la Alhambra: Granada, 1975.
- EGUILAZ YANGUAS, L.: "Arqueología Granadina". *La Alhambra*, VII (1904), pp. 377-381.
- EGUILAZ YANGUAS, L.: *Del lugar donde fue Illiberis*. Madrid, 1881. Edición facsímil, Granada, 1987.
- EGUILAZ YANGUAS, L.: *Glosario Etimológico de las palabras españolas (castellanas, catalanas, gallegas, mallorquinas, portuguesas, valencianas y vascas) de origen oriental (árabe, hebreo, malayo, persa y turco)*. Granada, 1886.
- EPALZA, Mikel de: "Funciones ganaderas de los albares, en las fortalezas musulmanas". *Sharq Al-Andalus*. 1984, 1; pp. 47-54.
- EPALZA, Mikel de: "El agua y el establecimiento de poblaciones musulmanas". *Agua y poblamiento musulmán. Simposium de Benissa*. Benissa: Ajuntament, 1988; pp. 7-9.
- EPALZA, Mikel de: "El agua en el derecho musulmán". *Agua y poblamiento musulmán. Simposium de Benissa, abril 1987*. Benissa: Ajuntament de Benissa, 1988; pp. 13-19.
- ESPINAR MORENO, M.: "Reparto de las aguas del río Abucena (1273?-1420). 10 Parte". *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino*, núm. 1, Segunda Época (1987), pp. 69-94.
- ESPINAR MORENO, M.: *Guadix y su entorno en el siglo XV. Algunos documentos del Archivo Histórico Municipal*. Guadix, 1989.
- ESPINAR MORENO, M.: "Medidas de peso, capacidad y otras en las Alpujarras según los Libros de Habices". *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, 11 (1983), pp. 309-318.
- ESPINAR MORENO, M.: "Notas sobre la historia de la villa de Cantoria. Bienes de la población morisca". *Roel*, 3 (1982), pp. 81-95.

- ESPINAR MORENO, M.: *Estructura económica de las iglesias alpujarreñas a través de los Libros de Habices*. (Resumen de tesis doctoral). Universidad de Granada, 1981.
- ESPINAR MORENO, M. y FERNÁNDEZ ORTEGA, A.: "Bab al-Hadid o Puerta del Hierro, según un documento árabe de 1495". *RCEHGR*, 3, (1990), en prensa.
- ESPINAR MORENO, M. y MARTÍNEZ RUIZ, J.: *Ugijar según los Libros de Habices*. Universidad de Granada: Granada, 1983.
- ESPINAR MORENO, M. y MARTÍNEZ RUIZ, J.: *Los Ogijares, estructura socioeconómica, toponimia, onomástica, según el Libro de Habices de 1547*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad: Granada, 1983.
- ESPINAR MORENO, Manuel: "Consideraciones sobre el regadío en la Vega de Granada. Repartimientos musulmanes (siglo XII-XVI)". *Chronica Nova*. 1990, 18; pp. 121-153.
- ESPINAR MORENO, M. y MARTÍNEZ RUIZ, J.: "La alquería de Monachil a mediados del siglo XVI". *Cuadernos de la Biblioteca Española de Tetuán*, 23-24 (1981), pp. 191-278.
- ESPINAR MORENO, M.: "Bizar: una alquería musulmana y el paso al dominio cristiano (ss. XII-XVI)". *Actas del V Coloquio Internacional de Historia Medieval de Andalucía: Andalucía entre Oriente y Occidente*. Córdoba, 1988; pp. 707-718.
- ESPINAR MORENO, M.: "El dominio del agua de riego y las luchas entre varias alquerías de las tierras de Guadix, siglos XII-XVI". *Homenaje al profesor Juan Torres Fontes*. Murcia, 1987; I, pp. 419-430.
- ESPINAR MORENO, M.: "El repartimiento de las aguas del valle del río Alhama de Guadix en el siglo XII (1139). Toponimia e Historia". *Homenaje al Dr. Julio Fernández Sevilla*. 1986; pp. 235-255. También en *Homenaje al Dr. D. Miguel Gual Camarena*. Málaga, 1987.
- ESPINAR MORENO, M.: "El agua y la tierra en Guadix desde la Baja Edad Media hasta la expulsión de los moriscos". *Actas del I Coloquio de Historia. V Centenario de la entrada en Guadix de los Reyes Católicos (1489-1989)*. Guadix, 1989; pp. 13-36.
- ESPINAR MORENO, M. y FERNÁNDEZ, A.: "Bienes rústicos de Cantoria. Suertes de vega confeccionadas en tierras de regadío". *Roel*, 6 (1985), pp. 43-137.
- ESPINAR MORENO, M.: "Rentas y tributos de los baños de las tierras de Guadix: el baño de La Peza (1494-1514)". *VI Coloquio Internacional de Historia Medieval Andaluza. Estepona, 1989*.
- ESPINAR MORENO, M.; GLICK, T.F. y MARTÍNEZ RUIZ, J.: "El término árabe dawla 'turno de riego', en una alquería de las tahas de Berja y Dalías: Ambroz (Almería)". *I Coloquio de Historia y Medio Físico*. Instituto de Estudios Almerienses, Dpto. de Historia: Almería, 1989; pp. 123-141.
- ESPINAR MORENO, M. y QUESADA GÓMEZ, M0: "El regadío en el distrito del castillo de Sant Aflay. Repartimiento del río de la Ragua (1304-1524)". *Cuadernos de Historia y Arqueología Medievales*, V-VI (1985-86), pp. 127-157.
- ESPINAR MORENO, M.: "Estudio sobre propiedad particular de las aguas de la acequia de Jarales (1267-1258). Problemas de abastecimiento urbano y regadíos de tierras entre las alquerías de Abrucena y Abla". *El Agua en zonas áridas: Arqueología e Historia. I Coloquio de Historia y Medio Físico*. Almería: I.E.A., 1989; pp. 247-266.
- ESPINAR MORENO, M.: "Aproximación al conocimiento del regadío alpujarreño. Noticias de la taha de Jubiles". *Encuentro Hispano-Francés sobre Sierra Nevada. La Historia, la Tierra y el Poblamiento de Sierra Nevada y su entorno*. Granada, 1988, pp. 121-167.

- ESPINAR MORENO, Manuel: "Apuntes de arqueología y cultura material granadina. El baño del Albaicín (siglos XIII-XVI)". *Cuadernos de Arte de la Universidad de Granada*. 1990, XXI; pp. 71-85.
- ESPINAR MORENO, Manuel y ABELLÁN PÉREZ, Juan: "Captación, distribución y usos del agua en las ciudades musulmanas: el caso de Almería, Guadix y Granada". *Simposio Internacional "La Fundación de Madrid y el Agua en el Urbanismo Islámico y Mediterráneo" Madrid, 1990*. (En prensa).
- ESPINAR MORENO, Manuel y QUESADA GÓMEZ, Juan José: "Las aguas de la Acequia Alta o de Mecina (Cogollos de Guadix). Los pleitos desde los siglos XII al XVIII. Algunas notas para su estudio". *Miscelánea de Estudios Arabes y Hebraicos*. En prensa.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ, S.: "Sobre aljibes hispanomusulmanes". *Estudios de Historia y Arqueología Medievales*. 1987-1988, VII-VIII; pp. 209-221.
- FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, J. A. et al.: *Catálogo de noventa presas y azudas españolas anteriores a 1900*. Madrid: MOPU, 1984.
- FERNÁNDEZ SOLSONA, J.: *Las aguas potables de Granada*. Granada, 1950.
- FERNÁNDEZ PUERTAS, A.: "Los jardines hispanomusulmanes del Generalife según la poesía". *Les jardins de l'Islam*. Granada, 1976; pp. 193-202.
- FERNÁNDEZ TOLEDO, Tania: "La jardinería hispanoárabe". *XV Congreso Nacional de Parques y Jardines Públicos. Granada, 2 al 6 de Noviembre, 1987*.
- GALLEGO ROCA, Francisco Javier: "Restauración y consolidación del baño de los Abencerrajes". *Koiné*. 1987, 7; pp. 24-37.
- GARCÍA GÓMEZ, Emilio: "Sobre agricultura arábigoandaluza: cuestiones bibliográficas". *Al-Andalus*. 1945, 10; pp. 127-146.
- GARCÍA MERCADAL, Fernando: *Parques y jardines. Su historia y sus trazados*. Madrid: Afrodisio Aguado, 1950 (2ª ed.).
- GARRIDO ATIENZA, Miguel: *Los alquézares de Santafe*. Imprenta de Francisco Reyes: Granada, 1893.
- GARRIDO ATIENZA, Miguel: *Dictamen sobre derechos en las aguas del río Darro, policía rural de sus riberas e higiene de sus aguas*. Granada: Francisco Reyes, 1893.
- GARRIDO ATIENZA, Miguel: *Las aguas del Albaicín y Alcazaba*. Granada: Imp. Moderna, 1902.
- GARRIDO ATIENZA, Miguel: *El Darro turbio. Dictamen. Publicado a expensas del Ayuntamiento de Granada*. Granada: Tip. Lit. Paulino Ventura Traveset, 1908.
- GARZÓN PAREJA, Manuel: "Notas para la historia del Generalife". *Cuadernos de la Alhambra*. 1968, 4; pp. 73-88.
- GASPAR REMIRO, Mariano: "De Granada musulmana. El baño de la ruina ó del Axautar". *La Alhambra*. 1906, IX-192; pp. 98-101 / IX-193; pp. 123-125 / IX-194; pp. 146-150.
- GIEBENS: "Les grands travaux d'irrigation en Espagne". *Revue des Questions Scientifiques*, Lovaina, octubre de 1926).
- GÓMEZ-MORENO, Manuel: "Los baños de la judería en Baza". *Al-Andalus*. 1947, XII; pp. 151-155.
- GONZÁLEZ PALENCIA, A.: "Documentos árabes del Cenete (ss. XII-XV)". *Al-Andalus*, 5 (1940), pp. 301-382.
- GONZÁLEZ PALENCIA, A.: "Adición a los documentos árabes del Cenete". *Al-Andalus*, 6 (1941), pp. 477-480.
- GROMORT, Jacques: *Jardins d'Espagne*. Paris: A. Vincent, 1926.
- GROTZFELD, H.: *Das Bad im arabisch-islamischen Mittelalter. Eine Kulturgeschichtliche Studie*. Wiesbaden, 1970.

- GUICHARD, Pierre: "L'eau dans le monde musulman médiéval". *L'homme et l'eau en Méditerranée et au Proche Orient. II. Aménagements hydrauliques. État et législation. Sous la direction de F. et J. Métral.* Lyon, 1982; pp. 117-124.
- HARVEY, J. H.: "Gardening Books and Plant Lists of Moorish Spain". *Garden History.* 1975, 3-2; pp. 10-12.
- HARVEY, John: *Mediaeval Gardens.* London: B. T. Batsford Ltd., 1990.
- JORDANA DE POZAS, L.: *Ensayo de una bibliografía española de aguas y riegos.* Separata del libro del III Congreso Nacional de Riegos. Valencia: Hijo de F. Vives Mora, 1923.
- JUNTA CONSULTIVA AGRONÓMICA: *El regadío en España. Resumen hecho por la ...* Madrid: Dirección General de Agricultura, 1904.
- KUGEN, C.: "El agua en la Alhambra". *PARJAP '87.* Granada, 1987.
- LAFUENTE ALCÁNTARA, M.: *Historia de Granada, comprendiendo las de sus cuatro provincias: Almería, Jaén, Granada y Málaga, desde remotos tiempos a nuestros días.* Imprenta y Librería de Sanz: Granada, 1843-1846.
- LALINDE, J.: "La consideración jurídica de las aguas en el derecho medieval hispánico". *Congreso luso-español de estudios medievales.* Oporto- Univ. de la Laguna, 1969.
- LAMALFA DÍAZ, C.: "Un modelo de captación de aguas: el aljibe rupestre". *El Agua en zonas áridas: Arqueología e Historia. I Coloquio de Historia y Medio Físico.* Almería: I.E.A., 1989; pp. 797-811.
- LASSO DE LA VEGA, Jorge: *Reseña histórica del origen, progreso... de la hidrografía en España.* Madrid: Viuda de Calero, 1855.
- LATOUR BROTONS, J.: *Antecedentes de la primitiva ley de aguas.* Madrid: Ilustre Colegio de Abogados de Elche, 1955.
- LAUTENSACH, Hermann: "Sobre la geografía del regadío en la Península Ibérica". *Estudios Geográficos,* 40 (agosto 1950)
- LEHRMAN, Jonas: *Earthly Paradise. Garden and courtyard in Islam.* London: Thames and Hudson, 1980.
- LÉVI-PROVENÇAL, É.: "A propos du 'Pont du Cadi' de Grenade". *Héperis.* 1930, X.
- LLAURADÓ, Andrés: *Tratado de aguas y riegos.* Madrid: Imp. de Moreno y Rojas, 1884 (2a ed.).
- LLOBET, S.: "Utilización del suelo y economía del agua en la región semiárida de Huerca-Overa (Almería)". *Estudios Geográficos.* 1958, XIX; pp. 5-21.
- LÓPEZ DE LA PLAZA, G.: "Mujer, agua y sequía: Historia de una discriminación social en el Islam". *El Agua en zonas áridas: Arqueología e Historia. I Coloquio de Historia y Medio Físico.* Almería: I.E.A., 1989; pp. 247-245.
- MALPICA, A.; FISCHER, J.; MAY, T. y PÉREZ, J.: "Sistemas de regadío y ocupación del territorio en la Costa de Granada: Los barrancos de la Arrajana". *El Agua en zonas áridas: Arqueología e Historia. I Coloquio de Historia y Medio Físico.* Almería: I.E.A., 1989; pp. 487-514.
- MANZANO MARTOS, R.: "El baño termal de Alhama de Granada". *Al-Andalus.* 1958, XXIII; pp. 408-417.
- MANZANO MORENO, E.: "El regadío en al-Andalus: Problemas en torno a su estudio". *En la España Medieval. V -I (Estudios en memoria del profesor D. Claudio Sánchez Albornoz);* pp. 617-632.
- MARÇAIS, Georges: "Les jardins de l'Islam". *Mélanges d'Histoire et d'Archéologie de l'Occident Musulman.* Alger: Imprimerie Officielle du Gouvernement Générale de l'Algérie, 1957; 1, pp. 233-244.
- MARTÍN, Mariano: *Informe sobre los baños de la Calle Elvira.* Granada, 1981.

- MARTÍNEZ RUIZ, J.: "Terminología árabe del riego en el antiguo reino de Granada (siglos XV-XVI), según los libros de habices". *El Agua en zonas áridas: Arqueología e Historia. I Coloquio de Historia y Medio Físico*. Almería: I.E.A., 1989; pp. 143-165.
- MARTÍNEZ RUIZ, J.: *Los Libros de Habices y el léxico tradicional mozárabe e hispanoárabe en la Granada morisca*.
- MARTÍNEZ RUIZ, Juan: "Arabismos y mozarabismos en el 'Libro de los Habices de las tahas de Ferreyra, Poqueyra y Xubiles (año 1527)". *Revista de Filología Española*. 1977, LIX; pp. 297-308.
- MARTÍNEZ RUIZ, Juan: "El topónimo árabe 'fadin' en las tahas de Ferreyra, Poqueyra y Xubiles en 1527". *Homenaje a Álvaro Galmés de Fuentes*. Madrid: Gredos, Universidad de Oviedo, 1985; vol. 1, pp. 609-619.
- MAURELL, R.: *Abastecimiento de aguas potables*. Ayuntamiento de Granada. Granada: Tip. Lit. Paulino V. Traveset, 1927.
- MAURELL, R.: *Aguas potables de Granada. Bases del proyecto para la abducción de manantiales de Sierra Nevada*. Granada, Tip. de López Guevara, 1908.
- MÉLIDA, José Ramón: "El Bañuelo. Baños árabes subsistentes en Granada". *Boletín de la Real Academia de la Historia*. 1916, LXVIII; pp. 503-506.
- Memoria acerca del proyecto de conducción de aguas puras del río Genil*. Granada: Imprenta de D. Francisco Ventura y Sabatel, 1864.
- MENÉNDEZ AMOR, Josefa: "Application des techniques modernes de la Paleobotanique pour la restauration des jardins anciens, grace a l'étude d'échantillons de terre". *Les jardins de l'Islam. 2ème Colloque Intemationale sur la Protection et la Restauration des Jardins Historiques organisée par l'ICOMOS et l'IFLA. 2nd Intemational Symposium on Protection and Restauration of Historic Gardens, organized by ICOMOS and IFLA*. Granada, 1973. Granada: Gráficas Lucano, 1976; pp. 211-219.
- MENESSON, D.: "L'irrigation dans le monde islamique". *Options Méditerranéennes*. 1972, 14; pp. 15-23.
- MILLÁS VALLICROSA, J. M.: "Sobre bibliografía agronómica hispanoárabe". *AI- Andalus*. 1954, 19; pp. 129-142.
- MORALES ANTEQUERA, Carlos: "Introducción de los riegos en Andalucía". *II Congreso Nacional de Riegos*. Tomo II, pp. 39-78.
- NAVAJERO, A.: *Viaje a España del Magnífico Señor Andrés Navajero (1524-1526). Embajador de la República de Venecia ante el Emperador Carlos V*. Castalia: Valencia, 1951. Traducción y estudio preliminar de José María Alonso Gamó.
- NAVARRO ALCALÁ-ZAMORA, P.: *Mecina (La cambiante estructura social de un pueblo de la Alpujarra)*. Madrid, 1979.
- NICHOLS, Rose Standish: *Spanish and Portuguese Gardens*. Cambridge, Massachussets: Constable and Co., s.d.
- OCAÑA JIMÉNEZ, M^a Carmen: "Organización de los regadíos en la Vega de Granada". *Cuadernos de Geografía de la Universidad de Granada*. 1971; pp. 59-83.
- ORIHUELA UZAL, Antonio y VÍLCHEZ VILCHEZ, Carlos: *Aljibes públicos de la ciudad de Granada*. Granada: Excmo. Ayuntamiento de Granada, 1991.
- PAVÓN MALDONADO, B.: *El Partal*. Granada, 1975.
- PAVÓN MALDONADO, Basilio: "Las gárgolas de la Alhambra". *AI-Andalus*. 1969, XXXIV; pp. 185-199.
- PAVÓN MALDONADO, Basilio: "Miscelánea de arte y arqueología hispanomusulmana. 5. En torno a las fuentes hispanomusulmanas". *AI-Qantara*. 1979, 1; pp. 385-417.
- PAVÓN MALDONADO, Basilio: *Tratado de arquitectura hispanomusulmana. I. Agua (aljibes-puentes-qanats-acueductos-jardines-desagües de ciudades y fortalezas-ruedas hidráulicas-baños-corachas)*. Madrid: C.S.I.C., 1990.

- PEINADO SANTAELLA, R. y LÓPEZ DE COCA CASTAÑER, J. E.: *Historia de Granada. II. La época medieval. Siglos VIII-XV*. Granada, 1987.
- PERIS, M.: "La agricultura en tiempos de los árabes. I. Generalidades. II. Notas históricas". *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*. 1924, V; pp. 295-300.
- PERIS, M.: "La agricultura en tiempos de los árabes. III. Regadío y desecación. IV. Cultivos". *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura*. 1924, V; pp. 404-414.
- PRIEGO, J. Manuel: *Jardinería general y española*. Madrid: Voluntad, 1925.
- PRIETO-MORENO, Antonio: *Los jardines de Granada*. Madrid: Dirección General de Bellas Artes, M.E.C., 1983.
- PRIETO-MORENO Y PARDO, Francisco: *El jardín hispanomusulmán*. Granada: Anel, 1975.
- PRIETO MORENO, Francisco: "Le jardin nasride". *Les jardins de l' Islam. 2éme Colloque Internationale sur la Protection et la Restauration des Jardins Historiques organisée par l'ICOMOS et l'IFLA. 2nd International Symposium on Protection and Restauration of Historic Gardens, organized by ICOMOS and IFLA*. Granada, 1973. Granada: Gráficas Lucano, 1976; pp. 165-175.
- QUESADA GÓMEZ, María Dolores: *Uso, distribución y reglamentación de las aguas en Granada (siglos XIII-XVI)*. Memoria de Licenciatura inédita. Granada: 1985.
- QUESADA GÓMEZ, María Dolores: "El repartimiento nazarí del río Beiro (siglo XIV)". *Actas del V Coloquio Internacional de Historia Medieval de Andalucía. Andalucía entre Oriente y Occidente (1236-1492)*. Córdoba, 1986. Córdoba, 1988; pp. 699-705.
- Restablecimiento de las Ordenanzas aprobadas el año 1538 para el mejor régimen de las aguas potables de esta ciudad y aclaraciones que según la legislación vigente exige la más exacta observancia de la misma*. Granada, 1865.
- RIAT, Georges: *L'art des jardins*. Évreux: Société Française d'Éditions d'Art, s.d.
- RIGOL, Arturo: *Los viejos jardines*. Barcelona: David, s.d.
- RIVAS RIVAS, José Carlos: *Los baños árabes del Marquesado del Cenete*. Granada, 1982.
- RODRIGO, Antonina: *Los aljibes del Albaicín*. Madrid: Los Papeles del Carro de San Pedro-Azur, 1983.
- RODRÍGUEZ, J. Marçia y CARA, L.: "Aproximación al conocimiento de la historia agrícola de la Alpujarra Oriental (Almería). Épocas antigua y medieval". *El Agua en zonas áridas: Arqueología e Historia. I Coloquio de Historia y Medio Físico*. Almería: I.E.A., 1989; pp. 441-466.
- RODRÍGUEZ DE LA ZUBIA, Manuel: *Los cármenes. Sus huertos-jardines. Antecedentes*. Madrid: Azur-Los Papeles del Carro de San Pedro, 1983.
- RODRÍGUEZ MONTEOLIVA, F.: "Los molinos de harina en la Alpujarra de Granada durante los siglos XVI al XVIII. Léxico, etnografía e historia". *El Agua en zonas áridas: Arqueología e Historia. I Coloquio de Historia y Medio Físico*. Almería: I.E.A., 1989; pp. 681-712.
- ROHDE, Eleanor Sinclair: *The story of the garden*. London: The Medici Society, 1989. Edición facsimilar de la de 1933.
- RUBIERA MATA, María J.: *La arquitectura en la literatura árabe*. Madrid: Editora Nacional, 1981.
- RUBIERA MATA, María J.: "El vocablo árabe 'sikka' en su acepción de vía y sus posibilidades en la toponimia hispánica: Aceca, Seca, Villa Seca". *Sharq al-Andalus*. 1986, 3; pp. 129-132.
- RUBIERA MATA, María J.: "La función estética del agua en la civilización arábigoislámica". *Agua y poblamiento musulmán. Simposium de Benissa. Abril de 1987*. Benissa: Ajuntament de Benissa, 1988; pp. 11-12.

- RUIDOR CAROL, Luis: "Plants employées dans les jardins historiques de l'islam". *Les jardins de l'islam. 2ème Colloque Internationale sur la Protection et la Restauration des Jardins Historiques organisée par l'ICOMOS et l'IFLA. 2nd International Symposium on Protection and Restauration of Historic Gardens, organized by ICOMOS and IFLA. Granada, 1973.* Granada: Gráficas Lucano, 1976; pp. 220-233.
- RUIZ MORENO, A.: "Los baños públicos en los fueros municipales españoles". *Cuadernos de Historia de España.* 1945, III; pp. 152-157.
- SANTIAGO SIMÓN, Emilio de: "Algunas reflexiones en torno al jardín islámico". *Cuadernos Hispanoamericanos.* 1985, 418; pp. 75-86.
- SECO DE LUCENA PAREDES, L.: *La Granada nazarí del siglo XV.* Granada: Patronato de la Alhambra, 1975.
- SECO DE LUCENA PAREDES, L.: *Plano de Granada árabe.* Granada, 1910. (facsimil, 1982).
- SECO DE LUCENA PAREDES, L.: "Acerca de la Qawraya de la Alcazaba Vieja de Granada". *Al-Andalus,* 33 (1968), pp. 197-203.
- SECO DE LUCENA PAREDES, L.: "Documentos granadinos". *Al-Andalus,* VIII, pp. 121 y ss.
- SECO DE LUCENA PAREDES, L.: *Cármenes de Granada.* Caja de Ahorros de Granada: Granada, 1971.
- SECO DE LUCENA PAREDES, L.: *Documentos arábigo-granadinos.* Instituto de Estudios Islámicos: Madrid, 1961.
- SECO DE LUCENA, L.: "El baño de Sawtar en Granada". *Al-Andalus,* XII (1947).
- SEGURA GRAÍÑO, Cristina: "El abastecimiento de agua en Almería a fines de la Edad Media". *En la España Medieval.* 1984, IV (Estudios dedicados al Prof. D. Ángel Ferrarí Núñez. Madrid); Tomo II, pp. 1005-1017.
- SIERRA, F. de Paula: *Memoria acerca del proyecto de conducción de aguas puras derivadas del río Genil, independientes de las del nombrado Aguas Blancas, para el abasto de la ciudad de Granada, iniciado en 1858 por el Síndico del Excmo. Ayuntamiento Sr. D...* Granada: Imprenta de d. F.V. Sabatel, 1863.
- SIMONET, F. J.: *Descripción del Reino de Granada bajo la dominación de los naseritas sacada de los autores árabes, y seguida del texto inédito de Mohammed ebn Aljathib.* Madrid, 1860. Ed. facs., Madrid, 1982.
- TAPIA GARRIDO, J. A. "La agricultura en el Almanzora durante la Baja Edad Media". *Roel.* 1982, 3; pp. 23-33.
- TERÉS SÁBADA, Elías: "La voz árabe 'al-wadi' reflejada en documentos latinos y romances". *Al-Andalus.* 1977, XLII; pp.25-59.
- TERÉS SÁBADA, Elías: *Materiales para el estudio de la toponimia hispanoárabe. Nómima fluvial.* Madrid: CSIC, 1986.
- TORO MOYANO, Isidro: "Excavación de urgencia en el baño árabe descubierto en el Colegio de las Madres Mercedarias de la Plaza de los Tiros (Granada)". *Anuario Arqueológico de Andalucía.* 1985, III; pp. 139-142.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Las fuentes de Granada". *Arquitectura.* 1929, XI; pp. 410-421.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "El puente del Cadí y la puerta de los Panderos, en Granada". *Al-Andalus.* 1934, 11; pp. 357-364.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Tenería en el secano de la Alhambra de Granada". *Al-Andalus.* 1935, III; pp. 434-437.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Las norias fluviales en España". *Al-Andalus.* 1940, 5; pp. 195-208.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "La mezquita real de la Alhambra y el baño frontero". *Al-Andalus.* 1945, X; pp. 196-214.

- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Los baños públicos en los fueros municipales españoles". *Al-Andalus*. 1946, XI; pp. 443-445.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Dar al-'Arusa y las ruinas de palacios y albercas granadinas situados por encima del Generalife". *Al-Andalus*. 1948, XIII; pp. 185-203.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Las casas del Partal de la Alhambra de Granada". *Al-Andalus*. 1949, XIV; pp. 186-197.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "La supuesta Puerta de los Panderos y los puentes de la Granada musulmana". *Al-Andalus*. 1949, XIV; pp. 419-428.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Los contornos de las ciudades hispanomusulmanas". *Al-Andalus*. 1950, 15; pp. 437-486.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Bab al-sudda y las zudas de la España Medieval". *Al-Andalus*. 1952, XVII; pp. 165-175.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Los edificios hispanomusulmanes. Los baños". *Revista del Instituto Egipcio de Estudios Islámicos*. 1953, 1; pp. 92-121.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Estructura de las ciudades hispanomusulmanas: la medina, los arrabales y los barrios". *Al-Andalus*. 1953, XVIII; pp. 149-157.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Sobre la historia de la noria de tiro". *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*. 1955, XI; pp. 55-79.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Letrinas y bacines". *Al-Andalus*. 1959, XXIV; pp. 221-234.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: "Ciudades hispano-musulmanas de nueva fundación". *Études d'orientalisme dédiés a la mémoire de Lévi-Provençal*. Paris, 1962; vol. 2, pp. 781-805.
- TORRES BALBÁS, Leopoldo: *Ciudades hispanomusulmanas*. Madrid: Instituto Hispano-Arabe de Cultura, 1985 (2a ed.).
- VALLADAR, Francisco de Paula: "El propietario del Generalife". *La Alhambra*. 1904, VII-149; pp. 115-118/ VII-150; pp. 140-143/ VII-151; pp. 163-166/ VII-152; pp. 187-189/ VII-153; pp. 211-214/ VII-154; pp. 236-239/ VII-155; pp. 258-261/ VII-157; pp. 306-308/ 1910, XIII-303; pp. 460-462.
- VALLADAR Y SERRANO, Francisco de Paula: "El Bañuelo y el Baño del Chás". *La Alhambra*. 1906, IX-200; pp. 304-307.
- VALLADAR, Francisco de Paula: "Crónica granadina. El Generalife o 'huerto del rey'". *La Alhambra*. 1912, XV-347; pp. 381-384.
- VALLADAR, Francisco de Paula: "Baños árabes". *La Alhambra*. 1912, XV-355; pp. 569-570.
- VALLADAR, Francisco de Paula: "El 'Bañuelo' o Baño del Puente del Cadí". *La Alhambra*. 1913, XVI-312 [sic]; pp. 241-245.
- VALLADAR, Francisco de Paula: "Crónica granadina. Baños árabes". *La Alhambra*. 1916, XIX-433; p. 168.
- VALLADAR, Francisco de Paula: "En el Albayzín. El aljibe de la Vieja". *La Alhambra*. 1916, XIX-438; pp. 258-259.
- VALLADAR, Francisco de Paula: "El Bañuelo, monumento nacional". *La Alhambra*. 1919, XXII; pp. 18-20.
- VALLADAR, Francisco Paula: "¿Desde la Carrera del Darro a la Alhambra?". *La Alhambra*. 1920, XXIII-526; pp. 97-100.
- VALLADAR, Francisco de Paula: "Los 'bosques' de la Alhambra". *La Alhambra*. 1920, XXIII-530; pp. 225-230/ XXIII-531; pp. 257-259/ XXIII-532; pp. 289-291.

- VALLADAR, Francisco de Paula: "El Generalife y sus contornos". *La Alhambra*. 1922, XXV-549; pp. 66-69/ XXV-550; pp. 93-95/ XXV-551; pp. 115-116/ XXV-557; pp. 262-265/ XXV-558; pp. 290-292/ 1923, XXVI-559; pp. 10-12/ XXVI-560; pp. 36-39/ XXVI-562; pp. 89-91/ XXVI-563; pp. 129-131/ XXVI-566; pp. 224-226.
- VALLADAR, Francisco de Paula: "El bosque y las alamedas de la Alhambra". *La Alhambra*. 1923, XXVI-569; pp. 320-322.
- VALLVÉ BERMEJO, Joaquín: "La agricultura en la España musulmana". *Actas del IV Congreso Hispano-Tunecino. Palma de Mallorca*, 1979. Madrid: Instituto Hispano-Árabe de Cultura, 1983; pp. 227-241.
- VALLVÉ BERMEJO, Joaquín: "La agricultura en Al-Andalus". *Al-Qantara*. 1982, III; pp. 261-279.
- VANDOORME, E.: *Short description of the Moorish Regulation System of the Guadalfeo river. Granada, Spain*. Working group on Resource Management in Drylands. Working Group Meeting, august 26 30, Málaga, Spain.
- VILCHEZ VILCHEZ, Carlos: *El Generalife*. Granada: Proyecto Sur, 1991.
- VILCHEZ VILCHEZ, Carlos y ORIHUELA UZAL, Antonio: "Aljibes públicos de la ciudad de Granada". *II Congreso de Arqueología Medieval Española. Madrid*, 19-24 enero 1987. III; pp. 231-237.
- VILLIERS-STUART, C. M.: *Spanish Gardens. Their history, types and features*. London: B. T. Batsford, 1929.
- VINCENT, Bernard: "Le reseau d'irrigation du royaume de Grenade au XVIe siècle". *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino*. 1988, 2; pp. 65-76.
- VIÑES MILLET, Cristina: "La Acequia Real de la Alhambra. Notas acerca de su distribución". *Cuadernos de la Alhambra*. 1982, 18; pp. 184-206.
- WRIGHT, Richardson: *The story of gardening. From the Hanging Gardens of Babylon to the Hanging Garden of New York*. New York: Dover, 1934.
- X.: "Los jardines del Generalife en el siglo XVI. I". *La Alhambra*. 1922, XXV-547; pp. 4-7.
- X.: "Las Jardines del Generalife después de 1492.II". *La Alhambra*. 1922, XXV- 548; pp. 41-44.
- YAGÜE, A. L.: *Análisis de las aguas de Granada y sus contornos é indicación de las virtudes medicinales que tienen, ...* Granada: Imprenta V. Sabatel, 1882. Reimpresión 1888.

ILUSTRACIONES

La mayoría de las fotografías, ilustraciones, esquemas, mapas y dibujos son de elaboración de los autores del presente catálogo, a excepción de las fotografías e ilustraciones procedentes de los siguientes autores: Ferrer, M.: *Libro de Apeo y Repartimiento de Suertes de Guexar de la Sierra*, 1999 (págs. 20, 95, 96); AA.VV.: *El Agua en la Agricultura de al-Andalus*, 1995 (págs. 30, 50, 51, 66); AAVV: *Casas y palacios de Al-Andalus. Siglos XII y XIII*, 1995 (pág. 29); Glizk: *Tecnología, ciencia y cultura en la España medieval*, 1992 (pág. 43); Prieto Moreno: *Los jardines de Granada*, 1983 (pág. 55); Torices Abarca, N. y Zurita Povedano, E.: *Cortijos, haciendas y lagares. Arquitectura de las grandes explotaciones agrarias en Andalucía. Provincia de Granada*, 2003 (págs. 59, 61, 63); Castillo Martín, A.: *Manantiales*, 2002 (págs. 69, 70, 71); González Ríos, M. y Marín Maldonado, J.C.: *La cueva del Agua: Iznalloz, Granada*, 1994 (págs. 82, 84, 85, 86 y 87); Barrios Aguilera, M.: *De la Granada morisca: acequias y cármenes de Aynadamar (según el apeo de Loaysa)*, 1985 (págs. 90, 91, 92); Ruíz Caballero, S.: *El escudo y la bandera de Viznar*, 2002 (págs. 91, 105); *Guía de Recursos Turísticos de la comarca del Arco Noroeste de la Vega de Granada*, 2005 (págs. 92, 94, 95, 98, 99); González Arroyo, F. y Ruíz Caballero, S.: *Aynadamar. De Fuente Grande al Albayzin*, 2004 (págs. 105); Cara Barrionuevo, L.: *Historia de Almería 3. La civilización islámica*, 1993 (pág. 112); Vilchez Vilchez, C.: *Baños árabes*, 2001 (pág. 113).