El sistema hidráulico del río Dílar

Patrimonio Agrario de la Vega de Granada

Autora: Ana García Leal
Tutores: José Castillo Ruiz y Mª Teresa Pérez Cano
MARPH13. 2012-2013. Especialidad Investigación

AGRADECIMIENTOS

Quisiera mostrar un profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas y organismos que han contribuido a la realización de este trabajo.

A los dos tutores de este trabajo, José Castillo Ruiz y Mª Teresa Pérez Cano, por todo el apoyo prestado; por todas las correcciones y reflexiones aportadas, y muy especialmente, por haber mostrado entusiasmo con el trabajo.

A las seis Comunidades de Regantes del río Dílar, por su absoluta colaboración y disponibilidad, porque trabajar con ellas ha sido un auténtico placer, siempre fácil y enriquecedor. Estoy convencida que sin todas las personas que forman parte de ellas, este trabajo no hubiera sido tal, y es que más allá del apoyo prestado al trabajo, estas instituciones han mantenido vivos los regadíos históricos.

A Santiago, acequiero de Alhendín, por todas las visitas a la Vega, por facilitarme toda la información, por todas las dudas resueltas, por su disponibilidad.

A Celestino, acequiero de Ogíjares, por enseñarme y explicarme con paciencia como se distribuía el agua del río Dílar. Por mostrarme la Vega de Ogíjares.

A Antonio, acequiero de Las Gabias, por las visitas a la Vega, y por haberme ilustrado el reparto de las aguas en el paraje del Boquete.

A Manuel, secretario de Las Gabias, por toda la documentación aportada, y por todas las dudas resueltas. Por estar siempre disponible.

A Paco, acequiero de Dílar, por mostrarme las acequias de Dílar. Por su disponibilidad.

A Juan Antonio, acequiero de Otura, por enseñarme las acequias y pagos de Otura. Por su disponibilidad.

A Juan, presidente de la Comunidad de Gójar, por la visita a la Vega de Gójar, por toda la información aportada.

A Pablo Pardal, por acompañarme a visitar la Vega, por los dibujos que ilustran los riegos en las hazas, por las fotografías y por la logística.

A Mª Carmen Barragán, por la ayuda prestada con la digitalización del sistema.

A Claudia Hurtado y a Juan Carlos Mejías, por orientarme en la obtención de datos espaciales y en el modelo de datos de la geodatabase.

ÍNDICE.....5

1. INTRODUCCIÓN.....7

1.1. Justificación
1.2. Objetivos
1.3. Metodología
1.4. Estado de la cuestión

2. LA VEGA DE GRANADA EN SU MARCO FÍSICO, HISTÓRICO Y SOCIO-ECONÓMICO.....15

2.1. El Medio Físico

2.1.1. Relieve
2.1.2. Red Hidrológica
2.1.3. Clima

2.2. La agricultura en al-Andalus

2.2.1. Introducción
2.2.2. Organización del espacio rural en al-Andalus
2.2.3. La estructura de los espacios irrigados
2.2.4. Los regadíos del río Dílar

2.3. Evolución socio-económica de la Vega de Granada

2.3.1. Continuidad en el modelo del cultivo medieval (s. XVI-XVII)
2.3.2. Renovación agrícola de la Vega de Granada en el s. XVIII
2.3.3. La Revolución Industrial en la Vega de Granada: el azúcar
2.3.4. Segunda mitad del s. XX, un punto de inflexión para la Vega

3. EL SISTEMA DE RIEGO DEL RÍO DÍLAR.....61

3.1. Introducción
3.2. El reparto de aguas del río Dílar
3.3. Ámbito, estructura y forma de riego

3.3.1. Comunidad de Regantes de Nuestra Señora de Dílar
3.3.2. Comunidad de Regantes de la acequia de Gójar
3.3.3. Comunidad de Regantes de la acequia principal de Otura
3.3.4. Comunidad de Regantes de la acequia de Alhendín
3.3.5. Comunidad de Regantes del río Dílar de Ogíjares
3.3.6. Comunidad de Regantes de Las Gabias

3.4. Continuidad y modificaciones del sistema de riego tradicional del río Dílar

3.4.1. El reparto de aguas
3.4.2. La red de acequias
3.4.3. Otros elementos del sistema hidraúlico
3.4.4. Usos del suelo

4. ESTUDIO DE DETALLE DE UNA UNIDAD DE RIEGO. EL PAGO DE LA ALJANCIRA DE ALHEDÍN.....167

4.1. La red de acequias
4.2. Unidades de cultivo: las hazas

5. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN PATRIMONIAL.....183

6. BIBLIOGRAFÍA.....189

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación
1.2. Objetivos
1.3. Metodología
1.4. Estado de la cuestión

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

Los valores culturales que residen en la Vega de Granada, así como la reivindicación de protección y conservación de este espacio, tanto en su vertiente cultural, como ambiental y socio-económica, no son una novedad de este trabajo. Existen diversos y variados colectivos, que desde hace años, están muy activos en la lucha que persigue el reconocimiento cultural de la Vega, así como de una serie de políticas que protejan no sólo los regadíos históricos, sino también los procesos productivos derivados de ellos. Todos estos colectivos son un modelo y un importante referente para la elección del tema de este trabajo, pues no son sino una manifestación del sentimiento de arraigo que existe entre la población y su territorio: la Vega de Granada.

Por mencionar algunos de los colectivos más destacados, aludiremos en primer lugar a la *Plataforma Salvemos La Vega*, que desde aproximadamente quince años, ha conseguido agrupar a más de 50 asociaciones locales y a muchas personas a nivel individual que luchan por la protección y conservación de este espacio. Muy interesante de esta plataforma resulta ver como han confluido en ella visiones más urbanas (patrimonio cultural, ecología, sostenibilidad, etc.) con miradas más locales vinculadas al mundo agrario y a los procesos productivos y económicos vinculados a los regadíos históricos.

También queremos destacar el *Proyecto VegaEduca,* siendo éste un proyecto de Educación Ambiental que desde el Sistema Educativo oficial ha conseguido agrupar a unos 600 docentes de más de 120 centros educativos y a unos 20.000 alumnos, que entienden la Vega de Granada como un espacio agrario, natural y cultural que hay que respetar y defender.

Desde el ámbito universitario mencionaremos el *Proyecto PLANPAÍS*, que trata de identificar y trabajar con los valores identitarios de los paisajes a través de la personas vinculadas a ellos. Para ello están aplicando una serie de dinámicas propias de las metodologías participativas con el objetivo de hacer confluir las distintas miradas que residen en los paisajes, en el territorio, y así poder diseñar y proponer estrategias que respondan a los principales conflictos entre el territorio y la sociedad que los habita. La Vega de Granada, es uno de los cinco espacios sobre los que trabaja el PLANPAÍS.

Por último, y también desde el mundo universitario, destacar el *Proyecto PAGO. El Patrimonio Agrario: la construcción cultural del territorio a través de la actividad agraria,* proyecto cuyo objetivo principal es definir y caracterizar un nuevo tipo de patrimonio, el Patrimonio Agrario, así como establecer los criterios y mecanismos que deben regir su protección, gestión y dinamización.

En definitiva, podemos ver como la Vega de Granada posee unos valores culturales derivados de la

actividad agraria que son de gran relevancia. Pero también debemos ser conscientes de la extensión del territorio al que nos enfrentamos, lo cual hace difícil identificar y comprender la estructura de los regadíos históricos en su conjunto, siendo común proceder a la identificación de estos elementos de una manera individual y aislada. La compleja estructura territorial de los sistemas hidraúlicos, así como el carácter inmaterial de muchos de sus elementos y la escasa documentación al respecto, hacen complejo identificar los sistemas de regadío en su conjunto.

Es por ello que con este trabajo se ha visto la oportunidad de realizar un estudio de detalle sobre una zona concreta de la Vega de Granada, los regadíos del río Dílar, para obtener un conocimiento que profundice en la estructura territorial de estos espacios irrigados, en pro de la múltiples actuaciones que reivindican la protección y conservación de los regadíos históricos de la Vega.

Por último queremos destacar la oportunidad que ha supuesto este trabajo para la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información a través del desarrollo de un Sistema de Información Geográfica (S.I.G.) propio, que ha sido fundamental para integrar la información que procedía de muy diversas fuentes.

1.2. Objetivos

- Conocimiento de los regadíos históricos derivados de las aguas del río Dílar desde una perspectiva patrimonial y cultural. La riqueza patrimonial que reside en estos espacios incide en una serie de valores como pueden ser los valores naturales, históricos, etnológicos, paisajísticos, ambientales y sociales. Pero además, merece ser destacado el hecho de que nos encontramos ante un patrimonio vivo, un patrimonio cuyo uso ha sido continuado e ininterrumpido a lo largo de toda la historia desde el momento de su diseño inicial.

- Definir y documentar el patrimonio agrario del río Dílar a través de un estudio de detalle de su sistema hidraúlico, pues éste ha sido un elemento básico para la estructuración del territorio. Para ello resulta imprescindible identificar en el espacio agrario dos elementos: las acequias y los pagos, ya que en base a estas dos estructuras se han organizado histórica y tradicionalmente los espacios irrigados.

- Puesta en valor de los bienes materiales e inmateriales vinculados a la actividad agraria que histórica y continuadamente se ha desarrollado en los regadíos del río Dílar en particular y en la Vega de Granada en general.

- Justificar la oportunidad de protección de la Vega de Granada con la figura de BIC categoría Zona Patrimonial.

- Conocer la situación actual de los regadíos históricos del río Dílar, para que a posteriori puedan extraerse unas reflexiones sobre la realidad presente de los espacios irrigados, además de unas conclusiones que permitan abordar la futura gestión urbanística de estos espacios de una manera consciente y de acuerdo a los valores patrimoniales que en ellos residen.

- Apoyar la definición y caracterización de un nuevo tipo de patrimonio, el Patrimonio Agrario, que de manera particular se está llevando a cabo desde el *Proyecto PAGO. El Patrimonio Agrario: la construcción cultural del territorio a través de la actividad agraria*[1], proyecto este que se enmarca dentro del Plan Nacional del I+D+i (2008-2011).

1.3. Metodología

A continuación expondremos la metodología de trabajo empleada para la realización de este Trabajo Fin de Máster.

En primer lugar se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica que nos ha permitido contextualizar la Vega de Granada en lo relativo a sus aspectos físicos, geográficos, históricos y socioeconómicos. El estudio y conocimiento de estas cuestiones ha sido fundamental para abordar a posteriori el análisis de nuestro objeto de estudio, los regadíos históricos del río Dílar.

En paralelo a la revisión bibliográfica, se ha ido trabajando directamente con las 6 Comunidades de Regantes que están dentro del ámbito de estudio, ya que estos organismos son los responsables de gestionar el agua de riego procedente del río Dílar conforme a unos patrones tradicionales que prácticamente no han variado desde época medieval. Durante el trabajo con las Comunidades de Regantes se ha procedido en primer lugar al análisis de las Ordenanzas que rigen el proceso de riego de estos organismos, en las que queda registrado la cantidad de agua que cada Comunidad posee según el derecho inmemorial, así como la procedencia de ésta y la estructura de riego interna de cada entidad, organizada en torno al sistema de pagos. A pesar de la importancia de la información contenida en las Ordenanzas, ésta era insuficiente para lograr comprender la estructura de los espacios irrigados en el territorio, para lo cual se tuvo que recurrir a una cartografía que pudiera complementar el análisis territorial.

La cartografía de referencia de este trabajo ha sido el Mapa Nacional Topográfico Parcelario del Instituto Geográfico y Catastral. Estos mapas fueron realizados en torno a la década de los 50 del siglo XX para todo el territorio nacional. Dado el alto grado

1 *Proyecto PAGO. El Patrimonio Agrario: la construcción cultural del territorio a través de la actividad agraria*. Plan Nacional de I+D+i (2008-2011). MICINN HAR 2010-15809. Universidad de Granada.

de detalle que presentan estos mapas, hemos visto en ellos una gran oportunidad de reconstruir el sistema de acequias de nuestro ámbito de estudio tal y como era a mediados del siglo XX. En este sentido, queremos destacar que el levantamiento realizado del sistema de regadío del río Dílar asume, como punto de partida, las variaciones que sobre él se pudieron efectuar con anterioridad a esta fecha. No obstante, tal y como recogió Ocaña, para 1950, *"los límites de la vega granadina no diferían prácticamente de la vega musulmana pues no se había producido ninguna desvirtuación esencial*[2]*"*, y es que será a partir de este momento, cuando se sucedan los cambios más trascendentales sobre la Vega de Granada.

Una vez obtenidos los mapas de los municipios de nuestro ámbito de estudio, se ha procedido a su georreferenciación a través de un Sistema de Información Geográfica (SIG). Tras la georreferenciación de estos mapas se ha digitalizado el sistema hidraúlico al completo del río Dílar, lo cual ha sido muy importante para entender las conexiones que existen en toda la red de acequias como unidad de conjunto y no como elementos aislados.

Llegados a este punto, queremos hacer especial enfásis en la labor de interpretación de los mapas topográficos parcelarios para su posterior digitalización. Esta labor hubiera sido prácticamente imposible sin el conocimiento aportado por las respectivas Comunidades de Regantes, y en especial por sus acequieros, ya que gracias a ellos, hemos podido comprender el sistema hidraúlico como un sistema unitario en el territorio. Para este trabajo, las fuentes orales han sido un elemento imprescindible, y es que el conocimiento atesorado por estas personas es mucho mayor que el que queda recogido en las Ordenanzas.

Por último, mencionar que durante el desarrollo del trabajo ha surgido la necesidad de valorar la autenticidad del sistema hidraúlico. Para ello se ha diseñado un modelo de geodatabase personal que da soporte al Sistema de Información Geográfica sobre el que se ha digitalizado la red de acequias y la estructura de pagos. El diseño de la geodatabase responde a la necesidad de recoger la evolución de los espacios irrigados desde mediados del siglo XX, tal y como se presenta en el mapa topográfico parcelario, hasta la actualidad, contemplándose las variaciones que se han producido en él, como son las modificaciones del trazado de las acequias, los tramos que han sido soterrados, o los cambios de usos de suelo por los que se han urbanizado zonas de regadío de gran valor histórico.

No obstante, aclarar que si bien se ha diseñado y planteado el modelo de geodatabase que se estimaba oportuna, no se ha realizado el estudio en detalle por el que se completaría la información, ya que ésta sería una tarea ardua que vendría a sobrepasar el alcance de un Trabajo Fin de Máster. De cualquier modo queda planteada para su continua y futura ampliación en el ámbito de otros trabajos o proyectos.

2 OCAÑA OCAÑA, María del Carmen: "Organización de los regadíos en la Vega de Granada". *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, nº 1, 1971, pp. 63.

1.4. Estado de la cuestión

Este trabajo, centrado en los regadíos históricos del río Dílar en la Vega de Granada, se adscribe a una línea de investigación vinculada al Proyecto PAGO que persigue definir y caracterizar un tipo de patrimonio emergente, el patrimonio agrario, para así poder establecer los criterios y mecanismos que determinen su protección, gestión y dinamización[3]. Podríamos considerar el patrimonio agrario como un patrimonio nuevo, poco definido, a pesar de que en él confluyen diversas disciplinas que han estado abordando los valores culturales de la agricultura a lo largo del tiempo (por lo general, desde la perspectiva metodológica de la propia disciplina en sí, de manera unilateral).

En primer lugar destacar las aportaciones que la disciplina de la Geografía viene haciendo al respecto desde hace décadas, pues en el caso concreto de los regadíos de la Vega de Granada, aún hoy siguen vigentes los diversos estudios que Mª del Carmen Ocaña Ocaña realizó durante la década de los 70, en los que situaba a los regadíos históricos como el factor determinante de la evolución humana de la zona. Desde este momento hasta la actualidad, han sido numerosos los estudios que se han centrado en la transformación intensa del paisaje tradicional en el caso concreto de los regadíos históricos de la Vega de Granada. Autores como María Elena Martín-Vivaldi, Manuel Sáenz Lorite, Amparo Ferrer Rodríguez, Joaquín Bosque Maurel, José Menor Toribio o Miguel Ángel Sánchez del Árbol han atendido la evolución y reorganización de la Vega de Granada al estar ésta integrada en el área metropolitana y la aglomeración urbana de Granada.

En cuanto a la disciplina de la Historia, queremos detenernos especialmente en la Historia Medieval, ya que es durante la Edad Media cuando se diseñaron los regadíos de la Vega de Granada. Dentro de la arqueología medieval encontramos uno de los primeros referentes – a nivel nacional- en lo que se refiere al mundo y estructuras agrarias, en Miquel Barceló, quien ha estudiado el diseño de los espacios agrarios irrigados y sus estructuras hidraúlicas, para conseguir incrementar el conocimiento de la sociedad que creó estos espacios irrigados. En esta misma línea destacar a Helena Kirchner, y especialmente, las aportaciones de Antonio Malpica sobre el paisaje agrario medieval del reino de Granada y sobre la arqueología hidraúlica del mundo rural medieval, con diversos estudios sobre la Vega de Granada. En lo referido al mundo agrícola nazarí, también constituyen un auténtico referente los múltiples estudios de Carmen Trillo en los que se analiza la dimensión e importancia del ámbito rural y agrario del reino nazarí de Granada desde una perspectiva social y económica.

Para el estudio que nos ocupa, los Libros de Apeo y Repartimientos (LAR) de bienes moriscos, rea-

3 Este es uno de los principales objetivos expuestos en el *Proyecto PAGO. El Patrimonio Agrario: la construcción cultural del territorio a través de la actividad agraria*. Plan Nacional de I+D+i (2008-2011). MICINN HAR 2010-15809. Universidad de Granada.

lizados por los cristianos en la segunda mitad del siglo XVI, se convierten en una fuente fundamental, ya que en ellos se justifica el diseño medieval de los sistemas de regadío. En esta línea destacar las aportaciones de los autores que han analizado estas u otras fuentes originales. Entre otros destacamos a Miguel Garrido Atienza, Manuel Espinar Moreno, Manuel Barrios Aguilera, Rafael Peinado Santaella o Juan Andrés Luna Díaz.

Hasta casi mediados del siglo XX, la historia de la Vega de Granada ha sido la historia de los cultivos de regadío, ya que éstos han marcado la evolución socio-económica de este espacio. Mencionar algunos autores que han incidido en estas cuestiones como Luís González Ruíz, Manuel Martín Rodríguez, Miguel Ángel Rubio Gandía, Miguel Giménez Yanguas o Jose Miguel Reyes Mesa.

Volviendo a la cuestión patrimonial que planteábamos inicialmente, al concepto de patrimonio agrario, queremos destacar a Rocío Silva, quien en 2008 advierte el hecho de que se está produciendo un reconocimiento patrimonial de determinados espacios agrarios, pero tan sólo a nivel conceptual, pues este reconocimiento patrimonial de la agricultura pierde peso cuando se desciende al marco normativo que debe respaldar la protección de estos espacios. Silva, tras efectuar un análisis de la situación actual, concluye, que tanto las normas emanadas de las instituciones del patrimonio, como las promulgadas por las administraciones agrarias, deben seguir evolucionando para alcanzar una mayor consideración del legado de la agricultura. En esta línea sostiene que *"el reconocimiento patrimonial de la agricultura exige la superación de las miradas disociadas y fragmentarias heredadas de la modernidad, en aras de un acercamiento integrado y plural que consiga captar su hibridismo y complejidad"*[4].

Dentro del patrimonio agrario, queremos mencionar algunos autores que centran sus estudios en los valores culturales y paisajísticos de los regadíos históricos, entre los que mencionamos a Rocío Silva, José Castillo, Rafael Mata Olmo, Santiago Fernández Muñoz, Jorge Hermosilla o Francisco Ruiz Ruiz. En esta línea queremos destacar cómo algunos de estos autores manifiestan la necesidad de caracterizar y localizar, mediante estudios de detalle, la realidad de los regadíos históricos desde un punto de vista patrimonial, paisajístico y productivo.

En cuanto al reconocimiento patrimonial de la Vega de Granada, recogemos los postulados de José Castillo y Eugenio Cejudo, que vinculados ambos al Proyecto PAGO[5], defienden a la propia actividad agraria como el elemento central de este espacio patrimonial, de manera que la agricultura pasa a ser concebida como un bien cultural y no como una mera actividad económica.

4 SILVA PÉREZ, Rocío: "Hacia una valoración patrimonial de la agricultura". *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. XII, nº 275. Barcelona, 2008.

5 *Proyecto PAGO. El Patrimonio Agrario: la construcción cultural del territorio a través de la actividad agraria*. Plan Nacional de I+D+i (2008-2011). MICINN HAR 2010-15809. Universidad de Granada.

2. LA VEGA DE GRANADA EN SU MARCO FÍSICO, HISTÓRICO Y SOCIO-ECONÓMICO

2.1. El Medio Físico

2.1.1. Relieve
2.1.2. Red Hidrológica
2.1.3. Clima

2.2. La agricultura en al-Andalus

2.2.1. Introducción
2.2.2. Organización del espacio rural en al-Andalus
2.2.3. La estructura de los espacios irrigados
2.2.4. Los regadíos del río Dílar

2.3. Evolución socio-económica de la Vega de Granada

2.3.1. Continuidad en el modelo del cultivo medieval (s. XVI-XVII)
2.3.2. Renovación agrícola de la Vega de Granada en el s. XVIII
2.3.3. La Revolución Industrial en la Vega de Granada: el azúcar
2.3.4. Segunda mitad del s. XX, un punto de inflexión para la Vega

2. LA VEGA DE GRANADA EN SU MARCO FÍSICO, HISTÓRICO Y SOCIO-ECONÓMICO

Consideramos esta parte del trabajo fundamental, ya que gracias a ella contextualizaremos y entenderemos lo que actualmente es la Vega de Granada y sus históricos sistemas de regadíos, además de todos los valores culturales que en ella residen. El objetivo de este apartado no es otro que el de identificar y enfatizar los principales aspectos físicos y acontecimientos históricos que han ido conformando el modo en que sucesivas generaciones de labradores se han relacionado con la Vega de Granada, ya que, tal como sostiene Silva, son los procesos históricos los que, en último término, *"explican y refuerzan los sentimientos de arraigo entre la población y su territorio"*[6].

6 SILVA PÉREZ, Rocío: "Agricultura, paisaje y patrimonio territorial. Los paisajes de la agricultura vistos como patrimonio". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº 49, 2009, p. 313.

2.1. El Medio Físico

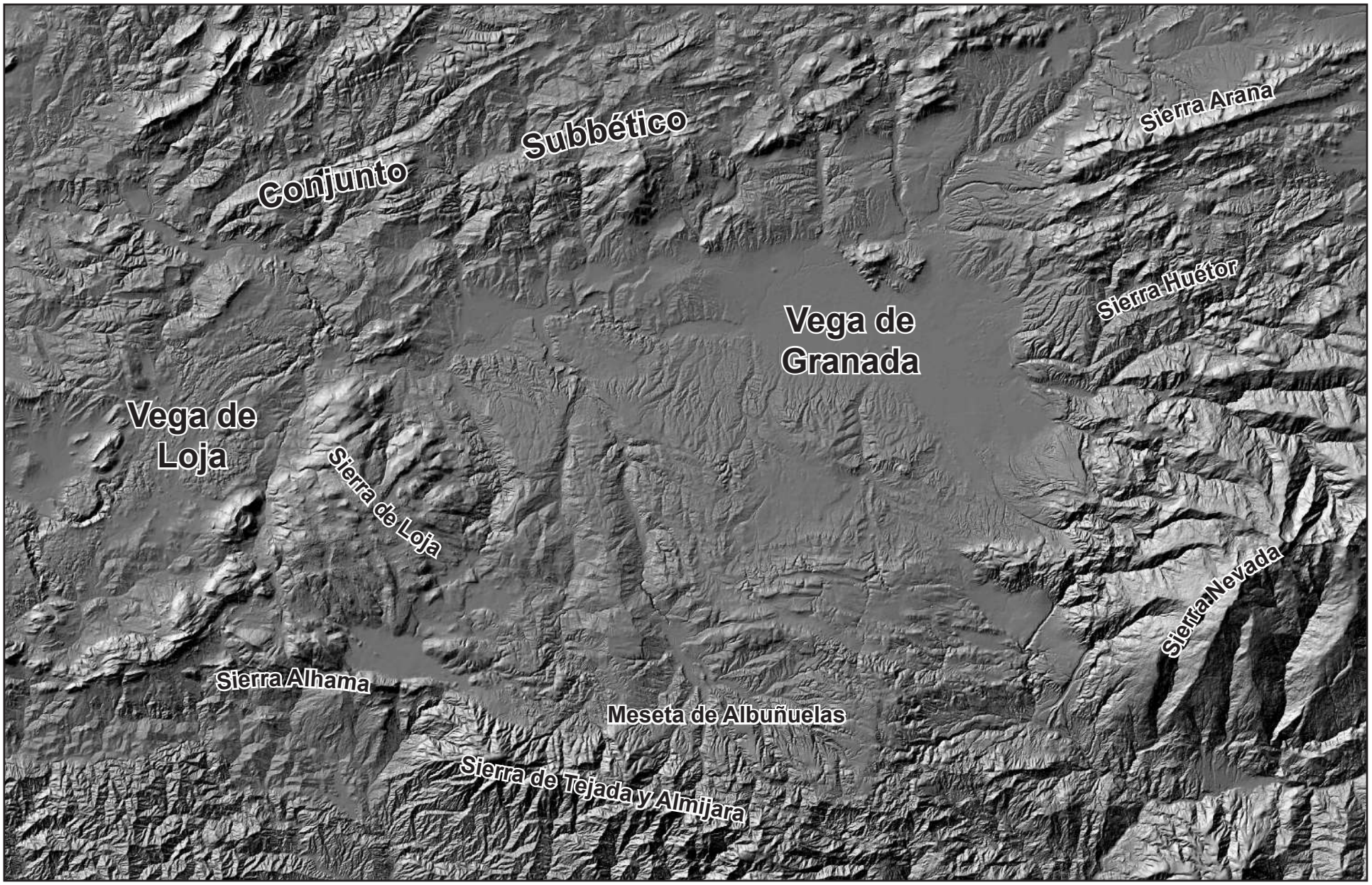
La Vega de Granada es una comarca fuertemente antropizada, un espacio singular cuyo principal rasgo identitario es el conformado por el hombre y la actividad agraria. Si bien, nos parece importante referenciar en este apartado aquellos aspectos físicos que han favorecido el desarrollo de la agricultura a lo largo de la historia. Nos referimos al relieve, a la red hidrológica y al clima.

2.1.1. Relieve

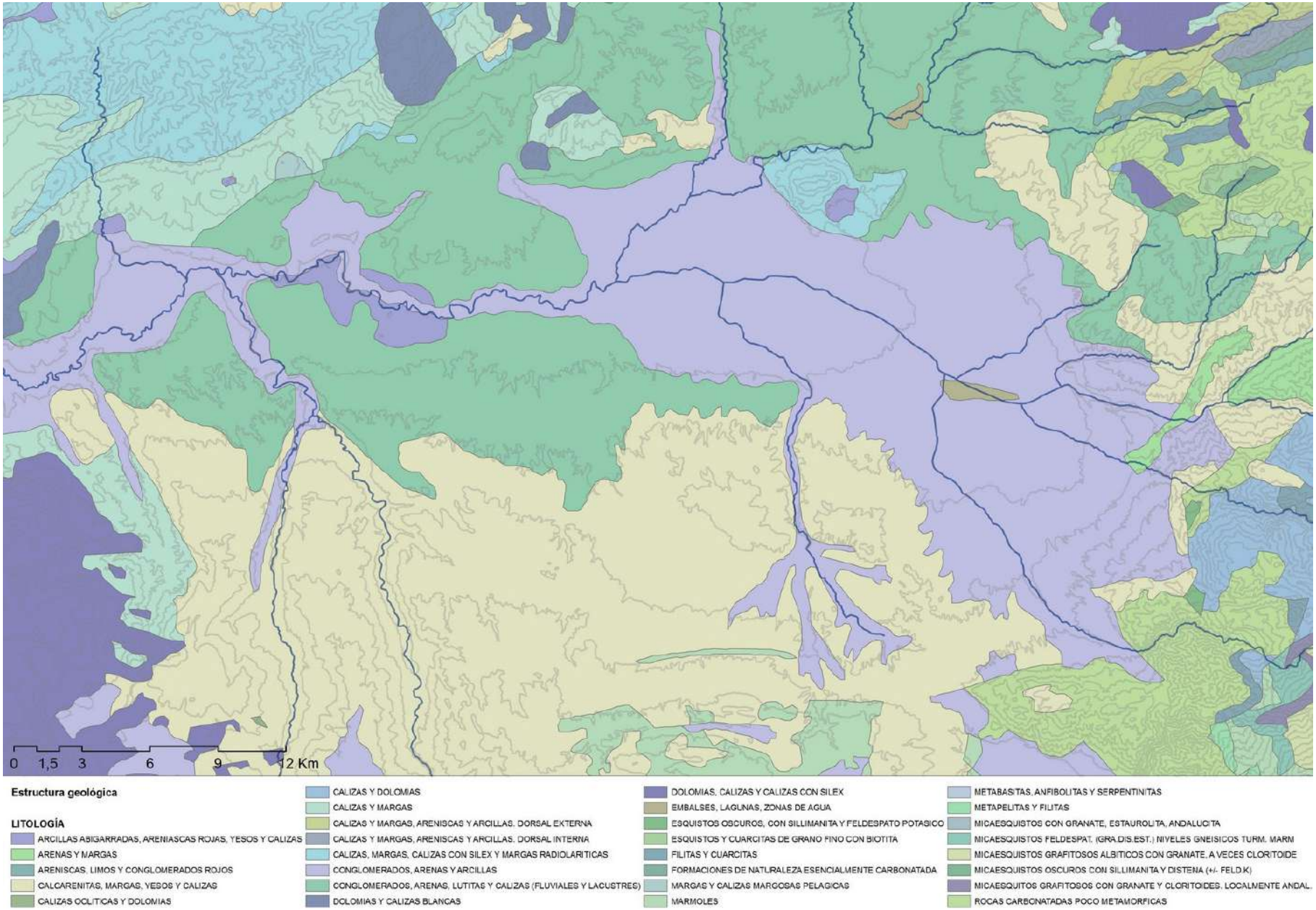
La Vega de Granada está constituida por la gran llanura aluvial y por los glacis que el río Genil principalmente, junto con sus afluentes y arroyos, han creado en el interior de la depresión de Granada.

El límite de la depresión de Granada queda muy bien definido por un conjunto de sierras y montañas.

1. Vista Panorámica de parte de la Vega Sur de Granada.



2. Relieve de la Depresión de Granada y las sierras que la circundan. Fuente: Modelo Digital del Terreno de Andalucía 2001-2002. Composición propia.



3. Mapa de la estructura geológica de la Depresión de Granada y las sierras que la circundan. Apreciese como la unidad correspondiente a conglomerados de arenas y arcillas, coincide prácticamente con los límites de la Vega histórica. Fuente: DEA100. I.E.C.A. (Instituto de Estadística y Cartografía Andaluz). Composición propia.

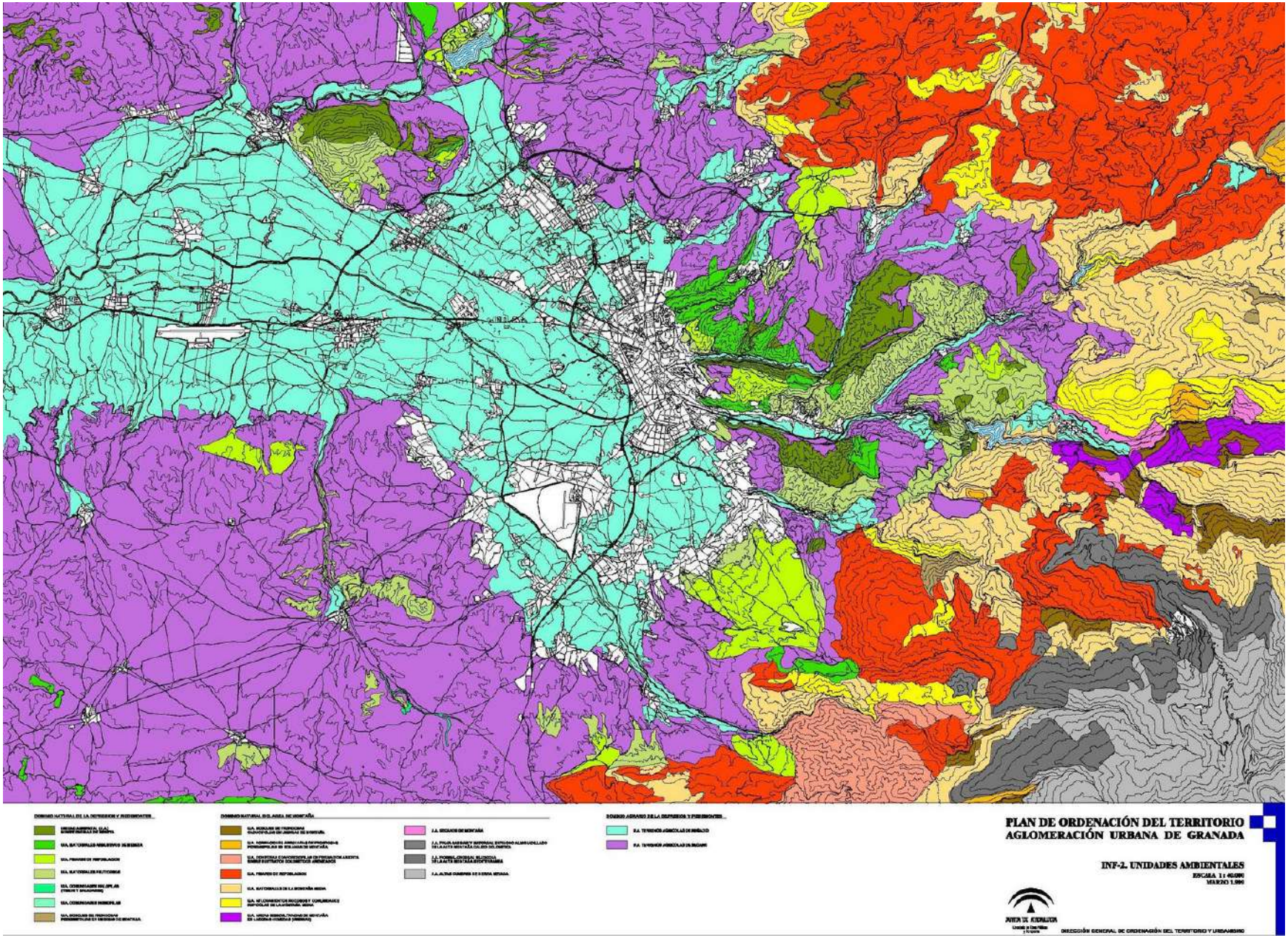
Al Norte encontramos una serie de sierras pertenecientes al conjunto subbético que sólo se abren entre ellas para dejar paso al estrecho pasillo de Iznalloz. Al Este se presentan Sierra Arana y Sierra Nevada formando la cabecera de la depresión. Al Sur la Meseta de Albuñuelas, y tras ella, las Sierras de Almijara y Tejada. Al Oeste el límite viene marcado por Sierra Gorda y la depresión no tiene más salida que el pasillo que se abre el propio río Genil.

Dentro de la depresión de Granada se pueden distinguir dos zonas, la Vega de Granada y la Vega de Loja, las cuales quedan unidas por el pasillo que abre el Genil para atravesar la elevación que hoy es conocida como los Infiernos de Loja.

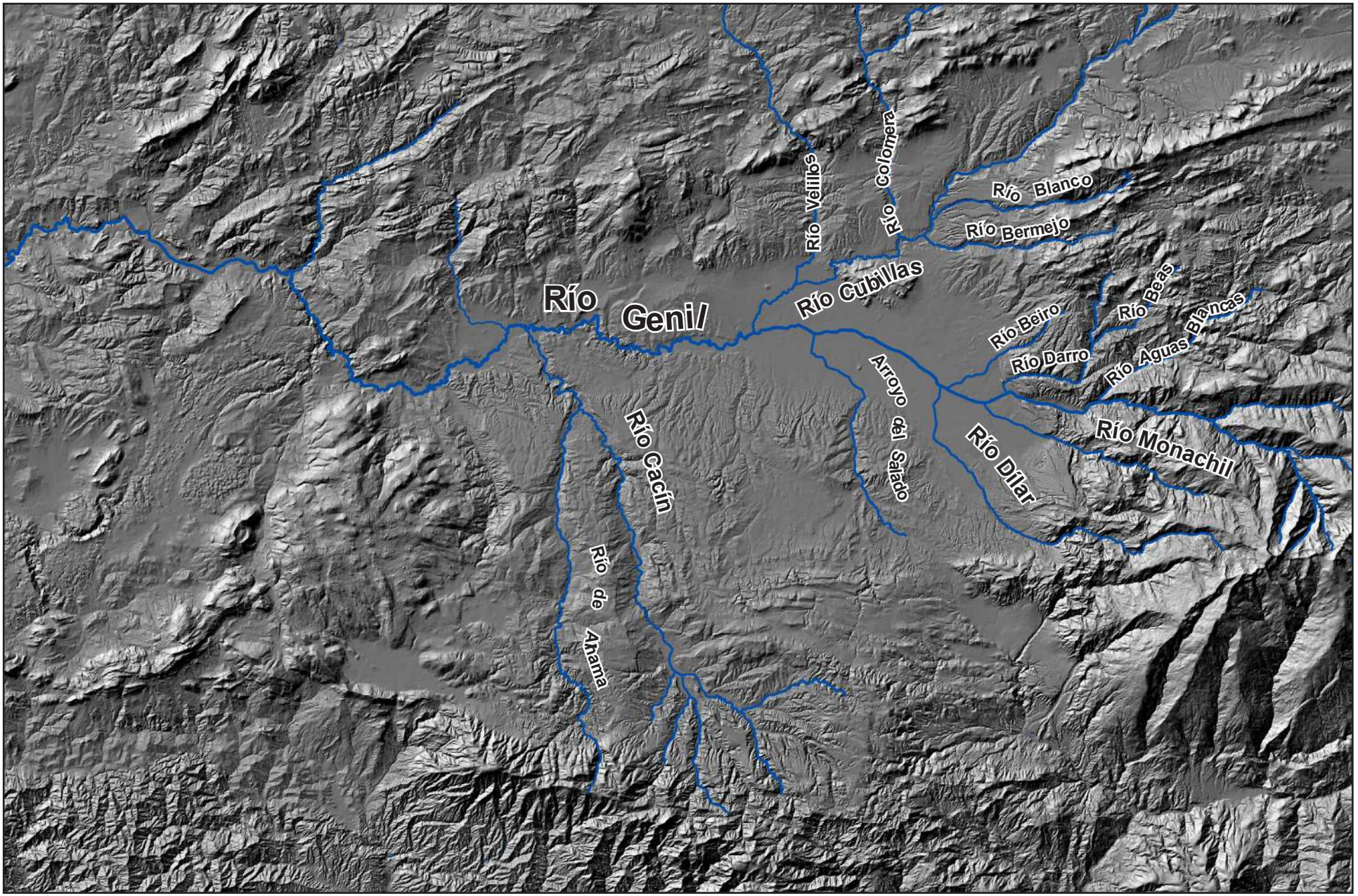
El origen de la depresión se remonta al movimiento tectónico alpino, ya que estos movimientos que originaron la elevación de las sierras béticas, también produjeron el hundimiento de una serie de bloques, sobre los que comenzaron inmediatamente a depositarse los materiales procedentes de la destrucción de las jóvenes montañas. El proceso de colmatación con materiales aluviales y coluviales a lo largo del periodo cuaternario fue largo y complejo, alternándose con periodos erosivos y fenómenos tectónicos que fueron modelando los diferentes relieves interiores de la depresión de Granada. La subsidencia que de manera general experimentó el fondo de la depresión, provocó en su parte occidental, la elevación de margas yesíferas de Keuper, dando lugar a dos sectores diferentes, la Vega de Granada y la de Loja. Este levantamiento de materiales blandos de Keuper también afectó al normal drenaje del río Genil y sus afluentes, y como consecuencia se propició la extensa llanura aluvial de la Vega de Granada.

4. Vuelo americano de 1956. Tierras de regadio y tierras de secano en Alhendín y las Gabias.

Si nos centramos en nuestro ámbito de estudio, la Vega de Granada, vemos como es común identificar ésta con la gran llanura aluvial del Genil, pero queremos destacar que esta concepción de la Vega es incompleta si no incluimos en ella los glacis que flanquean la gran llanura, los cuales hacen de transición hacia los relieves más montañosos y actúan como área de captación de los caudales hídricos. Además, según señala Ocaña, *"glacis y llanura no son sólo dos unidades morfológicas diferentes, sino que responden a dos paisajes agrarios igualmente diferenciados. Sobre la llanura se han desarrollado los regadíos, de modo que en ella ha radicado la importancia agrícola y la fuerte ocupación humana de la Vega de Granada. Los glacis que la envuelven*



5. Mapa de Unidades Ambientales de la Aglomeración de Granada. Fuente: POTAUG. Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo. Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía. 1999.



6. Principales ríos de la Depresión de Granada sobre los que se han organizado los regadíos. Fuente: DEA100. I.E.C.A. (Instituto de Estadística y Cartografía Andaluz) y Modelo Digital del terreno de Andalucía. Composición propia.

7. Vista aérea de la zona de regadío de Gabia Chica.

sólo ocasionalmente se ven afectados por los regadíos y dedicados en su mayor parte a un secano cerealista, soportando una densidad de población menos importante. Los términos se disponen transversalmente a ellos, de modo que incluyen ambos paisajes y los pueblos se asientan preferentemente en la zona de su contacto, de modo que forman una orla que marca el borde del regadío[7]*".*

2.1.2. Red Hidrológica

Hemos referenciado ya la envolvente de sierras y montañas que enmarcan la Vega de Granda. En estrecha relación con estos grandes relieves se dispone una rica red hídrica que cuenta con importantes dominios de nieves y de la que se abastece la llanura aluvial de la Vega.

En este contexto la presencia de Sierra Nevada es fundamental, de ella nacen los ríos más caudalosos de la Vega, el río Genil, Monachil y Dílar (afluentes del Genil en su margen izquierda). Al Norte de Sierra Nevada se encuentra Sierra Arana, donde nacen los ríos Darro y Beiro, afluentes del Genil en su margen derecha. También en Sierra Arana se alimenta en parte el río Cubillas, que constituye el afluente más importante del Genil por la orilla derecha, pues recoge a través de sus afluentes aguas de todo el borde subbético. Al sur de la Vega destacar el río Cacín que desemboca en el Genil ya pasada la Vega de Granada pero, que a través de una desviación en su curso medio, parte de sus aguas corren hacia la Vega. A este conjunto de ríos habría que sumar la existencia de una serie de nacimientos, especies de resurgencias cársticas, que enriquecen la red hidraúlica superficial, como es el caso de la Fuente Grande en Alfacar. Como se observa, la red hidrológica superficial se encuentra jerarquizada en torno al río Genil.

Si bien, también hay que destacar, la existencia de una rica capa freática que desde los bordes al centro de la llanura se va haciendo progresivamente más superficial, de modo que llega a emanar de manera natural en el lecho del Genil y a sólo unos metros de profundidad bajo las tierras de la llanura, cuando los hombres lo provocan artificialmente[8]. El gran acuífero de la Vega de Granada se extiende a ambas márgenes del río Genil sobre los depósitos aluviales del mismo y de sus afluentes Dílar, Darro, Cubillas y Velillos, presentando unas dimensiones de 20 kilómetros de longitud en sentido Este-Oeste por 10 kilómetros de anchura media y unos espesores

7 OCAÑA OCAÑA, María del Carmen: "Organización de los regadíos en la Vega de Granada". *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, nº 1, 1971, p. 60.

8 OCAÑA OCAÑA, María del Carmen: "La Vega de Granada. Síntesis geográfica". *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, nº 2, 1972, pp. 11-12.

saturados superiores a los 250 metros en el sector central.

2.1.3. Clima

Las depresiones intrabéticas, entre las que se encuentra la depresión de Granada, se caracterizan por un clima mediterráneo continentalizado. El matiz del clima mediterráneo con rasgos continentales se debe a que las sierras béticas protegen estas cuencas interiores de los vientos húmedos del Guadalquivir y de las brisas suaves del Mediterráneo.

La influencia del clima continental en la depresión de Granada se traduce en la existencia de temperaturas extremas, especialmente las registradas durante el invierno; en el retraso de la primavera y en el riesgo de heladas tardías. Además, la altitud media de la depresión (686 metros en la ciudad de Granada), provoca importantes descensos térmicos de gradiente. Respecto a las precipitaciones anuales, decir que resultan insuficientes para el desarrollo continuo de la vegetación. Además, se produce una gran desigualdad en su volumen interanual. Casi la totalidad de las precipitaciones se producen entre octubre y mayo con carácter regular, mientras que en el periodo estival los meses de julio y agosto son totalmente secos. Durante los meses de junio a septiembre, aunque predomina el carácter de estación seca, puede darse algún régimen tormentoso, sobre todo en el mes de septiembre.

En definitiva, el carácter del clima de influencia continental, más duro, junto con las insuficientes precipitaciones, hacen que las depresiones intrabéticas presenten a priori menos facilidades agrícolas que las zonas del Valle del Guadalquivir o la costa mediterránea. Sin embargo, el relieve y la rica red hídrica procedente de las sierras que envuelven estas cuencas interiores, han posibilitado el desarrollo de los sistemas de regadíos artificiales de la mano del hombre, compensando con creces la escasez de precipitaciones y dando lugar a comarcas con una extraordinaria e intensa actividad agrícola.

Por ello, podríamos afirmar que el relieve y las condiciones hidrográficas son los dos aspectos geográficos que históricamente han sido fundamentales para el desarrollo de la agricultura irrigada, ya que la existencia de un clima poco apropiado puede superarse si estos dos rasgos físicos son favorables.

8.

9.

8. y 9. La agricultura de regadío de la Vega de Granada, se ha desarrollado en un medio físico favorable gracias al relieve y la rica red hidrológica.

2.2. La agricultura en al-Andalus

Este capítulo trata de hacer una introducción general del ámbito rural en al-Andalus y en especial a la agricultura de regadío en el reino nazarí de Granada, siendo su principal objetivo recapitular las tesis existentes de los investigadores medievalistas que destacan el peso e importancia de la agricultura como estructura de base de la sociedad andalusí.

Para ello intentaremos explicar la organización social del mundo rural tras la llegada de los árabes a la Península Ibérica, ya que a partir de este momento surge una nueva organización del espacio campesino y un espectacular desarrollo de la agricultura de regadío.

2.2.1. Introducción

A modo de introducción, vamos a referenciar una serie de hechos que son básicos para entender la sociedad andalusí, sus estructuras de base y la organización del espacio rural.

En primer lugar destacar la ausencia de estructuras feudales en al-Andalus, a pesar de que tanto el estado tributario como la actividad mercantil se desarrollaron plenamente en este periodo llegando a alcanzar una gran importancia, de hecho, la sociedad andalusí es considerada como una sociedad tributaria-mercantil. No obstante, la organización social de la población rural no siguió los patrones del

10. Torre de Romilla, Chauchina.

feudalismo, ya que de modo general no se produjo la unión de poderes públicos y privados en manos de una clase social privilegiada, por lo que tampoco se ocasionó una dependencia económica de los campesinos hacia los señores. El comercio exterior estuvo controlado por extranjeros, mayormente por genoveses, y quizás por ello, el desarrollo comercial no transformó las estructuras de carácter agrario. Según Barceló, el cultivo de la morera en el reino nazarí de Granada fue el único caso en el que el Estado controló y dirigió plenamente todos los procesos del trabajo campesino[9].

La prioridad de la agricultura andalusí fue satisfacer el autoconsumo de la población con productos básicos, lo cual no resultó incompatible con la actividad comercial de base agraria que se desarrolló en los

9 BARCELO, Miquel: "De la congruencia y la homogeneidad de los espacios hidráulicos en al-Andalus", *El agua y la agricultura en al-Andalus*. Barcelona, 1995, p. 25.

zocos con los excedentes agrícolas. También se desarrolló un comercio de largo alcance de determinados cultivos (fundamentalmente el azúcar, la seda y algunos frutos secos), el cual estuvo gestionado por mercaderes italianos en su mayoría, y del que las descripciones de los viajeros árabes dejan buena constancia. Si bien la información recopilada hasta el momento no nos permite pensar que esta exportación comercial se basara en una especialización de la producción agrícola, por lo que se refuerzan las tesis de una agricultura de regadío orientada fundamentalmente hacia el autoabastecimiento y no hacia la actividad mercantil de largo alcance. Además, destacar que el agua, base de la agricultura andalusí, es un recurso limitado y por tanto, la producción también lo es.

Son muchos los autores que defienden que la organización social de al-Andalus se basa en el agnatismo y en la endogamia[10], a diferencia de los patrones del feudalismo. Sostienen la existencia de una sociedad gentilicia o clánica, es decir, una sociedad cuyo concepto de familia traspasa ampliamente el concepto de familia nuclear (padre-hijo-abuelo) e incluye a todos los descendientes de un tronco común de varón en varón. Como se explicará a lo largo de este apartado del trabajo, el amplio concepto de familia garantiza el acceso a la propiedad de la tierra a casi cualquier individuo, a través de la herencia familiar; las tierras son propiedad de la familia, y se procura que éstas siempre estén trabajadas

11. Actuales cultivos de regadío en Omán.

por algún pariente; de este modo se intenta evitar la pérdida y fragmentación de la propiedad. En este tipo de sociedad las propiedades suelen permanecer dentro del extenso vínculo familiar, manteniéndose en consecuencia cierta independencia por parte de las comunidades agrarias y los campesinos respecto al Estado, cuya relación prácticamente se limita al pago de impuestos. No obstante se piensa que esta organización gentilicia de la sociedad agraria de al-Andalus se debilitó a finales de la etapa nazarí, evolucionando hacia una organización aldeana y más individual de la superficie agraria[11].

Cabe indicar que la organización del territorio en base a extensas unidades familiares es un fenómeno generalizado durante la Alta Edad Media en Europa. La organización gentilicia del espacio no es una característica solo asociable al pueblo islámico, pero

10 GUICHARD, Pierre: al-Andalus. *Estructura antropológica de una sociedad de occidente.* Barcelona, 1976

11 TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *Agua, tierra y hombres en Al-Ándalus. La dimensión agrícola del mundo nazarí.* Granada, 2004, p.29.

12. Acequia de la Vega de Granada.

es evidente, que mientras en el resto de Europa la consolidación del feudalismo acabó con este tipo de organización social del territorio, en al-Andalus parece ser que se perpetuó.

Otro aspecto que queremos mencionar, aunque de manera general, son los cambios agrícolas que se produjeron con la presencia árabe en la Península Ibérica y que causaron el intenso desarrollo de los sistemas de regadío, ya que antes de su llegada sólo se daban cultivos propios del clima mediterráneo, capaces de adecuarse al transcurso de veranos secos y calurosos. Si nos remontamos a la época romana podemos destacar la construcción de grandes obras de ingeniería hidraúlica, pero su objetivo era abastecer de agua a las ciudades. Y es que, el carácter eminentemente urbano de esta cultura, a pesar de que su economía se basaba en gran medida en la agricultura extensiva, hizo que el mundo rural y la agricultura ocuparan un lugar secundario. En el ámbito agrícola romano la presencia del agua no era continuada a lo largo de todo año, y por tanto, los cultivos tenían que adaptarse a la escasez de agua del periodo estival. La agricultura romana se caracterizó por la explotación extensiva de la triada mediterránea.

Con la llegada de los árabes esta situación se transformó, ya que gracias a la introducción de complejos sistemas de irrigación, el agua se hizo un elemento fundamental y permanente del mundo agrario durante todo el año. Ante esta nueva situación de mayor disponibilidad de agua se ampliaron y transformaron las zonas de cultivo. Hablar de espacio agrario andalusí es hablar de espacio irrigado, y este hecho supone una novedad respecto a la agricultura desarrollada anterior y paralelamente en la Península, en la que las superficies extensivas de secano eran la base agrícola y los espacios irrigados se limitaban a pequeñas huertas junto a las viviendas.

En la concepción social del mundo agrario de al-Andalus los espacios irrigados cobraron mucho más valor que los de secano, a pesar de que éstos últimos eran superiores en extensión, pero no lo fueron en producción y rendimientos. No obstante, nos gustaría matizar algunas cuestiones referentes a la agricultura de secano, ya que es cierto que se produjo un afamado comercio exterior de algunos productos de secano. Existen descripciones de viajeros árabes que durante su estancia en el reino de

Granada aluden a la exportación de estos productos típicos del país. Sin embargo, es preciso matizar este supuesto, ya que la producción de cultivos de secano con fines mercantiles pudo haberse desarrollado sólo en las zonas más próximas a la costa y sus puertos, desde donde se iniciaban las rutas comerciales. En las zonas más alejadas de la costa y por tanto, de las rutas del comercio, no parece haberse dado una especialización agrícola para la exportación[12]. Ya hemos advertido que la agricultura nazarí tenía como primer propósito el autoabastecimiento. Según lo visto, las tierras de secano eran concebidas de distinto modo en función de la región en la que se ubicaban. Las alquerías del interior del reino se basaban en una agricultura irrigada, por lo que las zonas de secano estaban relegadas a un papel secundario como alternativa a los malos años de la cosecha de regadío. Sin embargo, en las zonas costeras cercanas a los principales puertos comerciales, las tierras de secano cobraron mayor importancia debido a la comercialización externa de sus productos, entre los que destacaron las uvas pasas, las almendras y los higos secos.

Tampoco podemos pasar por alto el hecho de que los árabes introdujeron en la Península nuevas especies vegetales procedentes de Oriente, propias de ecosistemas más cálidos y húmedos. El riego se hizo imprescindible para la adaptación de las nuevas especies introducidas en al-Andalus. Algunos de los cultivos que llegaron a Occidente y que están documentados con bastante certeza son, el arroz asiático, el trigo duro, la caña de azúcar, el algodón, la naranja agria, la lima, el limón, el pomelo, la banana, el plátano, el cocotero, la sandía, la espinaca, la alcachofa, la berenjena y el mango. Además, hay que tener en cuenta, que los sistemas de riego ya se habían experimentado y desarrollado en Mesopotamia, Siria y Egipto, cuando se produjo el mismo fenómeno de importación y adaptación de muchas de estas especies vegetales desde el Lejano Oriente. Por lo que en la Península Ibérica se introdujo un sistema de regadío ya totalmente consolidado, que se había ensayado y desarrollado en Oriente Próximo.

Pero, los nuevos sistemas de riegos no sólo favorecieron la adaptación de especies exógenas al mundo mediterráneo que eran propias de climas más húmedos, sino que también se utilizaron para aumentar el rendimiento de la triada mediterránea, siendo bastante habitual que el cereal también estuviera regado. De hecho, el agrónomo nazarí Ibn Luyun (siglo XIV) indica en su obra *Tratado de Agricultura* que los cereales se regaban.

Si nos remitimos a las fuentes árabes, se puede comprobar cómo en las descripciones geográficas de al-Razi realizadas en la primera mitad del siglo X, los sistemas de irrigación se extendían por gran parte de la Península Ibérica. Otra fuente árabe muy interesante es el Calendario de Córdoba, escrito probablemente en tiempos de al-Hakam II y atribuido a Ibn Said. Trillo analiza el contenido de este calendario, en el que además de hacer referencia a

13. Actuales cultivos irrigados en Alhendín.

12 TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *Agua, tierra y hombres en Al-Ándalus. La dimensión agrícola del mundo nazarí.* Granada, 2004, p. 209.

14. Vista del pueblo de Benalauría en el Valle del Genal, Málaga.

las nuevas especies introducidas por los árabes, se alude a la distribución anual de productos y labores agrícolas con fines principalmente fiscales[13]. La necesidad de establecer un calendario agrícola a lo largo del año se hizo evidente a partir del incremento de especies procedentes de climas tropicales y subtropicales que necesitaban agua de regadío. En este calendario ya se pone de manifiesto la existencia de diferentes épocas de riego coincidentes con los distintos tiempos de siembra y de cosecha en las distintas estaciones del año. Y es que, gracias a los sistemas de riego, el verano se convirtió en una nueva época de siembra y cosecha. Incorporar el verano como una nueva estación agrícola implica un incremento respecto a los periodos agrarios propios del clima mediterráneo.

Otro aspecto novedoso consecuencia de que la producción agraria se extendiera a todo el año fue que el barbecho, que hasta este momento había sido fundamental para la regeneración de la tierra, dejó de darse en las zonas regadas, ya que el agua era también el fertilizante de la tierra.

El hecho de que la tierra fuera más productiva también influyó en el tamaño de la propiedad, menos extensa, aunque ésto también tiene su explicación en que el agua es un recurso limitado, y por supuesto, en la propia estructura de la sociedad andalusí. Los pequeños lotes de tierra de la agricultura andalusí se caracterizaron por el policultivo, lo cual encuentra su explicación en varias razones, la primera y más evidente es que el regadío permitió una gran variedad de cultivos, la segunda es que el principal objetivo de la agricultura andalusí era garantizar el autoabastecimiento de los labradores (aunque los excedentes se comercializaban en mercados cercanos), y por último, tener en cuenta, que la variedad de cultivos posibilitaba la regeneración de una tierra que estaba en continua producción. Los pocos documentos conservados de época nazarí ponen de manifiesto el pequeño tamaño de las parcelas agrícolas, habitualmente entre 2 y 2,5 marjales. Algunas almunias o casas de recreo de la vega de Granada solían estar por debajo de los 7 marjales, siendo éstas dimensiones suficientes para el autoabastecimiento e incluso

13 TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *Agua, tierra y hombres en Al-Ándalus. La dimensión agrícola del mundo nazarí*. Granada, 2004, pp. 46-48.

para tener excedentes que llevar al mercado[14]. El ideal de la agronomía andalusí era una explotación lo suficientemente grande como para autoabastecer al propietario, pero que pudiera ser vigilada y cuidada como un jardín.

2.2.2. Organización del espacio rural en al-Andalus

Para abordar el mundo rural andalusí es fundamental conocer y comprender el espacio de la alquería, ya que la alquería es la estructura sobre la que se produjo el asentamiento campesino en al-Andalus, y en ella era fundamental la actividad agrícola, en especial la de regadío, aunque, como veremos a continuación, la de secano también ocupó su lugar.

La estructura y gestión de las alquerías se realizaba en base al beneficio de la propia comunidad. Existía autonomía por parte de la población, que era al mismo tiempo propietaria y trabajadora de las tierras vinculadas a la alquería, a pesar de que también existía una relación tributaria con el Estado a través del pago de impuestos.

Varios autores sostienen que la elección de la zona de residencia rural en al-Andalus se encontró totalmente condicionada por el área de trabajo, es decir, primero se escogió el espacio en el que desarrollar la agricultura de regadío, ya que éste requería de unas condiciones geográficas específicas para su implantación: agua y topografía. Tras la selección del lugar de trabajo, se producía el asentamiento de la población[15].

Señalar que la alquería no tenía unos límites claramente trazados en el territorio, según la escuela malikí, el espacio vinculado a la alquería abarcaba la distancia que podía recorrerse durante un día de camino, volviendo a pernoctar al núcleo de población de la propia alquería. De este modo encontramos asentamientos de población que tienen asociado una extensión de terreno marcada por la longitud de un radio, de lo cual se puede deducir que el término

15. Área cultivada en el Valle del río Guadiaro, Málaga.

14 TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *Agua, tierra y hombres en Al-Ándalus. La dimensión agrícola del mundo nazarí.* Granada, 2004, p. 67

15 BARCELÓ, Miquel: "De la congruencia y la homogeneidad de los espacios hidráulicos en al-Andalus", *El agua y la agricultura en al-Andalus.* Barcelona, 1995, pp. 25-38. KIRCHNER, Helena: "Observaciones a propósito de la hidraúlica Andalusí". *Impactos exteriores sobre el mundo rural mediterráneo: del Imperio Romano hasta nuestros días.* 1997, pp.129-162.

de una alquería no era colindante con el de otra, sino que existía una tierra no apropiada entre ellas[16]. Este hecho permitirá la evolución e incorporación de nuevos territorios a la alquería.

A grandes rasgos se pueden distinguir dos tipos de tierras circunscritas a la alquería, las tierras de propiedad privada y las que tienen un carácter colectivo, de pertenencia a la comunidad. Desde la perspectiva jurídica ésto se traduce en tierras apropiadas –*mamluka*–, las cuáles podrían coincidir con las áreas regadas y encontrarse más próximas a las zonas habitadas, y tierras no apropiadas –*mubaha*–, que a su vez se dividen en tierras comunales –*harim*–, que pertenecen a una comunidad concreta que la explota colectivamente y tierras muertas –*mawat*–, pertenecientes a toda la comunidad de creyentes y que podían apropiarse por vivificación sin necesidad de que intervinieran las autoridades públicas. Existen hipótesis que identifican las tierras muertas o *mawat* con tierras de secano[17].

Esta división entre tierras apropiadas y no apropiadas queda recogida en la Sharía. No obstante, la tierra apropiada por vivificación no gozaba del mismo estatus jurídico que las tierras en propiedad –*mamluka*–, es decir, existían características que diferenciaban ambas categorías; en las tierras apropiadas por vivificación se perdía el derecho de la propiedad si se dejaba de trabajar la tierra durante más de tres años continuados. Además no podían venderse, ya que eran propiedad de toda la comunidad musulmana, aunque sí heredarse, pues de este modo se estaba dando continuidad a la labor agrícola. Nos interesa destacar, que según estas premisas, cualquier agricultor podría tener en teoría acceso a la propiedad de la tierra, aunque fueran tierras de secanos o secundarias.

A continuación, vamos a intentar profundizar en cada una de las distintas zonas de tierras que circundaban la alquería (excluiremos el análisis del espacio residencial).

Las tierras apropiadas o mamluka

Las tierras en propiedad o *mamluka* eran las tierras circunscritas a la alquería que se cultivaban permanentemente y cuyo propietario era conocido y estaba integrado en la comunidad rural. Es bastante probable que estas tierras se correspondieran con las zonas de irrigación y que se estructurara según criterios gentilicios o parentales.

Llegados a este punto en el que nos planteamos abordar el régimen de tenencia de la tierra y la organización de la misma en el periodo andalusí, debemos aludir a la escasez de documentos conservados de esta época, lo cual ha implicado que la mayoría de medievalistas hayan apoyado sus investigaciones en documentos producidos tras la conquista cristiana, nos referimos a los libros de Repartimientos

16 TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *El agua en al-Andalus*. Málaga, 2009, p.56.

17 TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: "La alquería y su territorio en al-Andalus: estrategias sociales de organización y conservación". *Revista de Arqueología espacial*, nº 26, 2006, pp. 243-262.

y Apeos y a algunas actas de venta en la que los musulmanes venden sus bienes a los cristianos. Las fuentes árabes son en su mayoría fuentes narrativas, interesadas mayormente en descripciones geográficas o grandes acontecimientos de los núcleos urbanos, pero existen pocas fuentes árabes que nos introduzcan en determinados aspectos de la cotidianidad como es el ámbito rural. Si bien, hay que destacar los *Documentos arábigo-granadinos*[18], que manifiestan las relaciones de compra-venta, herencias, donaciones, permutas, etc. en los últimos años del reino nazarí, entre 1421 y 1496. Según Trillo, el hecho de que existan documentos referentes a la enajenación mercantil de bienes raíces en el último periodo del reino nazarí, pero que éstos sean excepcionales, apunta hacia la posibilidad de que el intercambio mercantil de bienes inmuebles no fuera una práctica importante, o al menos, no se registrara, ya que, entre otros motivos, nos encontraríamos ante una sociedad agrícola en la que propiedades se quedan habitualmente dentro del seno familiar[19].

Se han documentado contratos de compraventas en los que los musulmanes enajenan sus tierras de la alquería de Chauchina al regidor de Granada, Gómez de Santillán, en 1492[20]. En estas actas de venta se puede evidenciar la organización gentilicia de la tierra, ya que son ventas que se realizan al unísono por distintos propietarios relacionados entre sí por lazos de parentesco, es decir, estas tierras estaban poseídas conjuntamente por los miembros de una extensa familia. Además cabe destacar que la extensión de tierra que se vende supone el 38% de las tierras de regadío de Chauchina, una extensión considerable si tenemos en cuenta que se produce después de la conquista, lo que no hace sino reforzar la idea de distribución gentilicia del espacio agrario en la etapa andalusí. Ante estos hechos documentados cobra fuerza la hipótesis de que se tratara de tierras de proindiviso, es decir, tierras que no podían dividirse al haber sido obtenidas por herencia.

También existieron contratos de arrendamientos de tierras, aunque parece ser que esta fórmula no fue la más general. El periodo de arrendamiento de las tierras solía ser bastante breve, entre uno y tres años para las tierras de regadío, y para el secano, desde inicios hasta fines de la cosecha. También cabe destacar de estos convenios de arrendamiento la relación de igualdad entre las dos partes contratantes, y la intencionalidad de los contratos de que se produjera una relación equilibrada en la que se salvaguardaran las libertades de ambas partes y se evitaran los abusos. Ésto supone una gran diferencia con el mundo feudal en el que si se produjo una dependencia y una sumisión jurídica hacia el señor. De cualquier modo hay que tener presente que el espacio agrícola irrigado fue evolucionando hacia la dispersión o separación de propiedades de una mis-

18 SECO DE LUCENA PAREDES, Luís: *Documentos arábigo-granadinos*. Madrid, 1961

19 TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *Agua, tierra y hombres en Al-Ándalus. La dimensión agrícola del mundo nazarí*. Granada, 2004, pp. 104-108.

20 PEINADO SANTAELLA, Rafael: "Una aportación documental sobre el poblamiento, el paisaje agrario y la propiedad de la tierra de dos alquerías de la Vega de Granada: Chauchina y El Jau a finales del periodo nazarí", *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino*, 10-11, 1996-97, pp. 19-92.

ma familia. De modo que al final del periodo nazarí debieron coexistir ambas concepciones del espacio agrario, por un lado el espacio gentilicio o clánico cuyo patrón es la cohesión de la familia y por ende de las tierras, por el otro, una propiedad más individual, fragmentada y dispersa. Probablemente fue esta segunda opción la más generalizada en el último tiempo de al-Andalus como consecuencia de la recesión de la primera y cuyo resultado fue la posesión individual de pequeñas y medianas propiedades.

Eñ espacio comunal o harim

Este espacio estaba conformado por las tierras de carácter comunal que disfrutaban los habitantes de la alquería, y en consecuencia, no podían enajenarse privadamente. Esta espacio solía usarse principalmente como zona de pasto para el ganado, pero también para la obtención de madera, carbón, frutos silvestres, la caza, etc. Y aunque a priori pueda parecer que su uso estaba restringido a los habitantes de la alquería, la realidad es que generalmente era una zona frecuentada por los habitantes de las distintas alquerías ubicadas en el entorno. Tan sólo en circunstancias excepcionales, como podían ser las consecuencias de una sequía, la alquería reivindicaba el uso exclusivo de sus términos.

La concepción comunitaria de este espacio propia de al-Andalus desaparece tras la conquista cristiana con la concesión de los señoríos, a pesar de que en los primeros tiempos se respetaron las costumbres nazaríes.

Las tierras no apropiadas o mawat

Las tierras no apropiadas o *mawat* son aquellas que no son objeto ni de la propiedad privada ni de la propiedad comunal, sino de toda la comunidad musulmana. Son tierras incultas, desposeídas de propiedad, que constituyen una especie de reserva para las comunidades rurales, ya que pueden convertirse en tierras apropiadas si se vivifican, es decir, si se preparan para su cultivo. Lo más habitual pudo ser que tras la vivificación, las *mawat* pasaran a convertirse en tierras de secano, aunque si se conducía el agua hasta ellas, lógicamente, se convertían en tierras de regadío, no obstante, esta segunda opción debió ser excepcional. Por lo general, esta acción de apropiación de la tierra no llevaba aparejado ningún documento escrito.

Existen documentos del momento inmediatamente posterior a la conquista que ponen de manifiesto la apropiación de tierras incultas por vivificación como una práctica libre y aceptada; además reflejan que para llevar a cabo la apropiación de las tierras no era necesario pedir licencia al rey y mucho menos al alcaide[21]. Una vez que estas tierras pasaban a ser cultivadas debían pagar el diezmo al igual que cual-

21 ALBARRACÍN NAVARRO, Joaquina, ESPINAR MORENO Manuel, MARTÍNEZ RUIZ Juan y RUIZ PÉREZ Ricardo: *El marquesado del Cenete: Historia, Toponimia y Onomástica, según documentos árabes inéditos*. Granada, 1986, tomo I, p.42.

quier tierra en producción. Estos documentos de época cristiana también muestran el conflicto que supuso para los antiguos habitantes, la nueva concepción del territorio, dividido en señoríos, y es que con la nueva economía cristiana la ganadería pasó a tener más importancia, por lo que las tierras no cultivadas se hacían necesarias para pastos. Tras la conquista, el concepto de tierras no apropiada o *mawat* quedó descontextualizado, ya que éstas pasaron a ser propiedad de la Corona, y en consecuencia, quedó inhabilitado el derecho consuetudinario que permitía la apropiación de la tierra por parte de los campesinos. El proceso de apropiación de tierras muertas no sólo fue efectuado por las comunidades rurales, sino también por el Estado, de hecho, fue una práctica conocida la vivificación de tierras por parte del Estado para la retribución de sus trabajadores a modo de pago.

Mencionar también el hecho de que la compraventa de tierras, aunque sucedió, no debió ser una acción muy generalizada (o al menos no nos han llegado documentos al respecto), hecho que llama la atención si tenemos en cuenta el grado de desarrollo que alcanzó la actividad mercantil en la sociedad andalusí, aunque no nos ha de extrañar tanto si valoramos que la actividad comercial no se enmarcó dentro de los parámetros especulativos propios del capitalismo.

A modo de conclusión podemos advertir que la base del asentamiento rural andalusí lo encontramos en el espacio residencial y en el espacio regado de la alquería, y en ambos se puede observar una organización del espacio gentilicia. La distribución de tierras agrícolas según criterios gentilicios obedece a un modelo de subsistencia, en el que la unión de la familia y sus tierras también significan un mecanismo de conservación, de autodefensa, con intereses tanto sociales como económicos. Es por ello, que se desarrollaron complejas estrategias familiares para evitar la enajenación de bienes raíces ante elementos externos de la familia. Muestra de ello es la compleja ley de herencias musulmana, de la que a nivel general destaca por un lado, la supremacía del parentesco patrilineal (los derechos de herencia de la mujer son muy inferiores a los del hombre), y por el otro, el carácter indivisible de los bienes heredados[22]. Estos dos aspectos están totalmente relacionados, ya que para mantener unido el patrimonio familiar era necesario limitar los derechos de herencia de la mujer, ya que si ésta se casaba exogámicamente se irían fragmentado las propiedades familiares.

A pesar de la gran importancia que tuvo la agricultura irrigada, la agricultura andalusí ha de entenderse como el conjunto de tierras cultivadas de regadío y de secano. El paisaje agrario que se advierte en los Libros de Apeos y Repartimientos está conformado por tierras de regadíos que quedan envueltas por tierras de secano, siendo éste un paisaje que ha perdurado hasta la actualidad en zonas como La Vega de Granada, donde el envolvente de los secanos sobre las tierras de regadío resulta bastante común.

22 TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *Agua, tierra y hombres en Al-Ándalus. La dimensión agrícola del mundo nazarí.* Granada, 2004, p.

16. Acequia de tierra en la Vega de Granada.

2.2.3. La estructura de los espacios irrigados

Ya hemos visto como la agricultura de regadío cobró realmente importancia en al-Andalus, mientras que la de secano pudo darse como un complemento de aquella. En este contexto el agua se convirtió en un principio fundamental de la producción y economía agraria, y más, si se tiene en cuenta que el verano, condicionado por la inexistencia de lluvias, era un periodo de siembra y cosecha más. Es por ello que vamos a proceder a su análisis en este apartado.

Para una completa comprensión de los sistemas de riego debemos tener en cuenta tanto los aspectos sociales que los rigen como los aspectos físicos y materiales que los hacen viables. En esta línea Barceló apunta la diferencia entre la lógica del agua y la lógica social del agua: *"El agua, pues, no funda, en un sentido estricto, la comunidad campesina. Es ésta la que funda el agua, que sin duda, tiene unos constreñimientos técnicos perfectamente identificables -sin atender a los cuales el sistema no funcionaría- pero que no son la lógica social del agua, son sólo la lógica del agua. La lógica social del agua es una opción estratégica, social y política, de la comunidad campesina*[23]*"*.

Según estas premisas, las claves para entender los espacios irrigados medievales las encontraremos, en primer lugar en la sociedad que los engendra, y en segundo lugar, en el conocimiento técnico necesario para el desarrollo del propio sistema hidraúlico. De modo que los sistemas de irrigación son ante todo una opción o decisión social de los grupos locales del hábitat rural[24]. Esta opción social sería difícil de entender sin el cierto grado de autonomía que debió existir entre el mundo rural andalusí y el Estado, y en este sentido, Barceló sostiene que: *"la formalización política del orden social de los espacios hidraúlicos no necesitan estado-autoridad exterior porque la práctica de sus propios procesos de trabajo crea constantemente la autoridad necesaria para atender el orden social y la resolución de conflictos*[25]*"*. Cuando el agua era escasa se hacía necesario aplicar un complejo reglamento por parte de la comunidad rural que garantizaba un adecuado uso de este elemento. Estos patrones de organización del sistema hidraúlico tuvieron un marcado carácter colectivo, y además, no requirieron de la intervención de autoridades exógenas a la propia comunidad, ya que ésta tenía los suficientes recursos para resolver los conflictos que pudieran surgir del reparto del agua. Los sistemas hidraúlicos andalusíes fueron desarrollados por una sociedad basada en pequeños y medianos propietarios de la tierra que poseían autonomía para la gestión de sus tierras y, por tanto, del agua que las regaba.

23 KIRCHNER, Helena: "Observaciones a propósito de la hidraúlica Andalusi". *Impactos exteriores sobre el mundo rural mediterráneo: del Imperio Romano hasta nuestros días*. 1997,p. 155

24 BARCELÓ, Miguel: "El diseño de espacios irrigados en Al-Andalus: un enunciado de principios generales". *I Coloquio de Historia y Medio Físico. El agua en zonas áridas. Arqueología e Historia*. Almería, 1989, tomo I, pp. XV-XVI.

25 BARCELÓ, Miguel: "El diseño de espacios irrigados en Al-Andalus: un enunciado de principios generales". *I Coloquio de Historia y Medio Físico. El agua en zonas áridas. Arqueología e Historia*. Almería, 1989, tomo I, p. XXXIV.

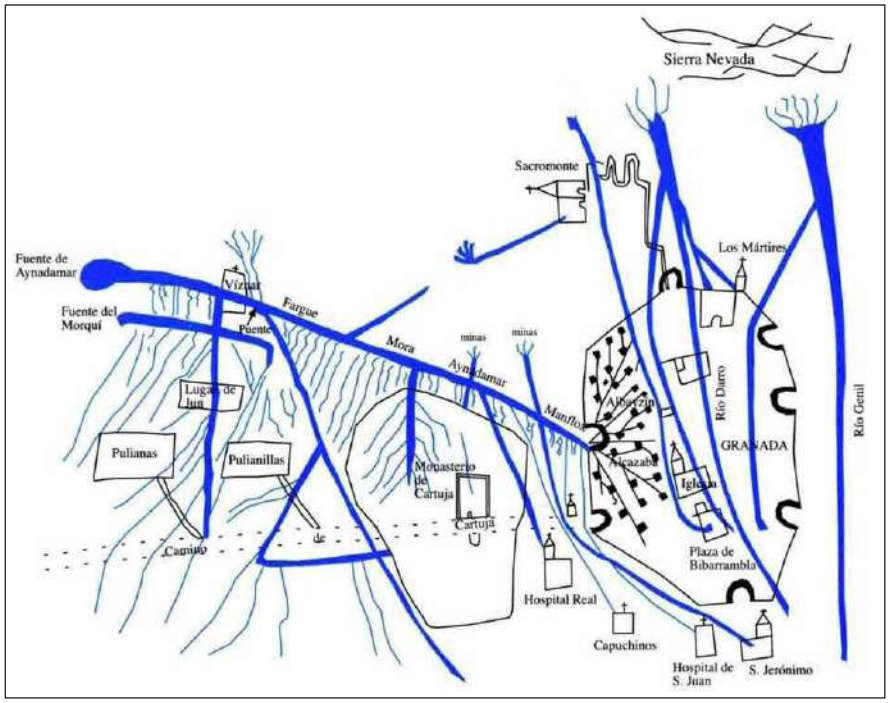
Antes de proceder al análisis de los sistemas de regadíos, tanto en su vertiente material como social, queremos aludir a la cuestión de las fuentes documentales y a la problemática que de ellas se derivan, ya que son escasos los documentos de origen árabe que nos hablan de aspectos rutinarios, como el régimen de propiedad del agua de riego, que quedaban bajo el amparo del derecho consuetudinario. La mayoría de textos árabes, a excepción de algún ocasional repartimiento de aguas o documentación de pleitos por el uso y derecho de las aguas, son descripciones que inciden en la riqueza de las tierras y cultivos regados andalusíes, y no será hasta después de la conquista cristiana, cuando aparezcan la mayor parte de las fuentes documentales que evidencian la complejidad de los sistemas hidraúlicos, nos referimos a los Libros de Apeos y Repartimientos (LAR). En este sentido poco sabemos sobre el origen y gestación de los espacios irrigados por parte de la sociedad andalusí.

El primer documento que habla del reparto de aguas de riego en la Vega de Granada se fecha en 1219, y se refiere a la distribución de aguas del río Genil. En este repartimiento se recogieron las normas que regían los derechos y obligaciones de las alquerías para el aprovechamiento de las aguas de riego procedentes del río Genil. Si bien este reparto se data en el siglo XIII, se evidencia en el propio texto que éste se escribió en el siglo XII, en época almohade, ya que aunque el escrito fue confirmado en 1219, se redactó con anterioridad a esta fecha por el padre de uno de los confirmantes: *"Abdalla, el conosçido repartidor del dicho Rio sobre las aldeas de Granada, por su mano, por su virtud del poder que para ello tenía*[26]*"*. Probablemente en este documento se transcribió lo que hasta la fecha había sido parte del derecho consuetudinario, lo que significaría que la red hidraúlica de la Vega de Granada estaba ya constituida en época emiral o califal.

Tras la conquista, los nuevos pobladores se sintieron impresionados por la riqueza productiva y fertilidad de las nuevas tierras adquiridas, pero también se encontraron desorientados ante la dificultad y falta de conocimiento de los sistemas de riego. Ante estas circunstancias decidieron dejar por escrito lo que hasta el momento había sido generalmente parte del derecho oral. El informe que a continuación se expone, datado en el año 1500, pone de manifiesto la necesidad de los cristianos de tomar testimonio y registrar todos los aspectos relacionados con los sistemas de riego y sus normas; pues pensaron que a través de este procedimiento podrían continuar con la rica producción de regadío que se había dado en al-Andalus:

> *"...Acuerdeseme, pues, y es asy verdad, que el rey y la reyna nuestros soberanos señores, luego que Dios le dio la grande y famosa çibdad de Granada, cabeça de todo este reyno, la primera cosa en que entendieron de su governaçion fue en*

26 ESPINAR MORENO, Manuel. "Consideraciones sobre el regadío de la Vega de Granada. Repartimientos musulmanes (siglos XII-XVI)". *Chronica Nova: Revista de historia moderna de la Universidad de Granada*, nº 18, 1990, p. 122.



17. La Acequia de Aynadamar según el Libro de Apeo de Loaysa. Año1575.

mandar que por todas las vías, formas y maneras que pudiese ser, asy por escrituras como por testigos fidedignos, se buscase el orden y manera que los moros moradores de la misma çibdad y tierra tenían y avian tenido en la administración de las aguas y açequias y en la forma de regar de los heredamientos. Creyendo que aquello seria y era lo mejor. Y que aquello, que verdaderamente hallado y sabido fuese, lo escriuiesen en nuestra lengua castellana, mandando que aquello se tuviese y guardase para siempre y de todo se hiziese libro y se pusiese en el carta del consejo de la dicha çibdad...

...Los moros nuestros enemigos por los pecados antiguos touieron ocupada esta tierra ochoçientos años y mas tiempo y aquellos primeros pobladores della quien duda fuesen informados de los christianos que della lançaron o en ella por sus pecados quedaron del horden// y forma de las dichas açequias y aguas y de la manera que se auian de regar los heredamientos della y del como y quando. Los quales, asy por esto como porque todos son naçidos en las aguas y açequias y casy lo tienen todos por ofiçio naturalmente y desde que naçen hasta sus postrimentos días nunca lo dexan, deuen ser y son verdaderos testigos, y nosotros que cada vno vino de su prouinçia y somos peregrinos es esta tierra estar deuemos quanto a esto de las aguas a su industria, paresçer y consejo y no querer hazer aquello que no sabemos ni supieron nuestros padres. Y si algunos quisieren decir que son de tierras donde biuen por riego y por açequias y que desto saben algo, asy como los del reyno de Valençia o los del reino de Murçia, digo que ninguna, y si alguna, muy poca f se les deue dar porque es verdad que esta tierra y la condiçion de ella no es tal ni de la condiçion de aquella, y avn mas estrechamente hablando digo que en esta misma tierra ay de vna parte a otra y de otra a otra tanta diferencia que no pareçe sino estar mil leguas lo vno de lo otro porque de vna manera y en vn tiempo se quiere labrar, senbrar y regar Menaluva y de otra Gayena y de otra Paulenca y de otra Albunian y de otra el rio de Alhama y asy todo lo al y todo esto esta en dos leguas de termino. Y asy todos heredamientos y tierras no por vn orden se labran, sienbran, riegan ni tratan ni en un vn tiempo, mas por muchos y diversos, pues pareçeos señores que aquellos que de lo vno y de lo otro tienen entera y verdadera noticia y

sabiduría, asi por lo que tengo dicho como por la larga continuaçion que en esta tierra an tenido y esperiençias que an avido, y porque como anadinos naçen y biuen y mueren en las açequias y en este ofiçio de agricultura, que se les deue dar fe syn curar de otros paresçeres ni consejos particulares. De y toque a quien tocare, pues que como esta escrito cada maestro en su arte debe ser creydo.

Acuedeseos si es bien quando en el comienço que a esta çibdad venimos a poblar la fertilidad, abundancia y hermosura y conçierto que en los panes, viñas y huertas y otros arboles en esta tierra hallamos y quanto era cosa de admiraçion verlo y todo porque sus moradores sabían el horden de labrar, senbrar, curar, regar y tratar de las heredades y aquella seguían. Y vean vuestros ojos y traed a vuestra memoria quantas viñas, huertas y otros arboles se an perdido y secado y quantas tierras se an quedado y quedan por labrar y senbrar por faltarnos entera sabiduría de los que tengo ya dicho, y lo peor es que por esto de cada dia se pierden mas los dichos eredamientos.

Trayolo, pues, en prueba de mi yntencion y allegolo al propósito que hablo porque suplico a vuestra merçed que conformados con lo que sus altesas hizieron y mandaron hazer en la çibdad de Granada diputeys vna o dos personas buenas y tales que sean sin sospecha con vn escriuano para que apremien a los moros vecinos desta çibdad y de su tierra que convengan ser apremiados o de quien se pueda y deua saber la verdad y sepan el orden, manera y forma antigua que se tenia en todas las açequias, fuentes y aguas desta dicha çibdad y su tierra, vna por vna y cada vna por sy. Agora por escrituras las que pudieren ser auidas como por testigos fededignos y açequieros y regadores o viejos antiguos, asy en la forma de limpiarlas como del regar y el como y quando se acostunbraua hazer en cada vna por sy. Y de todo lo que asy en verdad se supiere y hallare se haga en vn libro y se ponga y guarde en el arca del consejo desta çibdad y aquel visto se hagan las ordenanças que cerca de lo susodicho se deuan y convengan hazer para el bien de la cosa publica y desta manera esta çibdad y su tierra y los vecinos y moradores della resçibiran grande merçed, aliuio y descanso y sus heradamientos prouecho y se conseruaran y creçeran en otra manera casa dia se perderan como veemos que se pierden y porque a vosotros señores como a vuestros regidores y gobernadores de la cosa publica me paresçio razonable cosa y justa notificarlo. Por esto acorde de lo asy hazer y de cómo lo digo y os lo notifico pidolo al publico escriuano por testimonio. Henando Nuñes."[27]

27 Archivo General de Simancas, Cámara-Pueblos, leg. 6- fol. 284, *Informe de lo que se debe hacer acerca de las acequias y formas de riego*

Llegados a este punto es ineludible preguntarse tanto por los aspectos físicos o técnicas hidraúlicas que posibilitaron el desarrollo de los sistemas de regadíos en al-Andalus, como por la gestión y distribución de las aguas, es decir, por los patrones sociales que rigieron la organización del agua en el ámbito agrícola.

En lo que respecta a los aspectos físicos y conocimientos técnicos necesarios para el desarrollo de los regadíos destacar, en primer lugar, la elección de un lugar adecuado que aprovechara los recursos hidraúlicos y posibilitara la agricultura de regadío, ya que éste debía poseer dos requisitos imprescindibles, la disponibilidad de agua, ya fuera subterránea o superficial, y una mínima topografía que posibilitara la conducción de las aguas por la superficie cultivada. La conjunción de ambos aspectos dio lugar a un espacio regado bastante rígido, con escasas posibilidades de verse ampliado si no se disponía de nuevos recursos hidraúlicos.

Una vez elegida una adecuada ubicación, se procedía a desarrollar una serie de técnicas hidraúlicas para captar, almacenar y derivar el agua, así como para acondicionar las tierras de cultivos (bancales, nivelación de las parcelas, etc.). En función de las características físicas del lugar los elementos o técnicas hidraúlicas empleadas eran diversas. A continuación expondremos el catálogo de elementos hidraúlicos sobre los que se sostuvieron los regadíos andalusíes[28]:

- Azud o presa de derivación. La palabra azud proviene del árabe sudd, y se refiere a un muro de mampostería, piedra o mortero, transversal al curso de agua del río, sin llegar a cerrarlo por completo, y cuyo objetivo es acumular agua para luego hacerla salir por la parte más baja de la pared de contención. Una vez que el agua se ha derivado de la corriente del río se produce generalmente su embalse y distribución a partir de las acequias.

- Qanat o sistema de captación de aguas subterráneas y conducción de las mismas hasta el nivel superficial. Los qanats se componen de una galería horizontal atravesada por varios pozos verticales de aireación. El primer pozo o pozo madre es el que entra en contacto con el acuífero de la capa freática, desde donde el agua es conducida por la galería horizontal hasta la superficie. El resto de pozos, denominados respiraderos, tienen como objetivo permitir la entrada hasta la galería horizontal para poder limpiarla y así evitar los atascos.

- La mina de agua es otra técnica que sirve para captar el agua de un acuífero situado en el interior de una formación cárstica y hacerlo aflorar a la superficie a través de la construcción de una galería excavada en la roca caliza, que

de Granada y su tierra, año 1500, publicado en TRILLO SAN JOSÉ Carmen: *Agua y paisaje en Granada. Una herencia de al- Andalus*. Granada, 2003, pp. 143-145.

28 El catálogo de elementos hidraúlicos ha sido extraído de TRILLO SAN JOSÉ, C: *Agua y paisaje en Granada: una herencia de Al-Ándalus*. Granada, 2003, pp. 50-60.

al estar en contacto con otros materiales no permeables retiene el líquido, para finalmente depositar el agua, gota a gota, en un lugar concreto.

- La cimbra es otro sistema de captación de aguas que consiste en excavar una galería en el lecho seco de un río, cubierta en su tramo inicial y reforzada en los laterales por losas de pizarra.

- Las acequias son los canales o estructuras por los que se conduce el agua hasta los espacios de cultivos. Desde el momento inicial se diseñaba una compleja y jerarquizada red de acequias para distribuir el agua adecuadamente por la zona cultivada. Desde la acequia principal o acequia madre salen una serie de acequias secundarias que a su vez se van subdividiendo cuantas veces sea necesario hasta introducir el agua en las parcelas o hazas. Por lo general las acequias solían ser de tierras, con algunas excepciones en las que estaban excavadas en la roca.

- La alberca constituía un elemento fundamental para el almacenamiento y regulación de las aguas en un clima donde los veranos son secos y calurosos. Estas estructuras suelen tener un sistema de entrada y salida del agua para su llenado y distribución.

- La noria fue un elemento común en al-Andalus para la elevación de las aguas, existiendo dos variedades de norias, las hidraúlicas y las de sangre o tracción animal. Las norias hidraúlicas consistían en una rueda vertical sobre un río o acequia que era movida por la fuerza motriz del agua. En el perímetro de la rueda se disponían una serie de recipientes que recogían el agua para luego verterla sobre una alberca o acequia. Las norias de sangre o tracción animal estaban constituían por una rueda vertical vinculada a otra horizontal que era movida por un animal. Por lo general las norias de sangre estaban destinadas a la elevación de aguas subterráneas siendo común encontrarlas junto a pozos.

- El cigüeñal, conocido en al-Andalus con el nombre de jattara es una técnica hidraúlica que tiene como objetivo aflorar el agua desde capas freáticas que no están situadas a gran profundidad. Para ello se construye un pozo y una pértiga de madera que se balance apoyada sobre una horquilla transversal a ella. En un extremo de la pértiga existe un contrapeso y en el otro un recipiente para extraer el agua.

Por último cabría mencionar las técnicas empleadas para la distribución de las aguas dentro de la parcela de cultivo, ya que ésta, como bien mostraron los tratados agronómicos de la época, requerían una nivelación adecuada para que el flujo del agua, ni erosionara la tierra ni tampoco se quedara estancada. Antes de proceder a la siembra o plantía era necesario nivelar la tierra para que el agua fluyera sin dificultad y pudiera llegar a todos los puntos del terreno cultivado.

18. Noria de sangre en Rodalquilar (Níjar), Almería.

Una vez analizados los aspectos materiales y técnicos de los sistemas de riego vamos a incidir en aquellas cuestiones que reflejan la organización social de la cultura que desarrolló y gestionó los espacios irrigados. En primer lugar mencionar que no existe una teoría general sobre el régimen jurídico del agua en el derecho musulmán. En al-Andalus la mayoría de los aspectos jurídicos se rigieron por la escuela jurídica malikí, por lo que seguiremos las premisas generales de esta escuela para los temas referidos a las aguas, según la cual el uso y propiedad del agua de riego (el agua para beber corresponde por derecho a todas las personas y animales) estuvo estrechamente vinculado al colectivo social que la utilizó y a la disponibilidad del agua en sí. O lo que es lo mismo, la abundancia o escasez de agua, determinó el modelo de gestión de este elemento en una sociedad que distribuyó el agua según unos patrones sociales ya establecidos. Cuando los cursos fluviales tenían suficiente caudal, el aprovechamiento del agua no atendía a ningún orden, sino que se usaba a demanda, siempre y cuando no supusiera el perjuicio de otra comunidad. En el caso de los ríos menos caudalosos, se establecieron unas normas para el reparto del agua[29].

En los ríos de escaso caudal en los que era necesario legislar el uso de sus aguas, se captaba el agua a través de presas o azudes, para luego, conducirla por las acequias en beneficio de las tierras y núcleos próximos al río. Por lo general, el uso de las aguas se vinculaba a la/s comunidad/es que habían construido el canal para regar sus tierras. Solía limitarse el riego a los propietarios de tierras colindantes a estos ríos, sin que nadie del grupo en particular pudiera apropiarse del agua y excluir a los demás, ya que la construcción de la acequia por la que se conduce el agua era realizada por la comunidad, y por tanto, un bien común de ésta[30]. Según la escuela malikí en el derecho de riego de este tipo de ríos posee prioridad el asentamiento de población más antiguo, aunque los que se establezcan a posteriori también tienen derecho al uso de sus aguas, siempre y cuando se acepte la prioridad del enclave más primitivo (los malikies asumen que no se puede negar el excedente de agua a quien lo requiera). Cuando las comunidades que bordean el río tienen la misma antigüedad prevalecerán aquellas ubicadas aguas arriba sobre las más bajas.

En resumen, para el aprovechamiento hidraúlico y el reparto de aguas de los ríos de escaso caudal se tuvieron en cuenta dos aspectos, en primer lugar la antigüedad del asentamiento, y en segundo lugar, la proximidad al nacimiento de agua. Estas dos directrices, junto con la premisa de no denegar los excedentes de agua a otras comunidades, rigieron de una manera bastante básica, el derecho de apropiación y uso del agua con el principal objetivo

29 VIDAL CASTRO, Francisco: "El agua en el derecho islámico. Introducción a sus orígenes, propiedad y uso". *El agua y la agricultura en al-Andalus*. Barcelona, 1995, p. 99

30 VIDAL CASTRO, Francisco: "El agua en el derecho islámico. Introducción a sus orígenes, propiedad y uso". *El agua y la agricultura en al-Andalus*. Barcelona, 1995, p. 108

de conseguir un óptimo aprovechamiento agrario. La admisión de estas premisas nos conduce a pensar que cuando el agua es escasa aparece una figura que se apropia de ella, aunque esta apropiación se hace de un modo colectivo a partir de una o varias comunidades. No obstante es importante matizar esta afirmación, porque en realidad lo que es objeto de apropiación y reparto es el uso del agua, es decir, el aprovechamiento de las aguas para regar.

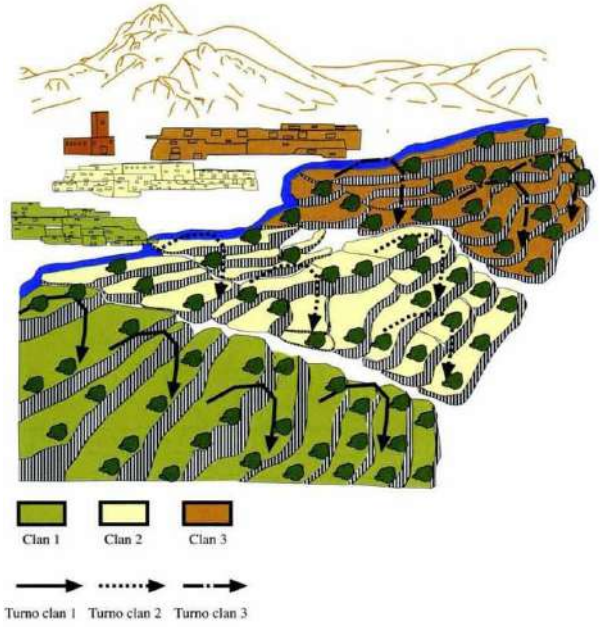
Ya hemos aludido a lo poco que sabemos sobre el origen y gestación de los espacios irrigados en al-Andalus, ya que éstos se desarrollaron en el marco del derecho consuetudinario a partir, probablemente, de pactos entre las alquerías constructoras del sistema hidraúlico, con cierto grado de autonomía respecto al poder estatal. También hemos visto, como los acuerdos alcanzados entre las distintas alquerías, para el aprovechamiento y reparto de las aguas del ríos o fuentes de escaso caudal, debieron estar regidos por las premisas de la escuela malikí, según las cuales el asentamiento más antiguo tenía prioridad sobre el más reciente, y en el caso de que fueran coetáneos, la preferencia la tenía el asentamiento más cercano al nacimiento de agua. En un primer momento, el caudal de un río o fuente se dividía en un número determinado de partes para abastecer a varias alquerías, para que a posteriori, cada alquería procediera a un segundo reparto de aguas para distribuirlas por su propio espacio de cultivo.

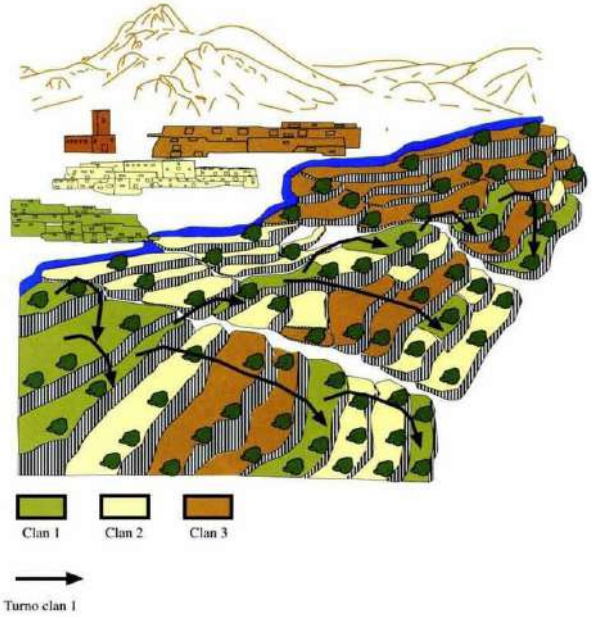
La mayoría de los documentos de época árabe que nos han llegado a la actualidad tratan sobre la cantidad de agua a la que tenían derecho las distintas alquerías, pero son muy pocas las referencias sobre la distribución de las aguas o turnos de riego que se establecían en el espacio interior de la propia alquería. Una posible razón es que dentro de cada núcleo de población la distribución del agua fuera una cuestión más flexible y cambiara cada año, según el caudal existente, las necesidades de los cultivos, etc[31].

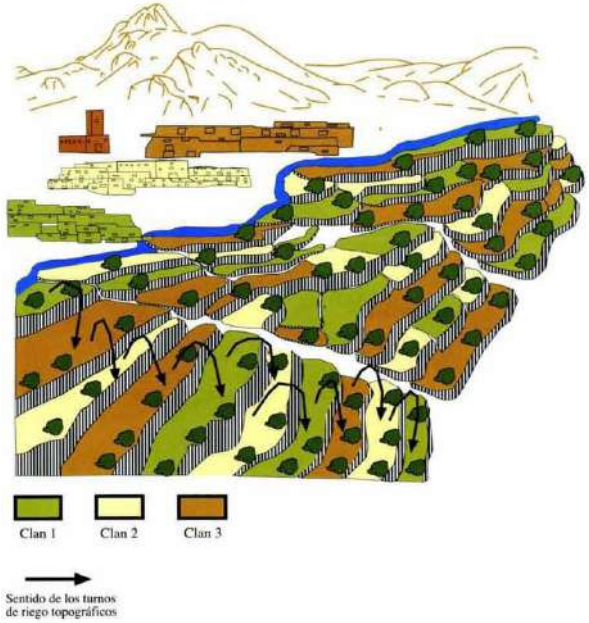
Existe un documento árabe de carácter excepcional, tanto por su contenido como por la temprana fecha en que se data -1334-, en el que se detalla la distribución de aguas del río Beiro en turnos de riegos a raíz del enfrentamiento que se produjo entre la comunidad de regantes del Beiro y la de la acequia de Aynadamar. En él se hace la repartición de agua del río Beiro a través de ocho turnos de riego, de los cuales cuatro pertenecen a grupos familiares, mientras que los cuatro turnos restantes se asignan a individuos y a los hábices de la mezquita[32]. De nuevo aparece el concepto de organización gentilicia, en este caso, aplicado al reparto del agua para el riego de las tierras, es decir, el agua como un bien de la familia, aspecto que debió estar estrechamente vinculado con la distribución de la tierra según criterios clánicos. La asignación de los turnos de riego a la familia extensa sólo se podría justificar si previamente sus miembros disponían de parcelas colindantes o muy cercanas entre sí. La distribución del agua

31 TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *El agua en al-Andalus*. Ed. Sarriá, 2009, p.110.

32 TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *Agua, tierra y hombres en Al-Ándalus. La dimensión agrícola del mundo nazarí*. Granada, 2004, p. 123.







19. Evolución de los turnos de riego planteados por Carmen Trillo, en la que se parte inicialmente desde un riego gentilicio hacia un riego continuo en el espacio de acuerdo a la topografía del terreno, y que es consecuencia de la dispersión de las propiedades familiares. Fuente: TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *Agua, tierra y hombres en Al-Ándalus. La dimensión agrícola del mundo nazarí*. Granada, 2004 pp. 166-169.

según criterios gentilicios parece haber sido, al igual que pasó en las ciudades y los barrios, la pauta de reparto de agua de riego en los primeros momentos, aunque luego se fuera desvirtuando El hecho de que en la actualidad aún puedan verificarse organizaciones gentilicias de los turnos de riego en Palestina y en el Alto Atlas refuerzan esta hipótesis. Trillo señala la evolución que pudo sufrir el reparto de agua, desde un sistema gentilicio que organiza los turnos de agua según la familia, hacia una distribución del agua continua en el espacio o topográfica que no tiene en cuenta aspectos gentilicios. La primitiva organización gentilicia del agua pudo desdibujarse a medida que se iban dispersando las propiedades de una misma familia o clan (por motivos de compraventa, herencias o dotes), ya que a mayor separación de parcelas mayor eran las pérdidas de agua y tiempo. Trillo sostiene que el riego topográfico pudo ser el más habitual al final del periodo nazarí en Granada nazarí y su Vega, si bien, también piensa que pudieron coexistir distintas formas de riego, por un lado el riego gentilicio, como se ha podido constatar en el río Beiro; por otro lado, los turnos de riego que evolucionaron desde las pautas clánicas hacia una disposición continua de las parcelas de riego en el espacio, una tras otra, atendiendo a criterios topográficos, como se ha documentado en la acequia de Arabuleila al final del periodo nazarí.

En relación con la estructuración del espacio regado

y los turnos de riego están, además de las acequias, los pagos, es decir, las unidades o áreas específicas de tierras de regadíos que se reconocen por su homogeneidad física. Los pagos se componen por varias hazas o parcelas de regadío y guardan una estrecha relación con los turnos de riego, ya que cada turno de riego se asigna a uno varios pagos, y rara vez sólo a una parte de ellos. Cada pago pudo pertenecer en origen a un clan o grupo familiar, pero al igual que debió pasar en ciudades, barrios y viviendas, al final del periodo nazarí predomina un espacio irrigado más individualizado y fragmentado, soportado por un concepto de familia nuclear y no por una familia extensa.

Por último, mencionar la hipótesis que sostiene la compraventa de turnos de riego en aquellas zonas periurbanas de Granada donde hubo presencia de almunias de las élites urbanas, y por tanto, diferencias socio económicas entre la población rural y urbana que propiciaron la transación económica del agua. Esta situación parece constatarse en el entorno de Aynadamar[33]. La evolución socio-económica de al-Andalus pudo devenir en la venta del agua o turnos de riego separados de la tierra, de modo que el agua no estaba vinculada a la tierra, sino a grupos familiares que enajenan el agua independientemente de la tierra. Este sistema basado en la autonomía de la propiedad del agua respecto a la de la tierra regada, pudo deberse a una estrategia de conservación y control sobre el agua por parte de las comunidades rurales, ya que el agua es el elemento fundamental que estructura la agricultura de regadío, y ésta a su vez, la base socio económica del mundo rural andalusí.

No obstante la existencia de estas fuentes son escasas, y las que existen documentan esta disposición del agua en sitios muy concretos, por lo que no se debería generalizar ni hacer extensible al resto del reino de Granada estas premisas en las que el agua, se considera un bien proindiviso que debe perpetuarse dentro de la familia o de la comunidad. De hecho, a pesar de los documentos ya comentados, la

20. Acequia de tierra en la Vega de Granada y haza con cultivo de espárrago.

33 TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *Agua, tierra y hombres en Al-Ándalus. La dimensión agrícola del mundo nazarí*. Granada, 2004, pp. 270-275.

21. Los turnos de riegos siguen respetándose en la Vega de Granada.

imagen general que nos llega a través de la mayoría de documentación nazarí y posterior a la conquista, es la de un espacio más individual y fragmentado tanto en la propiedad de la tierra como en el riego de la misma, en el que se aprecian escasos vínculos familiares.

Respecto al reparto de aguas y turnos de riego decir que éstos se establecieron cuando el agua era escasa. Durante el otoño y el invierno había suficiente agua y no era necesario recurrir a ellos, pero durante la primavera y el verano era esencial legislar el uso del agua para su adecuado aprovechamiento. En Aynadamar sabemos que el inicio de los turnos de riego estuvo marcado por la festividad de San Juan, el 24 de junio, aunque desconocemos el inicio de los turnos de riego en otros lugares de la Vega de Granada.

Tanto el reparto de aguas de un río o fuente entre varias alquerías, como los turnos de riego por los que cada alquería distribuía el agua, debieron regirse bien por criterios de medida del volumen del agua (cuando el agua se dividía a priori en cantidades determinadas, antes de hacer el reparto), bien por criterios cronológicos (cuando el agua asignada a una determinada zona se regía por fragmentos temporales y no por una cantidad predeterminada). Ambos aspectos podían estar presentes en el reparto de las aguas de riego, si bien lo normal era que uno predominara sobre el otro. Existen estudios en diferentes partes del mundo islámico que corroboran que estos dos criterios diferenciados de distribución del agua, atendiendo a cuestiones bien volumétricas o bien cronológicas, producen un parcelario cuya morfología también se diferencia. Tanto los distintos criterios de selección en la distribución del agua como las diversas morfologías del parcelario agrario, han servido para afianzar las hipótesis de que existieron inicialmente diferentes grupos sociales o clanes vinculados a la construcción y utilización de los sistemas hidraúlicos[34].

En relación a las aguas de riego que se distribuyen según criterios cronológicos, es decir, durante una fracción de tiempo determinado, destacar, que el plazo que se estipula para regar recibe el nombre de dula, del árabe *dawla*, que significa turno o vez. Es muy habitual que las dulas se identifiquen con partes de una jornada, de hecho, la mayoría de la dulas de la Vega de Granada se corresponden con periodos de 12 horas o fracciones de éste, no obstante también existen dulas que no están dentro del sistema duodecimal. Es probable que inicialmente los turnos de riego se hicieran por días enteros, aunque la mayoría de los repartos de aguas registraron partes de una jornada. Los hitos que marcaron los distintos turnos de riego a lo largo de la jornada fueron las horas del alba, del mediodía, de las vísperas o del anochecer.

2.2.4. Los regadíos del río Dílar

34 KIRCHNER, Helena. "Observaciones a propósito de la hidraúlica Andalusí". *Impactos exteriores sobre el mundo rural mediterráneo: del Imperio Romano hasta nuestros días*. 1997, p. 148.

El ámbito de estudio de este trabajo se conforma a partir de los regadíos asociados a las aguas del río Dílar, los cuales se definieron en la Edad Media y han permanecido con escasas modificaciones hasta la actualidad.

Ya hemos mencionado que el primer documento sobre el reparto de aguas en la Vega de Granada se remonta a 1219, fecha en la que se recogió por escrito lo que hasta ese momento se ejercía por medio del derecho consuetudinario. Pero en este repartimiento del siglo XII sólo se hace mención a las aguas del río Genil, y en ningún momento se nombra a sus afluentes. Por lo que en él no encontramos ningún tipo de alusión a las aguas del río Dílar y sus formas de riego.

Ante la escasez de fuentes documentales de origen árabe, los Libros de Apeo y Repartimientos de bienes moriscos, realizados por los cristianos en la segunda mitad del siglo XVI, se convierten en una fuente fundamental para el estudio que nos ocupa. En ellos, además de registrarse con absoluta rigurosidad las propiedades que fueron de los moriscos, se incluyen otros datos y circunstancias de dezmería como son los deslindamientos de términos, pagos y hazas, costumbres de riego, cuantificación y descripción de bienes comunales, dehesas, fuentes de aguas, casas, censos, etc.

En ellos se advierte una realidad agraria compuesta por tierras de secano y de regadío. Luna, tras analizar los Libros de Apeos del ámbito de estudio expone al respecto: *"En Gójar hay hazas que alindan de la una parte con la Acequia Alta y de la otra parte con la sierra; Otura y Alhendín tiene unos baldíos apeados con las tierras del Temple; Ogíjares, que cuenta con muy poco monte...que sería hasta veinte fanegas poco más o menos, o monte flaco, tiene además parte de su término ocupado por los tomillares, al igual que Las Gabias, antesala del Temple"*[35].

La referencia más antigua que conocemos sobre el reparto de aguas del río Dílar la encontramos en un Apeo en el que se recogen las declaraciones de los moriscos sobre el reparto de aguas y la estructura de pagos de las tierras regadas. Estas declaraciones se realizan en 1570 ante el comisario Baena y el escribano Montalbán[36], y queda registrado el reparto de aguas del Dílar, por el que se riegan las tierras de las alquerías de Dílar, Gójar, Otura, Ogíjares, Alhendín, Gabia la Chica y el lugar o caserío del Marchal, Gabia la Grande e Híjar, y todo ello , según los derechos y costumbres consolidados a lo largo del tiempo.

La distribución que se hace de estas aguas en el libro de Apeo de Baena[37] no difiere de la que se

35 LUNA DÍAZ, Juan Andrés: "La alquería: un modelo socio-económico en la Vega de Granada. Aproximación a su estudio". Chronica Nova: Revista de historia moderna de la Universidad de Granada, nº 16. 1998, pp. 79-100.

36 ESPINAR MORENO, Manuel. "Consideraciones sobre el regadío de la Vega de Granada. Repartimientos musulmanes (siglos XII-XVI)". *Chronica nova: Revista de historia moderna de la Universidad de Granada*, nº 18. Granada, 1990, p. 124. El mencionado autor realiza en el artículo un análisis del ámbito de riego del río Dílar según este libro de Apeo . El manuscrito se puede localizar en el Archivo de la Real Chancillería de Granada, 5.ª-a.2-74.

37 No se ha consultado la fuente primaria. Los datos han sido ex-

hace dos años después en los libros de Apeos del licenciado Loaysa. No obstante vamos a centrarnos en los Apeos de Loaysa, ya que ha sido éste el referente mantenido hasta la actualidad para regir el uso y derecho de las aguas de riego.

En los libros de Apeos de Aguas del licenciado Loaysa vuelven a aparecer los testimonios de moriscos que, bajo juramento, confirman el derecho que las alquerías habían tenido sobre las aguas de riego, derecho que hasta ese momento se había ejercido por vía oral. En nuestro ámbito de estudio se hicieron ocho Apeos distintos entre 1571 y 1572, uno para cada alquería. Los Apeos de Aguas de Alhendín y Gabia la Grande se realizaron en 1571, y los de Dílar, Gójar, Otura, Ogíjares, Gabia la Chica e Híjar en 1572.

> *"En el lugar de Alhendín del mes de Diciembre de mil quinientos setenta y uno años el otro Señor Licenciado Loaiza Juez de Comisión por su Majestad en cuanto toca al Apeo y medida de las tierras del lugar de Alhendín y en cumplimiento del segundo capítulo de su instrucción mando parecer ante mí a Andrés de Málaga y a Lorenzo de Chaguati a Pedro de Jaén y a Diego de Jaén Gaitán conocedores y regadores de otro lugar de Alhendín de los cuales y de cada uno de ellos recibió juramento en forma de socargo del cual digan y declaren que aguas tienen y le pertenecen al el otro lugar y su término y de que río se saca y porque acequias se trae y que aguas tenían en propiedad los moriscos del dicho lugar los cuales socargo del otro juramento prometieron decir de clara y abiertamente los cuales dijeron y declararon en la forma siguiente.*
>
> *Primeramente dijeron y declararon que hay un río que se dice Dílar estando otra legua poco más o menos del otro lugar el cual dicho río se reparte en seis partes por sus acequias en esta manera[38]".*

La distribución de aguas que se hace del río Dílar no ha variado desde la Edad Media hasta nuestros días. Este diseño del reparto de aguas del Dílar es de origen árabe, y así lo ratifica el Licenciado Señor Loaysa, Juez Comisionado por Su Majestad en los años 1571 y 1572 en los libros de Apeos de Aguas de los lugares afectados. De manera que el reparto de aguas del río Dílar se ha realizado desde tiempo inmemorial del siguiente modo:

> *"Cada una de las acequias tiene derecho a sacar una parte, proporcional al caudal, establecida desde tiempo inmemorial. Primero riega Dílar sin que exista ninguna limitación*

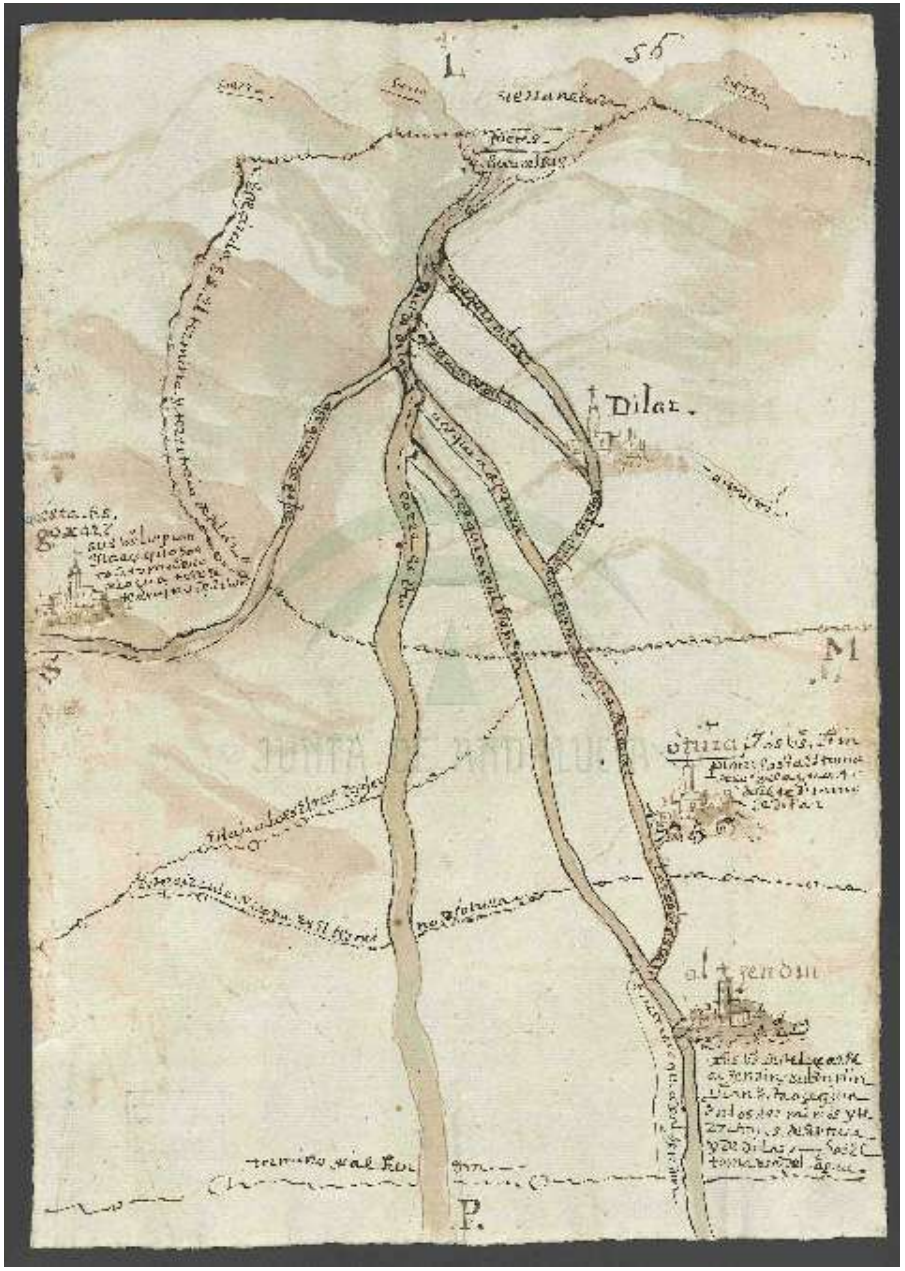
traídos de ESPINAR MORENO, Manuel. "Consideraciones sobre el regadío de la Vega de Granada. Repartimientos musulmanes (siglos XII-XVI)". *Chronica nova: Revista de historia moderna de la Universidad de Granada*, nº 18. Granada, 1990, pp. 121-154

38 Transcripción del Libro de Apeo de Aguas del licenciado Loaysa contenida en las Ordenanzas de la Comunidad de Regantes de la acequia de Alhendín.

para su vega, sacando toda el agua que exijan sus necesidades. Después el agua se distribuye por partes: Gójar se lleva una sexta parte del caudal más la uña de un hombre durante el día y la noche, Los Ogíjares pueden sacar otro sexto, pero solo durante el día y también únicamente por el día disfrutan Alhendín y Otura de dos sextas partes cada una. Por las noches Gójar tiene derecho a sacar su sexto y la uña de un hombre y después el resto de las aguas discurren sin que nadie las utilice hasta Las Gabias que las usarán todas las noches menos los sábados, distribuyéndolas entre Gabia Grande, Híjar y Gabia Chica; los lunes, martes y viernes para Gabia Grande, los miércoles para Híjar, y la de los jueves y domingos para Gabia Chica. Las noches de los sábados, el agua no se aprovecha en Las Gabias, se distribuye mitad por mitad entre los Ogíjares y Alhendín"[39].

Podemos ver como el agua del río Dílar se dividió en seis partes y se compartió entre ocho alquerías distintas. Para ello debieron establecerse una serie de pactos fundacionales que rigieron la construcción y posterior gestión del sistema hidraúlico. Observamos que la alquería de Dílar tuvo desde el origen un estatus ventajoso respecto al resto de alquerías al poder disponer de todo el agua que necesitara durante

39 El reparto de aguas ha sido extraído del Acta de Notoriedad que se hizo en 1953 para la inscripción de aguas pertenecientes a Las Gabias. En este acta se expone que el reparto de agua data de la época de los moriscos según fue ratificado por el Licenciado Señor Loaysa en 1571 y 1572.



22. Cauce del río Dílar y sus acequia. Año 1622. Fuente: Archivo de la Real Chancillería de Granada.

el día y la noche. Este privilegio pudo deberse a dos cuestiones, la primera que Dílar fuera el asentamiento más antiguo, la segunda por su posición de mayor cercanía a la cabecera del río.

Ya hemos comentado la existencia de dos criterios por los que se rigieron los repartos de agua: el criterio volumétrico, cuando el volumen total de agua se divide en partes, y el criterio cronológico, cuando el agua asignada a una determinada zona se rige por fragmentos temporales y no por una cantidad predeterminada.

Como podemos ver las aguas del río Dílar se repartieron siguiendo primordialmente unas pautas volumétricas, es decir, dividiendo el agua a priori, antes de ser distribuida, en seis partes. En este caso el agua se reparte después de que el lugar de Dílar use toda la que necesita. No obstante también se pueden apreciar aspectos cronológicos o de temporalidad, ya que la distribución del agua además se divide en días y noches. Pero la temporalidad del reparto queda subordinada a la cuestión volumétrica, pues primero el agua se divide en seis partes y luego se subdivide en días y noches, de modo que se reparten seis partes de días y otras seis partes de noche.

2.3. Evolución socioeconómica de la Vega de Granada.

La Vega de Granada es una comarca cuya estructura agraria se conformó en La Edad Media. Si bien es cierto que en ella se produjo una ocupación humana anterior durante la que ya se ejercía un uso agrícola de sus suelos y un uso incipiente de las aguas[40], es evidente, que fue durante el periodo medieval islámico cuando se originó la configuración agraria de la Vega y la estructura del territorio que en gran medida nos has llegado hasta la actualidad.

Hemos dedicado el apartado anterior a profundizar en la sociedad rural andalusí y en la agricultura de regadío. Por lo que ahora intentaremos sintetizar la evolución socioeconómica de la Vega de Granada desde la conquista cristiana hasta el momento actual, siendo conscientes en todo momento, de que los hechos que a continuación se presentan merecen análisis más profundos, pero que en el contexto de este trabajo se van a presentar como antecedentes históricos de una realidad actual, claves para entender y abordar en el presente la gestión del espacio que nos ocupa.

2.3.1. Continuidad en el modelo de cultivo medieval (s. XVI.XVII)

Durante los años inmediatamente posteriores a la conquista de Granada, no hubo variaciones importantes en la población de La Vega de Granada, ya que la población árabe, además de mantener su religión, pudo continuar con el uso y disfrute de sus tierras

40 Muestra de ello son los restos arqueológicos romanos de una presa en el actual pantano de Cubillas, así como las numerosas villas también romanas repartidas por distintas zonas de la Vega.

según lo estipulado en las Capitulaciones de Santa Fé. Ante la riqueza y productividad de las tierras conquistadas, los Reyes Católicos mostraron un interés especial para que se mantuvieran las costumbres musulmanas en el modo de cultivar las tierras granadinas. Así lo pone de manifiesto el siguiente texto del año 1500:

> *"...Acuerdeseme, pues, y es asy verdad, que el rey y la reyna nuestros soberanos señores, luego que Dios le dio la grande y famosa çibdad de Granada, cabeça de todo este reyno, la primera cosa en que entendieron de su governaçion fue en mandar que por todas las vías, formas y maneras que pudiese ser, asy por escrituras como por testigos fidedignos, se buscase el orden y manera que los moros moradores de loa misma çibdad y tierra tenían y avian tenido en la administración de las aguas y açequias y en la forma de regar de los heredamientos. Creyendo que aquello seria y era lo mejor. Y que aquello, que verdaderamente hallado y sabido fuese, lo escriuiesen en nuestra lengua castellana, mandando que aquello se tuviese y guardase para siempre y de todo se hiziese libro y se pusiese en el carta del consejo de la dicha çibdad..."*[41]

Los acuerdos alcanzados en las Capitulaciones se respetaron poco tiempo; las presiones económicas, jurídicas y religiosas que se ejercieron sobre la población morisca desencadenaron las revueltas moriscas y su posterior expulsión de Granada hacia otras tierras de Andalucía y Castilla. Ante la expulsión de los moriscos granadinos a partir de 1570 se produjo un movimiento repoblador por el que se asentaron nuevos pobladores entre los que se distribuyeron las tierras de la Vega de Granada que no estaban en manos ni de la Corona ni de la nobleza. En cierto modo la repoblación perpetuó el modelo anterior de pequeños y medianos propietarios, a excepción claro está de las tierras que la Corona y la nobleza se habían apropiado en el momento de la conquista.

La nueva población cristiana se asentó en la Vega continuando además la estructura territorial de sus antecesores, ya que se produjo una ocupación de las zonas que habían estado más densamente pobladas por los musulmanes, es decir, las zonas más altas de la Vega, mientras que la parte más baja albergaba una población mucho menor[42], y es que, la zona más baja de la Vega aún poseía un carácter pantanoso donde las inundaciones eran habituales.

De modo que en una imagen general de la Vega durante los siglos XVI y XVII podemos distinguir a grandes rasgos dos zonas, por un lado, la parte más elevada de la Vega, más densamente poblada y con un régimen de propiedad de la tierra basado en pe-

41 A.G.S., c.-P., leg. 6- fol. 284, Informe de lo que se debe hacer acerca de las acequias y formas de riego de Granada y su tierra, año 1500, publicado en TRILLO SAN JOSÉ, C.: *Agua y paisaje en Granada. Una herencia de al-Andalus.* Granada, 2003, pp. 143-145.

42 OCAÑA OCAÑA, María del Carmen: "La Vega de Granada. Síntesis geográfica". *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada,* nº 2, 1972, pp. 17-20.

queños y medianos propietarios, donde se cultivaban buenas tierras y las aguas eran abundantes gracias a los complejos sistemas hidraúlicos heredados de los musulmanes. Por otro lado, se encontraba la zona más baja e interior de la gran llanura, donde los afloramientos de agua hacían que estas tierras sufrieran constantes anegaciones, y en consecuencia, estuvieran mucho menos pobladas. A este hecho se suma el régimen de propiedad de la tierra que, como veremos, también fue distinto. En esta zona más baja de la Vega el núcleo de población más importante fue Santafé, fundado por los Reyes Católicos sobre el campamento militar en el que se asentó el ejército cristiano durante los últimos años de la guerra. Tras la conquista , la Corona se adueñó de gran parte de estas tierras situadas en las parte más baja de la Vega, y así éstas se convirtieron en grandes propiedades nobiliarias que sólo atrajeron a un pequeño número de colonos.

La agricultura de la Vega fue centrándose cada vez más en los cultivos herbáceos. Los frutales dejaron de tener la importancia que habían tenido durante el periodo musulmán. Aunque la industria sedera siguió siendo durante el siglo XVII la principal industria de Granada. Podemos decir que las condiciones para que se desenvolviese la población fueron generalmente favorables en el siglo XVII, pues durante este siglo se produjo un aumento considerable de la población en la Vega de Granada[43].

43 MARTÍN RODRÍGUEZ, Manuel: Historia económica de la Vega de Granada (Siglos XV-XX): una propuesta de interpretación malthusiana. Granada, 1982, pp. 39-40.

2.3.2. Renovación agrícola de la Vega de Granada en el s. XVIII

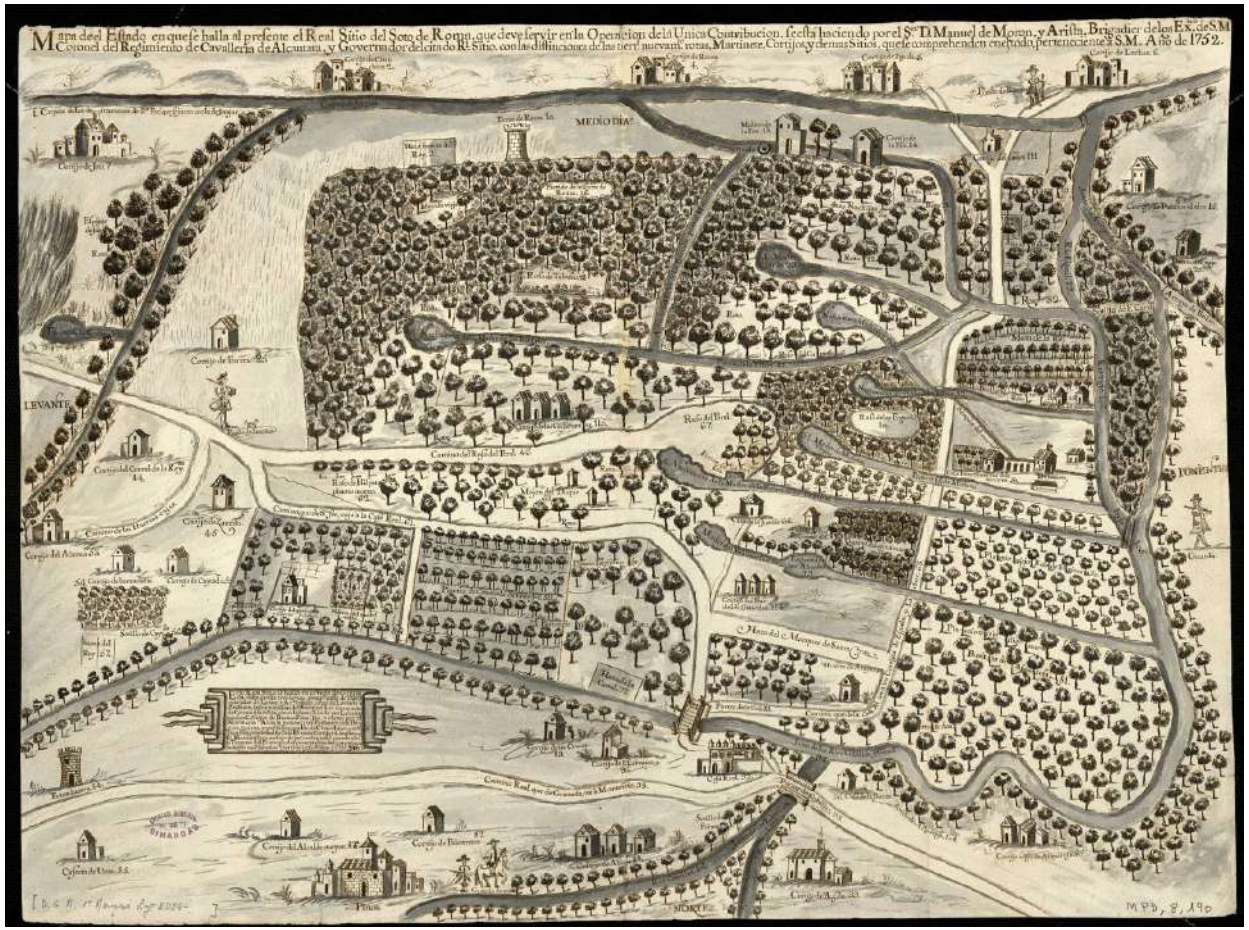
Hacia mediados del siglo XVIII se produjo el fin de la industria sedera, ya que ésta era incapaz de satisfacer las necesidades de una población progresivamente en aumento. Este vacío que dejó el único cultivo industrial que había existido en la Vega hasta el momento, fue paliado casi inmediatamente con la generalización de los cultivos de cáñamo y lino, que sustituyeron el papel desarrollado por el cultivo del moral. La industria surgida del cáñamo y el lino recibió determinados privilegios fiscales, aunque el hecho más destacable fue que los labradores de la Vega tuvieron garantizadas en un principio las ventas de toda su producción de cáñamo y lino a la Marina Española. Y aunque gran parte del cultivo de cáñamo estaba encaminado hacia el abastecimiento de la marina de guerra, también aparecieron en la Vega un gran número de telares. En este contexto el cáñamo llegó a ser el principal cultivo de la Vega granadina a finales del siglo XVIII y parte del XIX, encajando a la perfección en el sistema de rotación del regadío.

Un ejemplo de la importancia que alcanzaron los cultivos de lino y cáñamo, y de cómo éstos se adaptaron al tradicional sistema de regadío, lo encontramos en el *Proyecto de reglamento para el régimen y aprovechamiento de las aguas de riego del término de Gabia la Grande*[44], realizado en 1883. Este pro-

44 Este proyecto, conservado en el Archivo del Ayuntamiento de Las Gabias, nos ha sido facilitado por la Comunidad de Regantes de Las Gabias, en cuyas oficinas poseen una copia del proyecto original.

yecto fue el germen de las posteriores ordenanzas de la comunidad de regantes; en él se recoge la procedencia y cantidad de agua asignada a este término según el Apeo de Loaysa, la estructura de pagos y acequias para el riego y algunos aspectos relativos a la administración de las aguas. Pero la aportación realmente novedosa de este documento es que se establecen tres épocas de riego bien diferenciadas, las cuales parecen regirse según los cultivos y cosechas de cada momento del año. Nos ha llamado la atención especialmente que dentro de la tercera época de riego, comprendida entre el 26 de julio y el 30 de septiembre, se recoge explícitamente que *"a partir del 1 de septiembre se daría comienzo a las cochuras de hilazas de lino y cáñamo en las albercas del término"*, además, también queda establecido la cantidad de albercas que se llenarían de agua para tal fin y su duración en el tiempo. Este hecho, aunque estuvo condicionado siempre a la abundancia o escasez de agua, nos muestra la importancia que alcanzaron estos cultivos en la Vega de Granada. Nos encontramos ante un intento de reglamentar la disponibilidad de agua de riego para, después de cultivados, empezar a transformar el lino y el cáñamo mediante su coción en las albercas del término.

Destacar también al respecto el hecho de que la introducción de un uso "agro-industrial" en las aguas de riego, no debió suponer conflicto alguno con la distribución de aguas que se venía aplicando desde época medieval, y cuyos únicos objetivos habían sido llenar los aljibes públicos y regar los campos. En primer lugar, porque el llenado de estas albercas quedó supeditado a la abundancia o escasez de agua, y en el caso de que se presentaran años de escasez de agua, era la propia Comisión de Agricultura (actual Comunidad de Regantes) la que determinaba el número de albercas a llenar, superponiendo en este caso siempre el riego de las tierras. En segundo lugar, porque la actividad de cochura



23. Mapa del Real Sitio de Roma. Año 1572.

24. Agramando cáñamo y lino en Las Gabias. Fuente: facebook *Gabia En El Recuerdo.*

25. Cortando cáñamo en Las Gabias. Fuente: facebook *Gabia En El Recuerdo.*

de hilazas era muy limitada en el tiempo, apenas el mes de septiembre, mes en el que por lo general no era habitual aplicar el riego por justicia porque ya se habían recogido muchos de los cultivos de verano y aún no se habían sembrado los de invierno.

En el año en que se realiza este proyecto, 1883, las industrias de cáñamo y lino estaban ya en plena decadencia. Pensamos que la información que aporta este documento puede reflejar la inercia de un momento anterior en el que estos cultivos si eran el motor económico de la Vega.

Por otra parte es lógico que las épocas de riego que aquí se recogen no hayan trascendido en las ordenanzas que las Comunidades de Regantes formalizaron a mediados del siglo XX, ya que para entonces, la situación de la Vega había vuelto a cambiar, el cáñamo y el lino habían dejado de ser los cultivos predominantes a tenor de la remolacha, por lo que ya no tenía sentido mantener estas atenciones para el llenado de las albercas y la coción de hilazas.

En el siglo XVIII se produce otro hecho de especial trascendencia para la Vega de Granada, nos referimos a la primera ampliación de tierras de regadío que se hizo desde su diseño inicial en la Edad Media. Este hecho se produjo gracias a la paulatina desecación del área pantanosa del centro de la Vega, es decir, la zona que ocupaba la finca conocida como Soto de Roma. Desde la conquista cristiana esta propiedad había sido una inmensa alameda salvaje, en manos de la Corona primero y luego de la nobleza, en la que sólo se aprovechaban las maderas. Pero las roturaciones que desde este momento irían en aumento, permitieron cultivar gran parte de la finca, lo cual conllevó el asentamiento de una pequeña población que sería la base de la colonia de Fuente Vaqueros que se creó a finales de siglo.

La misma estructura de propiedad de la tierra que se apreciaba en los siglos XVI y XVII se mantiene en el siglo XVIII, pero quizás más acentuada. Pues en el fondo de la Vega se mantienen las grandes propiedades nobiliarias trabajadas por colonos. A las cortijadas de Láchar y Cijuela hay que añadir el nuevo espacio de cultivo creado en el Soto de Roma, todas ellas posesiones nobiliarias con una población de colonos. Mientras que en el resto de la Vega, el progresivo aumento de la población conduce a una continua fragmentación de la propiedad que va dando lugar a campesinos propietarios de pequeñas extensiones de tierra.

La ruina del cáñamo se produjo hacia mediados del siglo XIX, y en consecuencia casi toda la segunda mitad de este siglo fue una época de decadencia y crisis en la Vega de Granada durante la que se produjo un estancamiento de la agricultura y de la población.

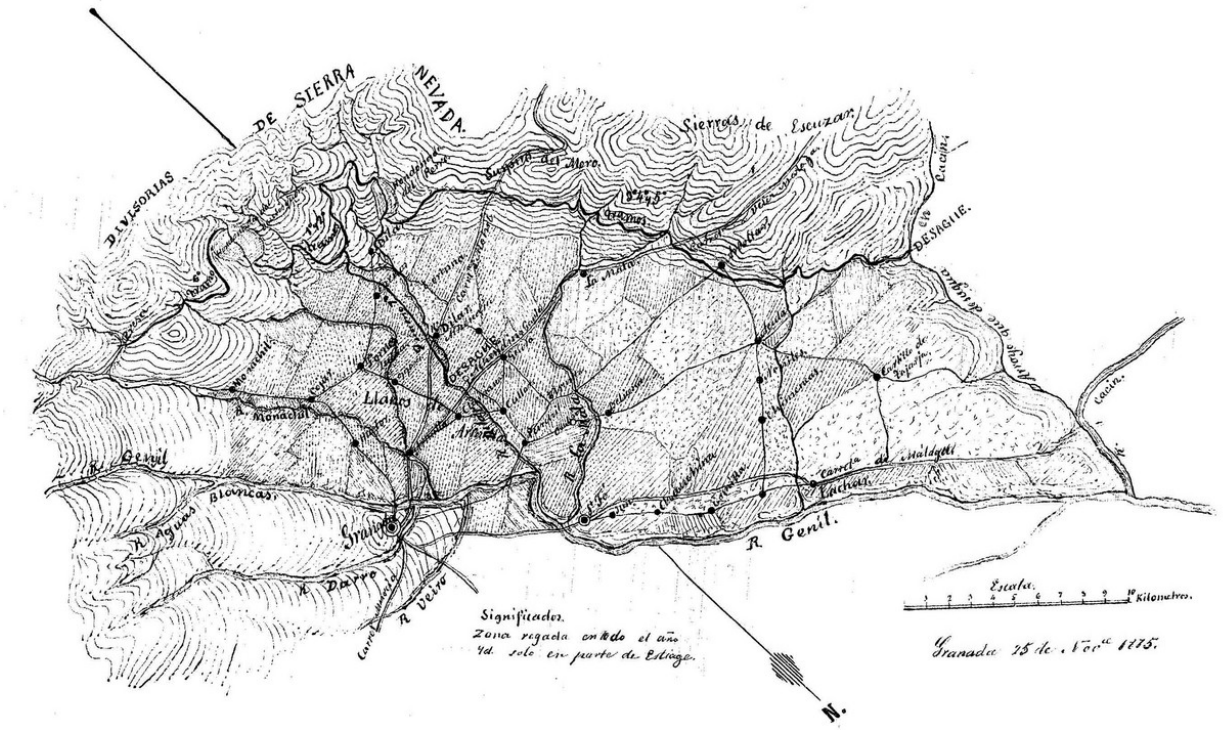
2.3.3. La Revolución Industrial en la Vega de Granada: el azúcar

Esta situación se mantuvo hasta las últimas déca-

das del siglo XIX, cuando se produjo una auténtica revolución agrícola e industrial en la Vega a raíz de la introducción del cultivo de la remolacha y la industria azucarera. Ante el estancamiento agrícola y económico producido por la crisis del cáñamo y el lino, se creó, de la mano de la Sociedad de Amigos del País de Granada, una Comisión para estudiar la implantación de un nuevo cultivo, la remolacha. Tras un breve periodo de estudios y pruebas, en 1882 se construyó en la Vega de Granada la primera fábrica de España que transformó la remolacha en azúcar para su comercialización, nos referimos al Ingenio de San Juan. La industria azucarera estuvo presente en la Vega una centuria, ya que en la década de los 80 del siglo XX se cerraron las dos últimas fábricas de azúcar de la Vega granadina (La Vega y San Isidro), no obstante el periodo de máximo esplendor de la remolacha tuvo lugar entre 1920-1931, y a partir de 1940 fue un cultivo en continua decadencia[45].

La introducción del cultivo de la remolacha y su industrialización en la propia Vega de Granada produjo, como ya hemos apuntado, tanto una revolución agrícola como industrial. Buena muestra del impulso industrial que vivió la comarca fueron las trece fábricas que llegaron a aparecer por toda la Vega, dando lugar además a una etapa en la que la industria completaba la producción agrícola. Pero evidentemente, la industrialización también ocasionó cambios en las técnicas agrícolas tradicionales; se

45 RUBIO GANDÍA, Miguel Ángel, GIMÉNEZ YANGUAS, Miguel y REYES MESA, José Miguel. *Patrimonio industrial de Granada*. Granada, 2003.



26. Plano general de la superficie regable. Año 1875. Fuente: I.E.C.A. Instituto de Estadística y Cartografía Andaluz: Archivo Comisaría de Aguas.

27. Torre alcoholera de la fábrica azucarera San Isidro en la Vega de Granada.

28. Mujeres haciendo tabaco en Las Gabias. Fuente: facebook *Gabia En El Recuerdo*.

29. Tabaco colgado en un secadero.

renovaron las herramientas agrícolas a favor de una incipiente mecanización y se empezaron a usar abonos minerales, todo ello, en pro de un aumento de la producción. Se produjo una intensificación de la agricultura, y bien la remolacha o bien las segundas cosechas detrás de los cereales, ocuparon de una manera continua las tierras de la Vega durante el verano. En consecuencia, las cantidades de agua que habían proporcionado los regadíos tradicionales empezaron a ser insuficiente para mantener el ritmo de producción de azúcar.

La revolución azucarera también ejerció cambios en el régimen de propiedad de la tierra, pues gracias a los beneficios económicos ocasionados por la remolacha, los arrendatarios de las tierras elevaron su capacidad económica y accedieron a la propiedad de las mismas; se produjo un aumento de campesinos propietarios. De este modo la tendencia de división de las propiedades que se daba en siglos anteriores se volvió a incrementar durante este periodo.

La agricultura de la Vega estuvo basada en el cultivo de la remolacha hasta 1940, cuando este cultivo dejó de ser el eje de las rotaciones y la base económica de la comarca. En el proceso de decadencia de la remolacha se produjo el auge de cultivos como la patata y el tabaco, además de una vuelta muy acotada en el tiempo a los cultivos del lino y el cáñamo en los años de la posguerra. De todos estos cultivos destacó el tabaco, el cual en cierto modo sustituyó a la remolacha en su papel de cultivo predominante e industrial. No obstante su presencia en la Vega ha ido disminuyendo progresivamente desde la década de los 60 hasta la actualidad. En paralelo a la disminución se ocasionó un aumento de los cereales.

2.3.4. Segunda mitad del s. XX, un punto de inflexión para la Vega

A partir de la segunda mitad del siglo XX se produjo otro hecho de especial relevancia en la Vega de Granada, pues se llevó a cabo una significativa ampliación de los regadíos históricos. A partir de 1950, al amparo de la Ley de Bases para la Colonización y Nuevas Zonas Regables de 1939 y bajo diferentes actuaciones de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, los límites de la Vega histórica o tradicional se ampliaron considerablemente y se produjeron algunos cambios en su organización y distribución.

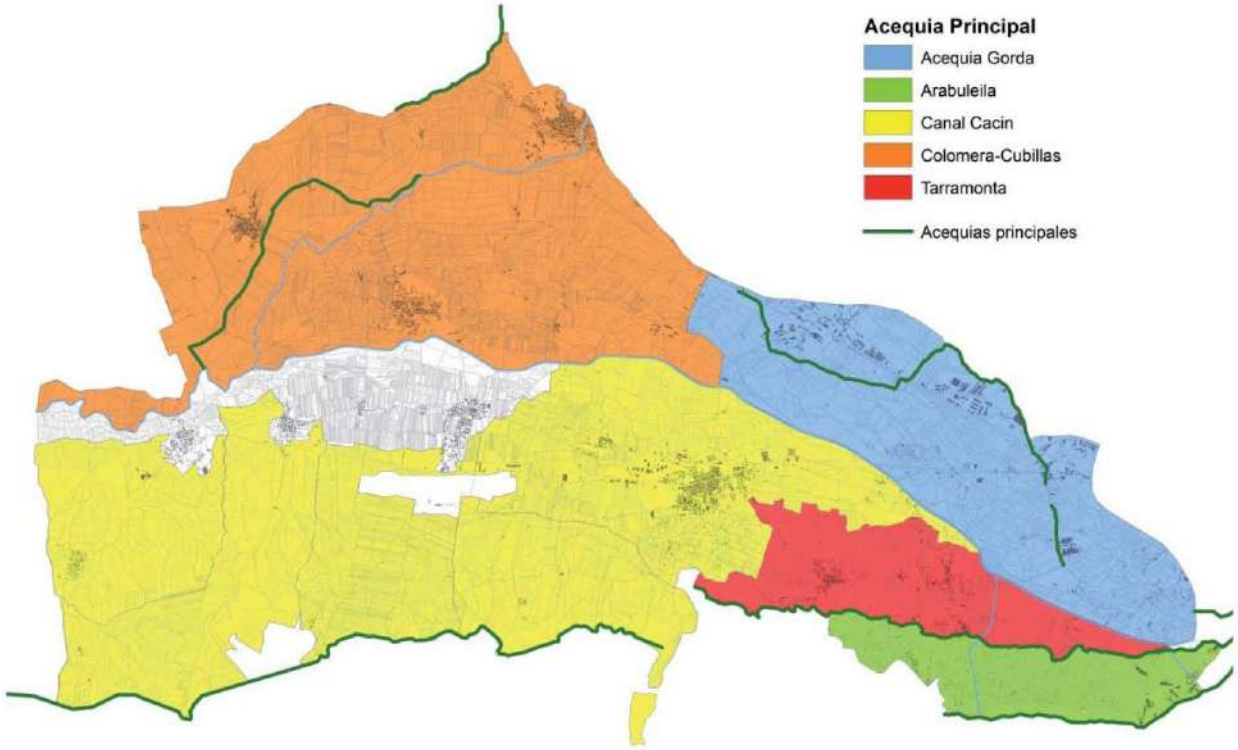
En primer lugar mencionar la transformación de los regadíos tradicionales asociados al río Cubillas después de la construcción en 1956 del pantano homónimo, además de la introducción de nuevas zonas de regadíos en esta misma zona a raíz de la construcción del Canal de Albolote, que se abastece tanto de aguas del río Cubillas como de los manantiales de naturaleza cárstica de Sierra Arana resurgentes en Deifontes.

En segundo lugar, destacar la construcción y puesta en funcionamiento del pantano de los Bermejales a partir de 1958, el cual ha sido la base para

la construcción del canal de Cacín y la puesta en marcha de nuevos regadíos sobre antiguas tierras de secano en una cuantía considerable. La construcción del canal de Cacín ha asegurado el riego de algunas zonas centrales de la Vega tradicional granadina, pero sobre todo ha supuesto la reconversión de zonas de secano en regadíos, cambios en la propiedad de la tierra de este ámbito y la aparición de pueblos de colonización como Fuensanta, Loreto, Peñuelas y Romilla la Nueva.

A estos dos grandes cambios, hay que sumar la construcción del embalse de Canales y el pantano de Quéntar en las estribaciones de Sierra Nevada, que aunque el objetivo de su construcción fuera abastecer de agua potable, han favorecido los regadíos tradicionales de la Vega. Por último, mencionar una serie de actuaciones sobre la Vega norte que mejoran el regadío de esta zona y que se realizaron en la década de los 90.

En los últimos años la Vega nos presenta una imagen caracterizada por la reducción de los cultivos herbáceos, especialmente los cereales y las plantas de carácter industrial (sobre todo el tabaco y el girasol). También se han reducido las hortalizas, a excepción del espárrago[46], y los frutales. En contraposición se ha producido un destacado incremento del olivar y el mantenimiento de las choperas[47].



30. Ámbito de riego de las principales acequias de la Vega. Fuente: CASTILLO RUIZ, José, CEJUDO GARCÍA, Eugenio: "La Vega de Granada. La construcción patrimonial de un espacio agrario", en HERMOSILLA, J.(Dir): Los regadíos históricos españoles. Paisajes culturales, paisajes sostenibles. Madrid, 2010, p. 252.

La variedad de cultivos ha sido históricamente una característica de la Vega, el conocido policultivo en mosaico, pero en la actualidad, se está produciendo un serio empobrecimiento de este modelo agrario. A ello le debemos sumar el abandono de los espacios de cultivo y la progresiva reducción de su superficie, especialmente la de regadío, hecho que se encuen-

46 Llama la atención que la única cooperativa agrícola que existe en la Vega es de espárragos. Cabría analizar y estudiar si ello guarda relación con el hecho de que el espárrago sea el único cultivo que ha aumentado en los últimos años.

47 CASTILLO RUIZ, José, CEJUDO GARCÍA, Eugenio: "La Vega de Granada. La construcción patrimonial de un espacio agrario", en HERMOSILLA, J.(Dir): *Los regadíos históricos españoles. Paisajes culturales, paisajes sostenibles*. Madrid, 2010, pp. 243-284. En este artículo se expone un análisis más profundo, con datos estadísticos, sobre la tendencia de los cultivos de la Vega en las dos últimas décadas.

31. Mujeres sobre una era, al fondo Gabia Chica en los años 30. Fuente: facebook *Gabia En El Recuerdo.*

tra totalmente vinculado al crecimiento urbanístico de Granada y su área metropolitana. Es evidente que la degradación del paisaje agrario de la Vega está ligada, además de al fenómeno urbano, a la pérdida del interés económico y productivo de este tipo de agricultura, lo que en parte se debe a que las líneas

32. Hombres lavando ropa en una acequia de Las Gabias. Fuente: facebook *Gabia En El Recuerdo.*

de actuación que marcan las políticas agrarias están muy focalizadas hacia otro modelo agrícola.

Los regadíos tradicionales de la Vega han perdurado en el tiempo desde su formación gracias a un contexto socio-económico y territorial que en la actualidad ha sido descartado. En consecuencia, este paisaje agrario y todos los valores culturales que en él residen se encuentran en una situación crítica en la que, el modelo de producción agraria, el modelo de comercialización y el modelo urbanístico juegan un papel determinante.

Por último, queremos presentar en el siguiente cuadro, aunque sea a un nivel muy general, una síntesis de los principales procesos económicos, sociales y políticos que han determinado la evolución de los sistemas de regadíos tradicionales[48].

A modo de conclusión podemos advertir que la Vega de Granada ha sido históricamente un espacio versátil, capaz de adaptarse a las distintas circunstancias socioeconómicas de cada época, y todo ello a través de los cultivos (seda, cáñamo, azúcar, tabaco), que han sabido adecuarse a la coyuntura social y económica de cada periodo histórico sin trastocar con ello las bases esenciales de las tramas tradicionales de los sistemas de regadío. En el presente, la agricultura de regadío tradicional de la Vega se encuentra

48 La tabla que a continuación se presenta ha sido elaborada y publicada por SILVA PÉREZ, Rocio: "Claves para la recuperación de los regadíos tradicionales. Nuevos contextos y funciones territoriales para viejas agriculturas". *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. XVI, nº 412. Barcelona, *2012*.

Período	Dinámicas urbanas	Dinámicas agro-rurales	Dinámicas del regadío
1850-1950 (Primeros exponentes de cambio)	Crecimiento de la ciudad (ensanches burgueses) compacta que dan lugar a la desaparición de antiguas huertas.	Revoluciones liberales (Desamortización Civil de Madoz, 1855). Apertura al mercado, privatizaciones y expansión de los monocultivos.	Aplicación de los principios de regeneracionismo : Ley de Aguas de 1879, Plan General de Obras Hidráulicas de 1902 y Ley de Obras de Puesta en riego de 1932).
1950-1985 (Quiebra, fragmentación y deterioro de los regadíos tradicionales + Menoscabos patrimoniales y paisajístico)	Crecimiento de la ciudad compacta (barriadas obreras). Normas promotoras de la urbanización: Proliferación residencias aisladas en suelo rústico. Urbanizaciones litorales propiciadas por el turismo de masas. Inicio de la periurbanización.	Abandono agro-productivo: éxodo rural y falta de relevo generacional. Abandono productivo de los regadíos tradicionales. Desaparición de las pequeñas explotaciones de los ruedos. Modernización tecnológica ("revolución verde") Urbanizaciones encubiertas propiciadas por las Ley de Reforma y Desarrollo Agrario de 1973 y favorecidas por las políticas de concentración parcelaria.	Expansión de regadíos modernos de planificación estatal al amparo de la Ley de Bases para la Colonización y Nuevas Zonas Regables de 1939. Carácter desarrollista de las políticas agrarias y territoriales que desprecian las agriculturas tradicionales.
1985-hoy (Se sigue ahondando en el deterioro del regadío tradicional, pero empiezan a surgir movimientos sociales que reivindican la revitalización y recuperación de estos espacios)	Avance de la urbanización e implantación del modelo de ciudad difusa. Suelos "no urbanizables" de los PGOU. Aparición de nuevas funciones y demandas ciudadanas. Planes Especiales y Parques Agrarios. Redes de espacios libres metropolitanos.	Liberalización comercial agraria y modernización agropecuaria. Expansión territorial de las agriculturas ecológicas, de los productos ligados a los territorios y de las agriculturas de proximidad. Reconocimiento normativo de la multifuncionalidad de la agricultura.	Planes de Modernización de Regadíos. Expansión de los regadíos postmodernos. Las políticas agrarias europeas motivan el abandono de las huertas tradicionales, ya que las ayudas están solo pensadas para las explotaciones industriales e intensivas. Directiva Marco del Agua de la Unión Europea (2000/60/CE). Conmemoración del Día Internacional de Monumentos y Sitios destinada al Patrimonio Cultural del Agua (ICOMOS, 18 de abril de 2011).
Resultados paisajísticos y patrimoniales	Sustitución de usos agrarios por urbanos e infraestructuras. Desapariciones, fragmentaciones territoriales y deterioros paisajísticos. Pérdida del carácter e integridad de los paisajes. Pérdida de la armonía compositiva y de los valores de conjunto. Descontextualización territorial de elementos patrimoniales/ruina y deterioro del patrimonio construido.	Abandono y desaparición de explotaciones. Extensificación productiva. Sustitución de cultivos tradicionales. Abandono, deterioro y ruina de los elementos patrimoniales vinculados al agua. Incorporación de nuevos elementos extraños a las tramas heredadas.	Sustitución de las tramas tradicionales por grandes y ordenadas parcelas. Expansión de los monocultivos. Empobrecimiento ambiental y paisajístico. Entubamientos y revestimientos de canales y acequias Pérdidas de los valores de las redes de canales y de su papel como urdimbres de los territorios. Desaparición de las redes tradicionales y en particular de las "redes de aguas muertas".

Fuente tabla: SILVA PÉREZ,R. "Claves para la recuperación de los regadíos tradicionales. Nuevos contextos y funciones territoriales para viejas agriculturas". *Scripta Nova*, vol. XVI, nº 412. Universidad de Barcelona, 2012.

33. Detalle de la Vega Sur en el que se puede apreciar urbanizaciónes y polígonos sobre antiguas zonas de regadío.

34. Vista de la Vega desde el barrio del Albaycín.

seriamente amenazada, pues el modelo productivo actual no contempla este tipo de agricultura. No obstante los valores culturales que en ella residen, están haciendo emerger una serie de movimientos sociales que reivindican la recuperación de este espacio tanto a nivel productivo, como patrimonial y paisajístico.

3. EL SISTEMA DE RIEGO DEL RÍO DÍLAR

3.1. Introducción

3.2. El reparto de aguas del río Dílar

3.3. Ámbito, estructura y forma de riego

3.3.1. Comunidad de Regantes de Nuestra Señora de Dílar

3.3.2. Comunidad de Regantes de la acequia de Gójar

3.3.3. Comunidad de Regantes de la acequia principal de Otura

3.3.4. Comunidad de Regantes de la acequia de Alhendín

3.3.5. Comunidad de Regantes del río Dílar de Ogíjares

3.3.6. Comunidad de Regantes de Las Gabias

3.4. Continuidad y modificaciones del sistema de riego tradicional del río Dílar

3.4.1. El reparto de aguas

3.4.2. La red de acequias

3.4.3. Otros elementos del sistema hidraúlico

3.4.4. Usos del suelo

3. EL SISTEMA DE RIEGO DEL RÍO DÍLAR

El objetivo de este capítulo es hacer un estudio en detalle del sistema de riego del río Dílar. En primer lugar estudiaremos la distribución general de sus aguas, para luego, analizar más en detalle la estructura de los regadíos en el territorio. Por último, recapitularemos, a nivel general, las modificaciones acaecidas sobre el sistema de riego tradicional, las cuales nos permitirán emitir a posteriori un juicio sobre el valor de autenticidad del patrimonio agrario asociado al río Dílar.

3.1. Introducción

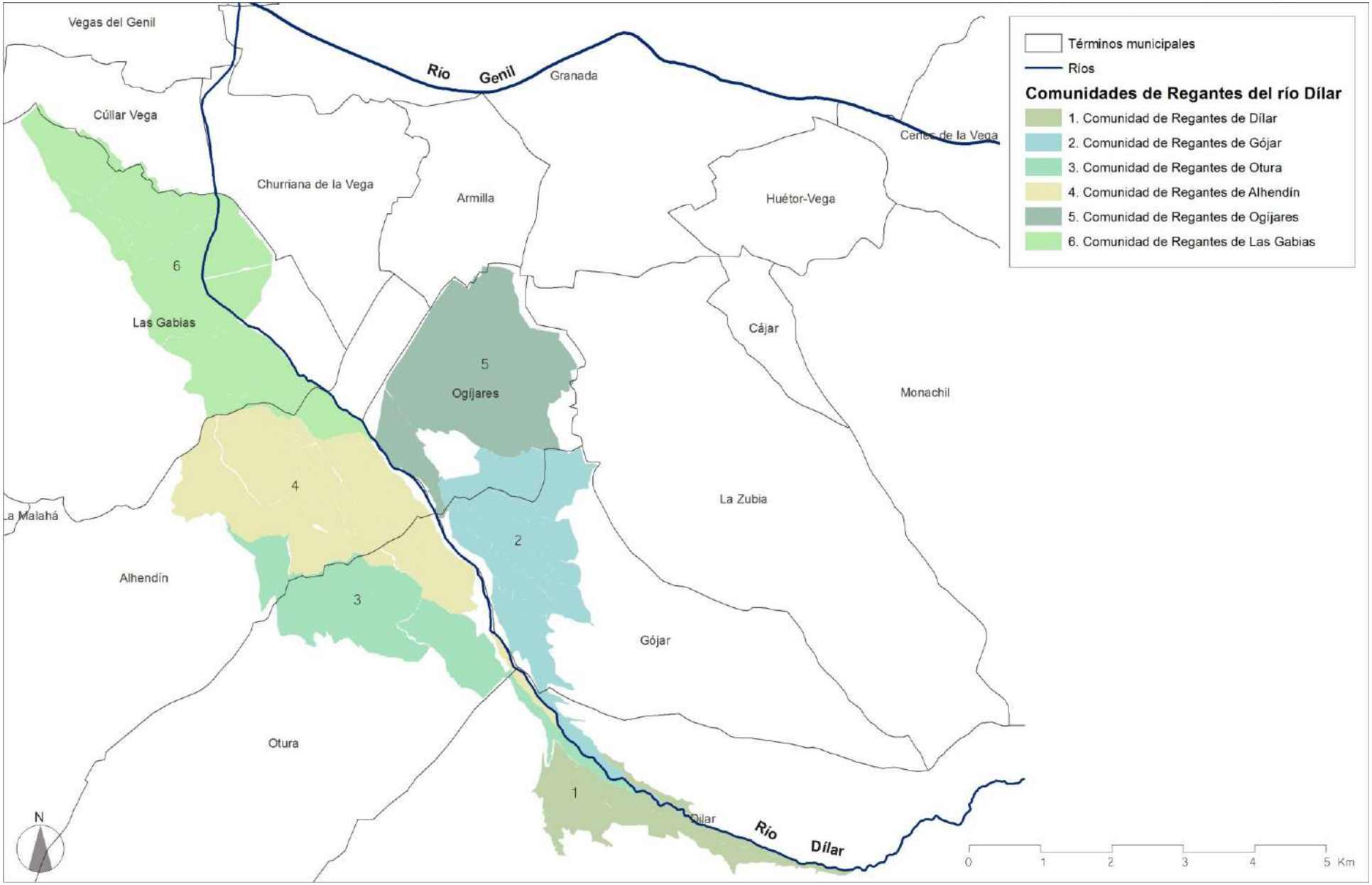
A modo de introducción queremos referenciar muy básicamente dos cuestiones, por un lado, el contexto físico de los regadíos del río Dílar, y por otro, el valor histórico de los mismos. Estos aspectos han sido ya tratados en apartados anteriores, pero nos parece oportuno volver a presentarlos a modo de preámbulo, centrándolos esta vez en el ámbito del río Dílar.

El río Dílar nace en la laguna de las Yeguas en Sierra Nevada, y desde ella desciende por su parte occidental hasta la Vega de Granada, donde se une al río Genil. En el curso final de este río se organizó durante la Edad Media un sistema de regadío propio que ha perdurado hasta el momento actual, el cual se expande a un lado y a otro del Dílar, desde los 800 hasta los 680 metros de altura. La Vega asociada al río Dílar, junto con la del río Monachil, constituyen una unidad física en si misma que se une a la Vega del Genil para formar parte de la gran Vega de Granada.

Los regadíos del río Dílar se extienden por los términos de seis municipios, Dílar, Otura, Gójar, Alhendín, Ogíjares y Las Gabias, los cuales quedan delimitados al norte por los regadíos del río Genil (acequia de Arabuleila), al este con los regadíos del río Monachil (La Zubia), y al sur y al oeste por tierras de secano.

También hemos visto como el sistema de riego que se deriva del río Dílar se remonta a la Edad Media; pues así quedó ratificado por el Licenciado Loaysa en los distintos Libros de Apeos del ámbito afectado, realizados, ante la inminente expulsión de los moriscos del reino de Granada, entre 1571 y 1572. Esta distribución de aguas registrada en los Libros de Apeos se ha mantenido con exactitud hasta la actualidad, y así consta en las Ordenanzas de las seis Comunidades de Regantes que aprovechan el agua del río Dílar para regar.

Las actuales Comunidades de Regantes de nuestro ámbito de estudio se constituyeron como organismos autónomos de carácter legislativo en torno a la década de los 50 del siglo XX, en virtud de los dispuesto en el artículo 228 de la Ley de Aguas de 1879. Hasta ese momento la distribución de aguas se había realizado según la tradición y el derecho inmemorial, siendo el único referente escrito de ello los Libros del Apeos de Loaysa. Cuando se crearon



34. Ámbito de estudio. Zonas de regadío del río Dilar. Fuente: Elaboración propia.

las Ordenanzas, éstas asumieron automáticamente la distribución de aguas recogidas en los Libros de Apeos correspondientes. A continuación exponemos un claro ejemplo de ello:

> *"La Comunidad [de Regantes de Ogíjares] puede disponer para su aprovechamiento, por estar en propiedad y posesión desde tiempo inmemorial según consta en el Apeo del Licenciado Loaysa, Juez en comisión para inventariar los regadíos de Granada en 1572, (cuya inscripción en el Registro Especial de Aguas Públicas se solicitara), de la sexta parte de todo el caudal de aguas que discurren por el río Dílar, después de tomar el pueblo de Dílar las que necesita para sus riegos, desde el alba hasta la puesta de sol, durante todos los días del año. Igualmente tiene derecho después de tomar el pueblo de Dílar la cantidad precisa para sus riegos, y el pueblo de Gójar la sexta parte y una uña de un hombre de las aguas del río Dílar, a la mitad del caudal de las aguas de dicho río, durante todas las noches de los sábados del año, desde la puesta del sol hasta el alba[49]".*

El punto de partida de este estudio sobre el sistema de regadío del río Dílar serán las Ordenanzas y Reglamentos de las seis Comunidades de Regantes que están dentro del ámbito de estudio, en las que se explicita el derecho al agua que cada Comunidad posee desde tiempo inmemorial, así como los turnos de riego de los distintos pagos o zonas de riego, siendo uno de los objetivos de este trabajo complementar y enriquecer la información contenida en las Ordenanzas con una cartografía detallada de la red de acequias que permita comprender la estructura territorial de las zonas de riego.

La cartografía elaborada a lo largo de este trabajo ha sido realizada en base a los Mapas del Instituto Geográfico y Catastral que se hicieron de manera sistemática durante la década de los 50 del siglo XX. La temprana fecha en que se hicieron estos mapas ha sido determinante, pues se realizaron antes de producirse los fuertes y acelerados cambios territoriales de la segunda mitad del siglo XX. Por lo que partiremos de la premisa de que la imagen del sistema hidraúlico presentada en estos mapas de la década de los 50 debe aproximarse bastante a la red de acequias tradicional de origen medieval.

Por último nos parece muy importante destacar la fundamental aportación de las fuentes orales a este trabajo. El sistema hidraúlico del río Dílar, con toda su jerarquía de acequias, ha conformado una estructura muy compleja en el territorio, difícil de identificar, la cual nos hubiera sido imposible comprender y desgranar sin la ayuda y la aportación de las seis Comunidades de Regantes del ámbito de estudio. El conocimiento atesorado y otorgado por estos organismos en general, y por los acequieros en particular, al margen de sus Estatutos, han constituido un pilar básico para el desarrollo del trabajo; sin ellos hubiera

49 Artículo 3 de las Ordenanzas de la Comunidad de Regantes de Ogíjares. De igual modo en los Estatutos del resto de Comunidades se manifiesta el derecho inmemorial de las aguas de riego según consta en el libro de Apeo de Loaysa.

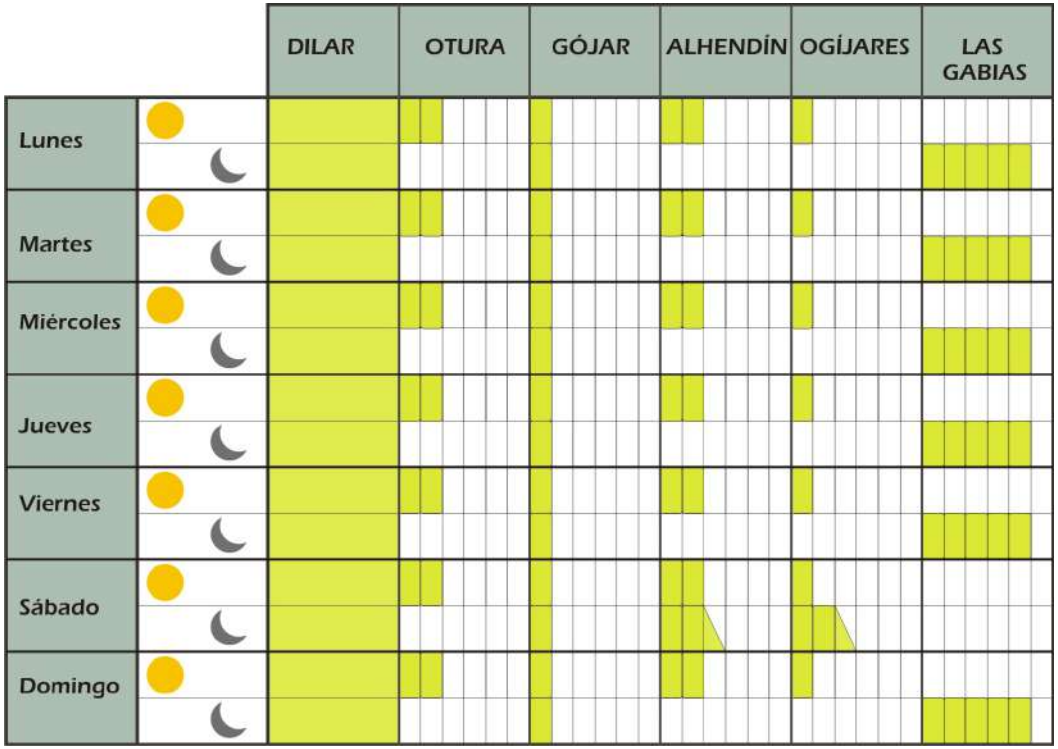
sido imposible alcanzar los resultados que a continuación van a presentarse.

3.2. El reparto de agua del río Dílar

La primera cuestión a destacar sobre la distribución de aguas del río Dílar, es que ésta se establece sólo en los periodos secos, cuando el agua es escasa, pues mientras el río lleva suficiente caudal para abastecer las necesidades de todos los cultivos con cierto margen, no es necesario recurrir a las normas que lo regulan. Esto ha sido así históricamente, pues ya vimos como el derecho musulmán sólo atendía a legislar el agua de los ríos de escaso caudal. En las ordenanzas actuales también se recoge este hecho: *"Mientras la abundancia de las aguas lo permita, y las necesidades de la agricultura no exijan otra cosa, el riego será discrecional para todos los partícipes, pero respetándose siempre el orden de cabeza a cola*[50]*"*.

El reparto de las aguas es denominado por los labradores de la Vega como 'el riego por justicia', y suele coincidir con la estación del verano, aunque a veces también se adentra en la primavera y el otoño. A continuación vamos a presentar la distribución de aguas del río Dílar que se establece en los periodos más secos:

> *"Después de tomar el pueblo de Dílar el caudal necesario para los riegos, corresponde, desde el alba hasta la puesta del sol, al pueblo de Gójar una sexta parte y una uña de un hombre; a Ogíjares, otra sexta parte; a Otura, dos sextas partes, y el mismo caudal a Alhendín. Durante la noche, toda el agua que discurre por el río después de tomar el pueblo del Dílar la que necesita para sus riegos y Gójar el caudal que le pertenece, o sea, una sexta parte y una uña de un hombre, corresponde a la Comunidad de Regantes de Las Gabias, durante todas las noches del año, a excepción de los sábados también del año que pertenecen, la mitad al*



36. Reparto de las aguas del río Dilar. Fuente: elaboración propia.

50 Artículo 28 de las Ordenanzas de la Comunidad de Regantes de Ogíjares.

37. Esquema general del histórico sistema hidráulico del río Dilar, en el que se muestran las presas y las acequias principales. Fuente: elaboración propia.

pueblo de Alhendín y la otra mitad al pueblo de Ogíjares[51]".

Ya hemos explicado como el reparto de aguas del río Dílar, según los usos y costumbres musulmanas, se hizo en un primer momento siguiendo unos criterios volumétricos o de cantidad, pues el volumen total de las aguas del río (después de que el término de Dílar utilice todo el agua que necesite para regar sus tierras), se dividió en seis partes. Pero también vimos como a posteriori se aplicaron criterios cronológicos o de temporalidad en el mismo reparto, pues estas seis partes quedaron disponibles tanto de día como de noche. La conjunción de ambos criterios en la distribución de las aguas de riego dieron lugar a repartir seis partes de día y seis partes de noche.

Siguiendo estas premisas queremos presentar cómo estos dos criterios de reparto de aguas (volumétrico y cronológico) se materializaron y han perdurado en el sistema de regadío del río Dílar hasta el momento actual.

En primer lugar atenderemos las cuestiones derivadas del reparto volumétrico o de las cantidades de agua que pertenecen a cada acequia. Para ello nos remitiremos al siguiente texto extraído del Acta de Notoriedad realizado en 1953 para la inscripción, al amparo de la Ley de Aguas de 1879, de las aguas

51 Esta distribución general de las aguas del río Dílar está recogida en las Ordenanzas de la Comunidad de Regantes de Ogíjares. En el resto de Ordenanzas no se recoge el reparto general del agua, pues cada una refleja sólo la parte que le afecta, si bien la suma de todas ellas da siempre el mismo resultado.

de la Comunidad de Regantes de Las Gabias:

> *"La totalidad de las aguas del río Dílar se parten en el sitio llamado del Molino del Boquete término de Dílar y cuya partición se hace en la forma siguiente: primeramente en el sitio llamado del boquetillo existe una presa para recoger las aguas de Gójar, en dicha acequia, unos cien metros más abajo existe un desaguadero llamado del boquetillo por donde se vierten parte del agua nuevamente al río y que son tomadas poco más abajo por otra presa a la acequia de Otura, en dicha acequia existe otro desaguadero para verter parte de las aguas nuevamente al río por donde discurren las que pertenecen a Alhendín y los Ogíjares, y que son tomadas más abajo por sus correspondientes presas. La distribución de las aguas se hace en el Molino del Boquete; llevándose la acequia de Gójar una sexta parte más la uña de un hombre; la de Otura dos sextas partes, la de Alhendín dos sextas partes y la de Ogíjares una sexta parte. La forma de hacer la partición es mediante unos cuadros de madera de sesenta y dos centímetros de ancho y dándose a todas las acequias la misma altura de agua, excepto a la de Gójar que se le añade un centímetro y medio aproximadamente, equivalente a la uña de un hombre[52]".*

Este texto expone el mismo procedimiento de partición de aguas que se sigue practicando hoy en día. Podemos afirmar por tanto que en el ritual del reparto de las aguas del río Dílar no se ha producido ningún tipo de modificaciones en los últimos sesenta años.

Se ha constatado mediante el trabajo de campo, que el control del volumen de agua que pertenece a cada acequia se hace a partir de seis marcos metálicos de idénticas proporciones. El agua del río Dílar se divide en seis partes, y cada marco equivale a una parte de agua, de modo, que según el reparto tradicional, a Otura y Alhendín le corresponden dos marcos, mientras que a Gójar y Ogíjares sólo uno. La anchura de las acequias vienen determinadas por estos marcos, y la altura del agua que por ellas discurre ha de ser siempre la misma (excepto en la acequia de Gójar, que se le añade la medida de la uña de un hombre). Los acequieros han de comprobar que la altura del agua sea igual en todas las acequias, y para ello cada vez que se establece el riego por justicia, se reúnen en el paraje conocido como el Boquete para proceder al reparto de aguas. Ya hemos visto que la anchura de la acequia viene determinada por los marcos metálicos, pero desde que las acequias son de obra el ancho de la acequia es fijo e inamovible, no obstante a continuación vamos a ver porqué estos marcos siguen siendo necesarios para la partición del agua.

De modo que la regulación de la cantidad de agua se hace en función de la altura de ésta. Para ello utilizan una vara con la que se marcará el nivel del agua. En primer lugar introducen la vara en la acequia de Gójar y le hacen una marca por donde

52 Acta de Notoriedad para la inscripción de aguas de la Comunidad de Regantes de Las Gabias. Archivo del Ayuntamiento de Las Gabias, 1953.

38.

39. y 40.

41.

38. Marco en la acequia principal de Gójar por el que se controla la cantidad de agua que pertenece a esta acequia.

39 y 40. Acequiero de Alhendín midiendo la cantidad de agua de la acequia a través de una vara.

41. Acequia principal de Otura. A esta comunidad le corresponden dos partes de agua. Detalle de los dos marcos que determinan dichas dos partes.

llega el agua, luego, con esa misma vara se dirigen a la acequia de Otura, donde han de conseguir que la altura del agua sea igual. En el proceso de equiparar el nivel de agua en ambas acequias lo habitual es desaguar o introducir tanta agua como sea necesaria, hasta conseguir la cantidad justa. Una vez conseguida la misma altura de agua en ambas acequias se añade en la acequia de Gójar la medida equivalente a la uña de un hombre. Después de que Gójar y Otura tomen sus partes correspondientes, es necesario comprobar, que el agua restante que discurre por el río, proporcione a Alhendín y a Ogíjares las partes que les pertenecen. De esta manera, unos metros río abajo desde donde se ha medido el agua de las acequias de Gójar y Otura, se colocan en el río tres marcos metálicos (dos corresponden a Alhendín y uno a Ogíjares). Estos marcos actúan a modo de elementos de control, pues el agua que pasa por ellos ha de alcanzar la misma altura que la del agua desviada en las acequias de Gójar y Otura. El elemento que controla la altura del agua es la misma vara marcada. Una vez comprobado en el paraje del Boquete que las seis partes de agua son equitativas, el río sigue su curso hasta la presa de Alhendín y Ogíjares, donde respectivamente cada una toma su parte correspondiente.

Con este método el reparto del agua se convierte en algo flexible, capaz de adaptarse a la abundancia o escasez de aguas de cada año concreto.

En relación a los criterios cronológicos que determinan el reparto de aguas del río Dílar destacar la existencia de dos tiempos bien diferenciados, el día y la noche. De esta manera las aguas del río se dividen en seis partes desde el alba hasta la puesta del sol: dos para Otura, dos para Alhendín, una para Gójar y una para Ogíjares; y otras seis partes desde la puesta del sol hasta el alba: una para Gójar y cinco para Las Gabias. Así es como se refleja en las Ordenanzas de las distintas Comunidades de Regantes. Si bien las fuentes orales consultadas en este trabajo, todas ellas vinculadas a las propias Comunidades, nos han matizado esta información, pues sostienen que el momento de hacer el cambio del agua es efectivamente al alba, pero concretamente cuando la claridad del día es suficiente para identificar la cara de una moneda. Todos los acequieros afectados por el reparto del agua entre el día y la noche coinciden en la aplicación de este criterio, por lo que nos ha parecido interesante recogerlo.

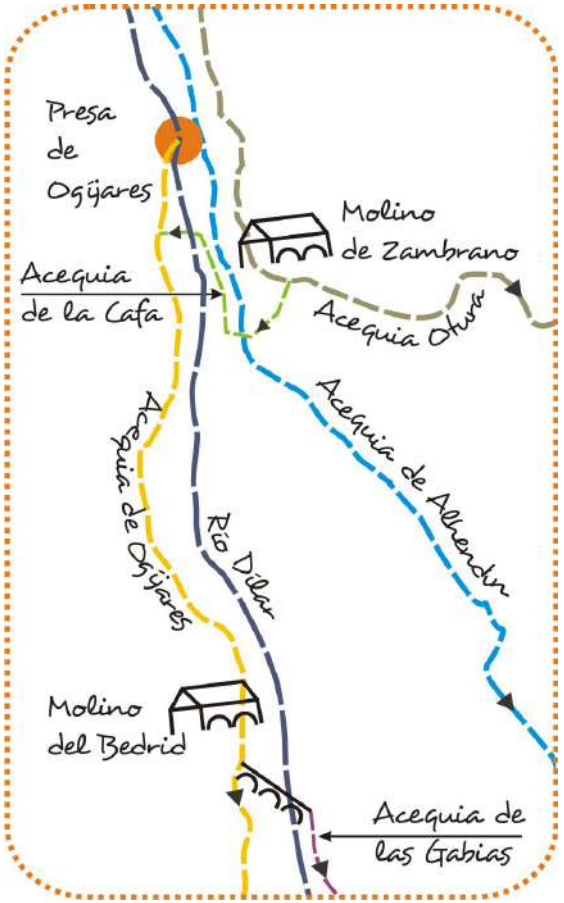
También queremos analizar de qué manera se produce el trasvase de agua desde las acequias de Otura, Alhendín y Ogíjares a la acequia de Las Gabias, es decir, cómo, al caer el sol, la acequia de Las Gabias recibe las partes de agua que durante el día corresponden a Otura, Alhendín y Ogíjares.

> *"Las aguas que pertenecen a la Comunidad de Las Gabias son las que discurren por las acequias de Otura, de Alhendín y de los Ogíjares, las noches de los lunes, martes, miércoles, jueves, viernes y domingo, desde puesto el sol hasta que rompe el alba y que se toman de dichas acequias de la siguiente forma.*
>
> *Las de la acequia de Otura por una compuerta de hierro, que existe en el llamado Molino de Zambrano término de Otura, que se abre todas las noches antes indicadas a la puesta del sol hasta el alba y que vierten las aguas a la acequia de Alhendín; y la de ésta mediante dos compuertas de hierro que sirven para verter las aguas que lleva esta acequia, desde la puesta del Sol, hasta el alba las noches antes indicadas, nuevamente al rio Dílar donde existe la presa llamada de la Cafa por donde son conducidas las aguas a la acequia de los Ogíjares, hasta el llamado Molino de Bedrid, de donde por un acueducto de hierro que atraviesa nuevamente el río Dílar son conducidas a Las Gabias. Y las aguas de la acequia de los Ogíjares también la toma todas las noches antes indicadas desde la puesta del sol hasta el alba en el sitio llamado Molino de Bedrid, siendo conducidas también por el acueducto de hierro antes indicado hasta los términos municipales de Gabia Chica y Gabia Grande[53]".*

Este texto constituye la única referencia escrita que hemos encontrado sobre el lugar donde las acequias de Otura y Alhendín desvían sus aguas hacia Las Gabias. En las Ordenanzas de Las Gabias sólo se menciona que las aguas que le pertenecen se conducían tradicionalmente por la acequia de los Ogíjares hasta el Molino del Bedrid, desde donde se desviaban por un acueducto de hierro que cruzaba el río hasta la acequia de Las Gabias, pero en ningún momento queda explícito el lugar donde Otura y Alhendín hacen el traspaso de sus aguas.

Al realizar el trabajo de campo hemos podido comprobar, que la manera tradicional de realizar el traspaso de aguas a Las Gabias ha sido modificada en las últimas décadas, pues en la actualidad no se usa la acequia de los Ogíjares para conducir las aguas hasta Las Gabias. Si bien, los acequieros más veteranos han podido ratificar, que el procedimiento descrito en el Acta de Notoriedad de 1953 era correcto, pues así se hacía antiguamente. Las modificaciones introducidas en el sistema las explicaremos más adelante, pero ahora nos interesa resaltar los elementos del territorio conforme al sistema tradicional, según el cual, al caer el sol, en el lugar donde

53 Acta de Notoriedad para la inscripción de aguas de la Comunidad de Regantes de Las Gabias. Archivo del Ayuntamiento de Las Gabias, 1953.



42. Esquema detalle en el que puede apreciarse como las acequias de Otura, Alhendín y Ogíjares han traspasado históricamente sus aguas a la acequia de Las Gabias, a través de la acequia de la Cafa y del acueducto situado junto al Molino del Bedríd. Fuente: elaboración propia.

43.

44.

45.

43 y 44. Partidores por los que las acequias de Otura y Alhendín respectivamente desvían sus aguas hacia la acequia de la Cafa.

45. Acequia de la Cafa.

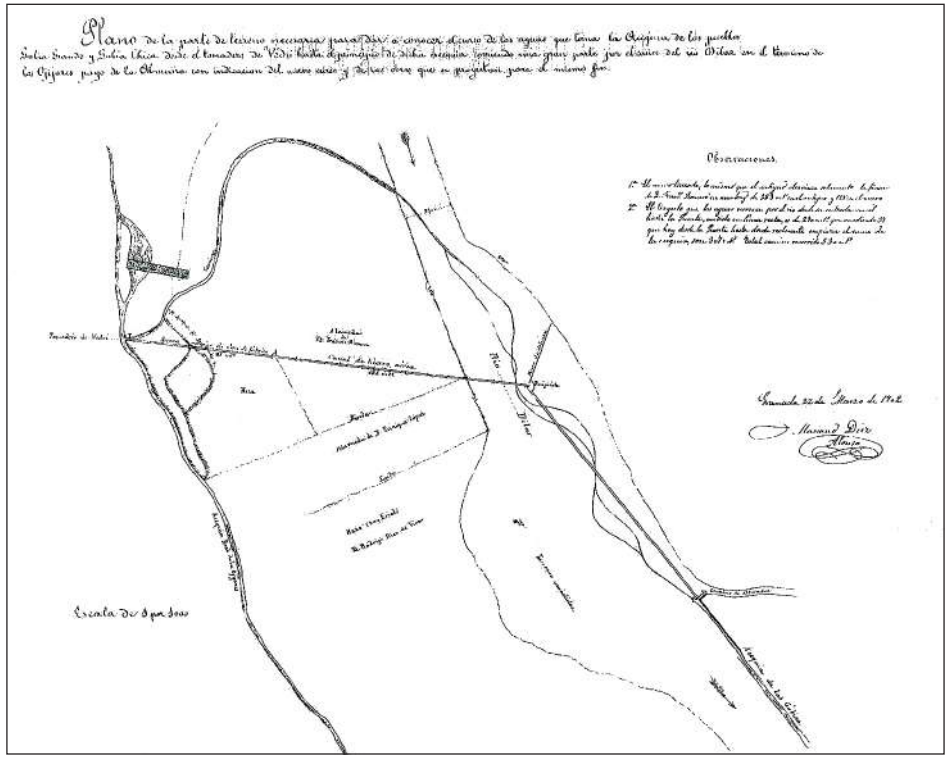
hoy se ubica el Molino de la Aurora (antiguamente denominado Molino de Zambrano) existía un partidor por el que Otura desviaba sus aguas a la acequia de Alhendín. Ésta poseía otro partidor que desviaba tanto sus aguas como las de Otura a la acequia de la Cafa, la cual llegaba hasta el río, a la conocida como presa de la Cafa, que se encargaba de introducir las aguas de Otura y Alhendín en la acequia de Ogíjares, donde todas las partes de aguas se unían hasta llegar al Molino de Bedrid, donde de nuevo las aguas se volvían a desrivar para cruzar el río por un acueducto de latones e introducirse en la acequia de Las Gabias.

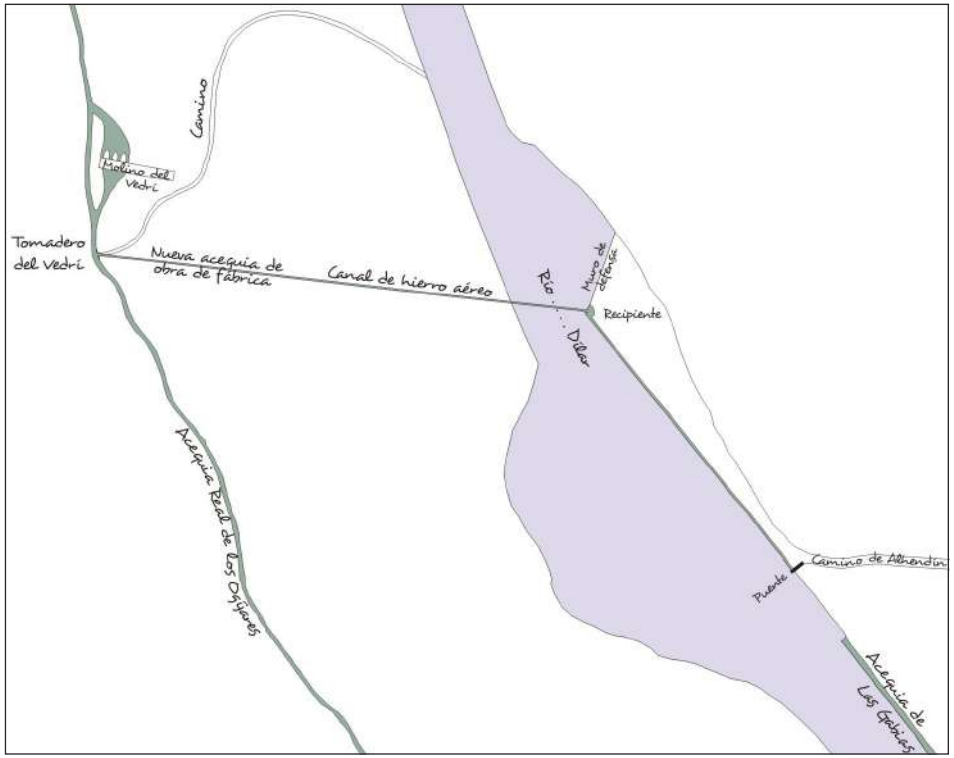
Parte de este proceder se conserva en la actualidad y parte se ha perdido. Los partidores desde donde se desvían las aguas de Otura y Alhendín, así como la acequia de la Cafa siguen existiendo y manteniendo la misma funcionalidad. Por el contrario, los cambios introducidos a raíz de la construcción de nuevos elementos, conllevan la inutilización de la acequia de los Ogíjares para transportar el agua de Las Gabias hasta el antiguo Molino de Bedrid. Actualmente también ha desaparecido el puente que cruzaba el río para traspasar el agua desde el Molino de Bedrid hasta la acequia de Las Gabias. Pero los detalles de los cambios efectuados los expondremos más adelante.

3.3. Ámbito, estructura y forma de riego

El riego derivado de las aguas del río Dílar se ha configurado a partir de seis acequias principales, las cuales estuvieron vinculadas originariamente a las alquerías medievales, y en la actualidad, a sus respectivas Comunidades de Regantes.

Cada Comunidad de Regantes posee una acequia





principal que toma las aguas directamente del río; desde las acequias principales parten unas serie de acequias secundarias, ramales o brazales que a su vez, se van subdividiendo en hijuelas cuantas veces sean precisas hasta conseguir introducir el agua en la haza o área de cultivo. Como resultado, la red de acequias conforma auténticos ejes estructurales en el territorio, que gracias a su estudiado diseño originario, han conseguido conducir el agua por una extensa área de cultivo. Así mismo, en el espacio irrigado también se puede identificar, al amparo de cada acequia principal, unas estructuras territoriales a modo de distritos o ámbitos de riego. De este modo, cada Comunidad de Regantes organiza de manera individual su zona de riego en base a estos distritos o subámbitos que son denominados pagos, y que en cierto modo, estructuran los turnos de riego.

Nos interesa destacar y detenernos en la evolución del concepto de pago, pues su significado ha ido evolucionando a lo largo del tiempo. Para los musulmanes el pago solía identificarse con la haza o conjunto de hazas pertenecientes a una familia o clan familiar que llevaba su nombre o el de una

46. En este plano se muestra como se produce el traspaso de aguas desde la acequia de los Ogíjares hasta la de Las Gabias, a través de un canal y acueducto que atraviesa el río Dílar. Año 1902. Apreciese a la izquierda el plano original. Fuente: I.E.C.A. Archivo Comisaría de Aguas. Apreciese a la derecha esquema extraído del plano original en el que se exponen los elementos que nos interesan. Fuente: elaboración propia. Dibujo de Pablo Pardal.

circunstancia significativa. El pago parece identificarse durante la Edad Media con una propiedad familiar de carácter agrícola, era la estructura agraria base del espacio gentilicio para asignar los turnos de riego dentro de cada alquería, ya que se insertaba dentro de una unidad mayor que era la zona de riego de la alquería. De hecho se han podido constatar multitud de pagos documentados en los Libros de Bienes Hábices y en los Libros de Apeos, muchos más de los que nos han llegado a la actualidad[54]. Tras la conquista cristiana, los nuevos pobladores de la Vega eran ajenos a la concepción gentilicia del espacio rural, por lo que es lógico pensar que la primitiva concepción de los pagos se fuera desdibujando con el paso del tiempo; sin embargo, no podemos negar que buena parte de todo ello ha perdurado hasta el presente. Por lo general, los pagos se conciben hoy día como la estructura territorial que delimita, tanto espacial como temporalmente, una zona con un turno de agua determinado dentro de la Comunidad. El concepto actual de pago se refiere a una zona, de unas dimensiones considerables, que tiene asignado un turno de riego concreto y que suele estar registrado en la Ordenanzas de la Comunidad de Regantes. No obstante es muy curioso detectar como dentro de los pagos actuales han perdurado subzonas con una toponimia específica de claro origen árabe, que también son considerados pagos por los labradores de la zona, aunque no quede constancia de ello en las Ordenanzas, y que con mucha probabilidad, nos remiten a los pagos medievales que eran menos extensos y más numerosos.

A lo largo de este apartado van a exponerse tanto la red de acequias como los distintos pagos regados por cada Comunidad de Regantes. Como veremos a continuación, encontraremos matices diferentes en los distintos pagos de nuestro ámbito de estudio.

54 Pueden consultarse el conjunto de pagos de las alquerías de Alhendín y Las Gabias documentados en el Libro de Apeo de Baena (1570) en, ESPINAR MORENO, Manuel. "Consideraciones sobre el regadío de la Vega de Granada. Repartimientos musulmanes (siglos XII-XVI)". *Chronica Nova: Revista de historia moderna de la Universidad de Granada*, nº 18. Granada, 1990, pp. 121-154.

3.3.1. Comunidad de Regantes de Nuestra Señora de las Nieves de Dílar

Hemos reiterado varias veces a lo largo del texto, que La Comunidad de Regantes de Dílar puede disponer de todo el agua del río que necesite para el riego de sus tierras, no tiene un límite de agua como si ocurre en el resto de comunidades vinculadas al río Dílar. No obstante, ésta debe actuar con responsabilidad y utilizar el agua que le sea estrictamente necesaria. El artículo 3º de las Ordenanzas de esta Comunidad de Regantes se refiere a ello: *"La Comunidad puede disponer para su aprovechamiento en riegos y usos industriales, del caudal de aguas procedente del río Dílar que de una forma continua e ininterrumpida se derive de las acequias Alta y Baja de Dílar, de la Isla y del Candil o Nueva, durante todos los día del año y en la cuantía de litros por segundo que exijan las necesidades de riegos y usos industriales, limitada por la actual capacidad de las acequias y cauces de riego. El derecho al aprovechamiento de estas aguas data de tiempo inmemorial y fue establecido durante la dominación árabe en España, según consta en el Libro de Apeos verificado por el Licenciado Loaysa en el año 1572, concediéndose las aguas a los habitantes labradores del pueblo de Dílar a la terminación de la guerra de los moriscos. En la actualidad se acredita este derecho mediante Acta de Notoriedad, tramitada de conformidad con lo dispuesto en el artículo 70 del Reglamento Hipotecario, y en la cual se declara la prescripción de dichos aprovechamientos de aguas a favor de esta Comunidad de Regantes"*.

Una vez aclarado la cuantía de agua de la que la Comunidad dispone para regar, nos interesa analizar cómo se distribuye el agua dentro la Comunidad y cuál es la estructura territorial que se define en este proceso de riego.

El perímetro de la zona regable del término de Dílar se encuentra delimitado al Norte por el río Dílar, Acequia de la Isla, Acequia del Candil y Acequia principal de Otura; al Sur y al Este por la Acequia Alta de Dílar y al Oeste por el Barranco de la Ermita y final del ramal Bajo de la Acequia Alta.

El espacio de riego se ha estructurado a partir de cuatro acequias que toman las aguas directamente del río y la distribuyen por toda la zona de regadío:

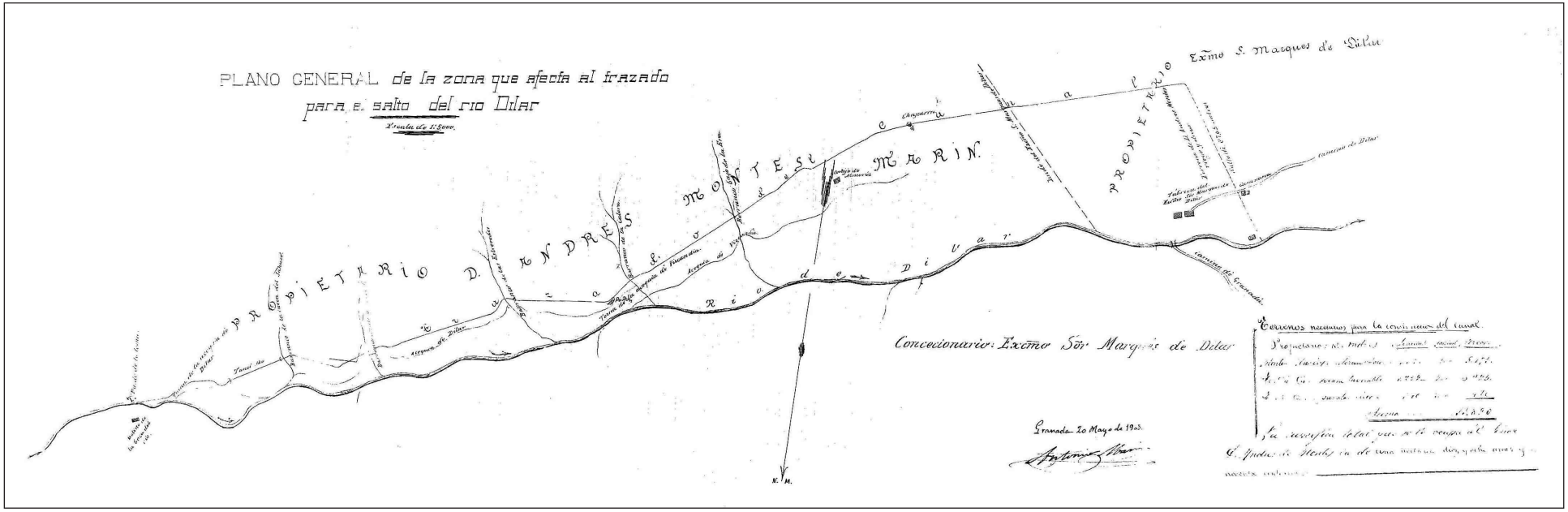
- La Acequia Alta de Dílar, que discurre siempre por la margen izquierda del río y cuya presa se ubica en el lugar denominado Umbría de la Chata. El trazado de esta acequia finaliza, después de atravesar el pueblo, en la confluencia con la acequia de Otura. De esta acequia salen, junto a otros de menor calado, dos ramales principales, nos referimos al ramal Alto y al ramal Bajo de la acequia Alta de Dílar

- La Acequia Baja de Dílar, que discurre también por la margen izquierda del río. Su presa en el cauce del río se encuentra en el sitio conocido como Los Juncares. Esta acequia muere en la acequia Alta de Dílar al entrar en el casco urbano.

47. Presa de la Acequia Alta de Dílar.

48. Balsa y desarenador de la Acequia Alta de Dílar.

49. Presa de la Acequia Baja de Dílar.



50. Plano en el que se puede apreciar el río Dílar y la acequia Alta de Dílar. Año 1905. Fuente: I.E.C.A. Archivo Comisaría de Aguas.

- La Acequia de la Isla, totalmente desaparecida en la actualidad. Las referencias que de ella nos proporcionan las Ordenanzas y las fuentes orales la situaban en la margen derecha del río, cuya presa se localizaba unos cien metros aguas arriba de la presa de la acequia Baja de Dílar y cuyo trazado terminaba al llegar al Cortijo de la Isla. El acequiero de esta comunidad ha informado sobre el aporte de agua que esta acequia recibía, además de la del río, de otras acequias más altas que recogían el agua de arroyos.

- La Acequia Nueva o del Candil, derivada del río Dílar por su margen derecha a través de una presa localizada a la altura del barranco del Encinar; finaliza al confluir con la acequia de Gójar. En un mapa topográfico del siglo XIX hemos podido comprobar que esta acequia, denominada actualmente Nueva o del Candil, conformaba antiguamente el cauce de la Acequia Principal de Gójar. Por lo que deducimos, tal y como su nombre indica, que esta acequia es una incorporación posterior al inicial sistema hidraúlico de Dílar.

Esta red de acequias, junto con sus ramales, brazales, partidores, tomaderos, compuertas, descargaderos, acueductos, etc, estructuran el espacio de regadío del término de Dílar. De manera que en base a estas cuatro acequias se riegan los siguientes pagos:

- En la acequia Alta de Dílar: Los Juncares, Cortijo del Encinar, Hoya de Castaño, La Hoya, Los Castaños, La Laguna, Las Escalerillas, La Oliva, Los Olivares, La Malilla y Los Gavilanes.

- En la acequia Baja de Dílar: Los Prados del Encinar, Hoya de Castaño, La Rafición, El Castillo, Iglesia Baja, El Barranquillo, La Cuesta y El Puntal.

- En la acequia de la Isla: tierras del Cortijo de la Isla

- En la Acequia Nueva o del Candil: Las Alamedas, Pago del Boquete y Cortijo del Coronel

Cabe destacar que en el término de Dílar el concepto que existe de pago tiene un matiz diferente al que se aprecia en el resto de Comunidades del mismo río. Pues mientras que en las otras Comunidades el pago se entiende como la estructura territorial que sirve para acotar, tanto en el espacio como en el tiempo, una zona de riego con un turno de agua determinado, en Dílar el pago sólo se asocia al concepto de delimitación espacial, no existe ningún tipo de límite cronológico del riego asociado a él. Esta situación un tanto excepcional puede tener su explicación en el hecho de que Dílar no tiene restricción alguna en la cantidad de agua de riego, puede tomar del río toda la que necesite, y además lo hace a través de cuatro acequias madres; quizás por ello no le fue necesario organizar cronológicamente el riego.

También pensamos, que en esta estructura de riego de Dílar, donde las acequias tienen asociado un número considerable de pagos, hay atisbos de una situación menos evolucionada o más cercana a la estructura de pagos medieval, donde éstos eran más abundantes y menos extensos. Ya hemos aludido al hecho de que la mayor diversidad de pagos du-

51. Hazas de cultivos en bancales en el paraje del Boquete.

52. Cultivos abancalados de Dílar.

53. Acequia Baja de Dílar.

54. Acueducto del Barranco de la Calera. Acequia Alta de Dílar.

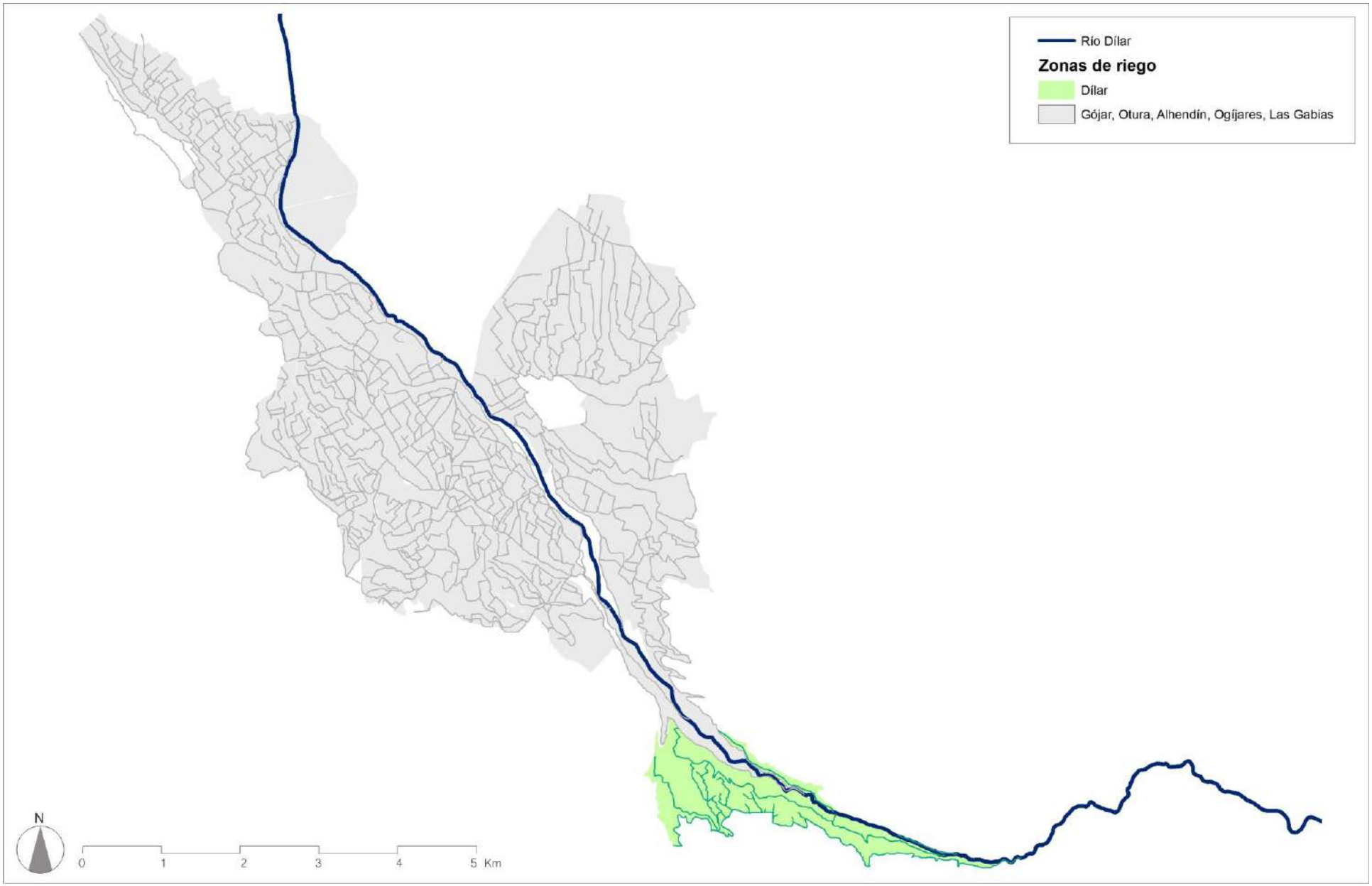
56. Acueducto del Barranco de las Vistillas. Acequia Alta de Dílar.

55. Antiguo cortijo de Vizcandía.

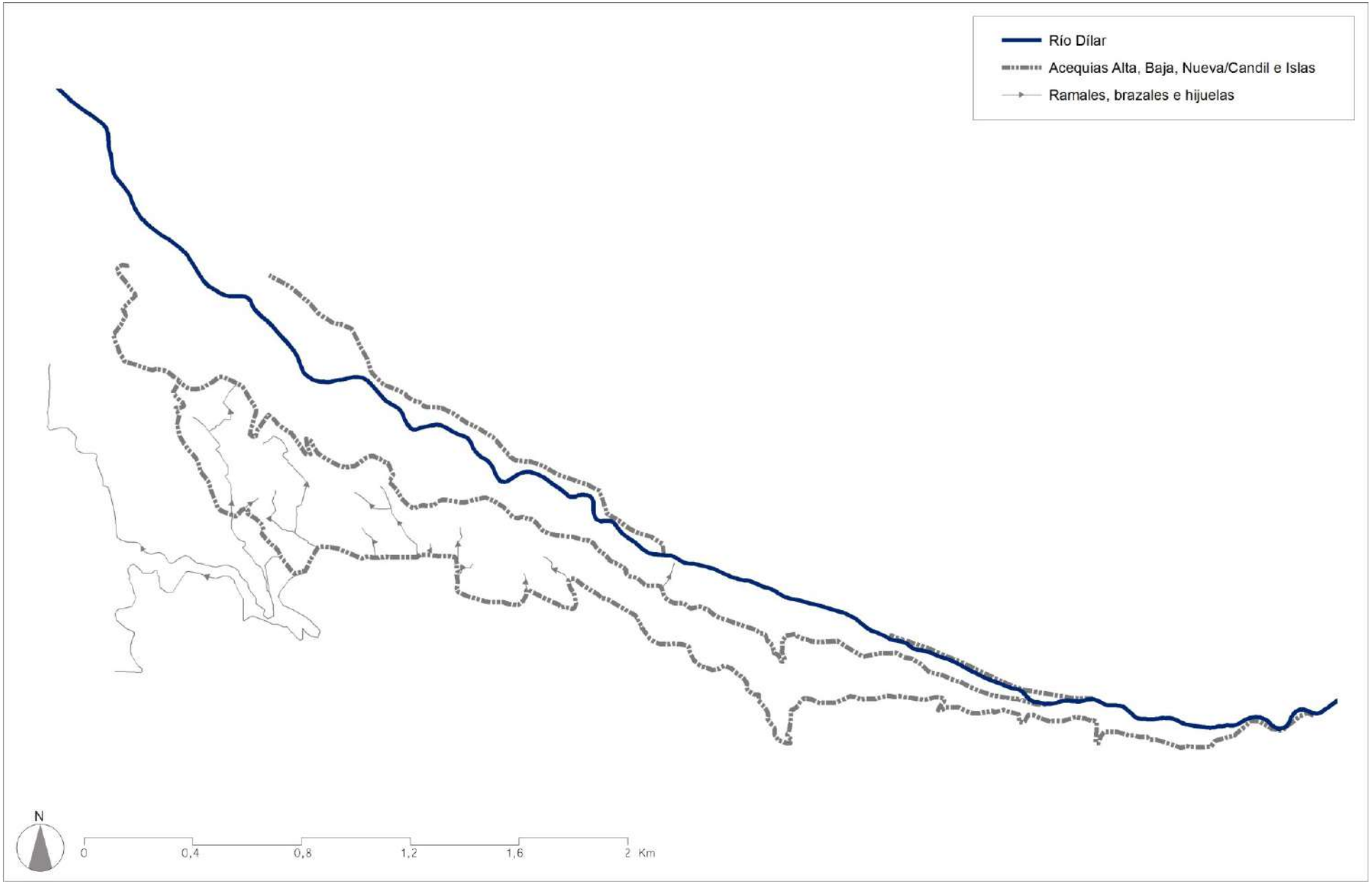
rante la Edad Media pudo responder a criterios de organización gentilicia del espacio agrícola, si bien, pensamos que el motivo por el que han perdurado este gran número de pagos en Dílar hasta la actualidad (y más si se tiene en cuenta que la superficie regable de Dílar es mucho menor que la del resto de Comunidades), puede estar relacionado, además de con la inexistencia de unos turnos de riego previamente determinados, con la propia localización de estas tierras, a las puertas de Sierra Nevada, mucho más aisladas y alejadas de Granada y su área de influencia.

No obstante, se debe dejar claro, que aunque en Dílar no existe una organización cronológica del riego determinada a priori, cuando llegan los periodos en los que el agua escasea, si que se aplica, por acuerdo del Sindicato de Riegos, la distribución de las aguas por turno y tanda de cabeza a cola. Esta distribución del riego a turno y tanda desde la cabeza hasta la cola se hace de manera independiente para cada acequia, aprovechando la pendiente de las parcelas que están abancaladas según el uso tradicional.

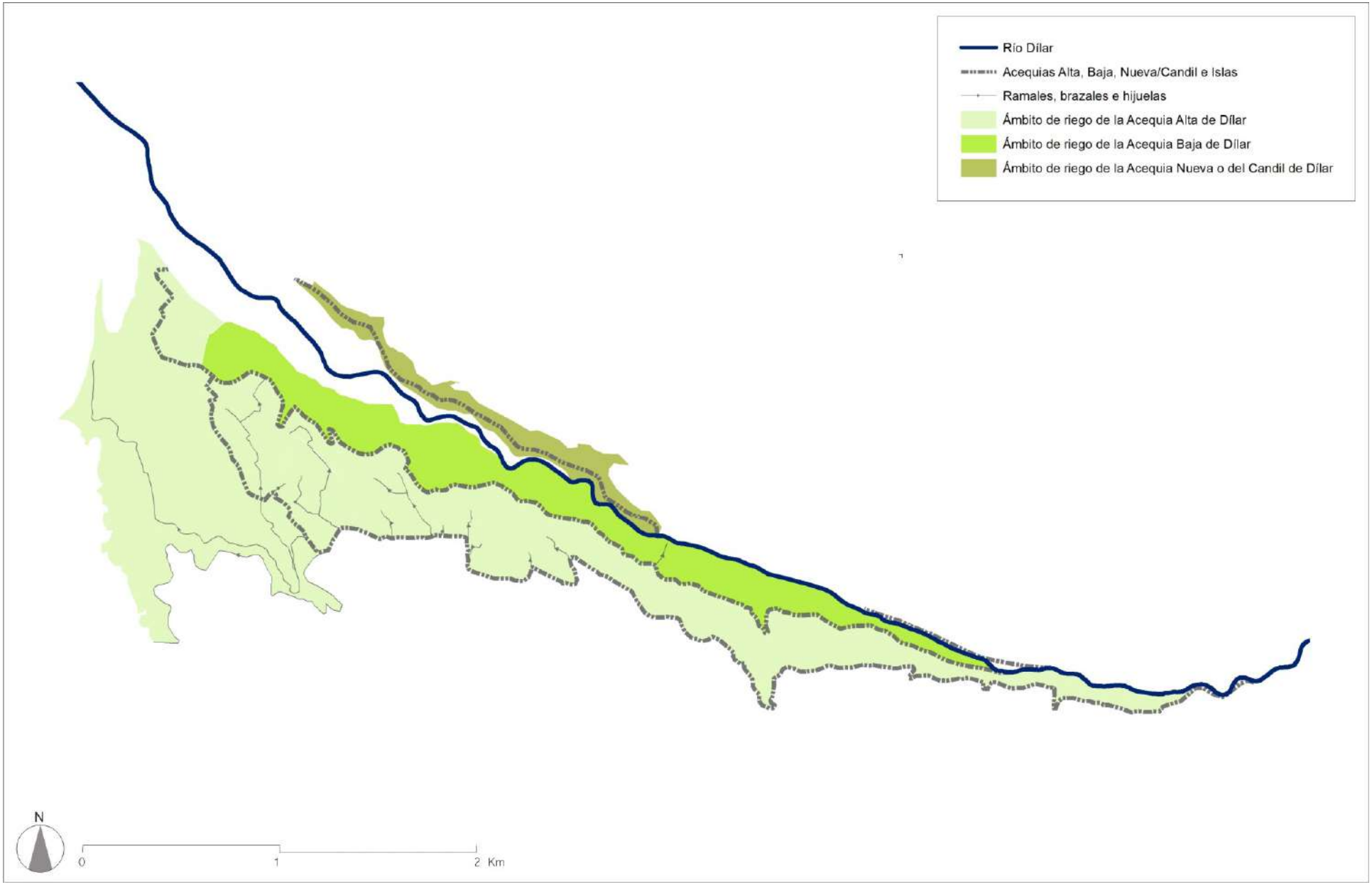
Por último queremos referenciar todos los elementos, que según las Ordenanzas, también tienen derecho al uso de las aguas con fines industriales. Nos referimos al Molino el Quico, Fábrica de Aceites, Molino de Perico, Molino de Micaela, Molino de Girela, Molino de San Antonio, Molino de San Cristóbal y Fábrica de Aceites de Nuestra Señora de las Nieves en la Acequia Alta de Dílar, y el Molino de Vizcandía o Cupío, Salto de la Antigua Fábrica de Paños y Molino de Mateo en la Acequia Baja de Dílar.



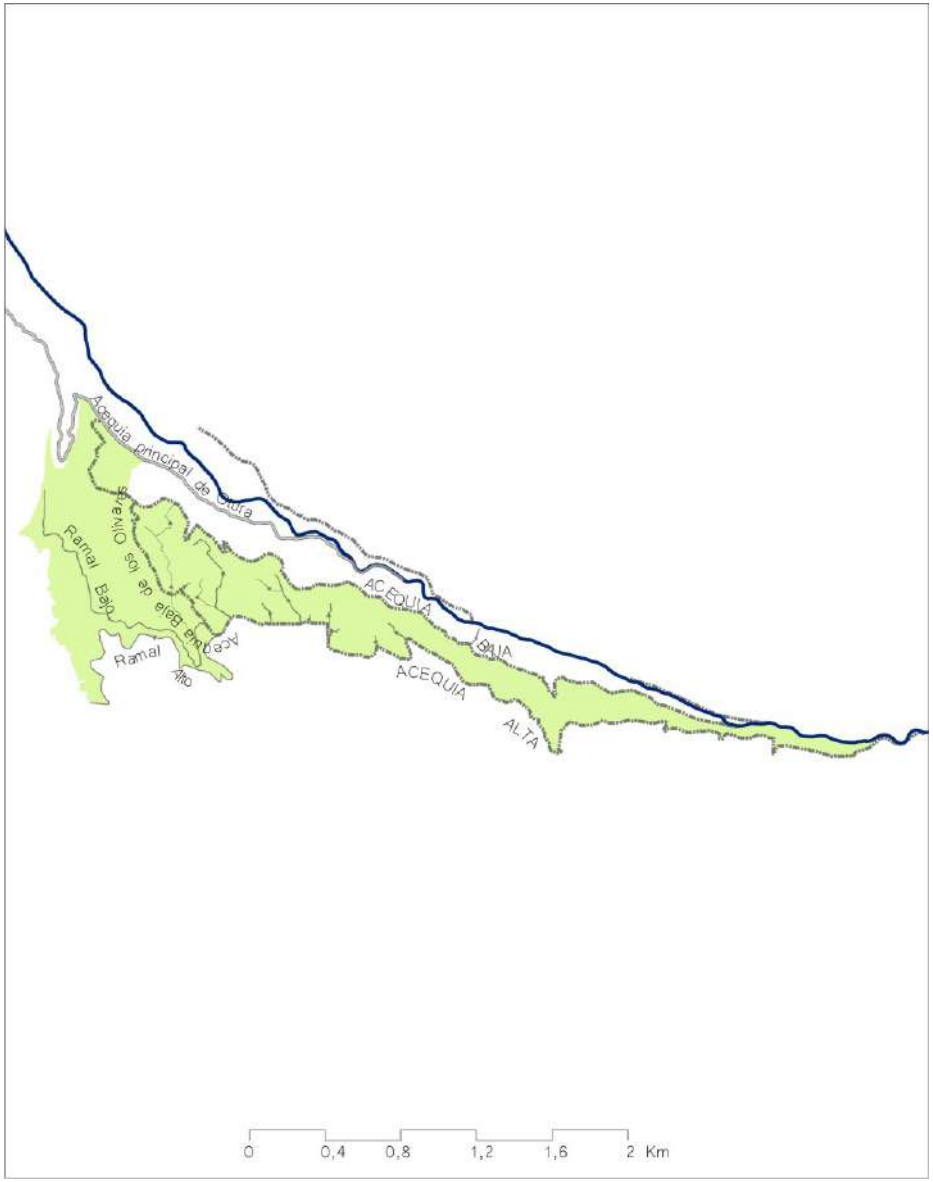
Ámbito de riego de la Comunidad de Regantes de Dílar. Fuente: elaboración propia.



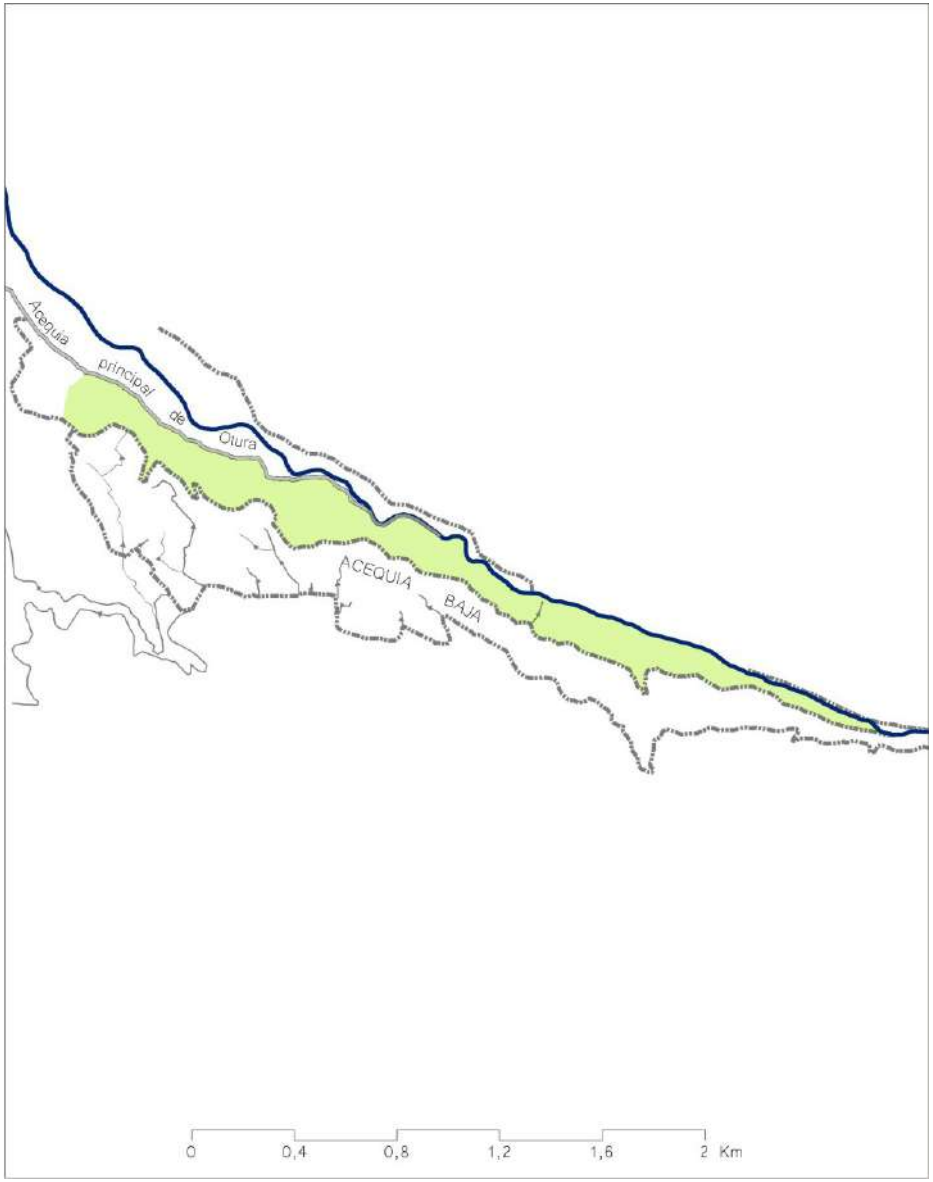
Red de acequias de la Comunidad de Regantes de Dílar. Fuente: elaboración propia.



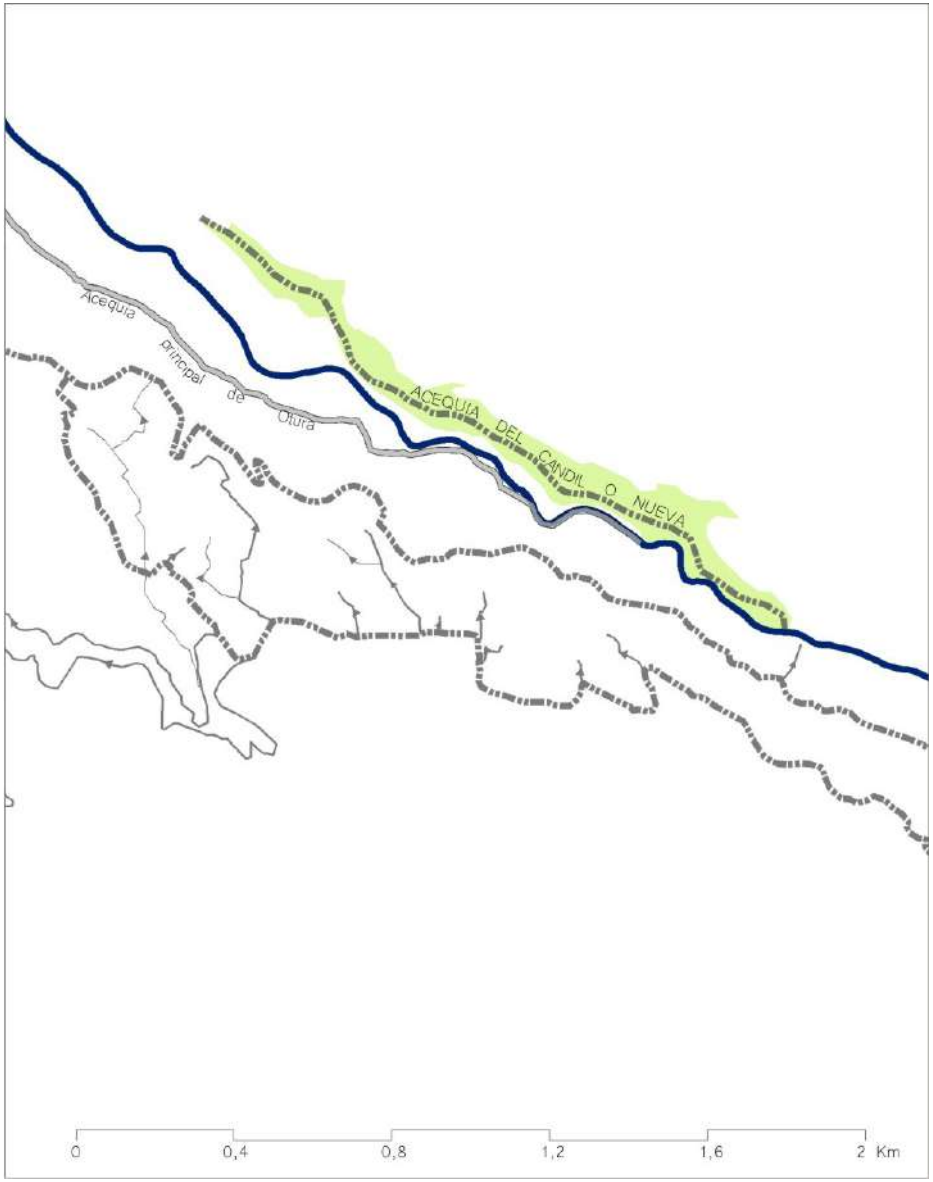
Ámbitos de riego de la Comunidad de Regantes de Dílar, organizados en torno a las acequias principales, hecho que es una particularidad de esta Comunidad. Fuente: elaboración propia.



Ámbito de riego de la Acequia Alta de Dílar. Fuente: elaboración propia.



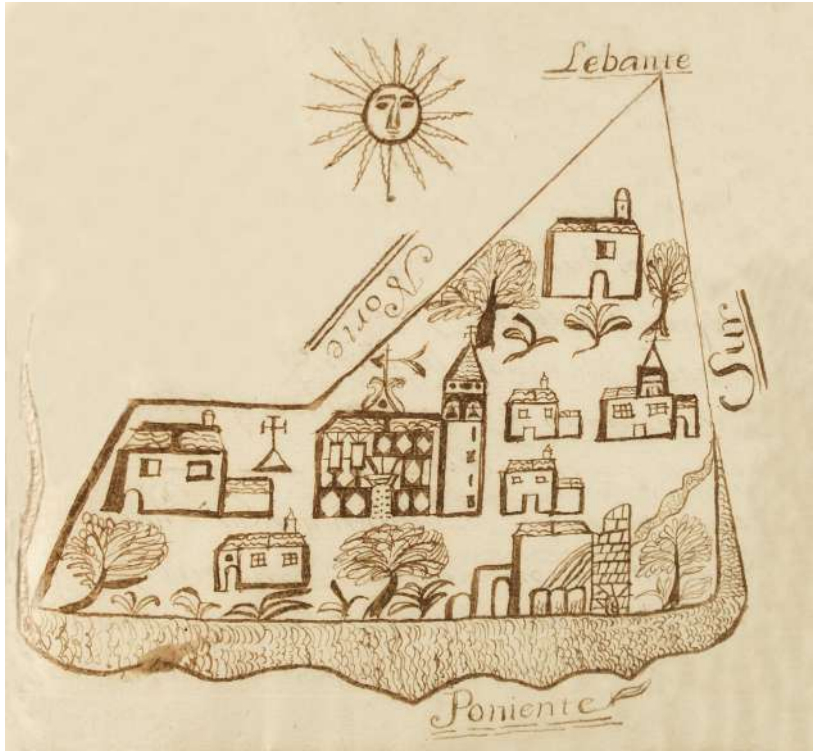
Ámbito de riego de la Acequia Baja de Dílar. Fuente: elaboración propia.



Ámbito de riego de la Acequia Nueva o del Candil, que muere en la acequia de Gójar. Fuente: elaboración propia.

3.3.2. Comunidad de Regantes de la Acequia de Gójar

Como ya hemos visto a lo largo del trabajo, y según consta en el Artículo 3 de las Ordenanzas de la Comunidad de Regantes de la Acequia de Gójar: *"La Comunidad puede disponer para su aprovechamiento en riegos, de la sexta parte más la uña de un hombre del caudal del río Dílar, durante todos los días y noches del año, de forma continua y permanente y sin limitación alguna, según derecho que se posee desde tiempo inmemorial y que consta reconocido en el Apeo de Aguas del Licenciado Loaysa, Juez en comisión para inventariar los regadíos de Granada, levantado en año de 1572. El derecho al aprovechamiento de estas aguas ha sido adquirido por prescripción inmemorial acreditada mediante Acta de Notoriedad de fecha 11 de marzo de 1954 otorgada ante el Notario D. Eduardo Valenzuela y Cabo".*

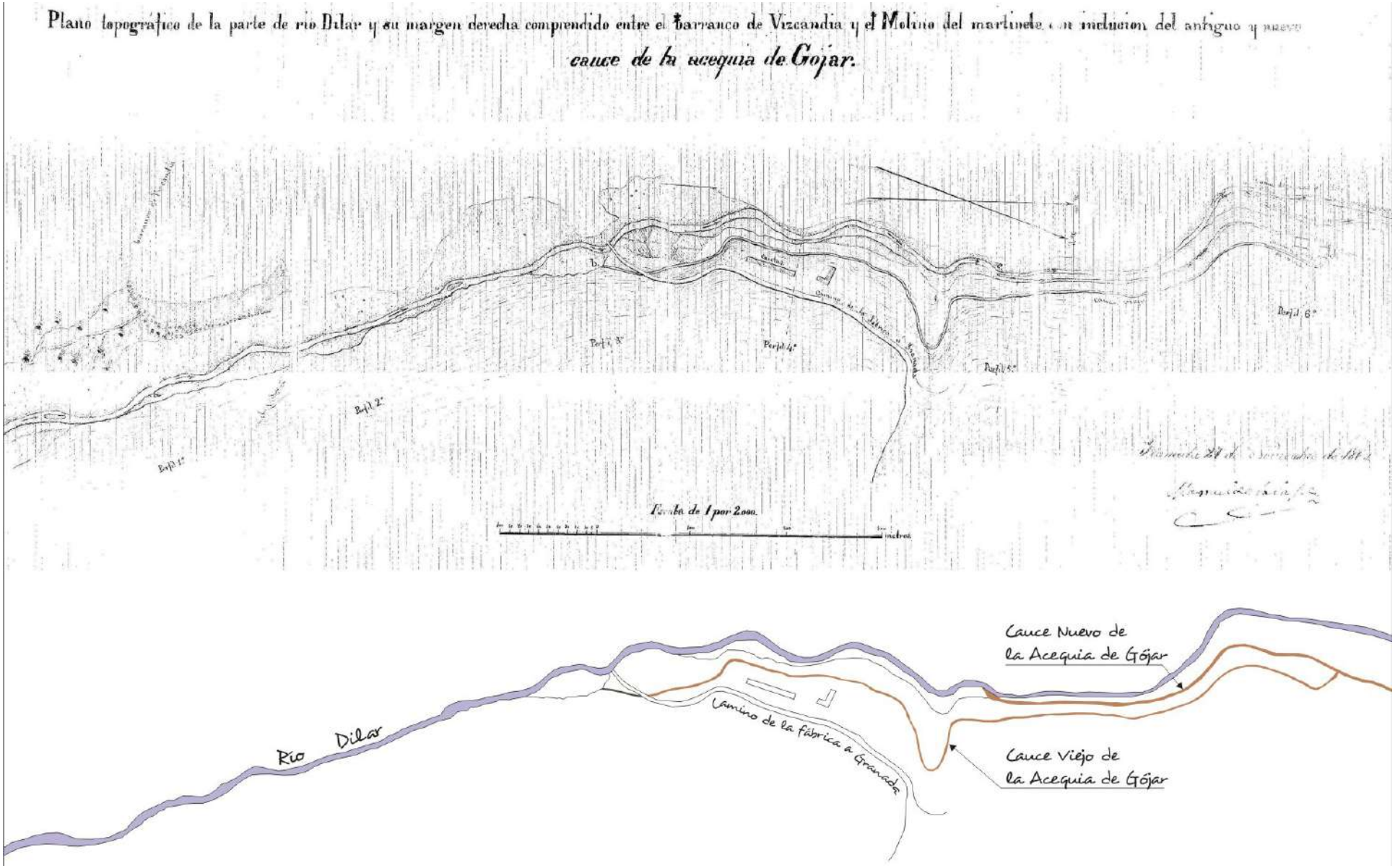


57. La Villa de Gójar según el Catastro del Marqués de la Ensenada. Siglo XVIII. Apréciense las dos acequias representadas, las cuales pueden corresponderse probablemente con las acequias Alta y Baja de Gójar.

Una vez expuesto el volumen de agua que la Comunidad dispone para regar, presentaremos la estructura territorial definida por el proceso de riego a raíz de la distribución de aguas de la acequia principal de Gójar.

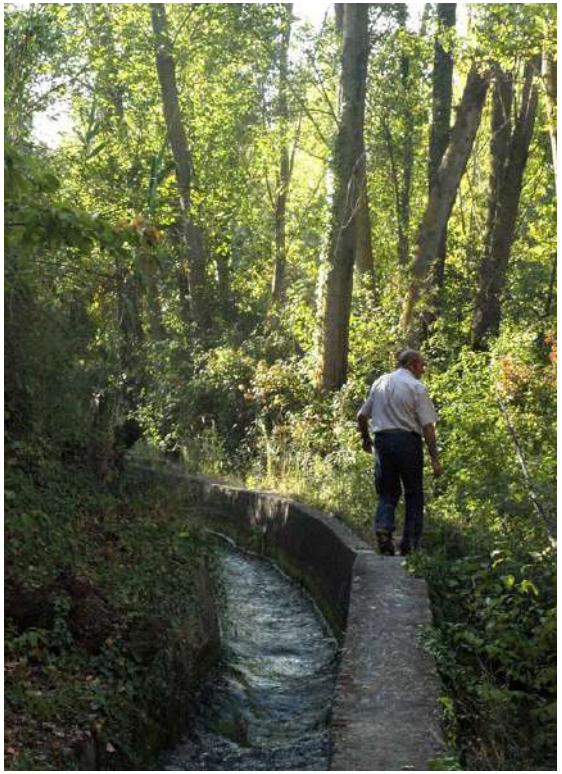
El perímetro de la zona regable de Gójar limita al Norte con la vega de Ogíjares, al Oeste con la Acequia de Ogíjares y el río Dílar, al Sur con el río Dílar y al Este con la Acequia de Gójar, la Loma del Partidero, la Cañada Mimbre, el Camino del Alamillo, la Cañada de Fenicio, la Loma de Porliz, la Cañada de Mochón y el Secano de la Ermita.

El espacio regable de esta Comunidad se define a partir de la acequia principal de Gójar, la cual toma sus aguas directamente del río Dílar, mediante una presa receptora de aguas, construida con estacas, piedras y ramas, enclavada en el término municipal de Dílar en el lugar llamado Casillas, a unos mil metros aguas arriba del puente de las Casillas. El cauce de la acequia principal de Gójar se divide, a una distancia de unos dos kilómetros y medio aguas abajo de la presa, en dos acequias generales, dando lugar a la Acequia Alta y la Acequia Baja de Gójar,



58. Plano topográfico de la margen derecha del Río Dílar, entre el Barranco de la Vizcandía y el Molino del Martinete con inclusión del antiguo y nuevo cauce de la acequia de Gójar. Año 1872. Apréciese arriba el plano original. Fuente: I.E.C.A. Archivo Comisaría de Aguas. Apréciese abajo esquema extraido del plano original en el que se recogen los elementos que interesan a este estudio. Fuente: elaboración propia. Dibujo de Pablo Pardal. Destacar como el primer tramo del antiguo cauce de la acequia de Gógar se corresponde actualmente con la acequia Nueva o del Candil de Dílar.

59. Presa de Gójar.



60. Acequia principal de Gójar.

las cuales finalizan su recorrido dentro del casco urbano.

Gracias a un plano topográfico del siglo XIX sobre el río Dilar y su margen derecha entre el barranco de Vizcandía y el molino del Martinete, en el que se incluye el antiguo y el nuevo cauce de la acequia de Gojar, hemos podido identificar esta variación sobre el trazado de la acequia principal de Gójar en su tramo inicial. Gracias a este plano se ha detectado que el antiguo cauce de la Acequia de Gójar actualmente es la Acequia Nueva o del Candil de Dílar, lo cual nos llama la atención, pues se produce un reajuste en el sistema hidraúlico ya existente, pero no se amplia, lo cual viene a reforzar los postulados de Barceló sobre la rigidez y la inmutabilidad de los espacios irrigados.

De modo que la acequia principal de Gójar, dividida en dos acequias generales, la Acequia Alta y la Acequia Baja, junto con sus ramales, brazales, partidores, tomaderos, compuertas, etc., estructuran el espacio de regadío de esta Comunidad, el cual se subdivide en siete dulas y dos pagos[55].

En época de abundancia, el uso de las aguas es discrecional para todos los partícipes, pero subordinado al orden en los riegos consignados para cada dula. En época de escasez de agua se implantará el régimen obligatorio de turno y tanda, respetándose igualmente el orden establecido para cada dula.

De modo que el agua se distribuye siguiendo un orden, atendiendo a las distintas dulas (o pagos), a las que se les denomina con el nombre del día de la semana que le corresponde el agua cuando hay escasez. El día de agua que le pertenece a cada dula se considera desde la salida del sol hasta el otro día a la salida del sol también, con excepción de la Dula del Lunes, que tiene derecho a tomarla al señalarse el amanecer del día, es decir, cuando se produce la llamada señal del Hacho, que indica que cesan de tomar aguas la Comunidad de Regantes de Las Gabias y la perciben los términos municipales de Otura, Alhendín y Ogíjares, de las que discurren por el río Dílar.

A continuación se expondrán las dulas y pagos que tienen derecho a las aguas de riego procedentes de la acequia principal de Gójar. La distribución del agua que en ellos se explica ha sido tomada del Artículo 28 de la Ordenanzas de esta Comunidad[56].

- El pago de la Solana, sito en el término municipal de Dílar. Este pago, tiene derecho al disfrute de las aguas que conduce la Acequia de Gójar durante todos los días del año desde las tres de la tarde (hora solar) hasta la puesta del

55 En este caso el pago y la dula tienen el mismo significado, siendo la única diferencia que los pagos se ubican en oteros términos municipales y las dulas se corresponden con tierras de Gójar.

56 Durante el trabajo de campo no se ha identificado con exactitud todo el recorrido del agua por el interior de los pagos tal y como se refleja en la Ordenanzas. Si bien nos parece oportuno reflejarlo, pues el trabajo aquí presentado, en el que se han identificado las principales acequias y ramales, junto con las descripción de las Ordenanzas, pueden constituir la base de futuras ampliaciones en otros trabajos.

sol, en cuyo momento tienen que cerrarse todas las tomas de riego de dicho pago.

- Dula del Lunes, ubicada en término municipal de Gójar. Esta dula tiene derecho a agua todos los lunes del año desde que se produce la señal del hacho hasta del lunes hasta la salida del sol del día siguiente. El riego empieza por el ramal que se inicia en la llamada Tornilla de Ortiz; terminado el riego en dicho ramal, el agua continúa por la Acequia Baja hasta terminar el ramal de la Alameda, pasando después a la Acequia Alta, regándose las fincas situadas en el ramal del Tío Corrías, y terminando el riego se dejan las aguas verter por el mismo ramal de la Acequia Baja, regándose con ella hasta el ramal de Peralejo. Después las aguas se derivan por la Acequia Alta introduciéndolas por el ramal de la Pontezuela, regándose las fincas allí enclavadas, vertiéndolas nuevamente a la Acequia Baja para el riego de las fincas del ramal del Hoyo, y al terminar éste, se pasan a la Acequia Baja llamadas Figueruela, caño del Tío Gorrilla y caño de La Paleta, terminando esta dula en el caño de la Varela.

Durante el trabajo de campo, se ha podido detectar que dentro de la Dula del Lunes existe una zona que es considerada pago seco, es decir, que sólo tiene derecho al uso de las aguas sobrantes. En la Ordenanzas de la Comunidad no existen ninguna alusión a este pago seco, pero gracias a la información otorgada por el presidente de la Comunidad de Regantes durante el trabajo de campo se ha podido delimitar este pago seco entre la Acequia Alta y la Acequia del Candil.

61. Desarenador de Gójar.

- Dula del Martes, en término municipal de Gójar. Esta dula tiene derecho a agua todos los martes del año desde la salida del sol del martes hasta la salida del sol del miércoles. Principian los riegos en esta dula cuando se percibe el agua por la torna de Las Alberquillas, regándose el ramal de dicho nombre, y pasando a continuación las aguas para el riego de las fincas enclavadas en el ramal de la Alcantarilla, y después a las del Olivar Alto, quedando por tanto terminados los riegos en la Acequia Alta en esta dula. Discurren después la aguas a la Acequia Baja introduciéndose por la compuerta llamada del Martes terminándose en la haza llamada Bacín de la Zorra.

62. Cultivos en la Dula del Martes de Gójar.

- Dula del Miércoles, en el término municipal de Gójar, la cual tiene derecho a agua todos los miércoles del año desde la salida del sol del miércoles hasta la salida del sol del día siguiente. Al comienzo de esta dula las aguas se introducen por la compuerta del Miércoles, Camino de la Fuente, regándose las fincas enclavadas en dicho ramal y la huerta del Barranco del Porliz, hasta desaguar en la torna de los Lechines. Las aguas después discurren por la Acequia Alta, donde se riega hasta el ramal de los Lechines, vertiéndose por éste las aguas a la Acequia Baja, donde se continúan los riegos hasta la torna del Álamo. Pasan después las aguas a la Acequia Alta, hasta terminarla, regándose las fincas que le corresponden. A continuación las aguas se dejan verter a la Acequia Baja, regándose las fincas allí enclavadas hasta terminar en la Cañada del Sacristán, Bancal del Tabarro.

- Dula del Jueves, localizada en término municipal de Gójar; recibe las aguas todos los jueves del año, desde la salida del sol del jueves hasta la salida del sol del viernes. En esta dula se inician los riegos en la Acequia Alta y por la torna de Mochón, regándose las fincas enclavadas en el ramal del mismo nombre. Después se continúan por la Acequia Baja hasta llegar al Camino Real que va con dirección a Ogíjares. Seguidamente se riega por la Acequia Alta hasta terminarla, pasando después las aguas a la Acequia Baja donde terminan los riegos en la cañada de Benítez.

- Dula del Viernes, en término municipal de Gójar, cuyo riego se efectúa cada viernes desde la salida del sol hasta la salida del sol del sábado. Los riegos comienzan en el Cercado de la llamada Haza Micaela, pero desde la salida del sol hasta las diez y media de la mañana

(hora solar), las aguas se destinan al riego de las fincas enclavadas en el ramal Alto, cortándose sin embargo, las aguas a las diez de la mañana, también solar, en la torna de Mochón, o sea, que la media hora restante viene a estar representada por el disfrute del caudal que existe en el trayecto de la acequia. En dicha hora se introducen las aguas en la Acequia Alta por la torna del Lugar, y terminado el riego en el ramal de dicho nombre, se desvían a la Acequia Baja, regándose las fincas allí enclavadas hasta el Camino Real. Se continúan los riegos por la Acequia Alta, hasta terminar, pasando después las aguas a la Acequia Baja, finalizando los riegos en el lugar de las Pelucas.

- Dula del Sábado, en término municipal de Gójar. El riego de esta dula se produce cada sábado desde la salida del sol hasta la salida del sol del domingo. Los riegos se efectúan percibiéndose las aguas en la Acequia Alta, continuando por el lugar llamado Cercado del Haza del Abogado, Cercado Acequia Baja, ramal del Salve, ramal de Herrera y de Margena, conduciéndolas después al ramal de los Veinte y Uno, ramal del Carril y de la Carretera, terminándose los riegos en el Callejón de Salinas.

- Pago del Domingo, en término municipal de Ogíjares, recibe las aguas todos los domingos del año, introduciéndose éstas por el denominado Caño de la Mimbre del Cercado a la salida del sol del domingo. Si a los labradores de este pago, les conveniese conducirlas por dentro de la dula del Sábado, las recibirán media hora más tarde del momento de la salida del sol, quedando el agua de dicha media hora en beneficio de la dula del sábado. En esta dula los riegos se efectuarán durante todo el año, en régimen de turno y tanda y por orden de cabeza a cola.

63. Hazas en la Dula del Martes de Gójar.

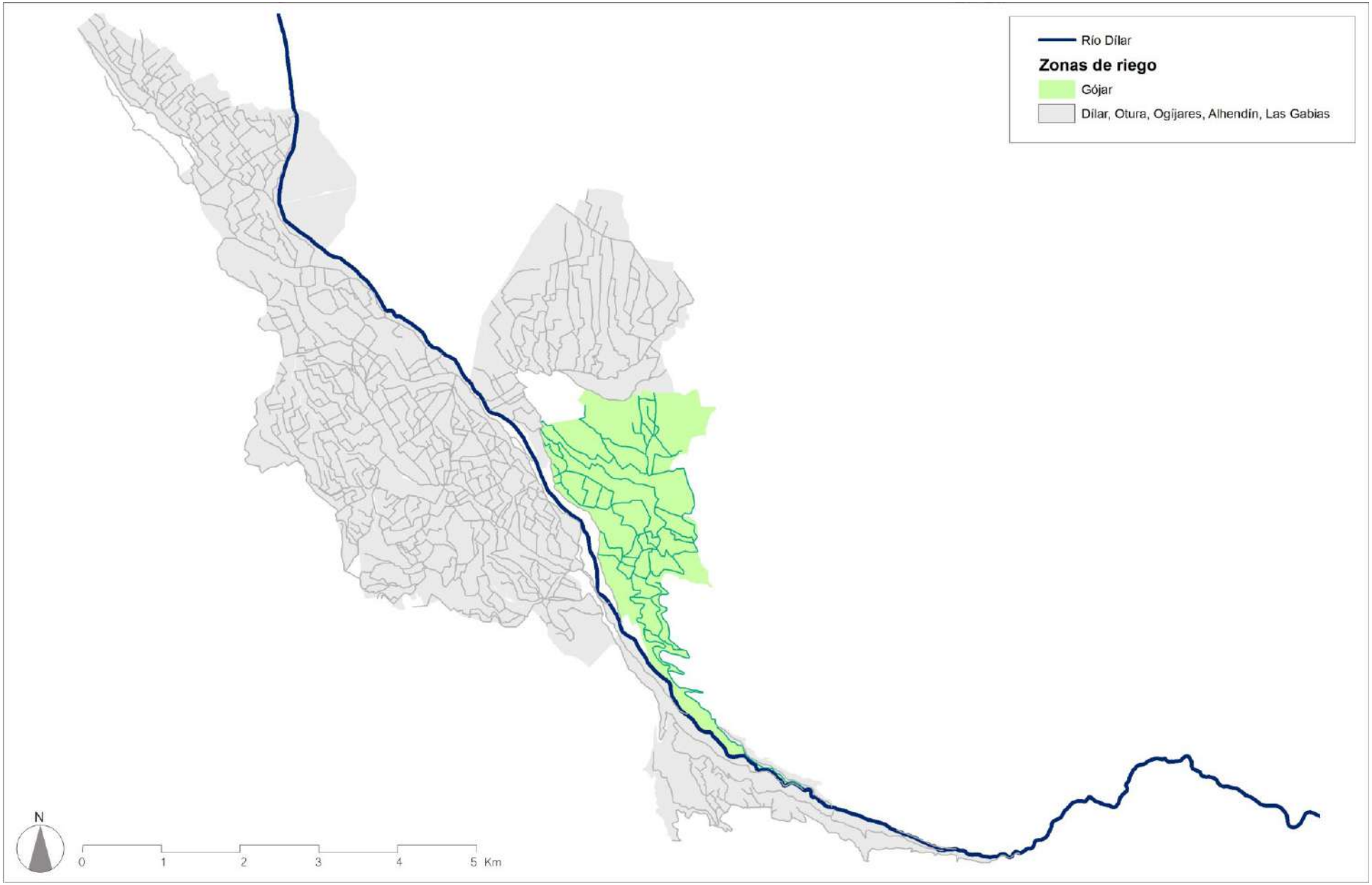
Destacar que la disposición de las dulas en el territorio parece responder a criterios topográficos, pues los turnos de riego de cada dula se suceden en espacio y tiempo de una manera continua, es decir, a la Dula del Lunes, le prosigue en el espacio la del Martes, y a ésta la del Miércoles, y así sucesivamente hasta llegar al Pago del Domingo.

64. Partidor y acequias en la Dula del Lunes de Gójar.

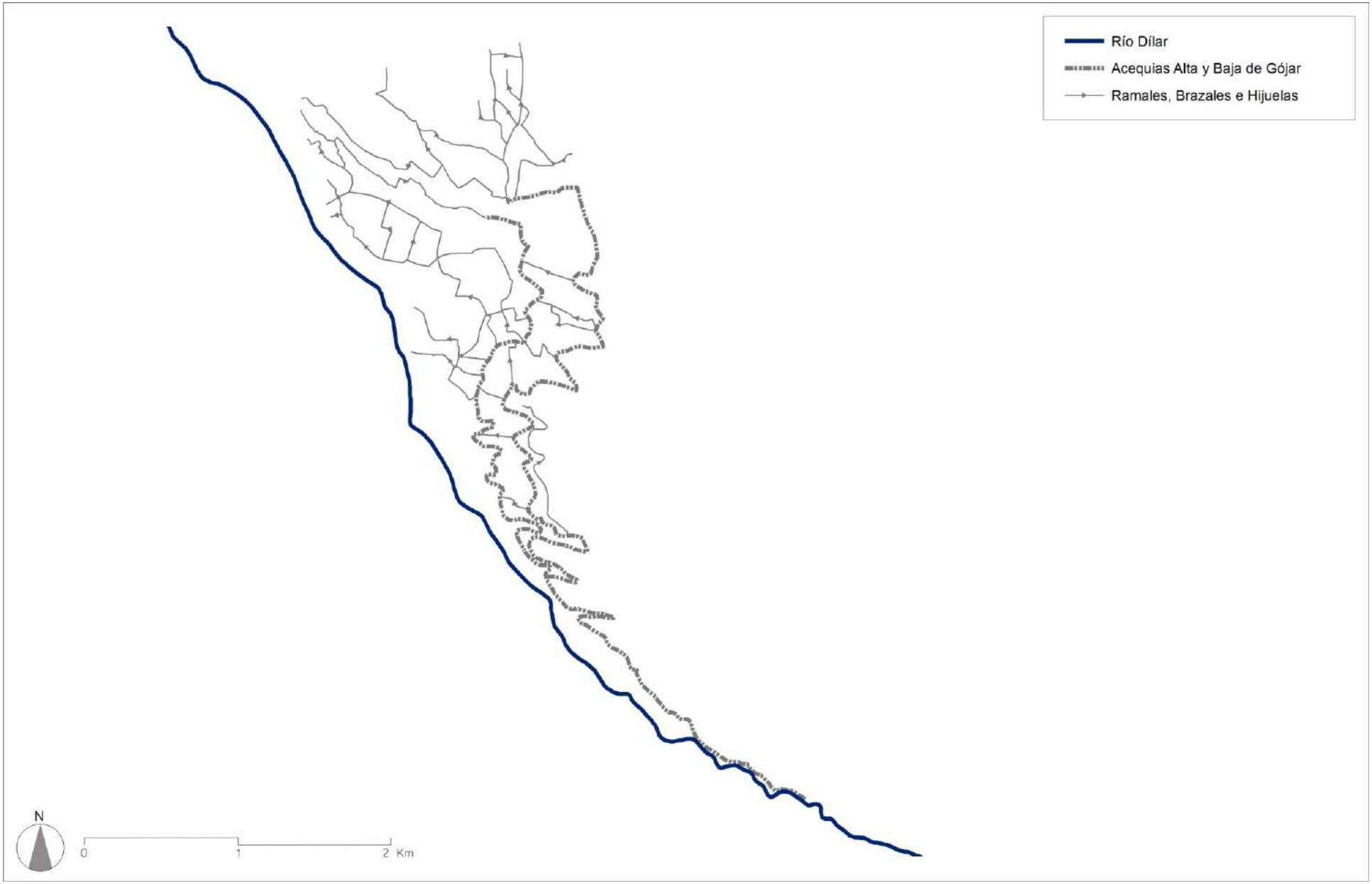
Por último queremos hacer referencia al aprovechamiento motriz de las aguas de la acequia de Gójar para un uso industrial. Esta información ha sido extraída de las antiguas Ordenanzas de la Comunidad, pues tras la última actualización de los Estatutos, estos usos ya no aparecen contemplados al haber desaparecido como tales. De modo que según las anteriores Ordenanzas de esta Comunidad: "*El molino harinero llamado Boquete, sito en el término municipal de Dílar, puede usar de la totalidad del caudal que conduzca la acequia, antes de dividirse en Alta y Baja. La Fábrica de aceite, enclavada en el pueblo de Gójar, que utiliza las aguas de la llamada Acequia Alta. Las fábricas de aceite, sitas en el mismo pueblo, llamadas La Divina Pastora y Nuestra Señora del Pilar, que utilizan solamente el caudal conducido por la Acequia Baja. Todos los artefactos citados, a excepción del molino de Boquete, sólo pueden usar las aguas que discurran por las Acequias Altas y Bajas, en época de invierno y exclusivamente durante la campaña aceitera y con destino a lavados, rellenos de albercas y para prensas*".[57]

De este texto podríamos extraer la conclusión de que el único elemento que históricamente ha tenido derecho a las aguas distribuidas por la Acequia de Gójar es el Molino del Boquete, ya que éste puede usar sus aguas también durante el periodo estival cuando se establece el riego por justicia. Por el contrario, las fábricas de aceite ubicadas en el pueblo, sólo tienen derecho a las aguas en invierno, durante la campaña aceitera, cuando el riego suele hacerse de manera discrecional pues hay agua abundante para ello. En mi opinión, el uso de aguas por parte de las fábricas de aceite pudo ser más bien una medida de cortesía hacia una industria que completaba el proceso agrícola durante un periodo de tiempo muy concreto, durante el que por lo general no solía haber problemas de escasez de agua.

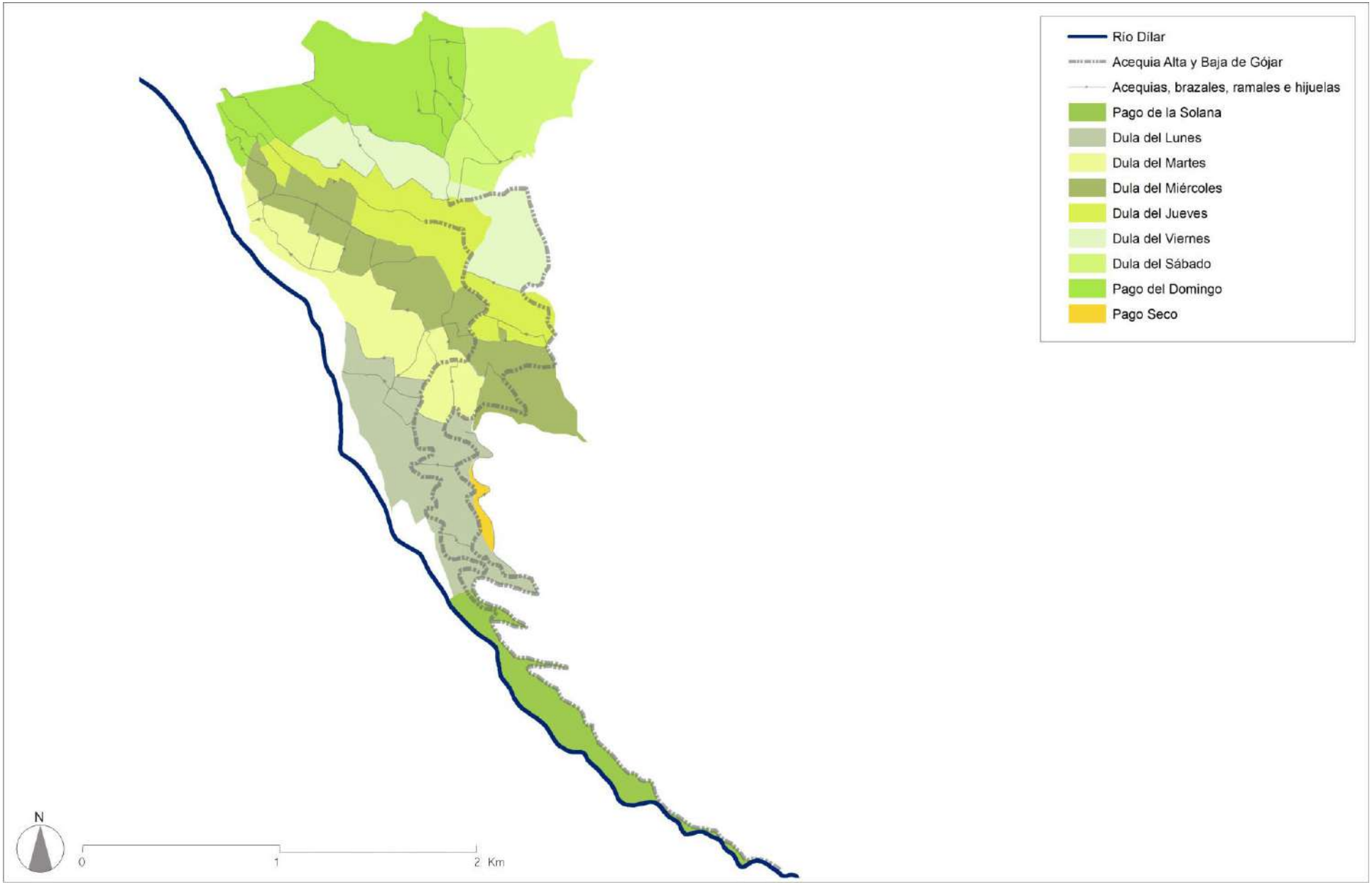
57 Artículo 4º de la Ordenanzas de la Comunidad de Regantes de la Acequia de Gójar.



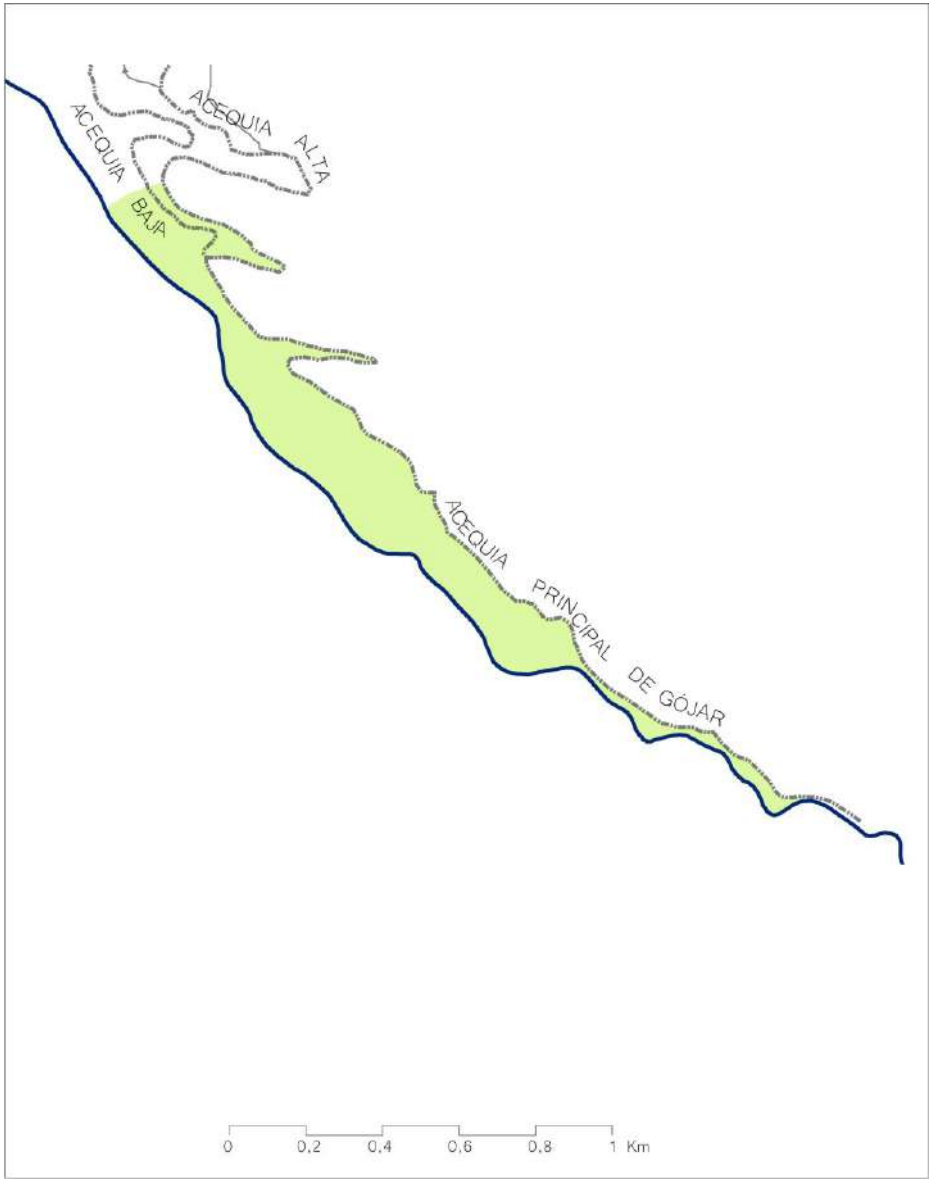
Ámbito de riego de la Comunidad de Regantes de Gójar. Fuente: elaboración propia.



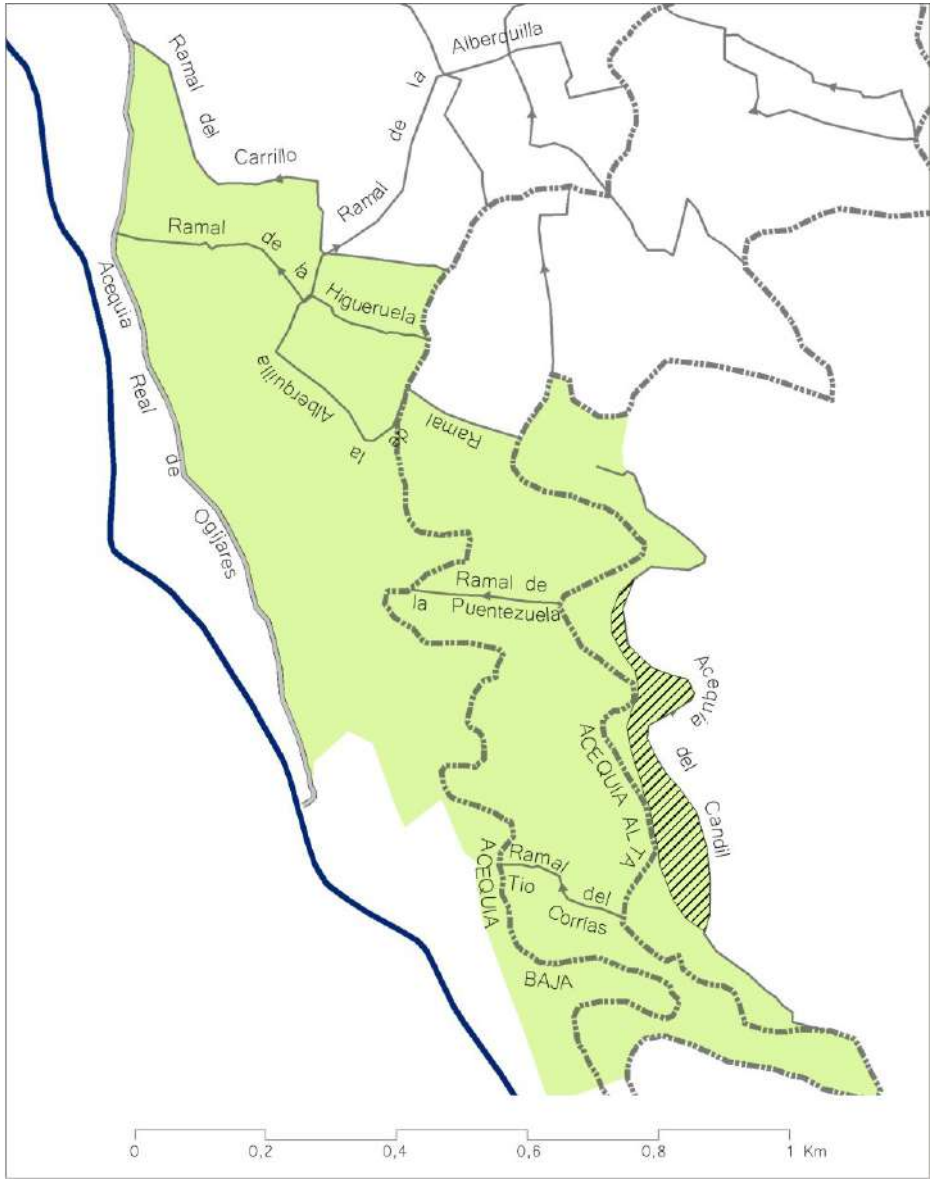
Red de acequias de la Comunidad de Regantes de Gójar. Fuente: elaboración propia.



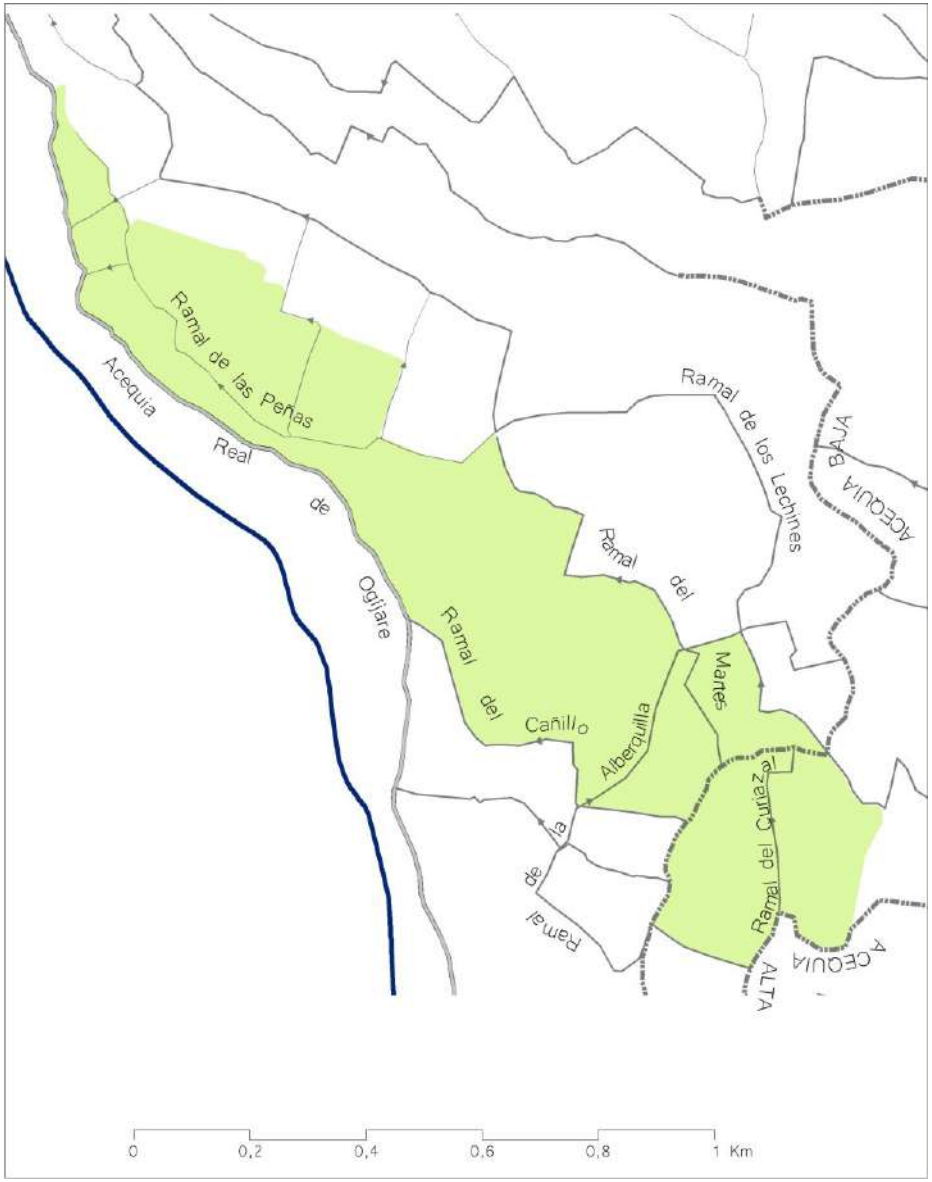
Pagos de la Comunidad de Regantes de Gójar. Fuente: elaboración propia.



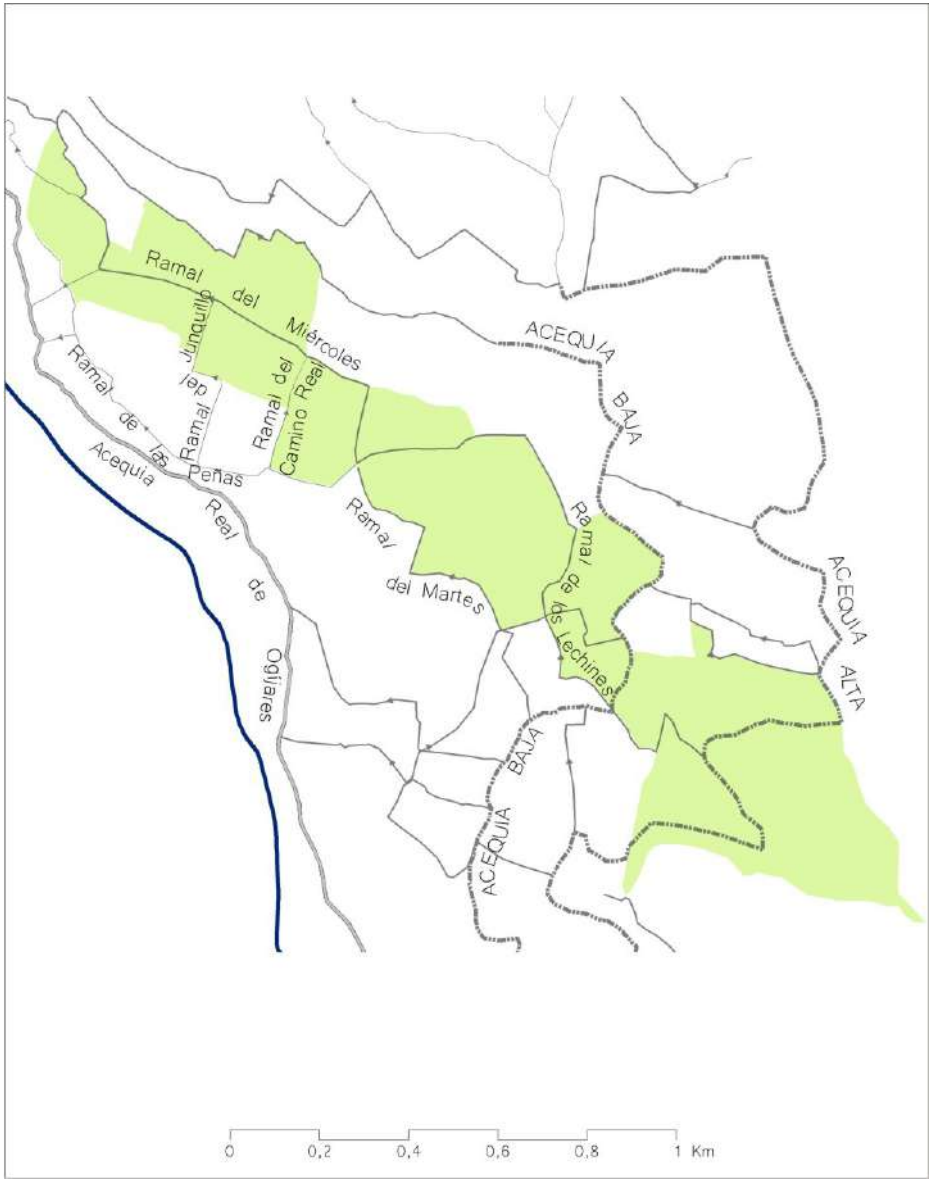
Pago de la Solana. Fuente: elaboración propia.



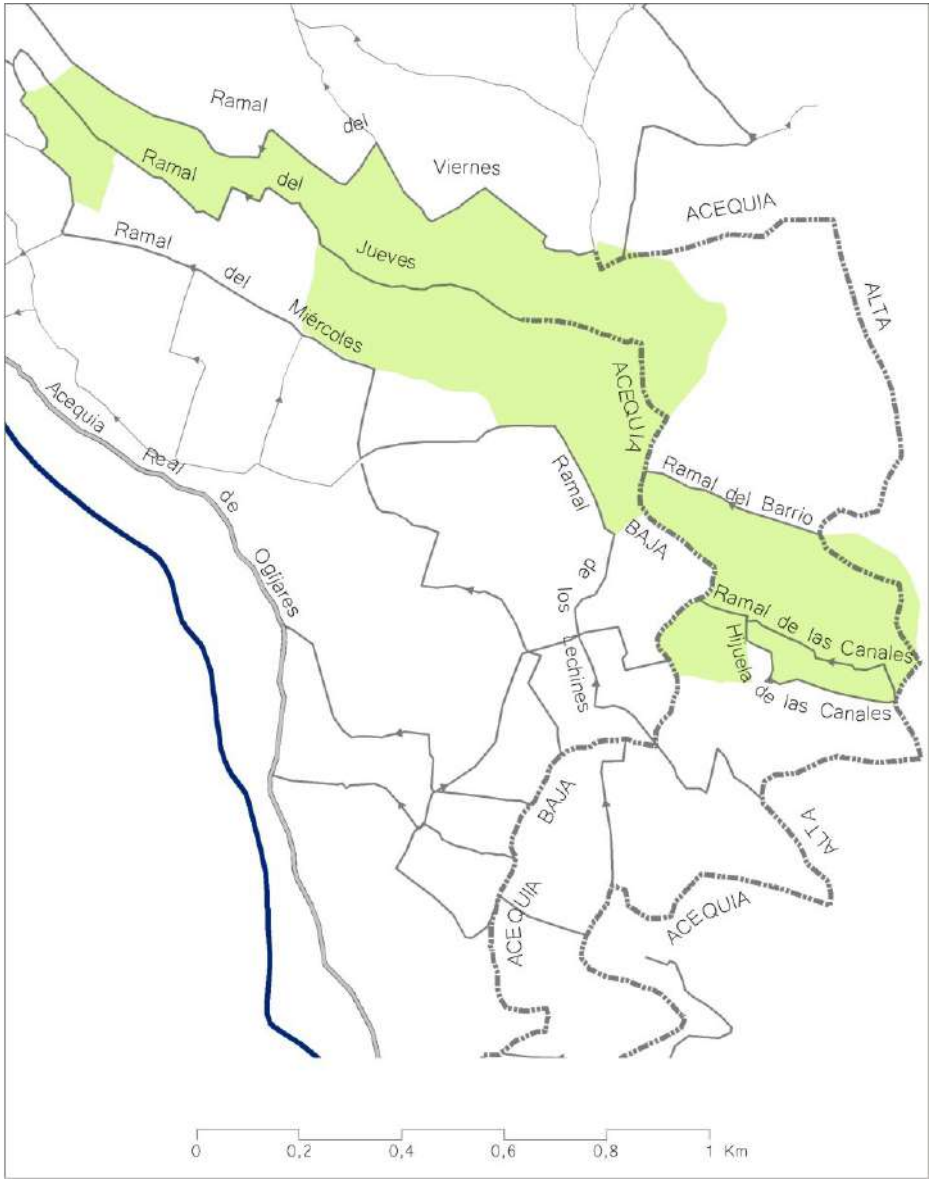
Dula del Lunes y Pago Seco relacionado con la acequia del Candil (rallado). Fuente: elaboración propia.



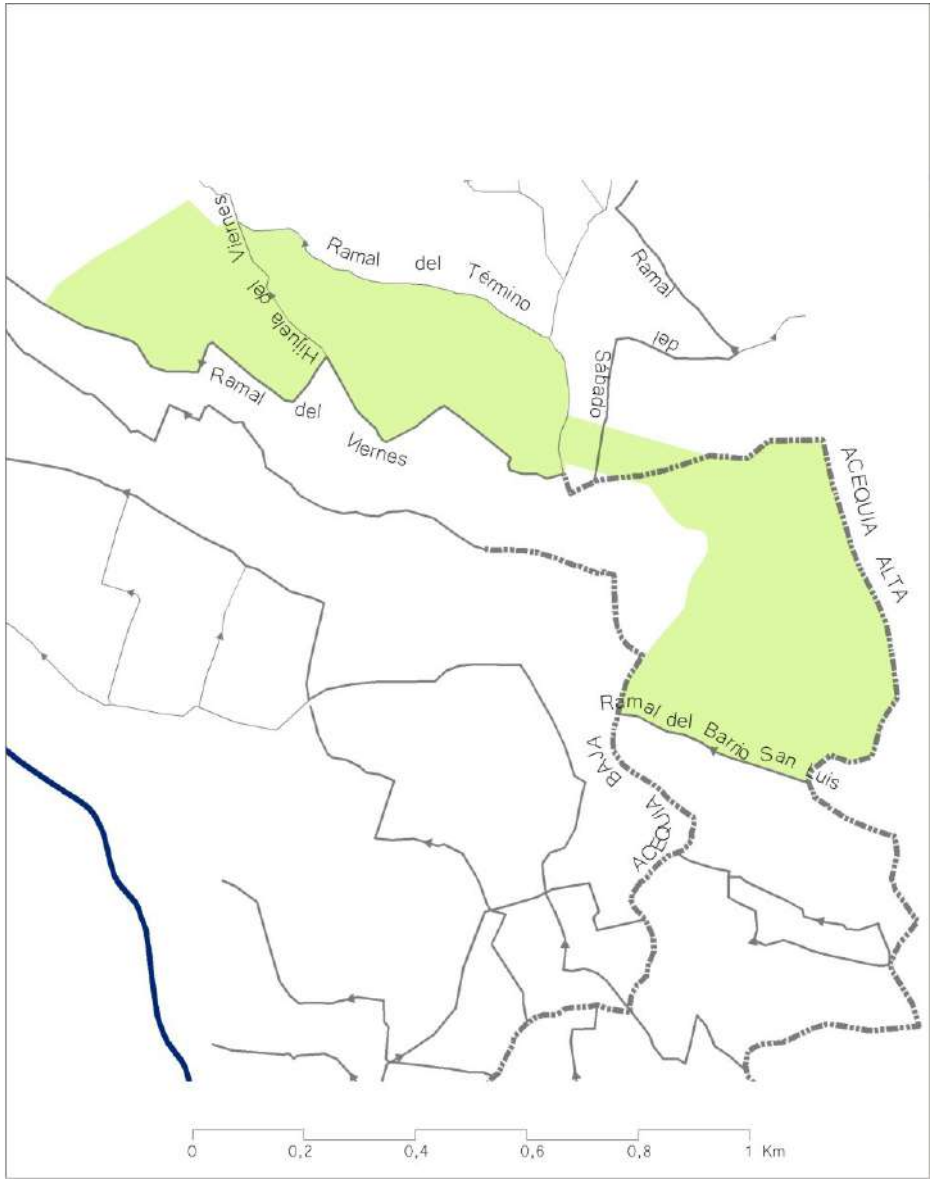
Dula del Martes. Fuente: elaboración propia.



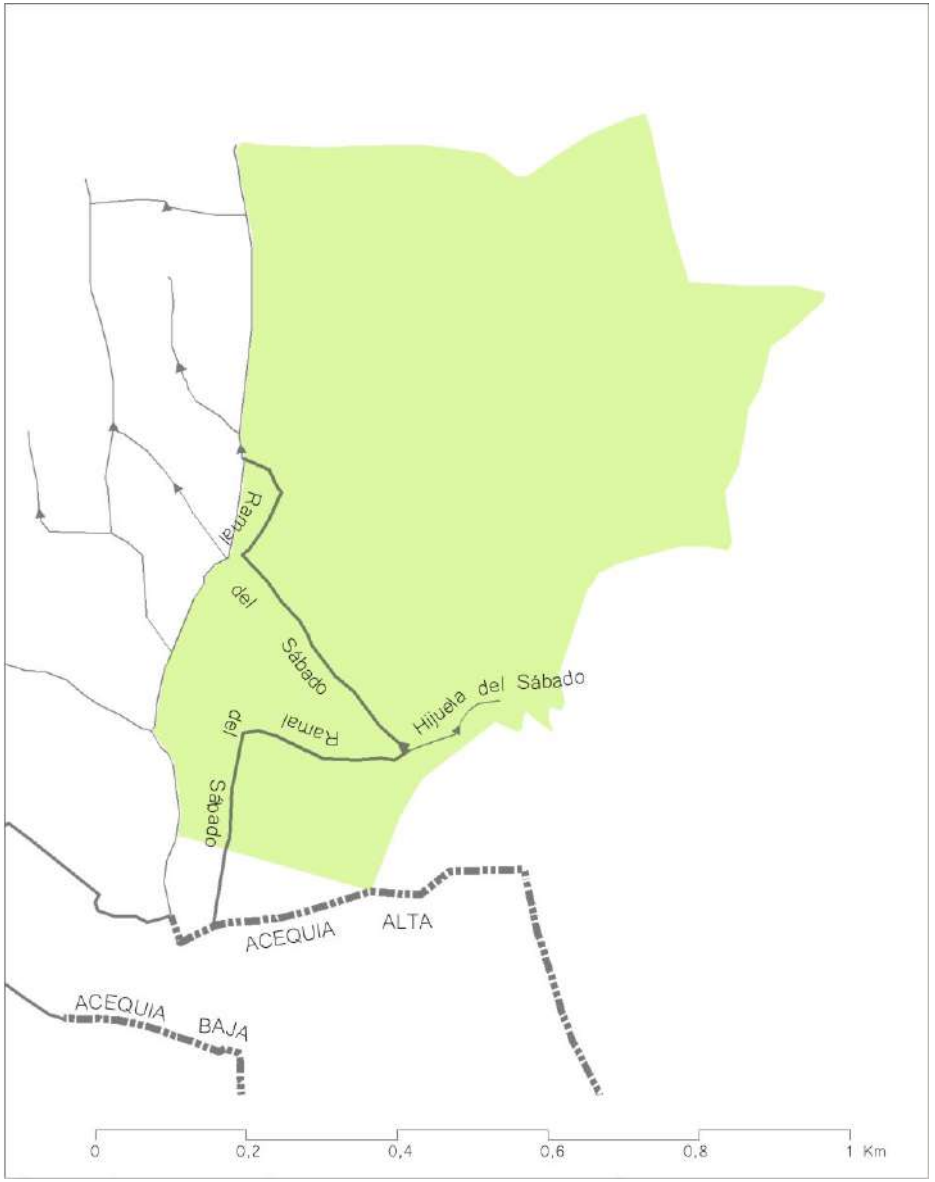
Dula del Miércoles. Fuente: elaboración propia.



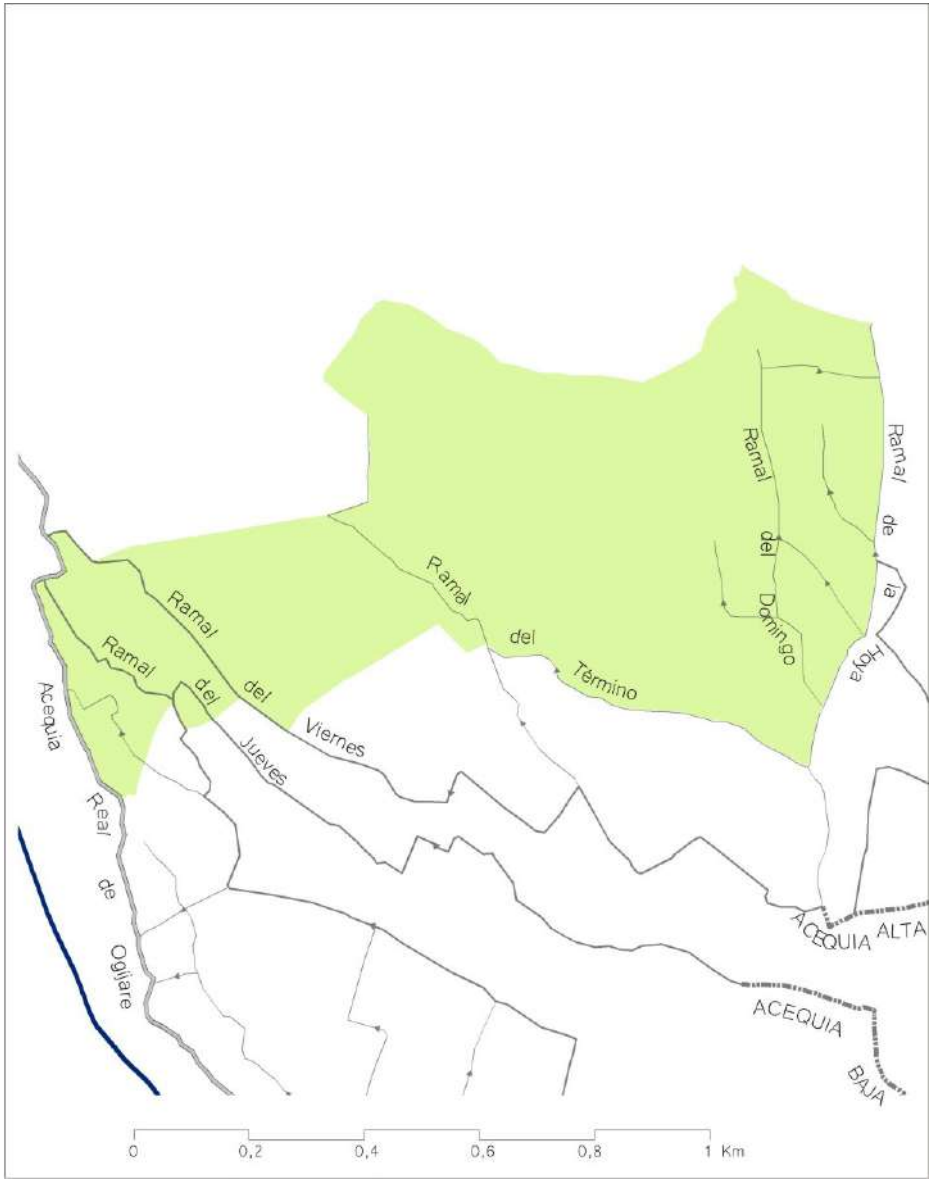
Dula del Jueves. Fuente: elaboración propia.



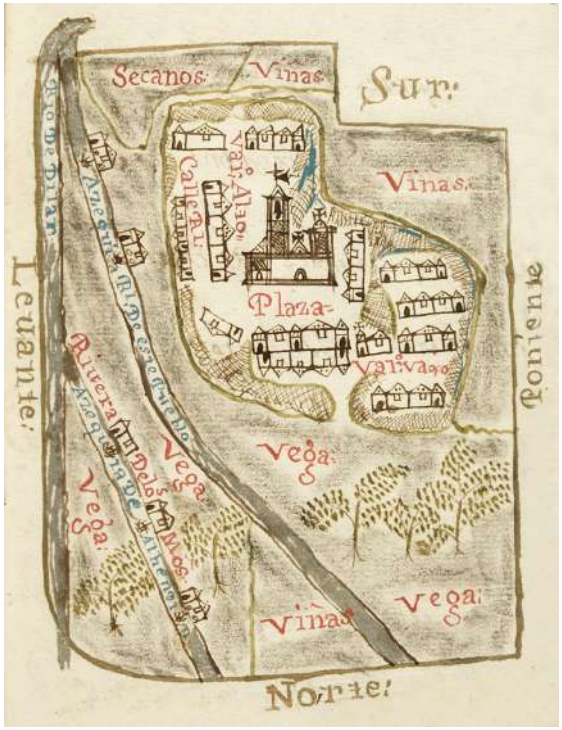
Dula del Viernes. Fuente: elaboración propia.



Dula del sábado. Fuente: elaboración propia.



Pago del Domingo, en el término municipal de Ogíjares. Fuente: elaboración propia.



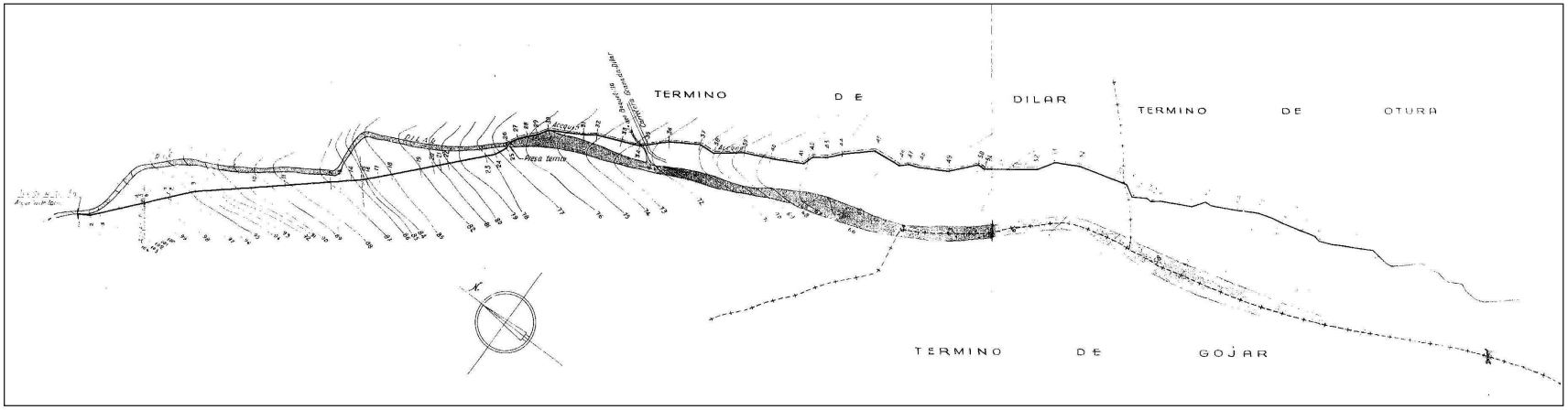
65. Villa de Otura según el Catastro del Marqués de la Ensenada. Apreciese la relación entre Vega y Secano. Siglo XVIII.

3.3.3. Comunidad de Regantes de la Acequia principal de Otura

Según el artículo 3º de las Ordenanzas y Reglamentos de la Comunidad de Regantes de la acequia principal de Otura, *"La Comunidad puede disponer para su aprovechamiento en riegos, de la tercera parte [o lo que es lo mismo, dos sextas partes] de todo el caudal de aguas que discurre por el río Dílar a su paso por la presa de Otura, todos los días del año desde el alba hasta la puesta del sol; así como todas las aguas sobrantes del pueblo y término de Dílar, de sus acequias, fuentes, nacimientos y las que discurren por sus barrancos. Este aprovechamiento inmemorial, cuyos orígenes se remontan a la dominación árabe, según consta en el Libro de Apeos verificado por el Licenciado Loaysa en el año 1572, fue legalizado por prescripción acreditada mediante Acta de Notoriedad, autorizada por el notario de Granada D. Antonio Moscoso Avila el 15 de octubre de1968. Acta que sirvió de base para la inscripción del aprovechamiento en el Registro de Aguas de la Cuenca, acordada por Orden de la Dirección General de Obras Hidraúlicas del Ministerio de Obras Públicas, de 15 de noviembre de 1974".*

Como se ha expuesto también pertenecen a Otura la aguas sobrantes de Dílar que después de atravesar el núcleo urbano son vertidas al Barranco de Dílar, desde donde a partir de una presa se recogen estas aguas para ser conducidas, por una pequeña acequia o ramal, hasta la acequia principal de Otura.

Una vez expuesta la cantidad de agua que le corresponde a Otura para regar, dos sextas partes del caudal total del río Dílar a su paso por la presa de esta Comunidad, más los sobrantes del término de Dílar, analizaremos la estructura territorial definida por el proceso de riego a raíz de la acequia principal de Otura.



66. Presa y tramo de la Acequia de Otura. Fuente: I.E.C.A. Archivo del Comisariado de Aguas.

67. Presa de Otura.

68. Balsa de la presa de Otura.

69. Acequia principal de Otura en el paraje del Boquete.

El perímetro de toda la zona regable de esta Comunidad se encuentra delimitado al Oeste por el río Dílar y la Acequia de Alhendín, al Norte por la Acequia de Alhendín, al Sur por el casco urbano de Otura y al Este por tierras del término de Alhendín. Su principal eje estructurador es la acequia principal, la cual nace de una presa construida sobre el cauce del río Dílar, en su margen izquierda, dentro del término municipal de Dílar, en el sitio conocido como el Boquetillo, desde donde discurre, siempre por la margen izquierda del río, a través de los términos de Dílar y Otura, hasta finalizar su recorrido en el Pago Seco del término municipal de Alhendín.

Mientras que el volumen de agua sea suficiente el riego se hará de manera discrecional, pudiendo ser usada el agua de manera libre por todos los propietarios regantes, aunque siempre se deberá evitar el desperdicio de ésta. Cuando la escasez de agua así lo requiera, se establecerá el riego por pagos de la manera que a continuación se describe.

La acequia principal de Otura, junto con las acequias secundarias o caños que derivan de ella, brazales e hijuelas, así como partidores, sifones, descargaderos, compuertas y demás obras que se utilizan en la distribución y aprovechamiento de las aguas, organizan la vega de Otura, la cual a su vez se subdivide en pagos:

- En el término municipal de Dílar se encuentran los pagos de Los Ramales, Zabalete, El Caño del Platero, El Puntal y Los Molinillos. Todos estos pagos, enclavados en el término de Dilar pero regados con la acequia principal de Otura, tienen derecho a usar todo el agua que necesiten, según usos y costumbres del buen labrador,

70. Acueducto del arco de la acequia de Otura. Pago dell Cerro. Fuente: POTAUG.

71. Molino de la Aurora (antiguo molino Zambrano).

72. Molino Alto y acequia principal de Otura.

73. Acequia principal de Otura y partidor por el que se desvía el agua a la acequia de la Cafa.

todos los días del año, desde las tres de la tarde (hora solar) hasta la puesta del sol.

- Pago del Cerro, en término municipal de Otura, al que le corresponde todo el caudal de agua de la acequia principal de Otura desde la salida hasta la puesta del sol, y los sobrantes del pueblo de Dílar que discurran por la acequia a cualquier hora, durante los domingos, lunes y martes de cada semana.

- Pago del Deire, también en término de Otura, al que le corresponden todas las guas de la acequia principal de Otura, más los derrámenes que por esta circulan del pueblo de Dílar, durante los miércoles y jueves de todo el año desde la puesta hasta la salida del sol.

74.

- Pago de Abajo, en término de Otura. Tiene derecho a aprovechar todas las aguas de la Acequia de Otura durante los viernes y sábado de cada semana.

- Pago Seco de Alhendín, en el término municipal de Alhendín, sólo tiene derecho a las aguas sobrantes de la acequia Principal de Otura, pudiendo para ello exigir que éstas no se desperdicien.

En el caso de la Comunidad de Otura, volvemos a ver como los turnos de riego de cada pago se disponen de una manera continua en el territorio para conseguir un óptimo aprovechamiento de las aguas. Al igual que pasaba en la Comunidad de Gójar, el turno de riego que tiene asignado cada pago parece responder a una clara intencionalidad de optimizar el uso de las aguas según la topografía del terreno, es decir, de arriba abajo.

Durante el trabajo de campo y gracias a la información proporcionada por el acequiero de esta Comunidad, se ha podido detectar que dentro de actual Pago Bajo existen numerosas subdivisiones con nombres propios que también son reconocidas como pagos, a pesar de que responden a reducidas extensiones o incluso a veces, a una única haza que se identifica con un nombre propio. De manera que dentro del ámbito del Pago Bajo se han identificado las siguientes zonas o "subpagos": Los Quince, Camino de Alhendín, El Chifle, Los 100, La Bola, Cerro Viñaero, Viñas del Rey. Al mismo tiempo se ha podido constatar que algunas hazas son conocidas por su nombre propio, tal es el caso de Los Treinta (de treinta marjales) , Los Catorce (de catorce marjales) o la haza La Juani.

Otro de los elementos de la red hidraúlica de Otura que merece ser destacado es el histórico Acueducto El Arco, localizado en el Pago del Cerro, sobre el Arroyo o Barranco de La Calera, cuyos cimientos podrían ser de obra medieval. Este pequeño acueducto, de dos ojos desiguales, se eleva sobre un pilar que cuenta con su tajamar y su contrafuerte. Los arcos realizados por la técnica de aproximación de hilera, cuentan con dovelas regulares entre las que destaca la clave del arco mayor sobre la que aparece una

75.

74. y 75. Hazas con secaderos de tabaco en el Pago Bajo de Otura.

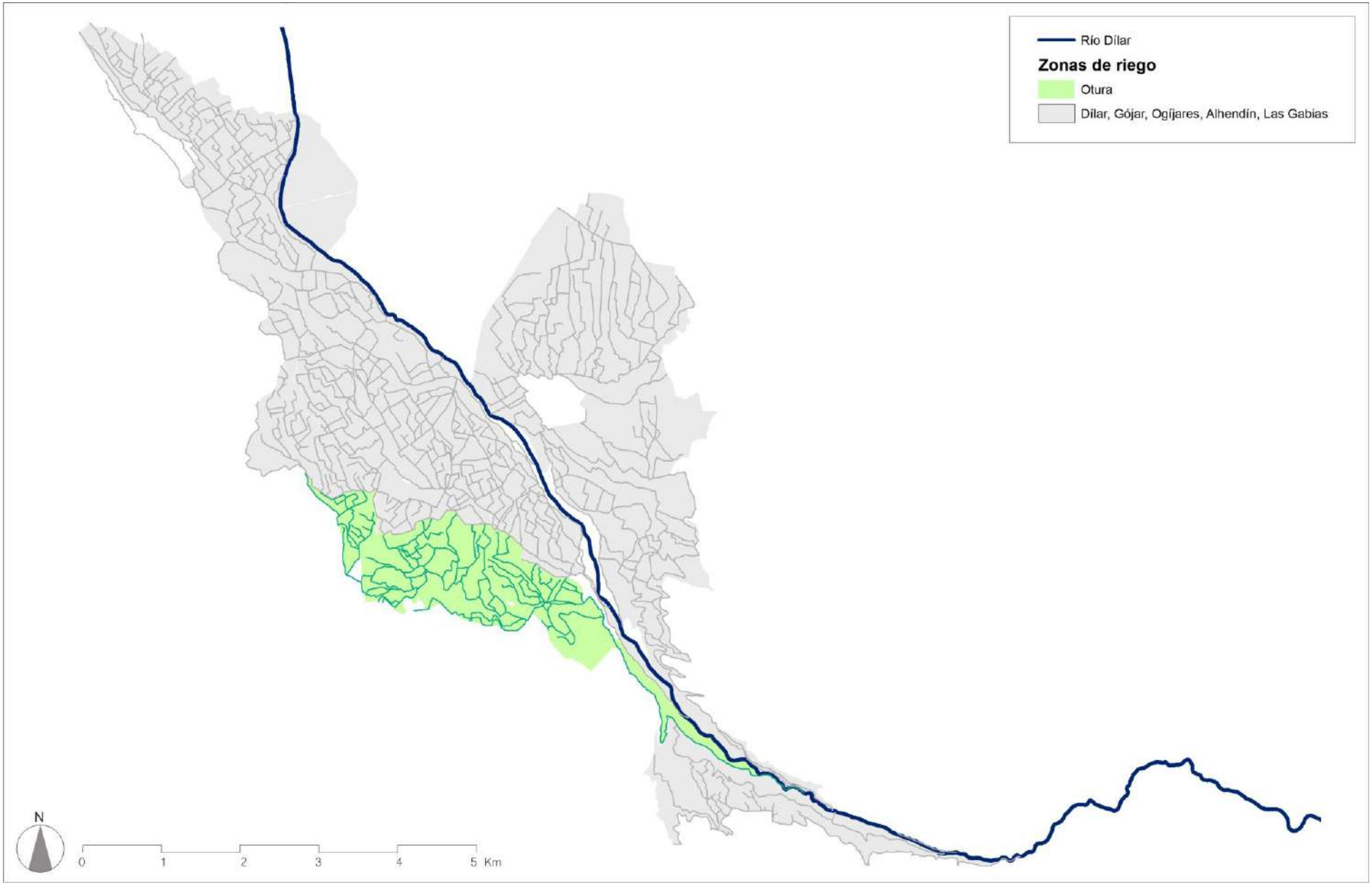
76. Molino del Barranco en el término municipal de Dílar.

cruz. Sobre el arco aparecen hiladas de mampostería hasta el nivel de la acequia cuya base está ejecutada con ladrillo[58].

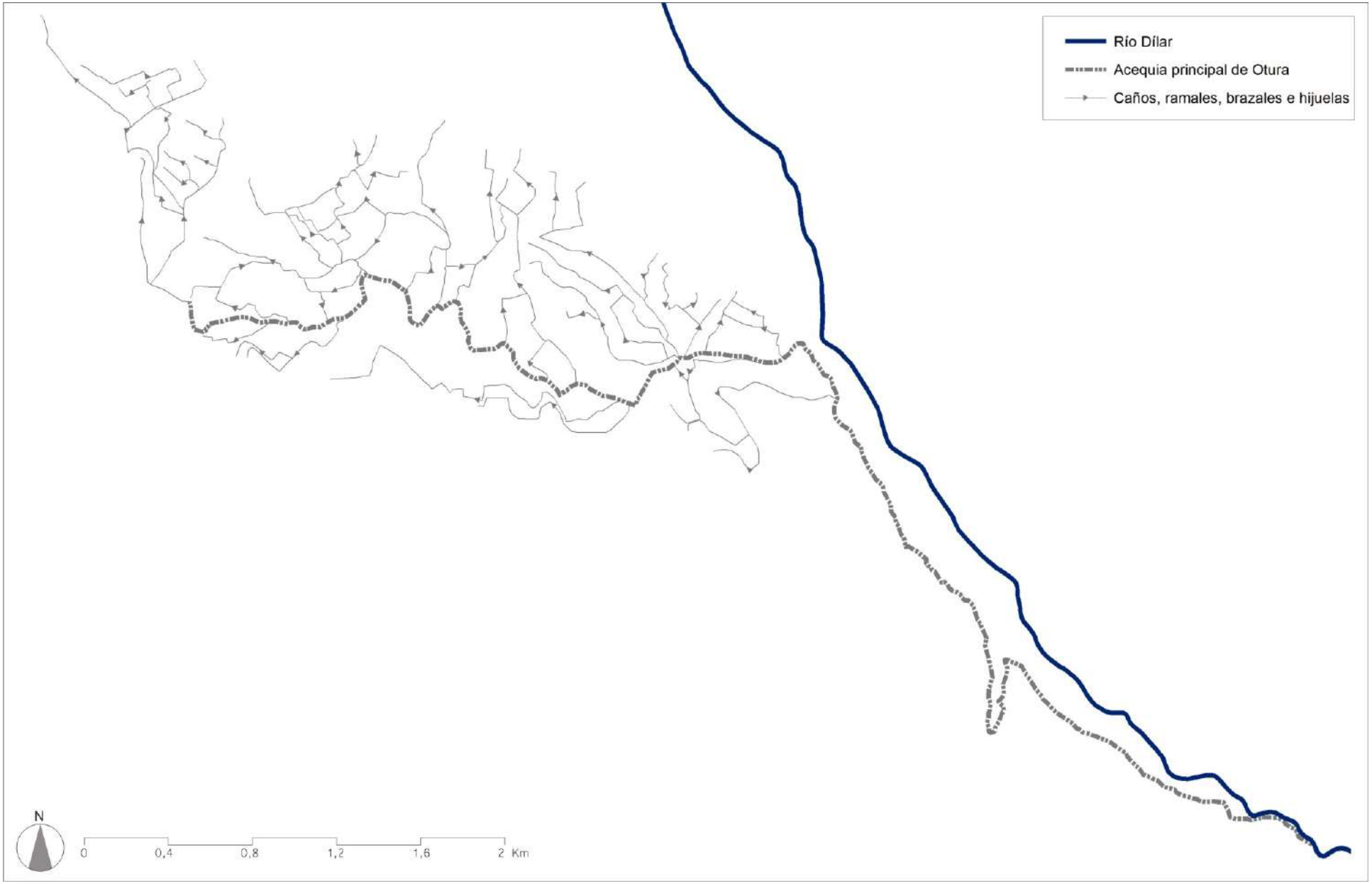
Por último queremos hacer referencia al aprovechamiento de la fuerza motriz que históricamente se ha hecho de las aguas de la acequia principal de Otura a través de los molinos. En la última actualización de las Ordenanzas de la Comunidad de Regantes de Otura estos usos ya no aparecen reflejados como consecuencia de la pérdida de sus funciones. Es por ello que nos hemos remitido a las anteriores Ordenanzas aprobadas en 1961, según la cual, los molinos con derecho al uso de las aguas de la Acequia de Otura eran el Molino Barranco, el Molino Parras y el Molino Bandurria en término municipal de Dílar, y el Molino Torrecilla, el Molino Alto y el Molino Nuevo en término municipal de Otura. En el año 1961, cuando fueron aprobadas estas Ordenanzas, ya tan sólo estaban en uso el Molino del Barranco, en Dílar y el Molino Torrecilla en Otura. Para esta fecha el resto de molinos citados ya no estaban funcionando.

58 La descripción y datación de este elemento has sido tomada de la ficha de identificación del Acueducto realizada para la Memoria del Patrimonio Histórico del Puerto del Suspiro de Moro (Granada), realizada por ARKAION S.C.A. y cuyos autores son: LÓPEZ ROBLES, J.M.; OSUNA VARGAS, M.M.; RAMOS MILLÁN, A.; RULL PÉREZ, E. y SORROCHE CUEVAS, M.A.

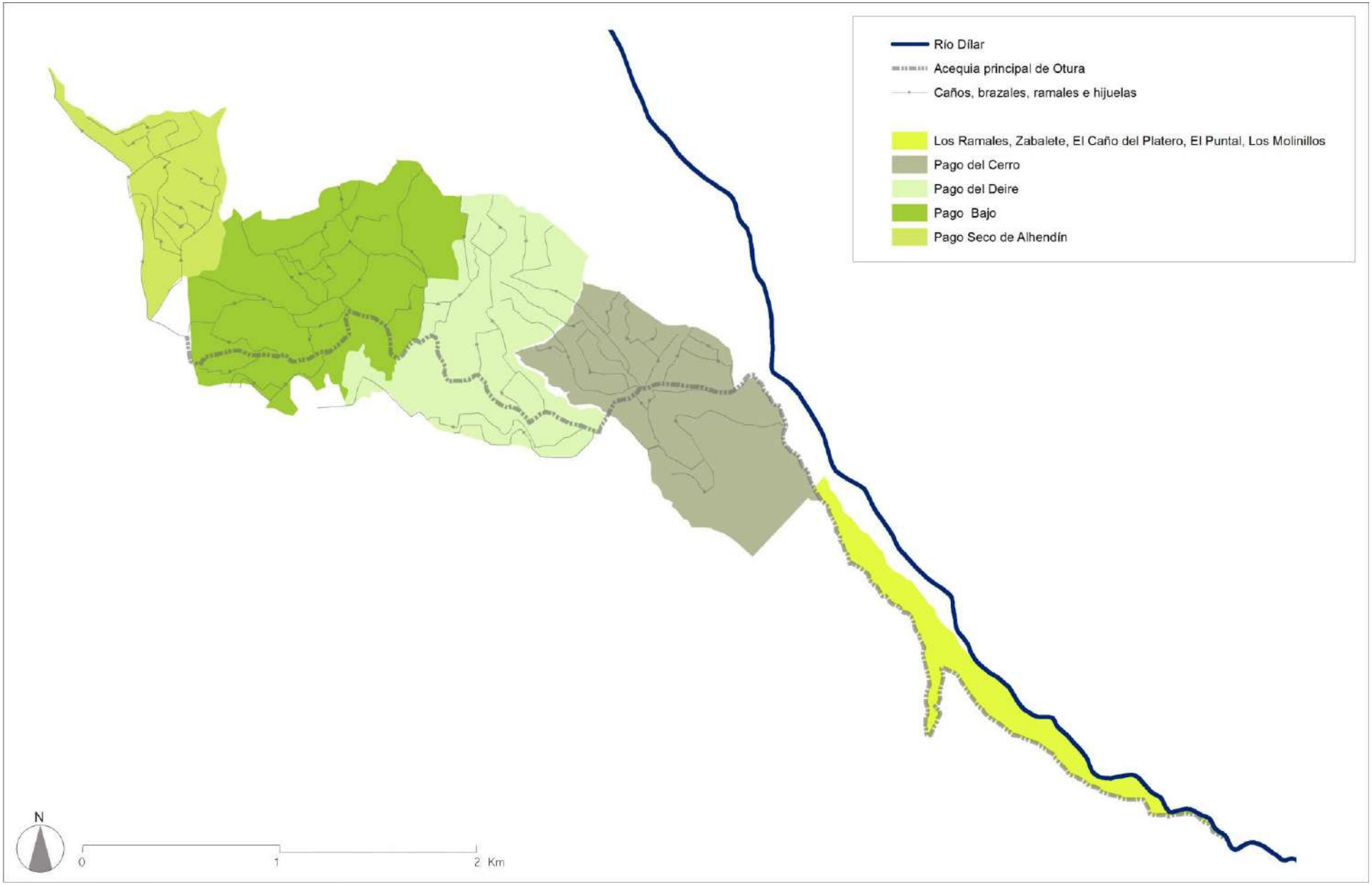
77. La denominada Haza los Treinta. En Otura es común encontrar hazas con nombres propios.



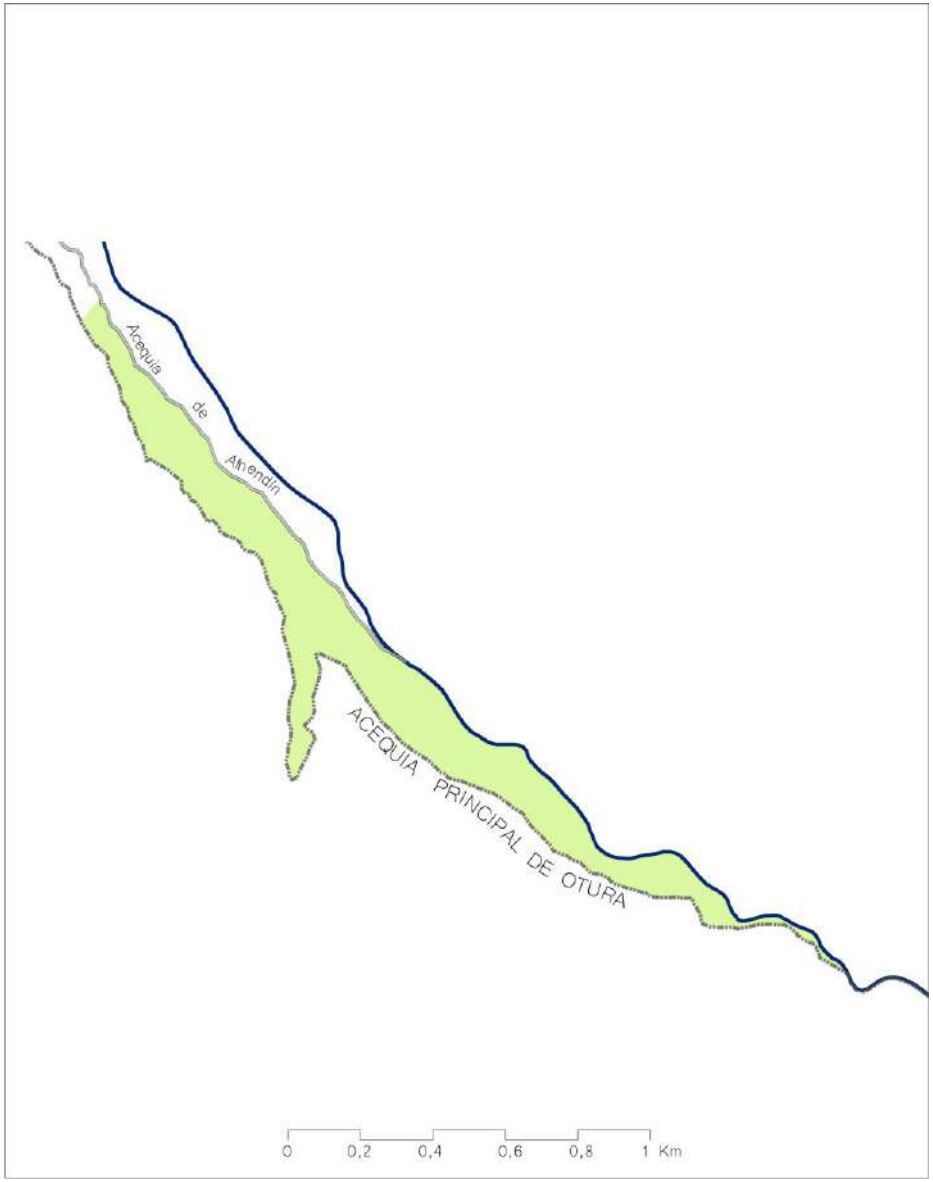
Ámbito de riego de la Comunidad de Regantes de Otura. Fuente: elaboración propia.



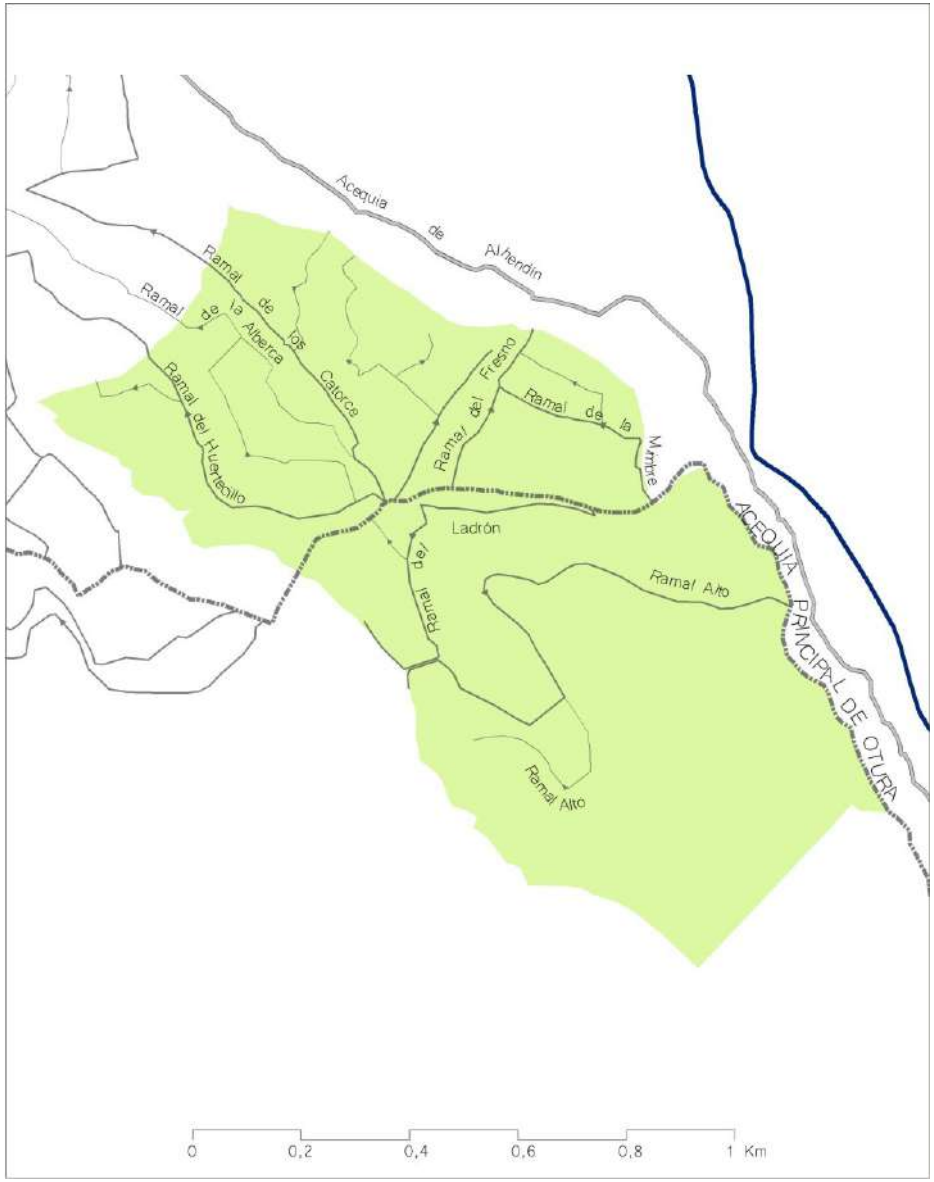
Red de acequias de la Comunidad de Regantes de Otura. Fuente: elaboración propia.



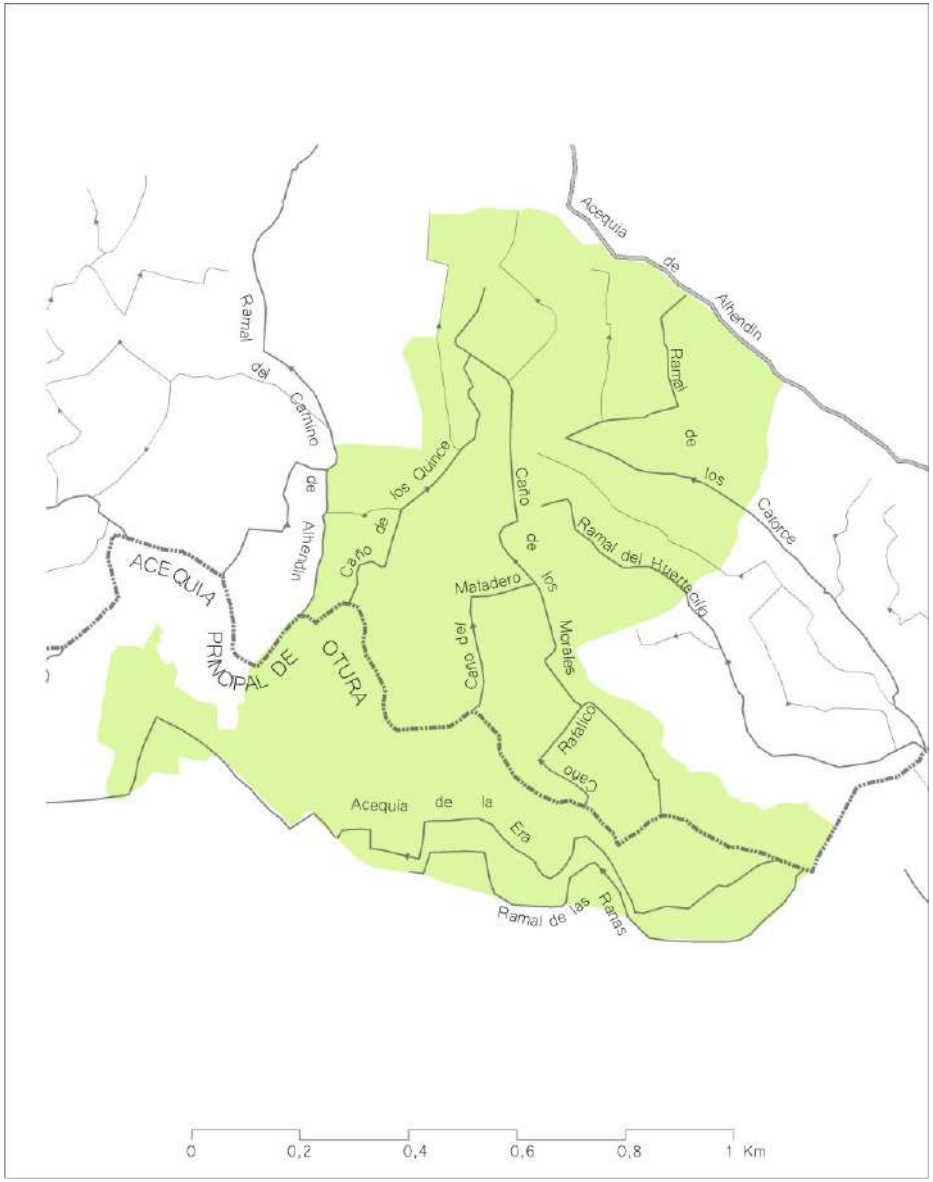
Pagos de la Comunidad de Regantes de Otura. Fuente: elaboración propia.



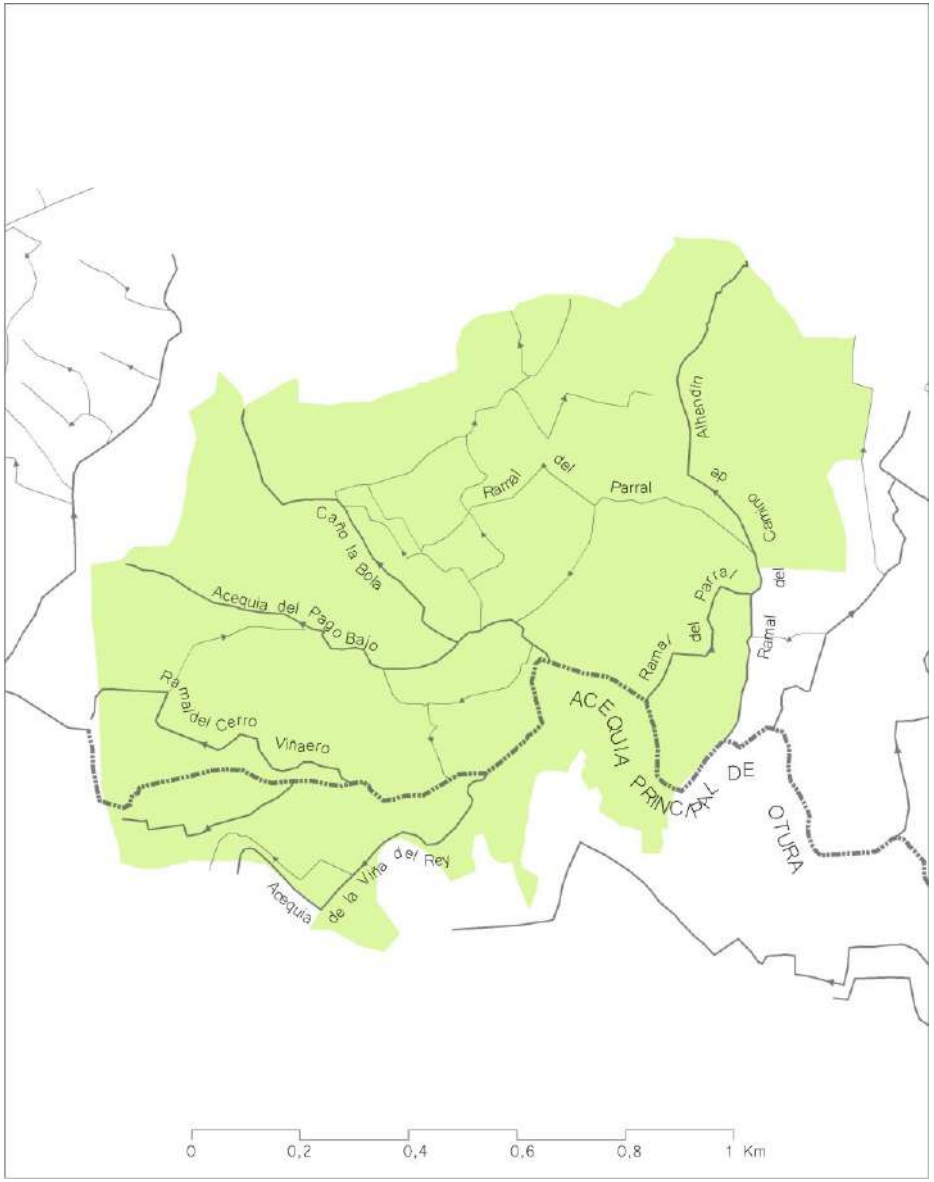
Pagos: Los Ramales, Zabalete, El Caño del Platero, El Puntal, los Molinillos. Todos ellos en el término de Dilar. Fuente: elaboración propia.



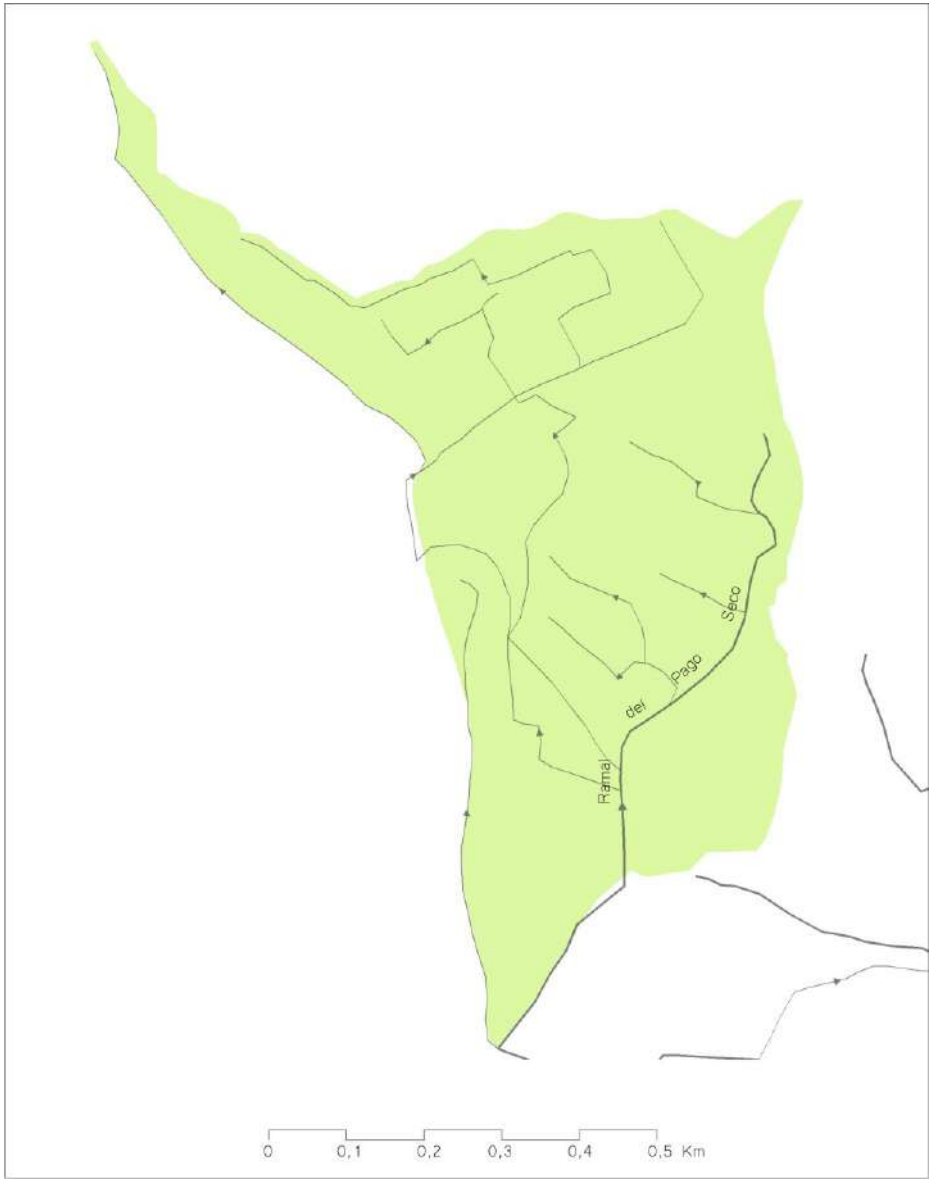
Pago del Cerro. Fuente: elaboración propia.



Pago del Deire. Fuente: elaboración propia.



Pago Bajo. Fuente: elaboración propia.



Pago Seco o Alto de Alhendín. Este pago solo tiene derecho a las aguas sobrantes de la acequia principal. Fuente: elaboración propia.

3.3.4. Comunidad de Regantes de la Acequia de Alhendín

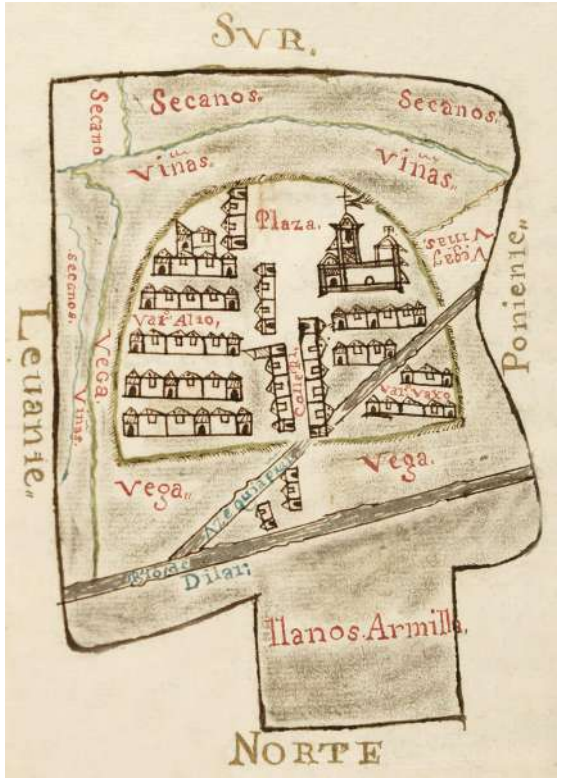
La Comunidad de Regantes de Alhendín, según el artículo 3º d sus Ordenanzas, puede disponer para su aprovechamiento en riego, de dos sextas partes de la totalidad de las aguas que discurren por el río Dílar a su paso por el sitio denominado El Boquetillo durante todos los días del año desde la salida hasta la puesta del sol. Igualmente tiene derecho a tomar, durante todas las noches de los sábados del año, desde la puesta del sol hasta la salida del día siguiente, la mitad de las aguas del río, después de que Dílar utilice toda el agua que necesite y Gójar coja su parte correspondiente (una parte de todo el caudal más la uña de un hombre). Siendo el derecho al aprovechamiento de estas aguas adquirido por prescripción inmemorial, según consta en el Libro de Apeos verificado por el Licenciado Loaysa en el año 1571, acreditada en Acta de Notoriedad, hallándose inscrito en el Registro de Aprovechamiento de Agua Públicas por resolución de la Dirección General de Obras Hidraúlicas de fecha 31 de mayo de 1961.
El aprovechamiento de las aguas según la forma descrita, ejercida desde la Edad Media, sólo se aplica en época de estiaje y de escasez de aguas, ya que cuando el río conduce aguas en abundancia, el riego se hace de manera discrecional.

Tras exponer la cantidad de agua que le corresponde a Alhendín conforme al derecho inmemorial, nos centraremos en el ámbito regado por esta Comunidad, el cual delimita al Este con el río Dílar y con la acequia principal de Gabias, al Sur con la Vega de Otura, al Oeste con el camino del Secanillo, barranco Cano y camino de los Corsarios y al Norte con la Vega de Las Gabias.

Las tierras de regadío de esta Comunidad se configuran a partir de la acequia principal de Alhedín, la cual toma sus aguas directamente del río Dílar, a través de una presa construida de estacas, piedras y tierra, en el lugar denominado Prados de Dílar, del término municipal de Dílar. El cauce de la Acequia de Alhendín, que se inicia en la presa descrita, discurre por el término municipal de Dílar, Otura y Alhendín, finalizando en este último en el barranco de las Andas.

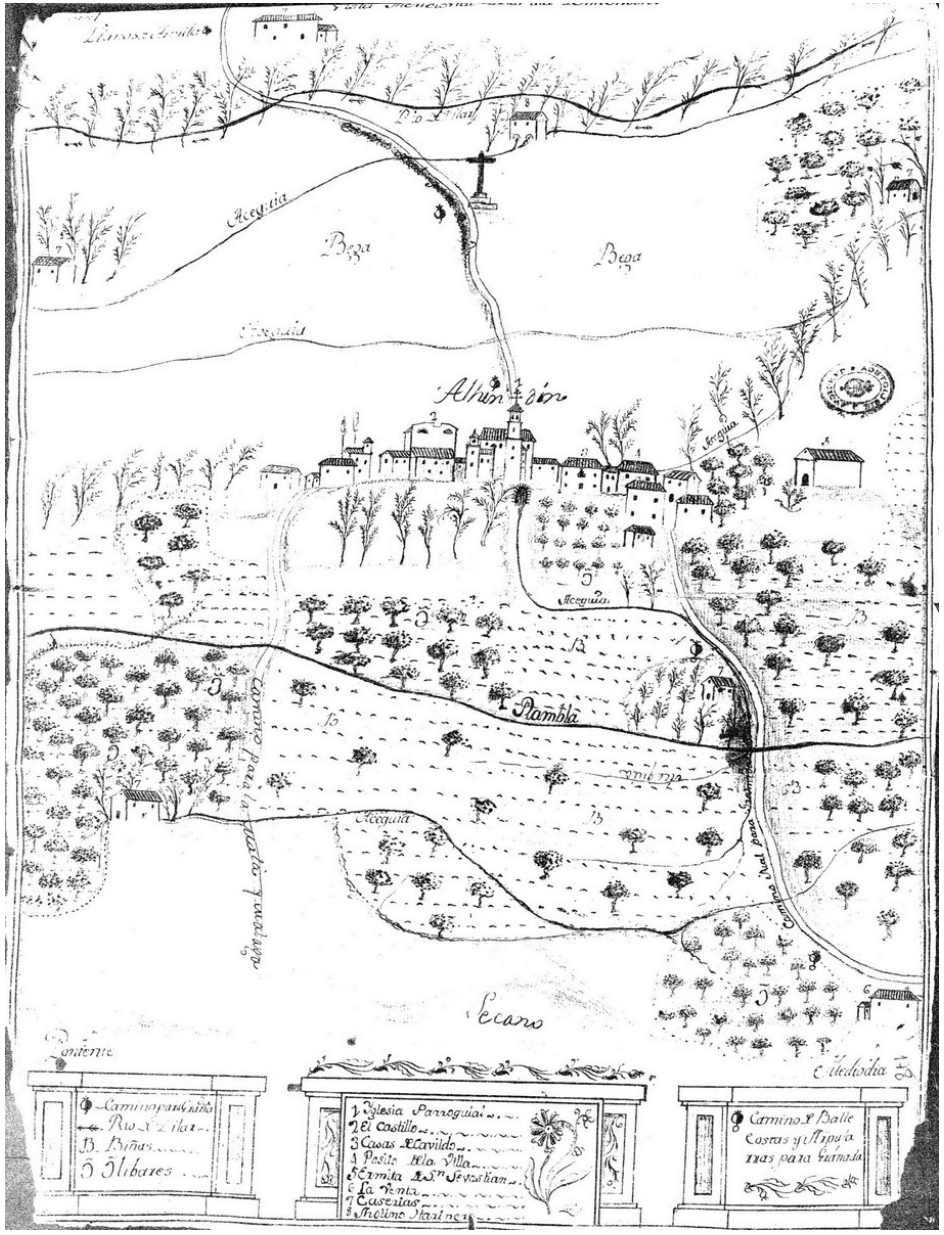
De modo que la acequia principal, junto con sus ramales, brazales, partidores, tomaderos, descargaderos, desagües, sifones, partidores, compuertas, etc . estructuran el espacio de regadío de esta Comunidad, el cual se organiza o subdivide, para el aprovechamiento de los riegos, en diez pagos distintos.

- Pago Prados del Dílar, en término municipal de Dílar, comprende el área que va desde la presa de Alhendín hasta el Cortijo del Miliciano. Este pago tiene derecho a utilizar la totalidad de las aguas que discurren por el cauce, desde las tres de la tarde (hora solar) hasta la puesta del sol de cada día. La corta para este aprovechamiento habrá de hacerse con piedras y a tocha y no con otros procedimientos que obstruyan



78. Alhendín según el Catastro del Marqués de la Ensenada. Siglo XVIII. Apréciese la acequia de Alhendín.

79. Presa de Alhendín.



80. El mapa de Alhendín y lugares confinantes. Tomás López. Siglo XVIII. Fuente: I.E.C.A. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Biblioteca Nacional.

en mayor proporción el cauce. Los usuarios de estas aguas no podrán dar a sus tierras más riegos que los indispensables a uso y costumbre de buen labrador y los sobrantes del aprovechamiento habrán de devolverlos forzosamente al cauce. Por consiguiente, no podrán arrojar las aguas al río, ni dejarlas para que las aprovechen otros regantes cuyos terrenos estén enclavados fuera del perímetro del pago.

- Pago Las Séptimas, en término municipal de Otura, cuyo nombre se debe a que en él se deriva del cauce principal la séptima parte de las aguas que discurren por el mismo. Este pago presenta una particularidad, y es que es el único que se rige totalmente por un reparto volumétrico del agua. Las aguas que riegan este pago se corresponden con la séptima parte del caudal total que lleva la acequia principal, de modo que cada día de la semana se deriva una séptima parte del volumen total para este pago. Existen cinco séptimas distintas, desde las cuales se toma la séptima parte de agua los días que le corresponden explícitamente a cada una de ellas. Por orden de cabeza a cola nos encontramos en primer lugar la séptima del domingo y lunes; luego la séptima del martes y miércoles y la séptima del sábado noche (ambas a la misma altura pero en lados diferentes de la acequia); la siguiente es la séptima del jueves y del viernes y por último la séptima el sábado día. No puede pasarse el agua de una séptima a otra, ni dar riegos a terrenos diferentes de los que

a cada séptima corresponda. Dentro de cada séptima el riego se hace en turno riguroso de cabeza a cola.

Después del pago de Las Séptimas, las aguas que a continuación discurren por el cauce son aprovechadas desde el alba hasta la puesta del sol y durante los días lunes, jueves, viernes, sábado y domingo de cada semana por los pagos que a continuación se señalan:

- Pago Aljancira, en término de Otura y Alhendín.

- Pago Alcazaba, en los términos municipales de Otura y Alhendín.

- Pago Bacaque, en término de Alhendín.

- Pago Barranco, en término de Alhendín.

- Pago Álamo, en término de Alhendín.

- Pago Acequia Baja, en término de Alhendín.

En los pagos arriba expuestos se respeta el turno riguroso de cabeza a cola en los días en los que les pertenecen las aguas de la acequia principal, es decir, lunes, jueves, viernes, sábado y domingo, empezando por el Pago de la Aljancira y terminando en el de la Acequia Baja. Resulta muy interesante este conjunto de seis pagos, pues todos ellos se engloban dentro del mismo turno de riego, aunque dentro del turno se establezca un criterio topográfico para distribuir el agua por los diferentes pagos, empezando por el más alto y terminando en el más bajo. La organización de estos seis pagos, podría ser muestra de una situación menos evolucionada, tal y como la que hemos identificado en Dílar, en la que los pagos son más numerosos pero menos extensos en superficie. De modo que un mismo turno de riego se aplica sobre varios pagos. Lo curioso de este grupo de seis pagos es que se hayan mantenido cada uno ellos como entidad autónoma y que no se hayan fusionado en un único pago como por ejemplo se piensa que pudo pasar en el ya comentado Pago Bajo de Otura.

A continuación seguiremos referenciando los restantes pagos de Alhendín:

- Pago Conchil, en término de Alhendín, el cual tiene derecho al uso y disfrute de las aguas de la Acequia de Alhendín los martes y miércoles de cada semana. Las aguas se distribuyen también dentro de su perímetro en turno riguroso de cabeza a cola.

- Pago Sábado en la noche o Lugar Bajo, en término de Alhendín, que aprovecha la mitad de la suma del cauce de las acequias principales de Otura, Alhendín y los Ogíjares la noche del sábado de cada semana, desde la puesta del sol hasta la salida del sol del domingo. Al igual que en los anteriores pagos, el agua se distribuye en el interior de él a turno y tanda, es

81. Acequiero de Alhendín desarenando en la balsa.

82. Cultivos en el pago Las Séptimas.

83. Primera Séptima o Séptima Alta, por la que se deriva una séptima parte del caudal de la acequia de Alhendín.

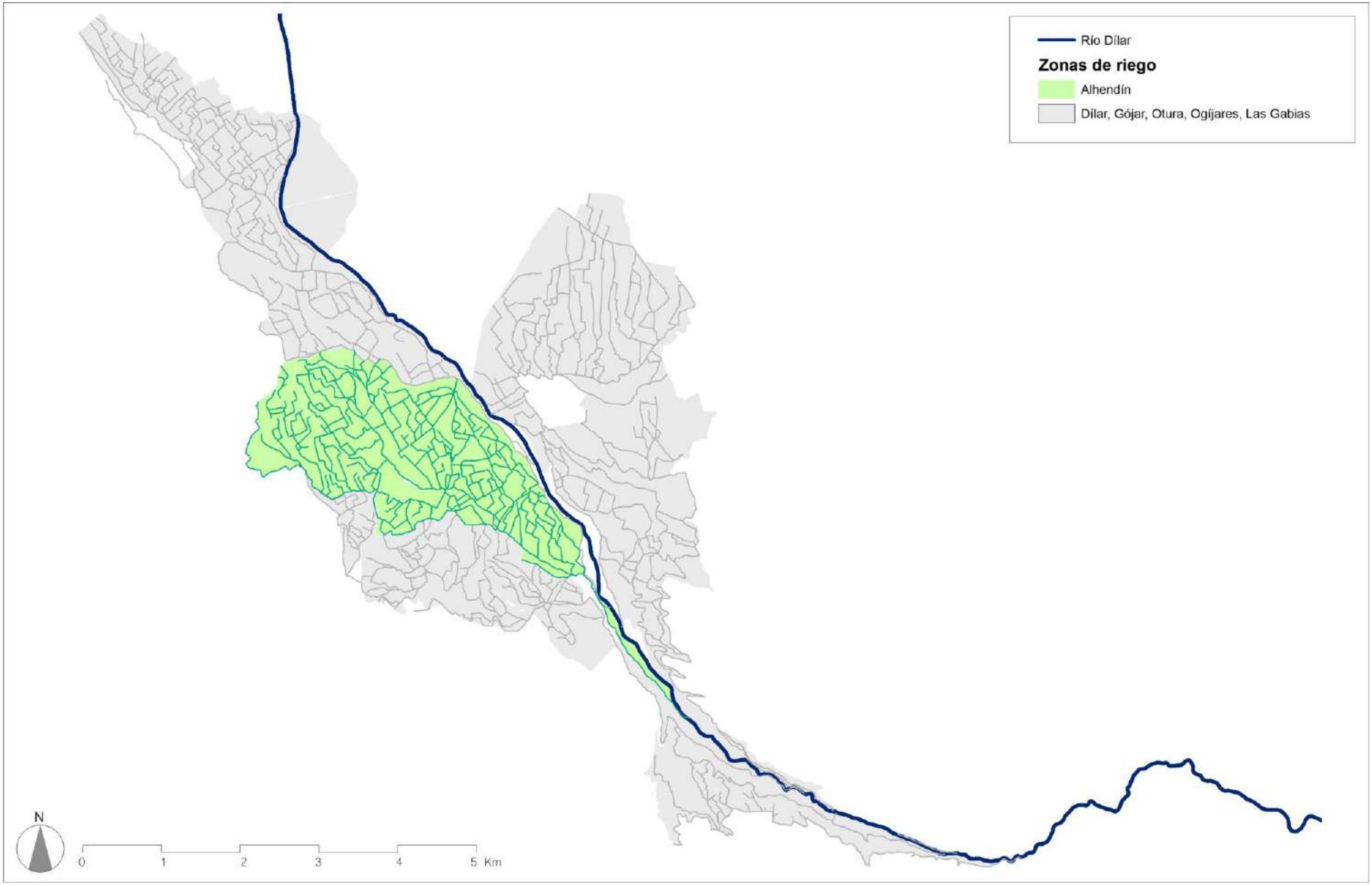
85. A la derecha Séptima del Martes y el Miércoles y a la izquierda Séptima del Sábado noche, por las que se derivan una séptima parte del caudal de la acequia principal en sus días correspondientes.

84. Haza en cadena con cultivo de tabaco.

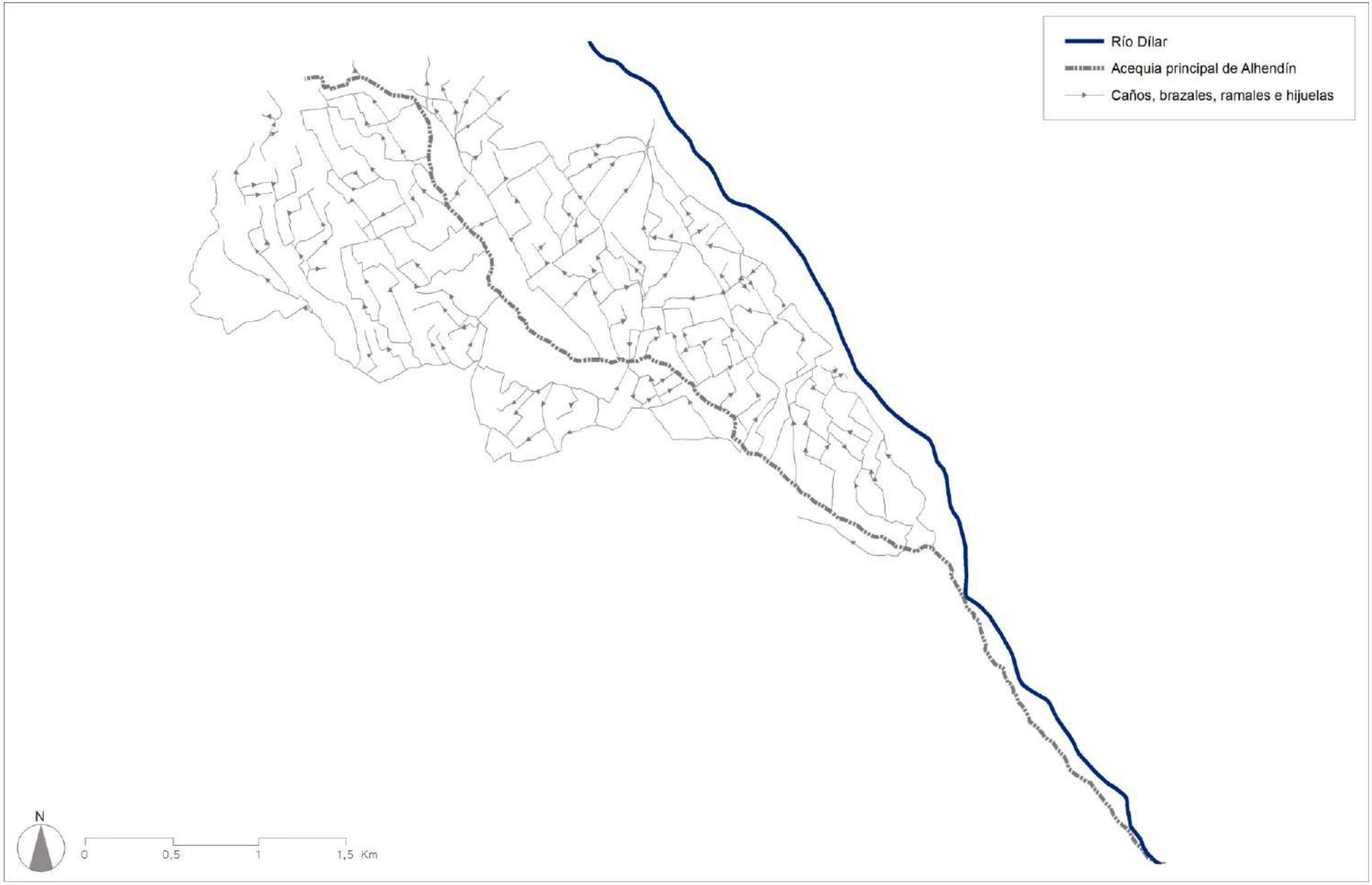
decir, en turno riguroso de cabeza a cola. Según las fuentes orales, pues en las Ordenanzas no hemos encontrado nada referido a ello, antes de que las aguas llegaran a las tierras del pago Lugar Bajo o sábado en la noche, se llenaban los tres aljibes del pueblo de Alhendín, cuyas aguas se destinaban a un uso doméstico.

Como puede observarse, en Alhendín, la disposición de los turnos de riego de los distintos pagos ya no son continuos en el espacio tal y como hemos visto en los casos de Gójar y Otura, es decir, no se produce una coincidencia entre la continuidad espacial de los pagos y la continuidad temporal de los turnos de riego; sino que se producen saltos, en el tiempo y en el espacio en el proceso de distribución de las aguas. Quizás este hecho pueda responder a una situación menos evolucionada que se ha fosilizado a lo largo de la Historia hasta el momento actual. Es posible que en el momento posterior a la conquista, cuando se registraron las estructuras de riego de cada alquería en los Libros de Apeos, la alquería de Alhendín tuviera un turno de riego menos evolucionado que el de otras alquerías de su entorno, y conservara rasgos de un riego gentilicio en evolución hacia un riego topográfico[59]. Esto no es más que una hipótesis de partida que por supuesto habría que analizar más en detalle y justificar con otro tipo de fuentes. No obstante, lo que nos interesa destacar es que la disposición territorial del riego que existe hoy día en Alhendín es distinta a la que vemos en otras Comunidades del entorno más cercano como Otura, Ogíjares y Gójar.

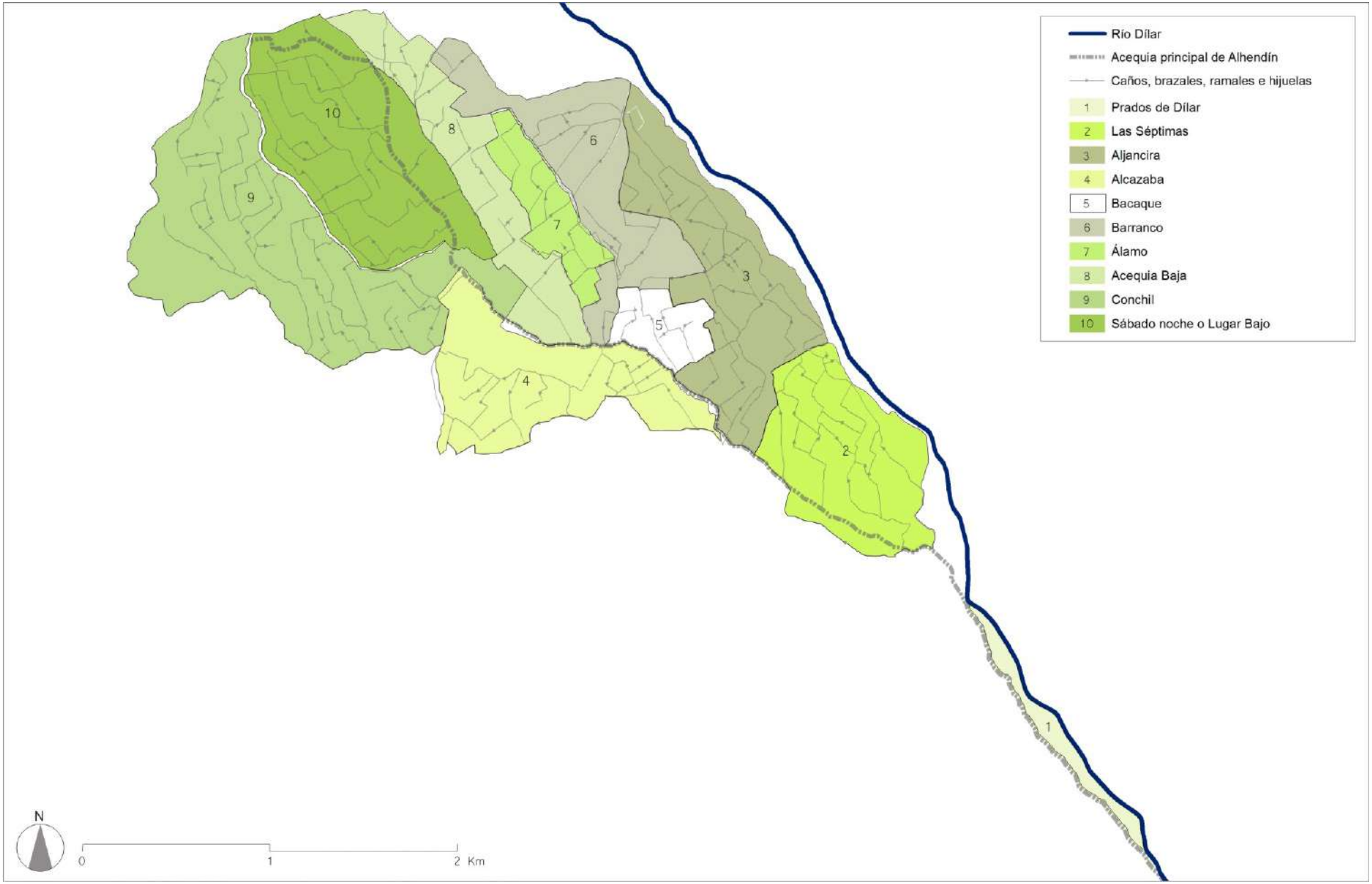
59 Ver las hipótesis sobre la evolución de los turnos de riego en época islámica planteadas por *TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: Agua, tierra y hombres en Al-Ándalus. La dimensión agrícola del mundo nazarí*. Granada, 2004, p. 123. Esta evolución de los turnos de riego también han sido planteadas en el presente trabajo, según las premisas de Trillo.



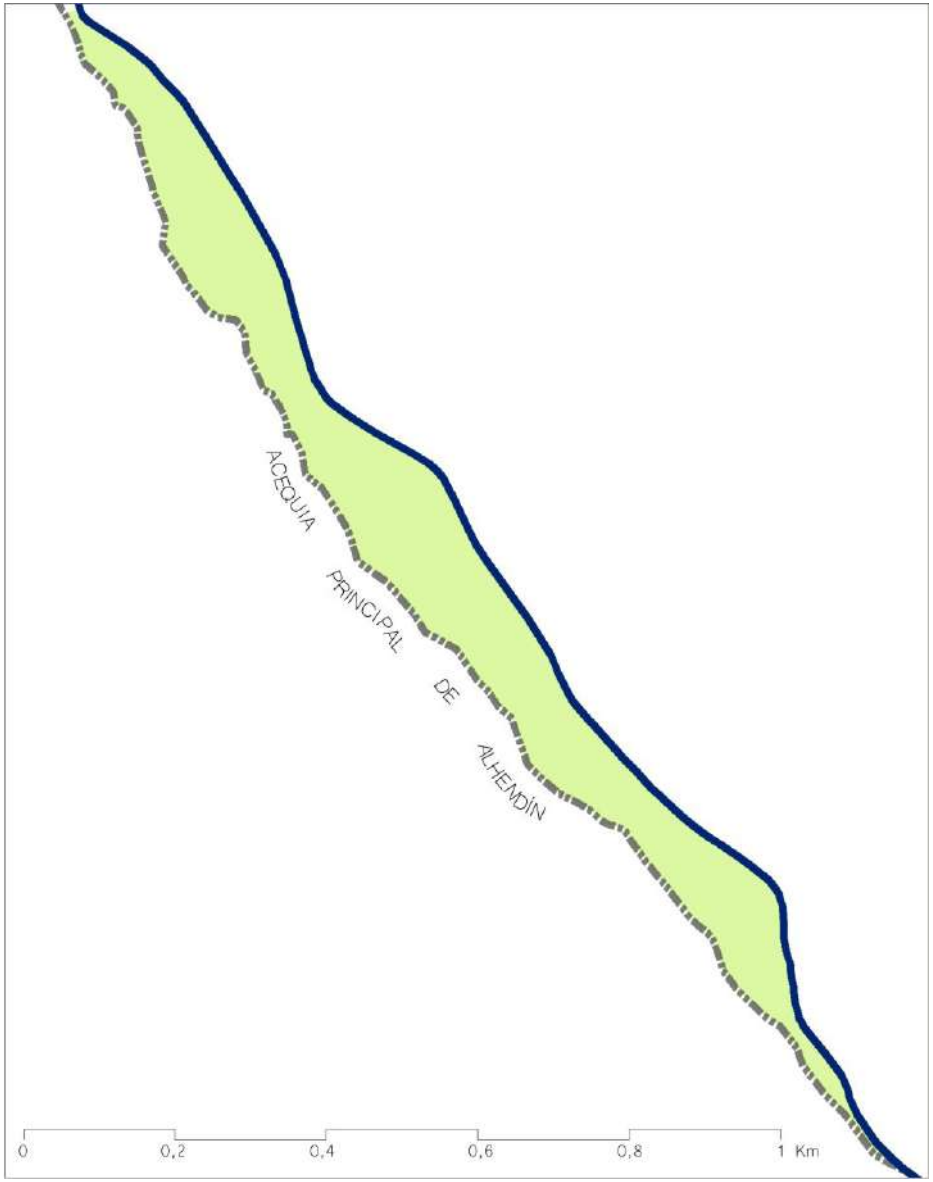
Ámbito de riego de la Comunidad de Regantes de Alhendín. Fuente: elaboración propia.



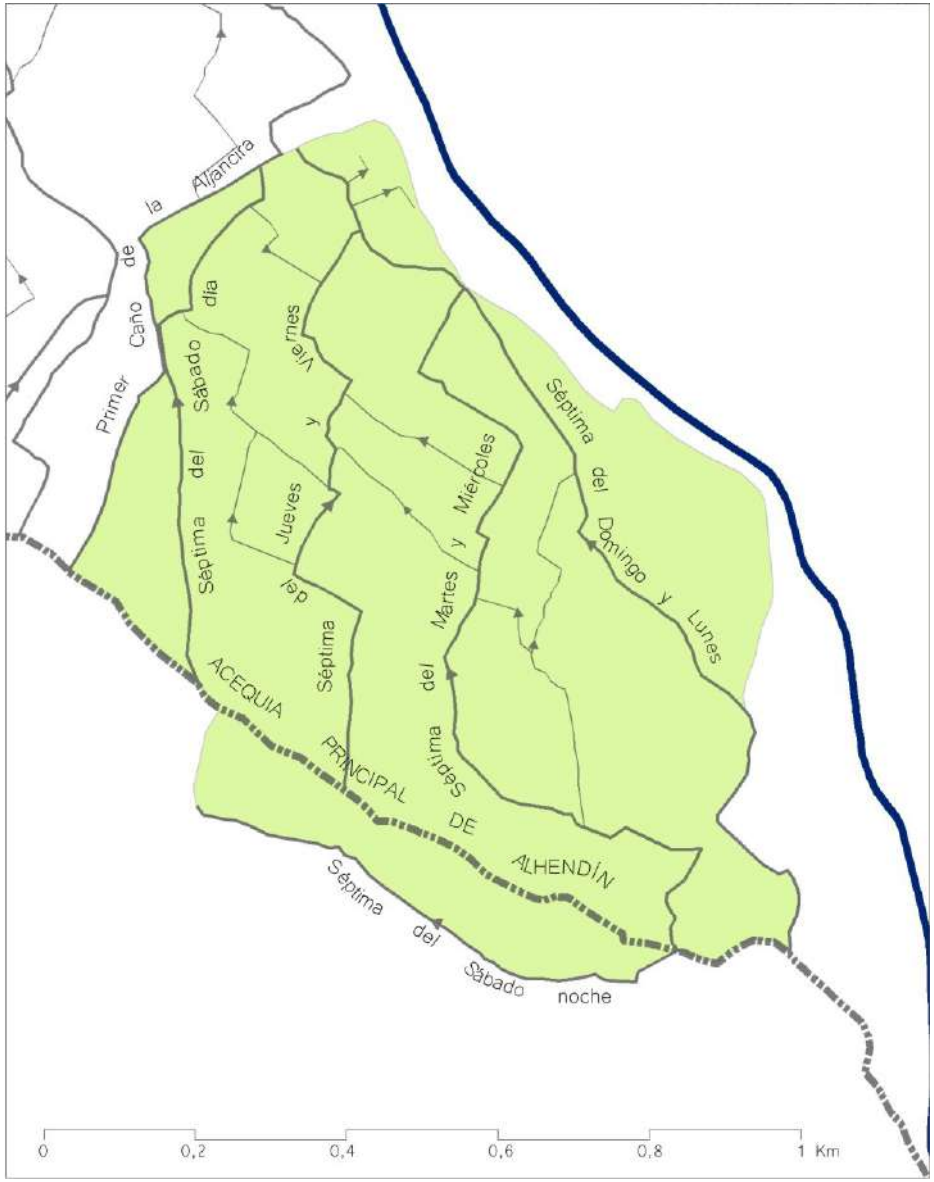
Red de acequias de la Comunidad de Regantes de Alhendín. Fuente: elaboración propia.



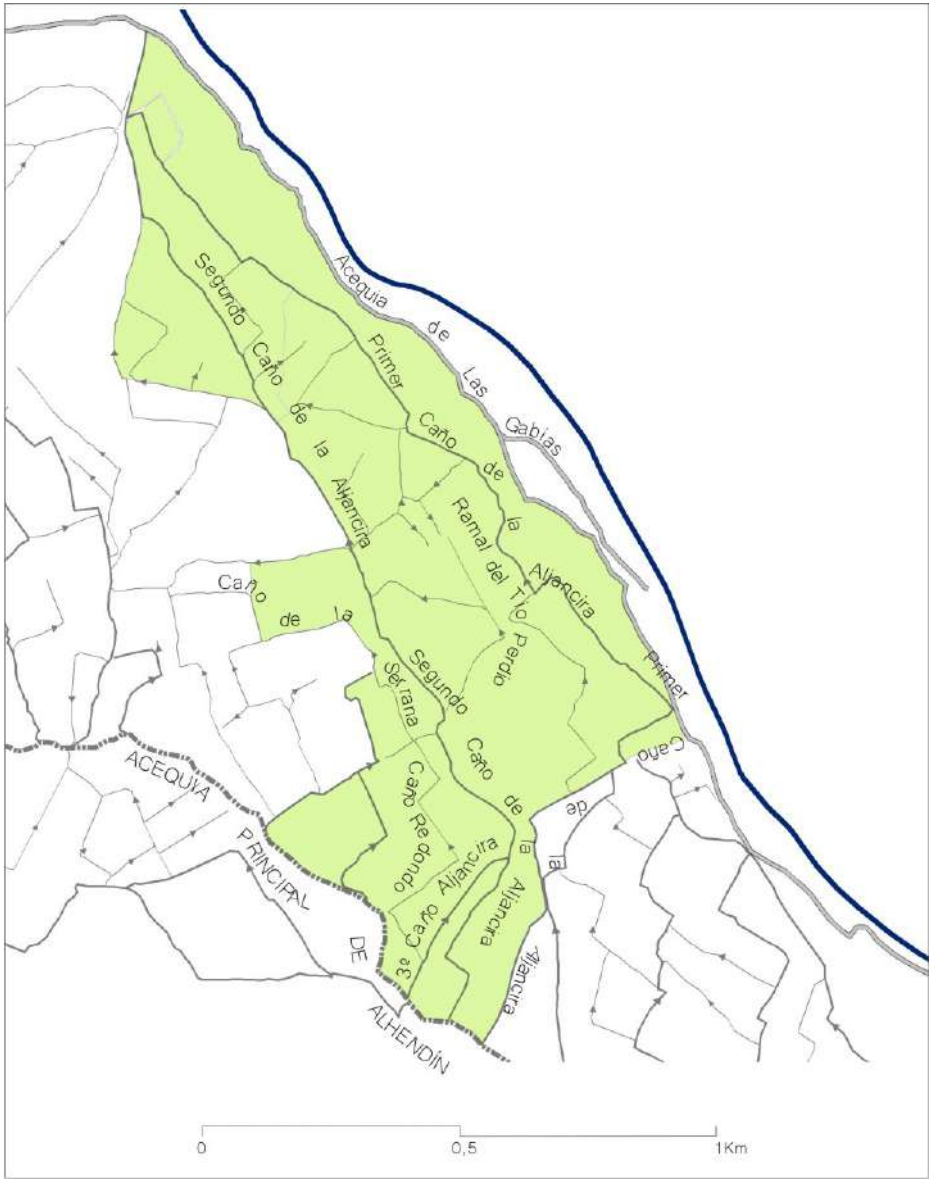
Pagos de la Comunidad de Regantes de Alhendín. Fuente: elaboración propia.



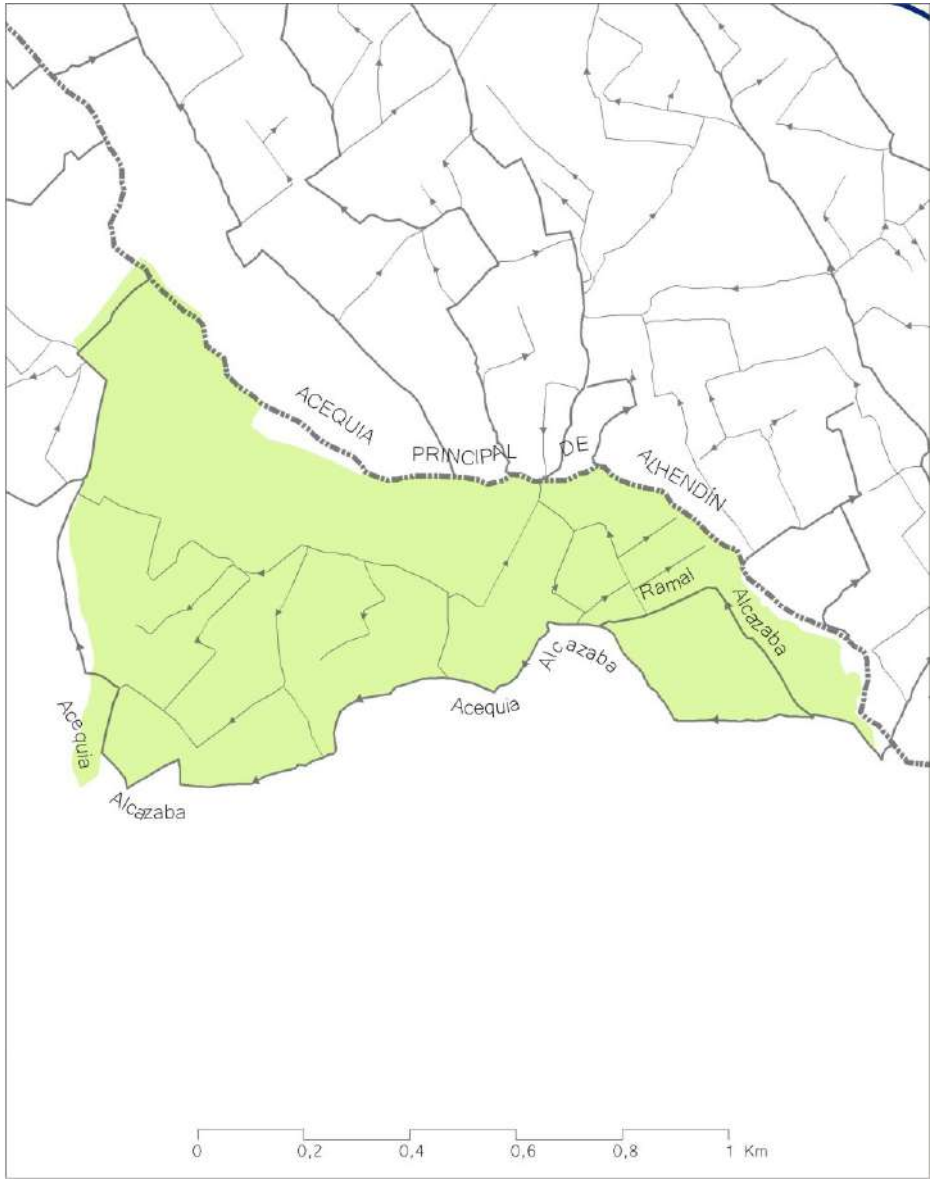
Pago Prados de Dilar. Fuente: elaboración propia.



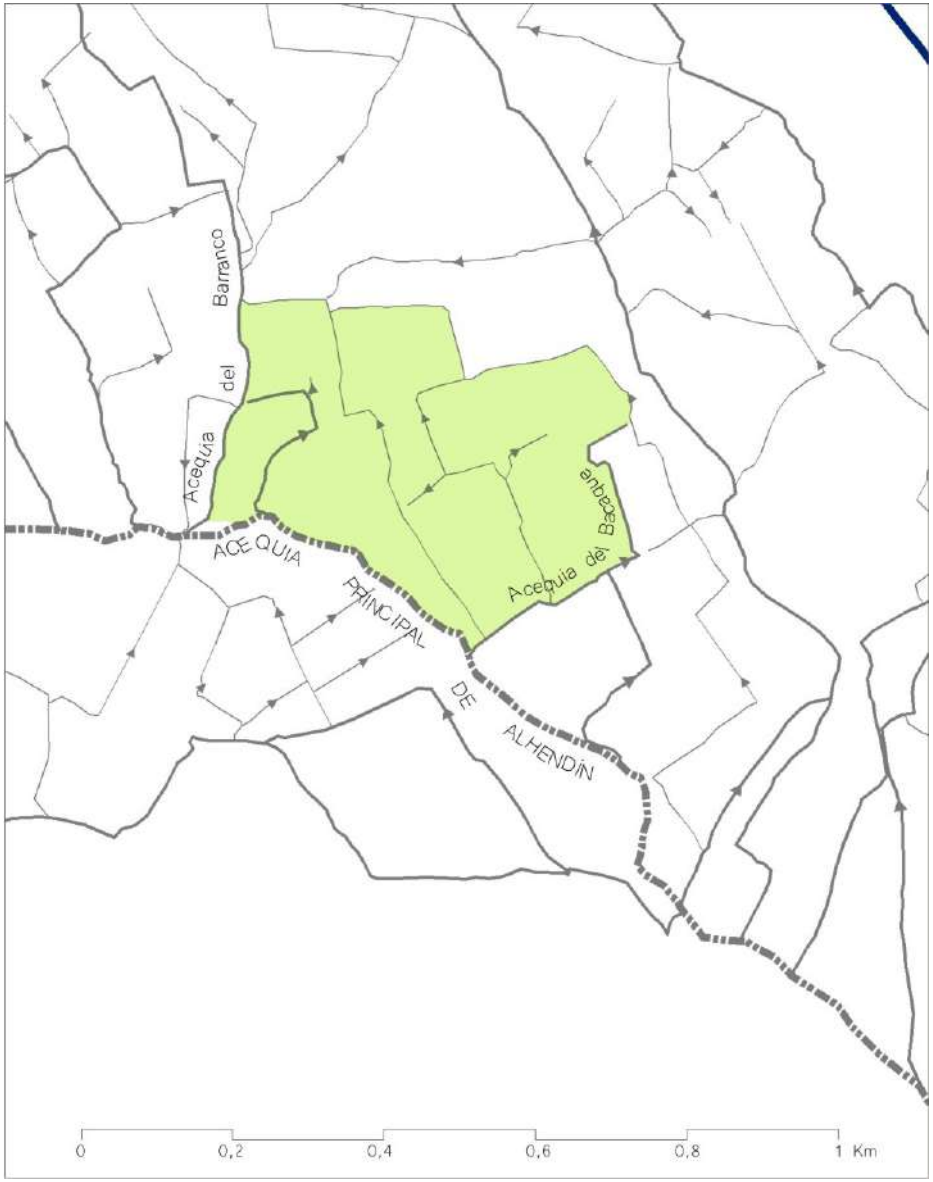
Pago Las Séptimas. Queremos destacar este pago por ser el único del ámbito de estudio en el que el agua se distribuye por criterios volumétrico y no cronológicos. A este pago le corresponde cada día de la semana una séptima parte del caudal que discurre por la acequia principal. Fuente: elaboración propia.



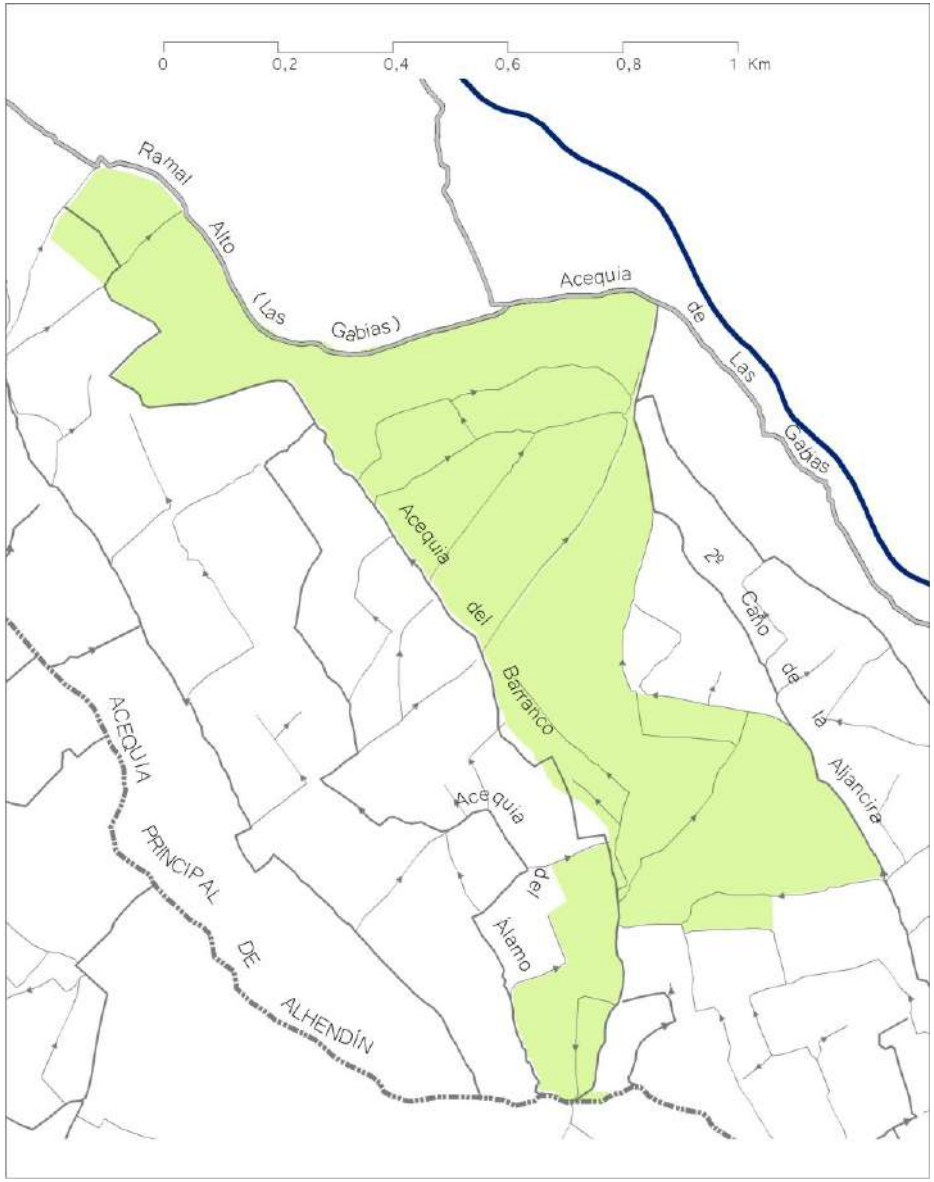
Pago de la Aljancira. Fuente: elaboración propia.



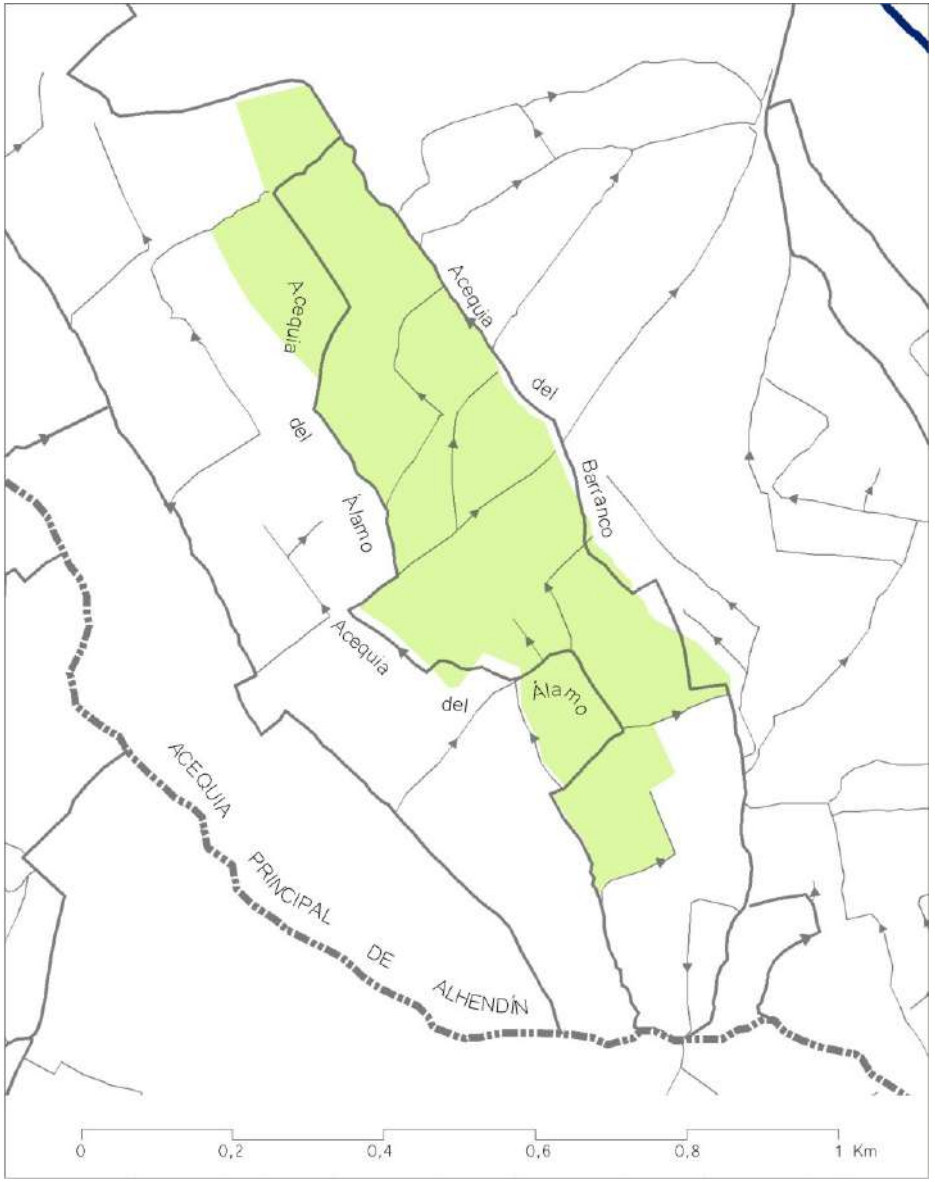
Pago de la Alcazaba. Fuente: elaboración propia.



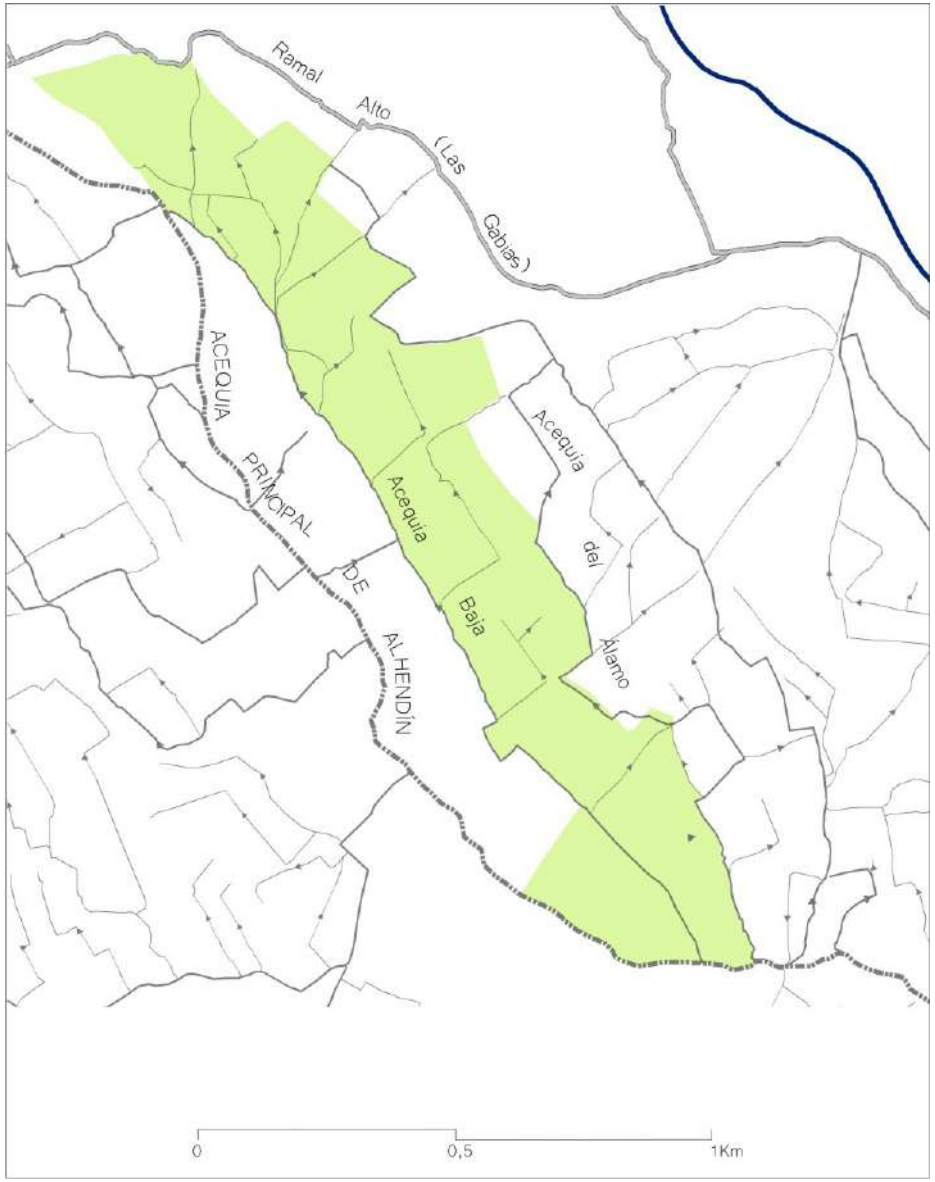
Pago del Bacaque. Fuente: elaboración propia.



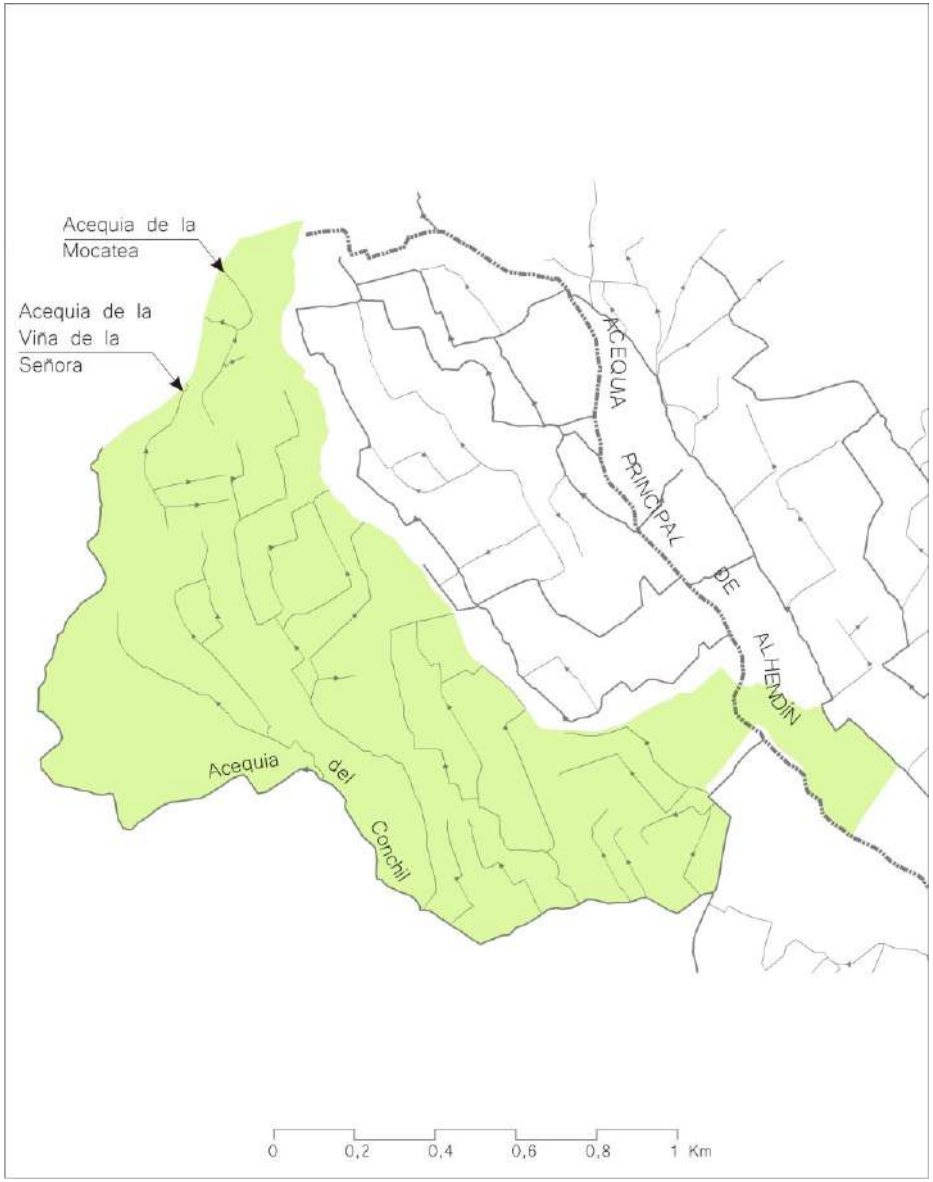
Pago del Barranco. Fuente: elaboración propia.



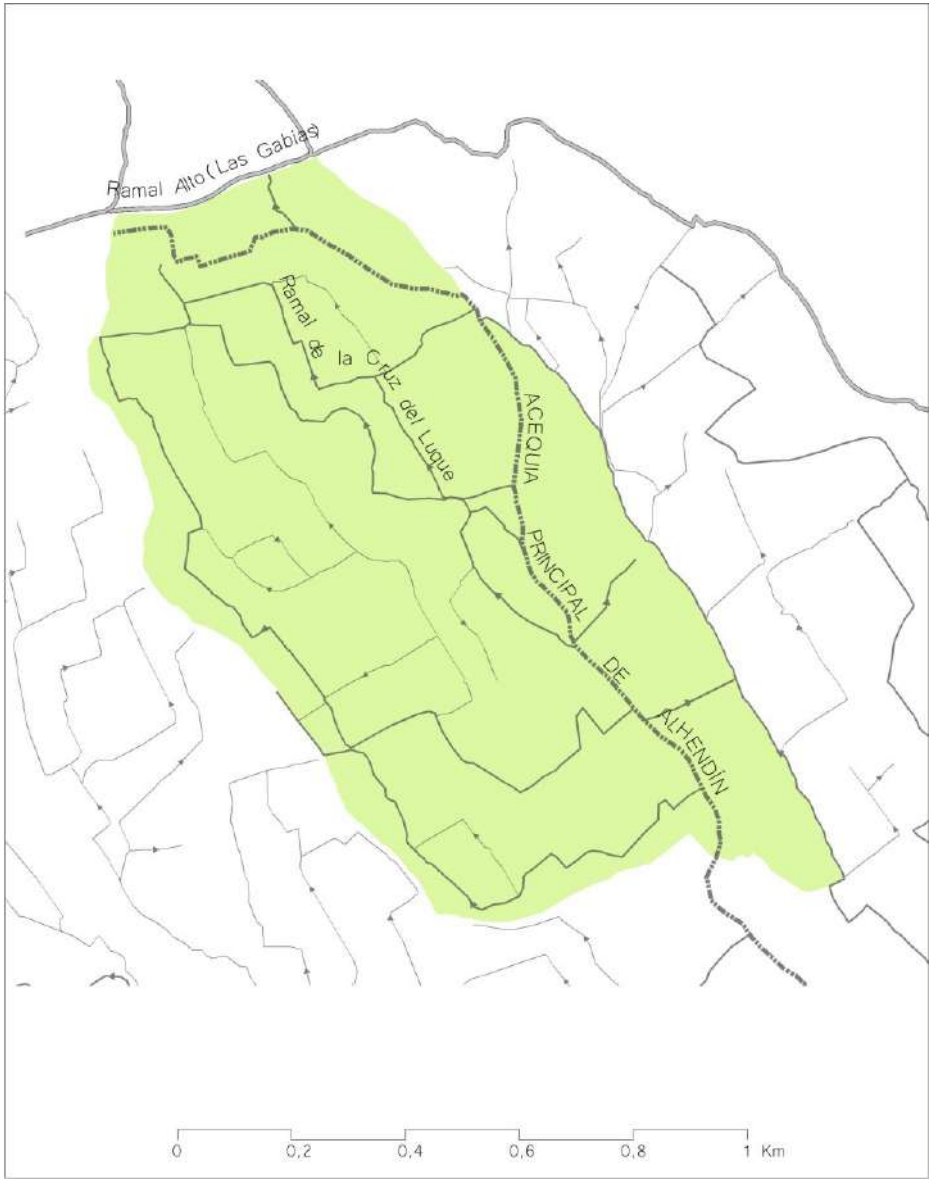
Pago Álamo. Fuente: elaboración propia.



Pago Acequia Baja. Fuente: elaboración propia.



Pago del Conchil. Fuente: elaboración propia.



Pago Sábado noche o Lugar Bajo. Fuente: elaboración propia.

3.3.5. Comunidad de Regantes del río Dílar de Ogíjares

Atendiendo al artículo 3º de las Ordenanzas de las Comunidad de Regantes de Ogíjares: *"La Comunidad puede disponer para su aprovechamiento, por estar en propiedad y posesión desde tiempo inmemorial según consta en el Apeo del Licenciado Loaysa, Juez en comisión para inventariar los regadíos de Granada en 1572, de la sexta parte de todo el caudal de aguas que discurren por el río Dílar, después de tomar el pueblo de Dílar las que necesita para sus riegos, desde el alba hasta la puesta del sol, durante todos los días de año. Igualmente tiene derecho después de tomar el pueblo de Dílar la cantidad precisa para sus riegos y el pueblo de Gójar la sexta parte y una uña de un hombre de las aguas del río Dílar, a la mitad del caudal de las aguas de dicho río, durante todas las noches de los sábados del año, desde la puesta del sol hasta el alba. Del manantial denominado Cimbra, sito en el Municipio de Gójar, la Comunidad de Regantes de Ogíjares, tiene derecho a la totalidad de las aguas de dicho manantial, todos los días del año desde el alba hasta la puesta del sol, y todas las noches de los sábados del año desde la puesta del sol hasta el alba del día siguiente, caudal que en la actualidad se destina en parte al suministro de aguas potables de los Ogíjares y Gabia Grande, pero los derrámenes y sobrantes siguen utilizándose por la Comunidad. La Comunidad de Regantes de Ogíjares así mismo tiene derecho al disfrute de las aguas sobrantes del pueblo de Gójar, y del de la Zubia".*

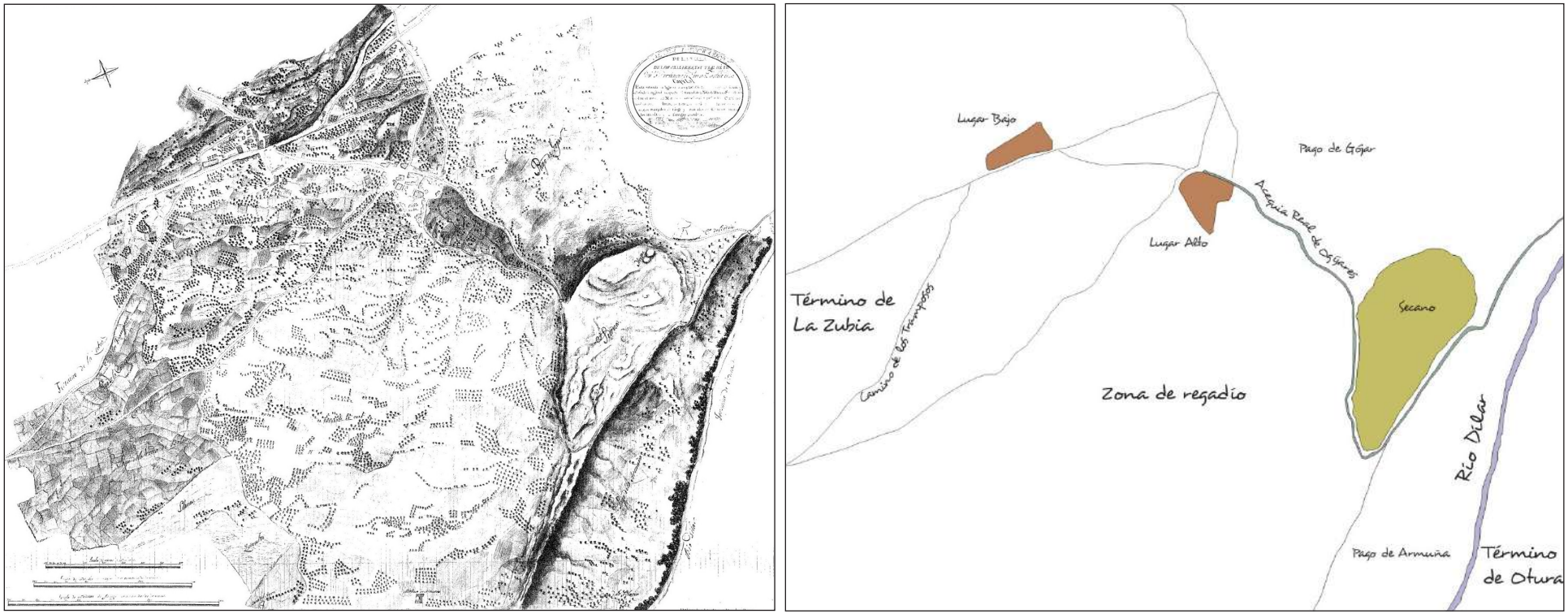
La distribución de las aguas aquí expuesta sólo se aplicará en los periodos más secos, pues mientras la abundancia de las aguas lo permita, y las necesidades de la agricultura no exijan otra cosa, el riego será discrecional para todos los partícipes de la Comunidad.

Las tierras de regadío vinculadas a la Comunidad de Regantes de Ogíjares se encuentran en su totalidad dentro del término municipal de los Ogíjares, limitando al Sur con los regadíos de Gójar, al Este con el término municipal de La Zubia, al Oeste con el río Dílar, la carretera de Granada a Motril y el Camino de los Tramposos y al Norte con el término municipal de Armilla.

Los regadíos de los Ogíjares se disponen a partir de la Acequia Real de Ogíjares, la cual tradicionalmente ha tomado sus aguas del río Dílar a través de una presa situada en el término municipal de Gójar. Aunque esta acequia principal también recibe, a través de la acequia y presa de la Alhacafa o de la Cafa, las aguas de Otura y Alhendín, bien para conducirlas hasta la acequia Las Gabias, bien para recoger las aguas que le pertenecen los sábados por la noche. La acequia de la Alhacafa, en término municipal de Otura, nace en el sitio donde se encuentran enclavadas las compuertas de las acequia de Otura y de Alhendín, y se dirige hacia el río Dílar, donde se encuentra la presa de la Alhacafa, por donde las aguas de la acequia cruzan el río hasta confluir con

86. Río Dílar, acequia de la Cafa y acequia de Las Gabias.

87. Acequia de la Cafa. Fuente: LÓPEZ FERNÁNDEZ, J.F. y MORALES MARÍN, D.: *El agua en Ogíjares. Material didáctico para infantil y primaria*. Ogíjares, 2011.



88. Mapa topográfico de la villa de los Ogíjares y su término de Francisco Dalmau. Siglo XVIII. A la izquierda se muestra el mapa original. Fuente: I.E.C.A. Centro Geográfico del Ejército. A la derecha se expone un esquema extraido del mapa original en el que se muestran los elementos de interés para nuestro estudio. Fuente: elaboración propia. Dibujo de Pablo Pardal.

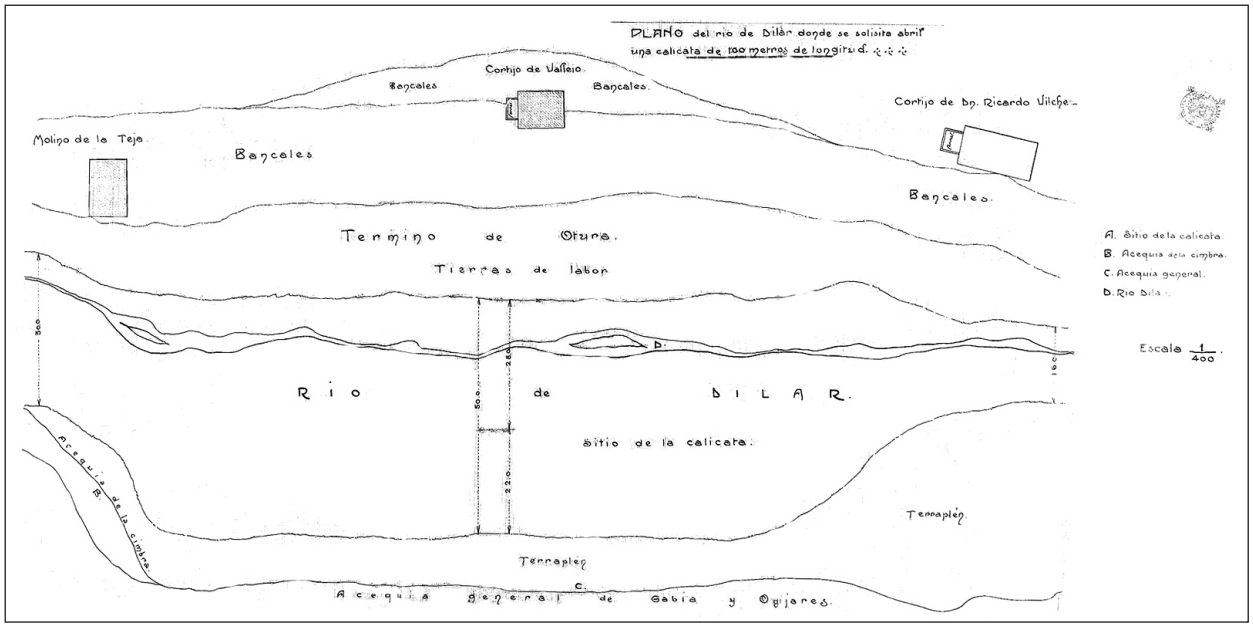
la Acequia Real de Ogíjares. La Acequia Real de Ogíjares, pasa por el término municipal de Gójar, y luego por el de Ogíjares, donde atraviesa el casco urbano hasta morir en el Lugar Bajo.

No obstante en los últimos años se han realizado cambios en lo que respecta a la toma de aguas de la Acequia Real de Ogíjares, pues en la actualidad, ésta no toma las aguas directamente del río, sino a través de la Acequia de Alhendín y de la Acequia de la Alhacafa.

Los riegos se efectúan, siguiendo los usos y costumbres establecidos desde tiempo inmemorial, de la siguiente forma:

- Pago de la Armuña, en término municipal de Ogíjares, donde se efectúa el riego todos los miércoles del año desde las primeras luces del día hasta la puesta del sol, teniendo derecho al caudal de aguas completo que discurre por la acequia, distribuidas convenientemente, regándose torna por torna y haza por haza. El agua se percibe por la compuerta del Bedrid, hasta terminar el ramal, y a continuación por el tomadero llamado Piedra Horadada, hasta terminar el ramal, y seguidamente el riego comienza por la torna del Mono y siguientes, Caño del Golpeadero, Torna de las Cabezas, Caño del Serrano y el de la Higueruela con sus tornas correspondientes; para el riego Caño del Sormante.

- La Vega propiamente dicha, que efectúa sus riegos durante todos los días del año, a excepción de los miércoles, desde las primeras luces hasta la puesta del sol. Las aguas se introducen en primer lugar por el llamado Caño del Sormante, y a continuación por el Caño del Álamo Quemado y tornas siguientes, y seguidamente por la llamada Torna de la Canal, Caño de Linares, Torna del Zenete, Caño de la Peñuelas, Caño del Quitado, Caño de Masarragada y sus ayudas, Caño del Tío Prados, torna de Rumino, Caño del Cerecillo, Torna de Belén, Caño de la Reina y Torna de los Huertos que fluyen al Caño de la Alguibe, Caño del Ronquillo, tomadero de los Palomares del Ronquillo, Caño del Palo, tomadero de las calles de las Parras,



89. Río Dílar. Acequia de la Cimbra y Acequia de Ogíjares. Fuente I.E.C.A. Archivo Comisaría de Aguas.

90. Acequia Real de Ogíjares.

91. Derrámenes de la acequia de Gójar en Acequia de Ogíjares. Fuente: LÓPEZ FERNÁNDEZ, J.F. y MORALES MARÍN, D.: *El agua en Ogíjares. Material didáctico para infantil y primaria*. Ogíjares, 2011.

92. Zonas de cultivo de Ogíjares.

Caño del Cercado de Cotilla, y finalmente del tomadero llamado La Canal.

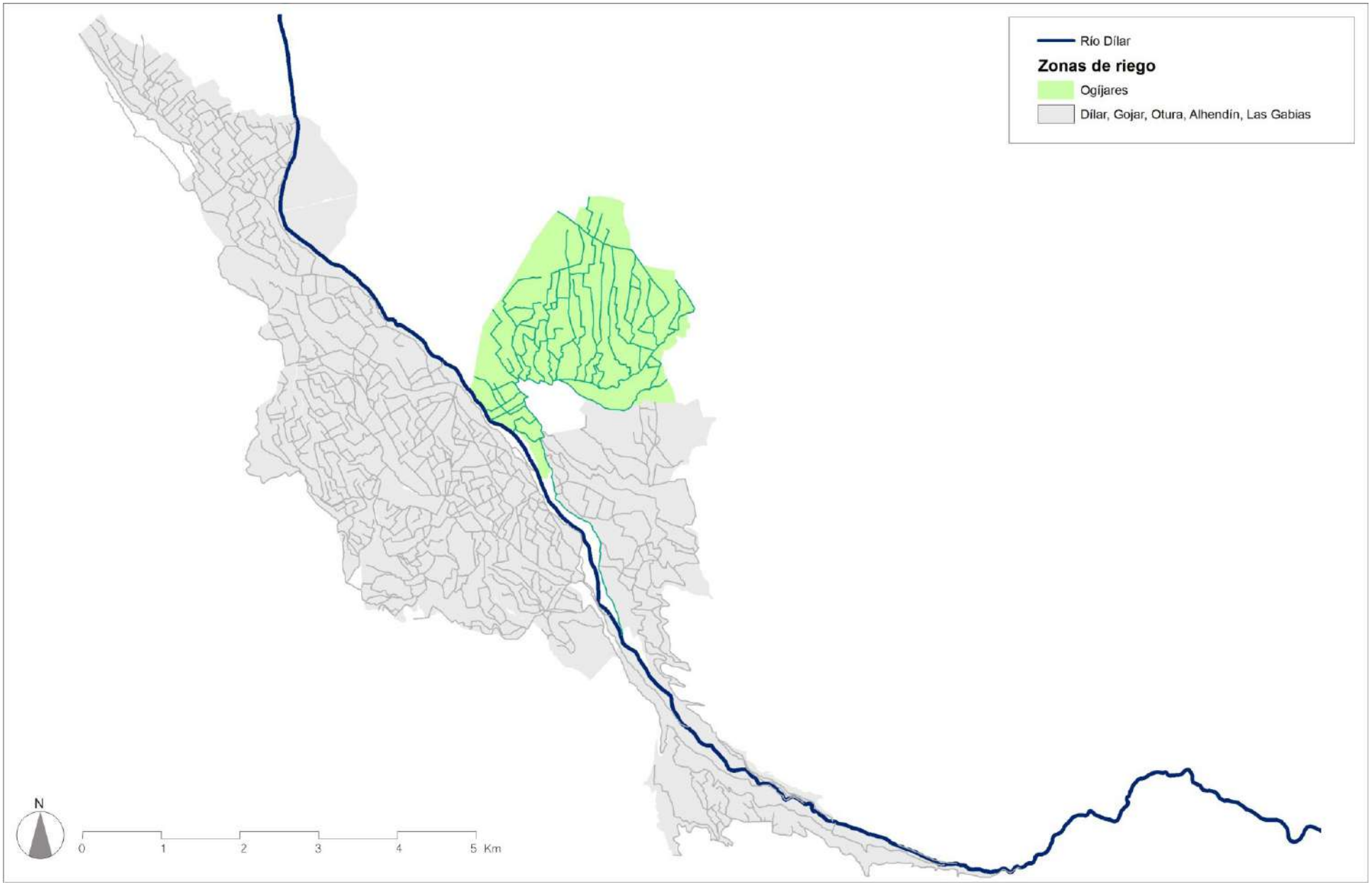
- El llamado Trance de los Llanos, un pago seco, no tiene otro derecho más que utilizar las aguas sobrantes de la acequia en época de abundancia. Cesando de percibir dichas aguas cuando se haya establecido el régimen obligatorio de turno y tanda. Hoy este pago seco ha desaparecido totalmente a consecuencia de la urbanización de sus suelos.

Como se puede ver, la mayor parte de los regadíos de Ogíjares se localizan, a excepción de los del Pago Armuña, en la denominada Vega de Ogíjares, la cual tiene unas dimensiones considerables para ser regada de una sola vez. Aunque nada al respecto aparece en la Ordenanzas, el riego dentro de la Vega de Ogíjares se ha realizado tradicionalmente siguiendo un orden determinado, del que nos ha informado el acequiero de esta Comunidad. Este orden de riego, sigue unos patrones topográficos, pues después de que el miércoles se riegue el Pago Armuña, que es el primero con el que se encuentra la Acequia Real al entrar en Ogíjares, el jueves, viernes, sábado y domingo son regados los primeros caños de la Vega, desde el Caño de Sormante hasta el Caño del Cerecillo incluyendo la Acequia del Quitao; a continuación, durante los lunes y los martes se riega el Lugar Bajo de Ogíjares, desde el Caño de Belén hasta el Caño de las Parras, desde donde los sobrantes se conducen por el tomadero de La Canal hacia los regadíos de La Zubia. De nuevo se vuelve a identificar en la distribución de aguas de Los Ogíjares, como las condiciones topográficas determinan el orden del riego.

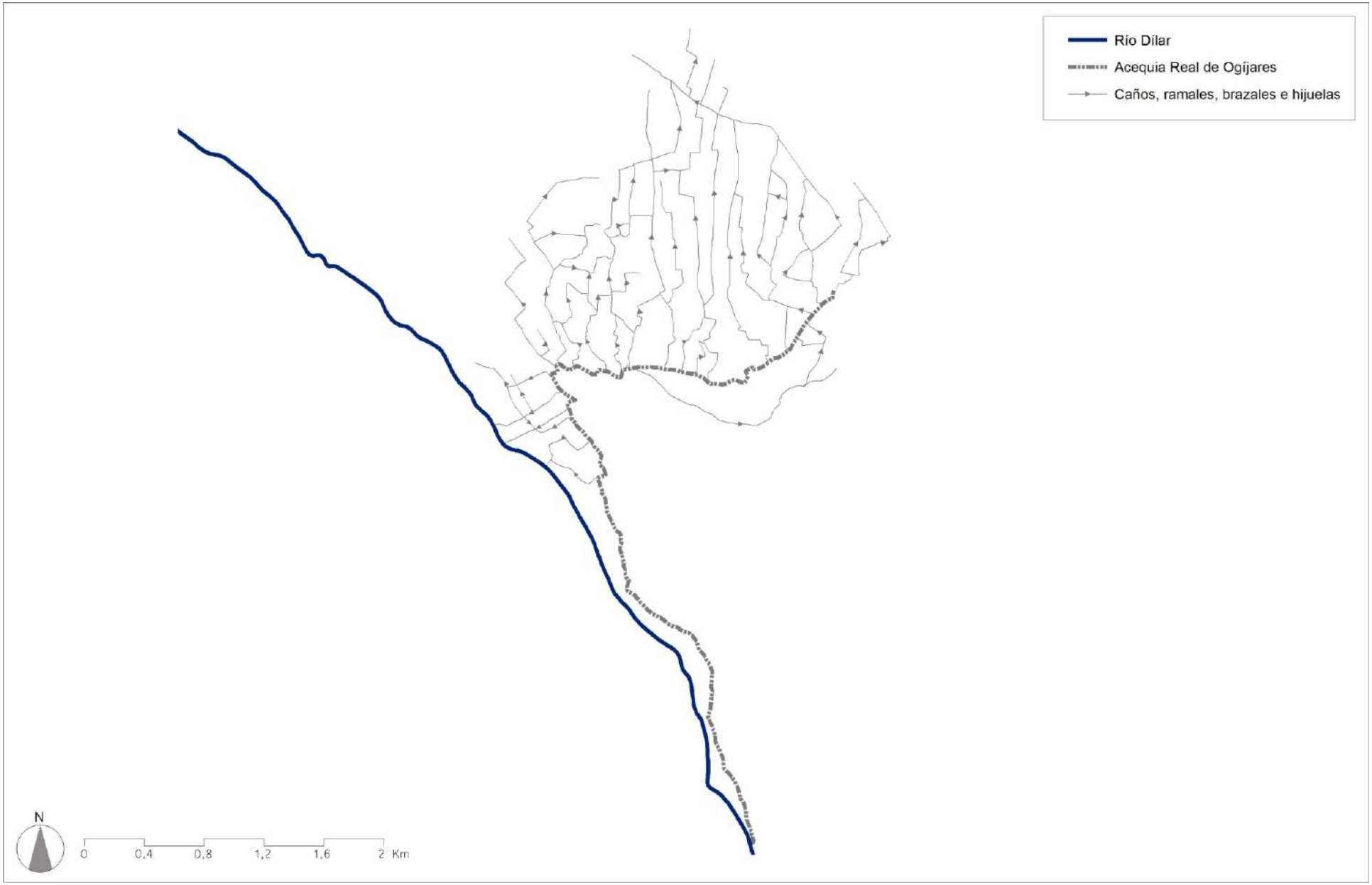
93. Espacios de cultivos semiabandonados en la Vega de Ogíjares.

Por último hacer referencia al aprovechamiento de la fuerza motriz que históricamente se ha hecho de las aguas de la Acequia de Ogíjares en los Molinos de Ampuero, La Cueva y Bedrid, en término municipal de Gójar, y del Molino el Molinillo, en término de Ogíjares. Estos molinos no se conservan en la actualidad, y tampoco aparece ninguna referencia a ellos en la última actualización de las Ordenanzas, habiendo sido extraída esta información de las anteriores Ordenanzas que fueron aprobadas por Orden ministerial en 1954.

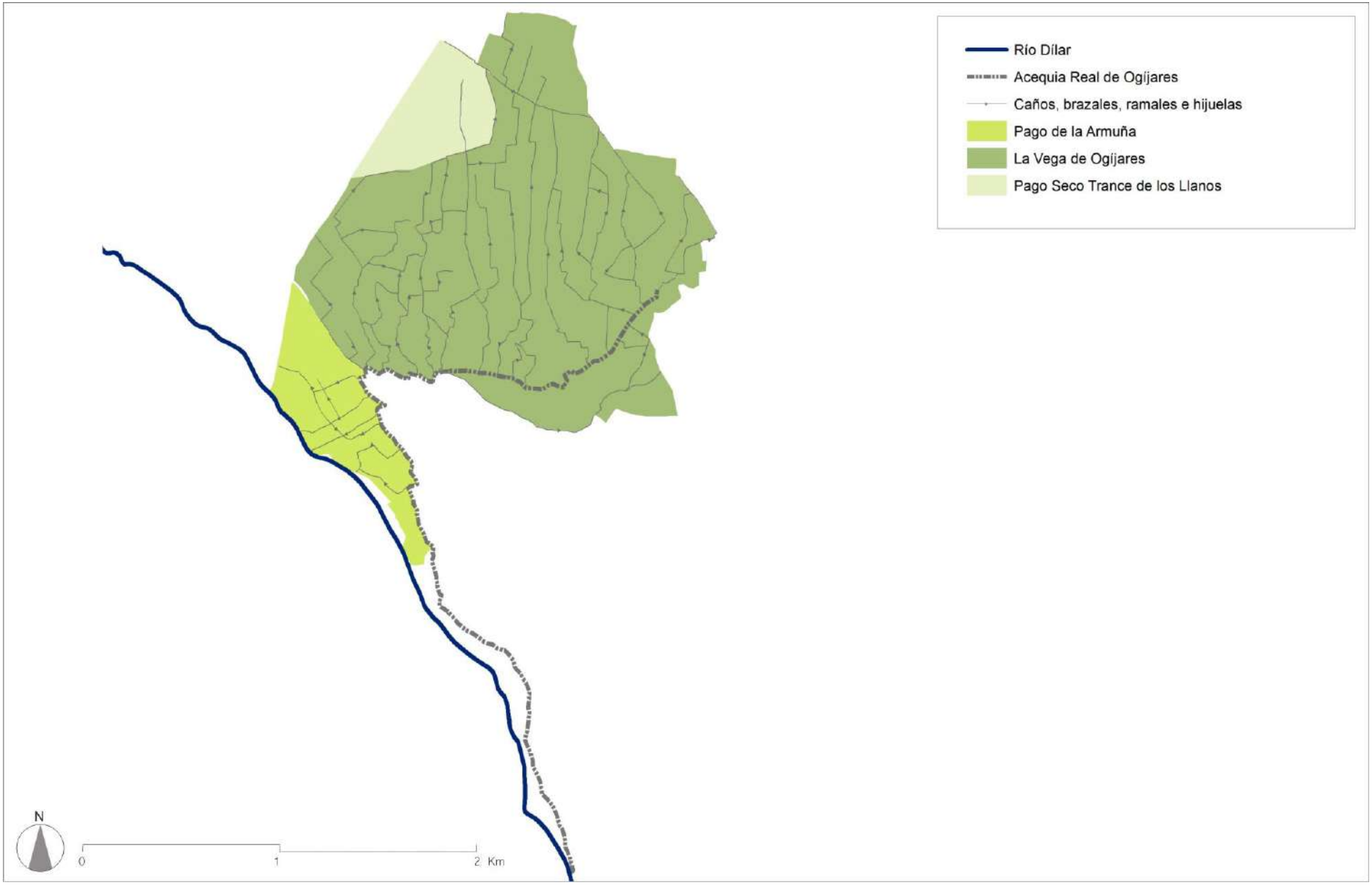
94. Cultivo de choperas.



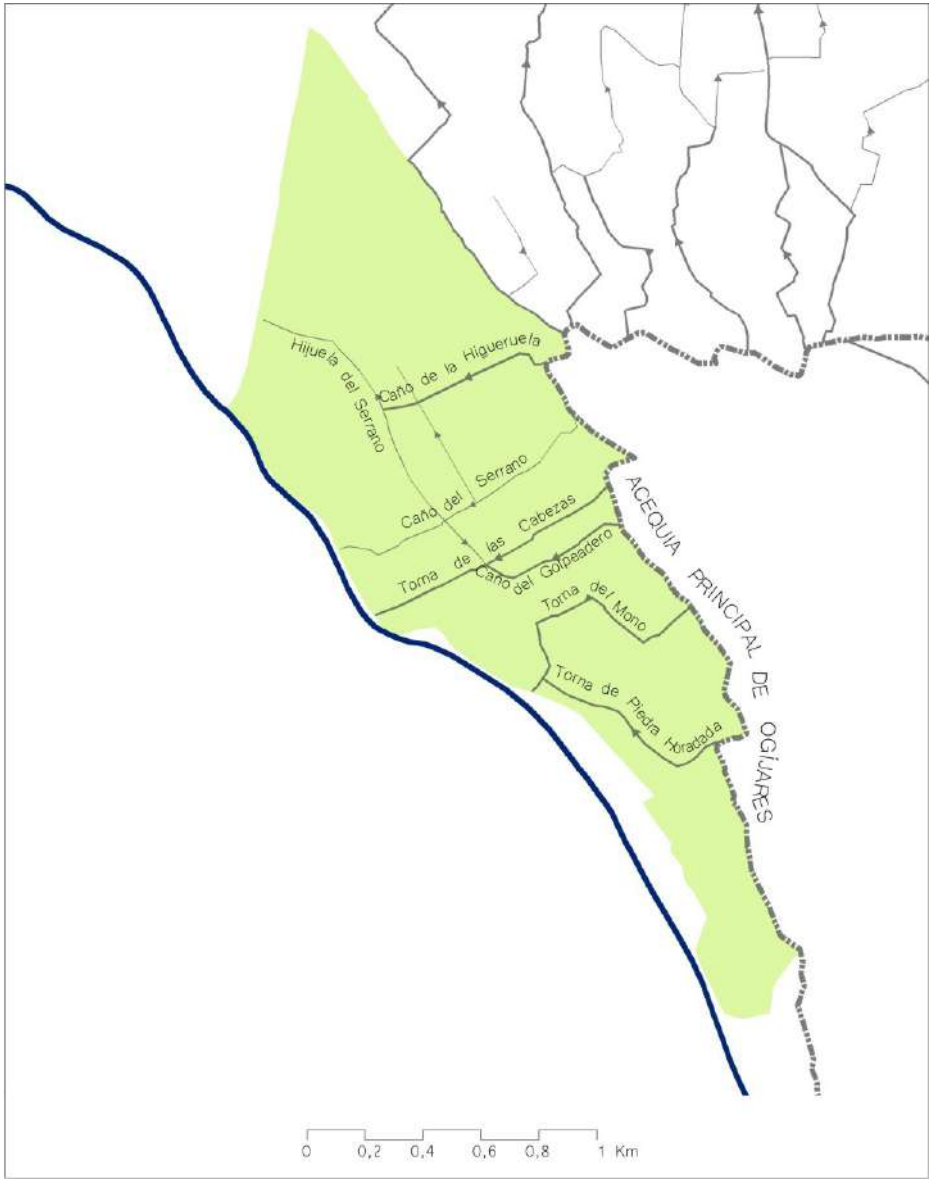
Ámbito de riego de la Comunidad de Regantes de Ogíjares. Fuente: elaboración propia.



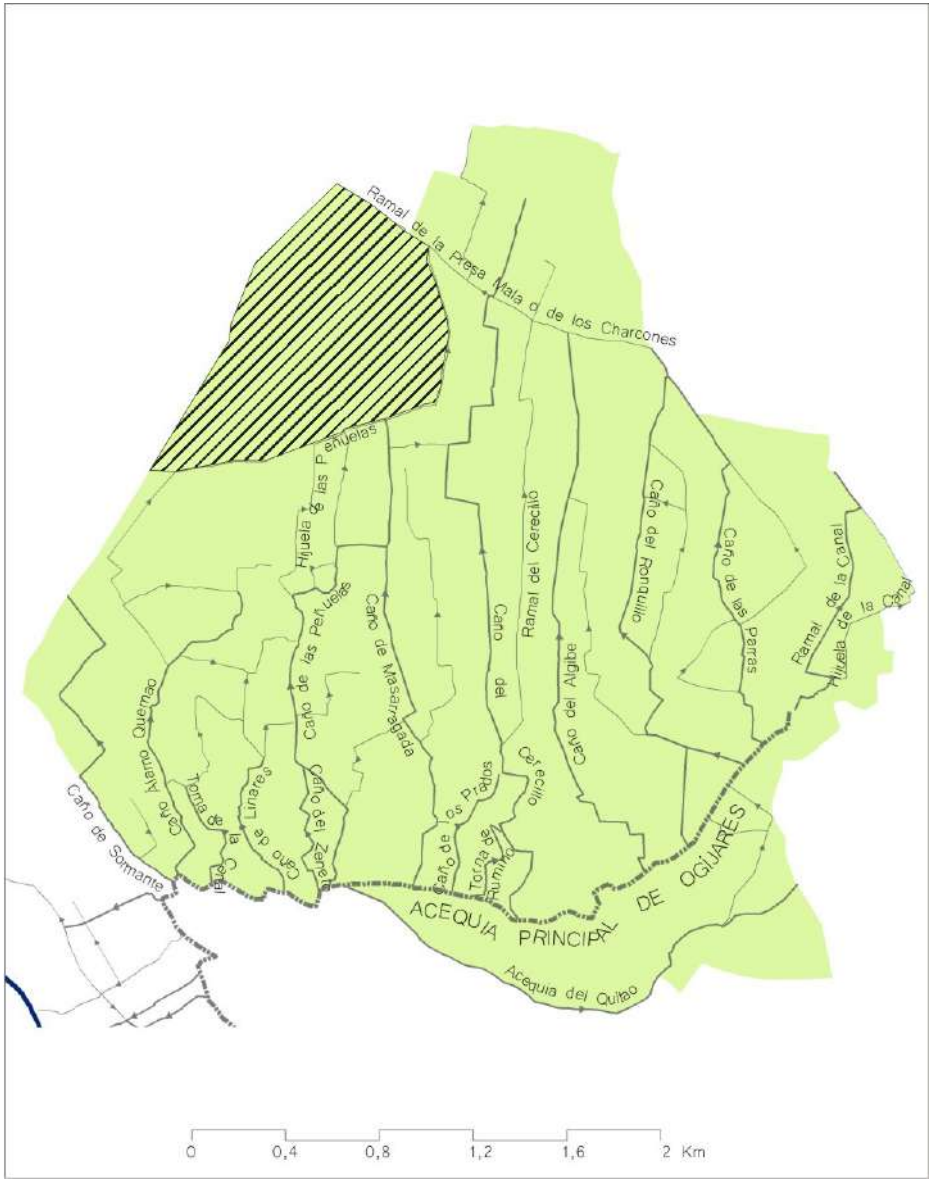
Red de acequias de la Comunidad de Regantes de Ogíjares. Fuente: elaboración propia.



Pagos de la Comunidad de Regantes de Ogíjares. Fuente: elaboración propia.



Pago de Armuña. Fuente: elaboración propia.



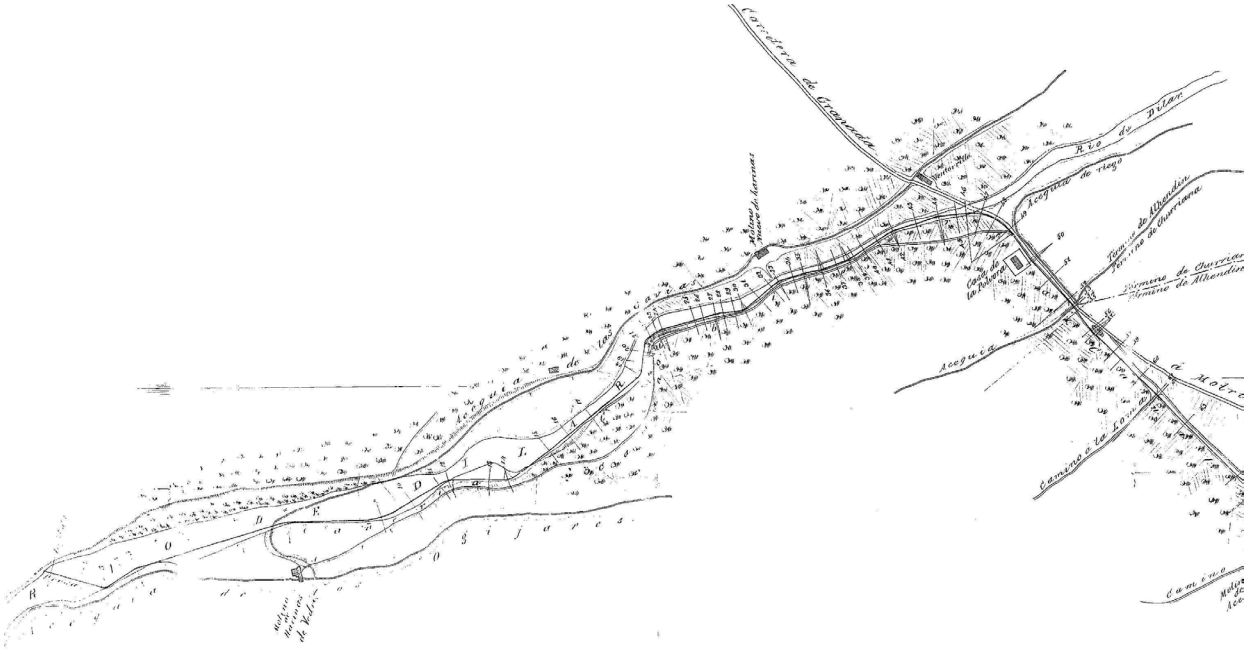
La Vega de Ogíjares y el Pago Seco denominado Trance de los Llanos (rallado). Fuente: elaboración propia.

95. La Acequia Vieja de Las Gabias se encargaba de conectar la acequia de los Ogíjares con la de Las Gabias. Fuente: LÓPEZ FERNÁNDEZ, J.F. y MORALES MARÍN, D.: *El agua en Ogíjares. Material didáctico para infantil y primaria*. Ogíjares, 2011.

3.3.6. Comunidad de Regantes de Las Gabias

Según queda reflejado en el Artículo 3º y 4º de la Ordenanzas de La Comunidad del Regantes de Las Gabias, ésta puede disponer para su aprovechamiento en riego de todas las aguas del río Dílar, después de que el pueblo de Dílar tome todas las aguas que necesite y Gójar derive su parte correspondiente (la sexta parte y la uña de un hombre), durante todos los días de la semana excepto el sábado, desde la puesta del sol hasta que rompe el alba.

También tiene derecho esta Comunidad a las aguas procedentes del alumbramiento denominado de la Cimbra, existente en el lecho del río Dílar en el término de Gójar, desde puesto el sol hasta que rompe el alba; en las noches de lunes, martes, miércoles y viernes corresponde su aprovechamiento al antiguo término de Gabia la Grande, y los jueves y domingos, al antiguo término municipal de Gabia la Chica, sujetándose además a los derechos establecidos para el pago El Purche y el cortijo del Marchal, siendo su cantidad de doce litros por segundo aproximadamente y estando las aguas pertenecientes a Gabia Grande dedicadas al abastecimiento de la villa.



96. Cauce del Río Dílar en el que se aprecian las acequias de Ogíjares y Las Gabias y la conexión entre ambas acequias a la altura del Molino del Bedrid. Año 1892. Fuente: I.E.C.A. Archivo de Comisaria de Aguas.

Además corresponde a Gabia Chica todo el aprovechamiento de las aguas sobrantes del arroyo de las Andas (al que vierten los sobrantes de la acequia de Alhendín) de un modo continuo, día y noche, cuyo caudal, que es muy variable y que en los años de escasez es de ocho litros por segundo aproximadamente. El aprovechamiento de estas aguas se hace a través del llamado Ramal Alto, comenzando el riego de este término en el sitio conocido por la Presa Vieja, hasta la terminación del ramal.

Las aguas de riego del término de Las Gabias se distribuyen de la siguiente manera: en las noches de los lunes, martes, miércoles y viernes las aguas corresponden al antiguo término de Gabia la Grande, y en las noches del jueves y domingo al antiguo término de Gabia la Chica. Además, la existencia de dos pagos de riego eventual, establecen que, las noches de los martes, viernes, jueves y domingos, al pago llamado El Purche, en término de Alhendín,

puede regar dos marjales en cada una de las dichas noches. También en término de Alhendín hay una heredad o Cortijo llamado El Marchal, el cual tiene de propiedad toda la dula en las noches de Jueves y Domingos, una noche de cada tres.

El espacio regado por esta Comunidad limita al Sur con el término municipal de Alhendín, al Este con el río Dílar y el término municipal de Churriana de la Vega, al Norte con el término municipal de Cúllar Vega y al Oeste con el casco urbano de Gabia Grande, el Pago seco o de Las Viñas y el casco urbano de Gabia Chica.

Cabe decir que en la actualidad la Comunidad de Regantes de Las Gabias ha introducido nuevos elementos y modificaciones que han alterado en parte la tradicional toma de aguas y su recorrido. De cualquier modo, en este apartado analizaremos el sistema hidraúlico de Las Gabias conforme a su recorrido y estructura histórica, según el cual, el espacio de regadío ha estado estructurado a partir de la Acequia principal, también llamada Real, Turbia o Polaca, la cual tomaba sus aguas del acueducto que cruzaba el río con las aguas de Otura, Alhendín y Ogíjares, luego discurría por término municipal de Alhendín hasta los Caños del Purche, donde había y sigue habiendo un repartidor que divide la acequia en dos partes, una que continua hacia el Ramal Alto por el término de Alhendín hacia Gabia Chica, y otra que es la llamada Acequia Turbia, que desde los Caños del Purche pasa por Gabia Chica y Gabia Grande hasta derramar las aguas sobrantes en la acequia de Cúllar Vega.

97. Hazas cultivadas en Gabia Chica.

- El espacio de regadío de Las Gabias ha estado estructurado históricamente para el aprovechamiento de las aguas en función de los siguientes pagos:

- Gabia Chica, a cuyas tierras les pertenece el agua las noches de los jueves y domingos. No es un pago propiamente dicho, pues engloba todas las tierras de regadío del antiguo término de Gabia Chica.

- Pago Viernes, en término de Gabia Grande, tiene derecho a regar las noches de los viernes.
- Pago Lunes, en término de Gabia Grande,

98. Cultivo de tabaco en Gabia Grande.

tiene derecho a regar las noches de los lunes.

- Pago Martes, en término de Gabia Grande, tiene derecho a regar las noches de los martes.

- Pago Miércoles o Híjar, en término de Gabia Grande, el cual tiene derecho a regar las noches de los miércoles.

- Pago el Purche, en término de Alhendín. Este es un pago de riego eventual que durante las noches de los martes, viernes, jueves y domingos, tiene derecho a regar dos marjales en cada una de las dichas noches.

- Cortijo El Marchal, en término de Alhendín, también de riego eventual. Tiene en propiedad toda la dula en las noches de Jueves y Domingos, una noche de cada tres.

- Por último habría que señalar el Pago seco o de Las Viñas, que al no tener agua en propiedad no aparece contemplado en las Ordenanzas, aunque tiene derecho a las aguas sobrantes de la Acequia principal de Las Gabias.

99. Cortijo de El Marchal, en el pago o dula del Marchal.

En Las Gabias, al igual que pasa en Alhendín, no se produce una continuidad espacial de los turnos de riego, es decir, no existe una coincidencia entre la continuidad territorial de los pagos y la continuidad temporal de los turnos de riego; sino que se producen saltos, en el tiempo y en el espacio durante el proceso de distribución de las aguas. Si bien, en Las Gabias se hace mucho más evidente y acentuado que en Alhendín la dispersión territorial y los saltos de los turnos de riego para abastecer a los distintos pagos conforme al derecho inmemorial. Es por ello que esta Comunidad de Regantes decidió hace aproximadamente dos décadas obviar el sistema de pagos tradicional para regar de arriba abajo, es decir, de una manera continuada en el espacio, ya que así evitaban pérdidas de agua y de tiempo. No obstante, la Comunidad de Las Gabias sigue recogiendo en sus Ordenanzas el tradicional riego estructurado en pagos.

Si recordamos la evolución de los turnos de riego que Trillo plantea en época medieval, en la que parte inicialmente de un riego gentilicio en el que las tandas de riego se asignan a familias o clanes y no a la tierra, y se evoluciona, ante la progresiva dispersión de las propiedades familiares –como consecuencia de herencias, matrimonios, dotes, etc.– hacia un

riego topográfico y continuo en el espacio[60], podemos pensar, que el riego y la estructura de pagos de Las Gabias no había evolucionado completamente hacia el riego topográfico o continuo en el territorio cuando éste se registró en los Libros de Apeos, sino que estaba en proceso, siendo esta situación la que se ha fosilizado hasta prácticamente el momento actual. Para el caso concreto de Las Gabias queremos destacar que la implantación de la base aérea militar en 1922 se hizo expropiando parte de tierras de regadío de Las Gabias. Por lo que en lo referido a los tramos de acequias que afectan a esta zona concreta presentamos una información incompleta y sesgada, pues las fuentes bases para la realización de este trabajo –Mapa Topográfico Parcelario del Instituo Geográfico y Catastral y Ordenanzas de la Comunidad de Regantes-, son de la década de los 40-50 del siglo XX, por lo que en ellas ya no se refleja la situación anterior a la implantación de aeródromo. Además hay que decir que ésta debió ser una zona interesante, pues creemos que existieron al menos dos sifones que atravesaban el río para llevar el agua desde la Acequia principal a esta zona de cultivo.

Por último, queremos referenciar una serie de elementos que han formado parte del tradicional sistema hidraúlico de Las Gabias, aunque algunos de ellos han desaparecido en la actualidad y otros han sido modificados, pero de los que tenemos

100. Antiguas zonas de cultivo de Gabia Grande desaparecidas tras la instalación en estas tierras de la base aérea militar. Cartografía base: Ortofoto de 1956. Fuente: elaboración propia.

constancia gracias a las Ordenanzas que esta Comunidad realizó en el año 1941. Nos referimos a:

- Una acequia que discurría entre el Molino de Bedrid y el río Dílar para derivar las aguas desde la Acequia Real de Ogíjares hasta la de Las Gabias. Esta acequia era conocida con el nombre de Acequia Vieja.

- Un acueducto, a continuación de la Acequia Vieja, que cruzaba el río para traspasar las aguas desde Ogíjares a Las Gabias. Este acueducto, según las Ordenanzas de 1941, estaba realizado en varios materiales, de manera que tenía un primer tramo realizado en obras de

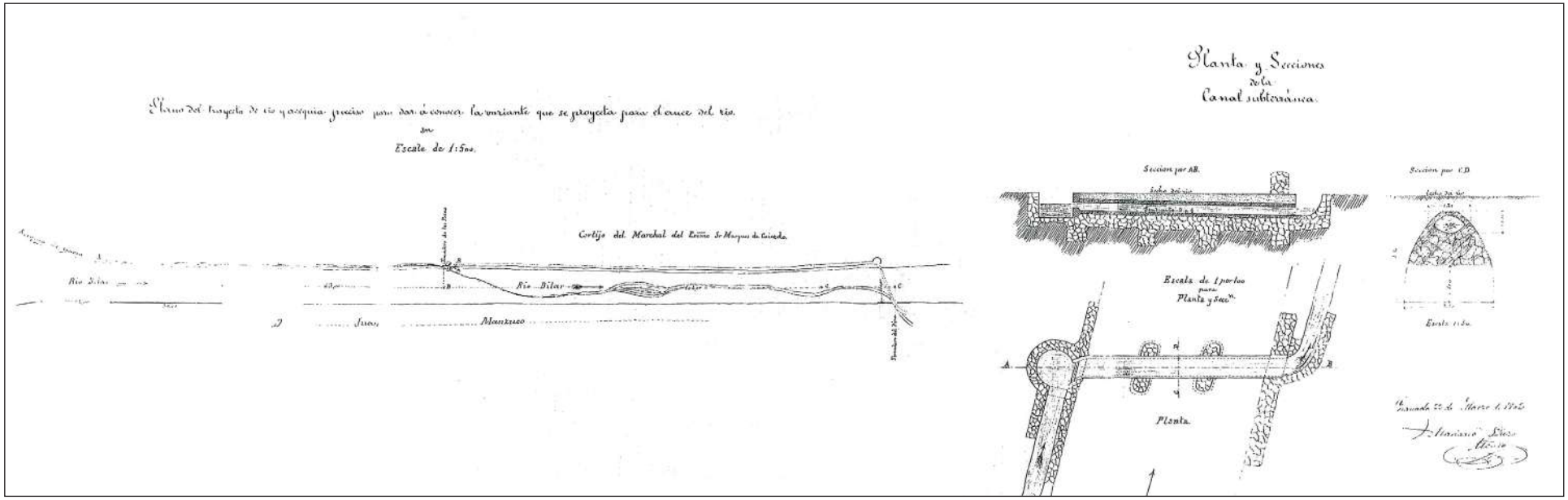
60 Para recordar la hispótesis de Trillo sobre la evolución de los turnos de riego en época medieval remitirse a las páginas 42-44 del presente trabajo.

mampostería y un segundo realizado con chapa de hierro. Nada se ha conservado de este acueducto que cruzaba el río, a excepción de la toponimia, y es que esta zona se conoce popularmente como Los Latones.

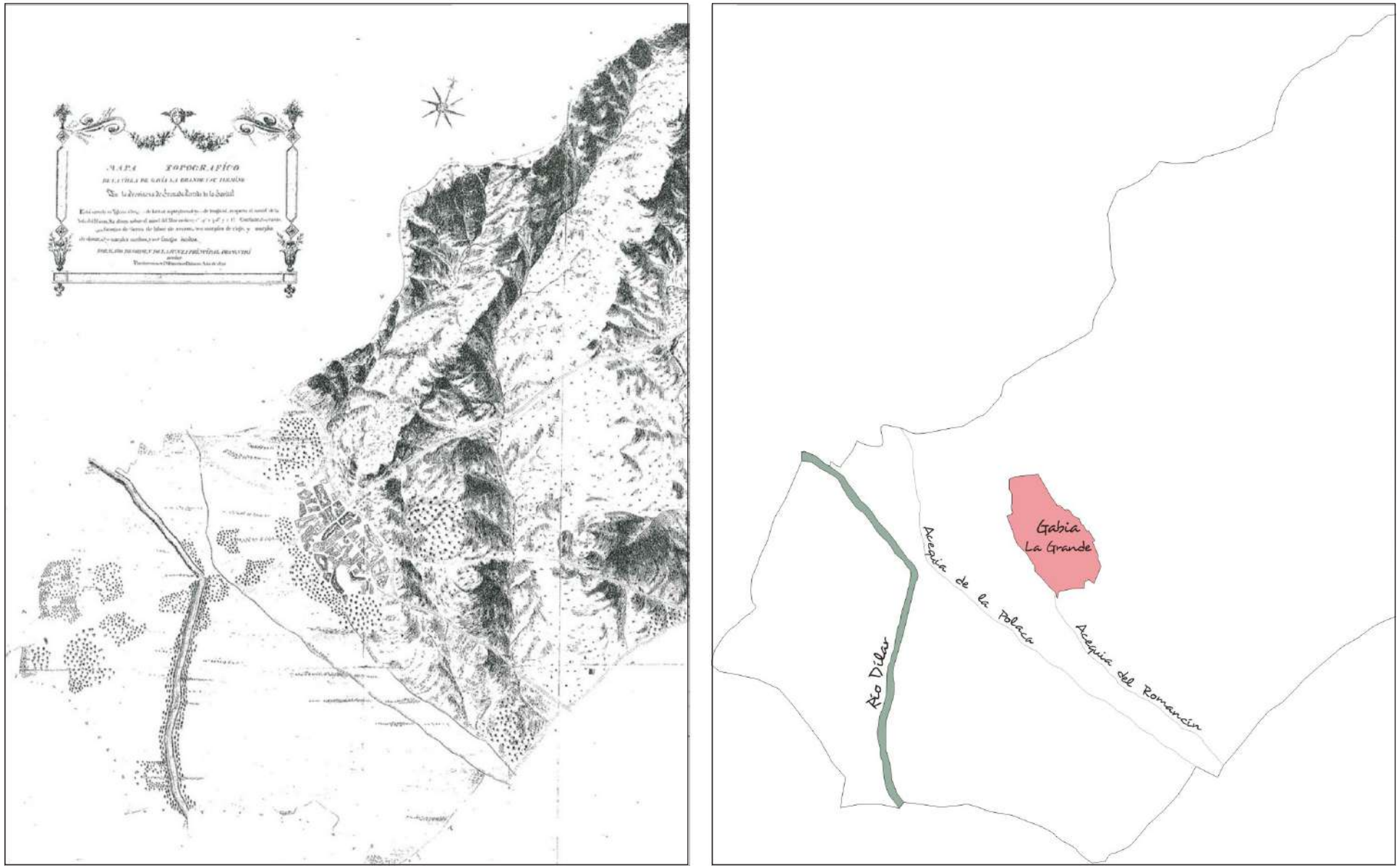
- Dos sifones en término de Gabia Chica. Uno conocido como Sifón del Pino, que atraviesa el río Dílar y conduce las aguas hacia el Ramal del Pino. El otro atraviesa el Barranco de las Andas, localizado en el Camino de la Mocatea y conocido como el Sifón de la Mocatea.

- Un acueducto de piedra de Sierra Elvira conocido con el nombre de la *"Alcantarilla"*.

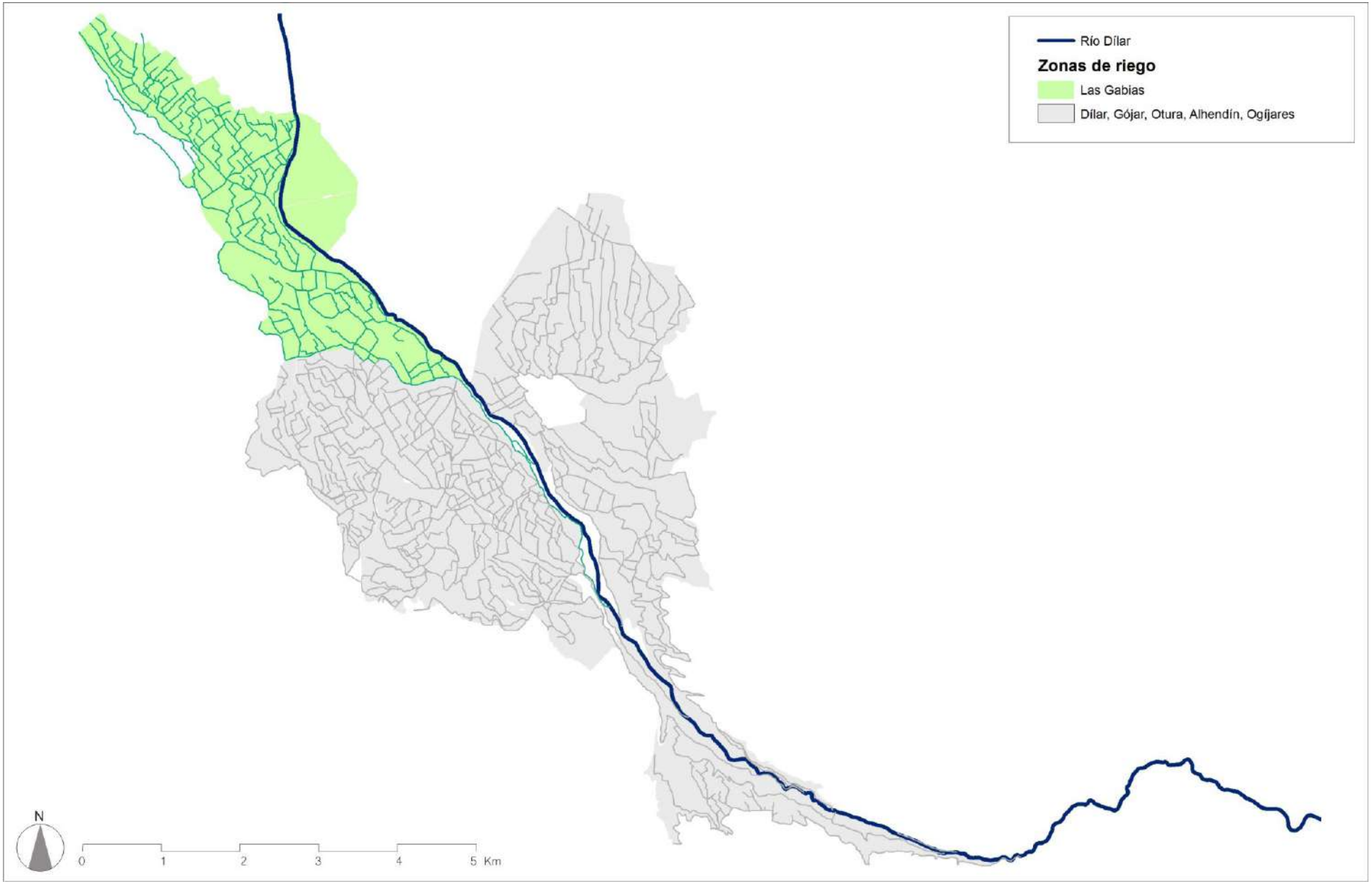
101. Acequia de Gabia Grande en la que se aprecian revestimientos de piedra.



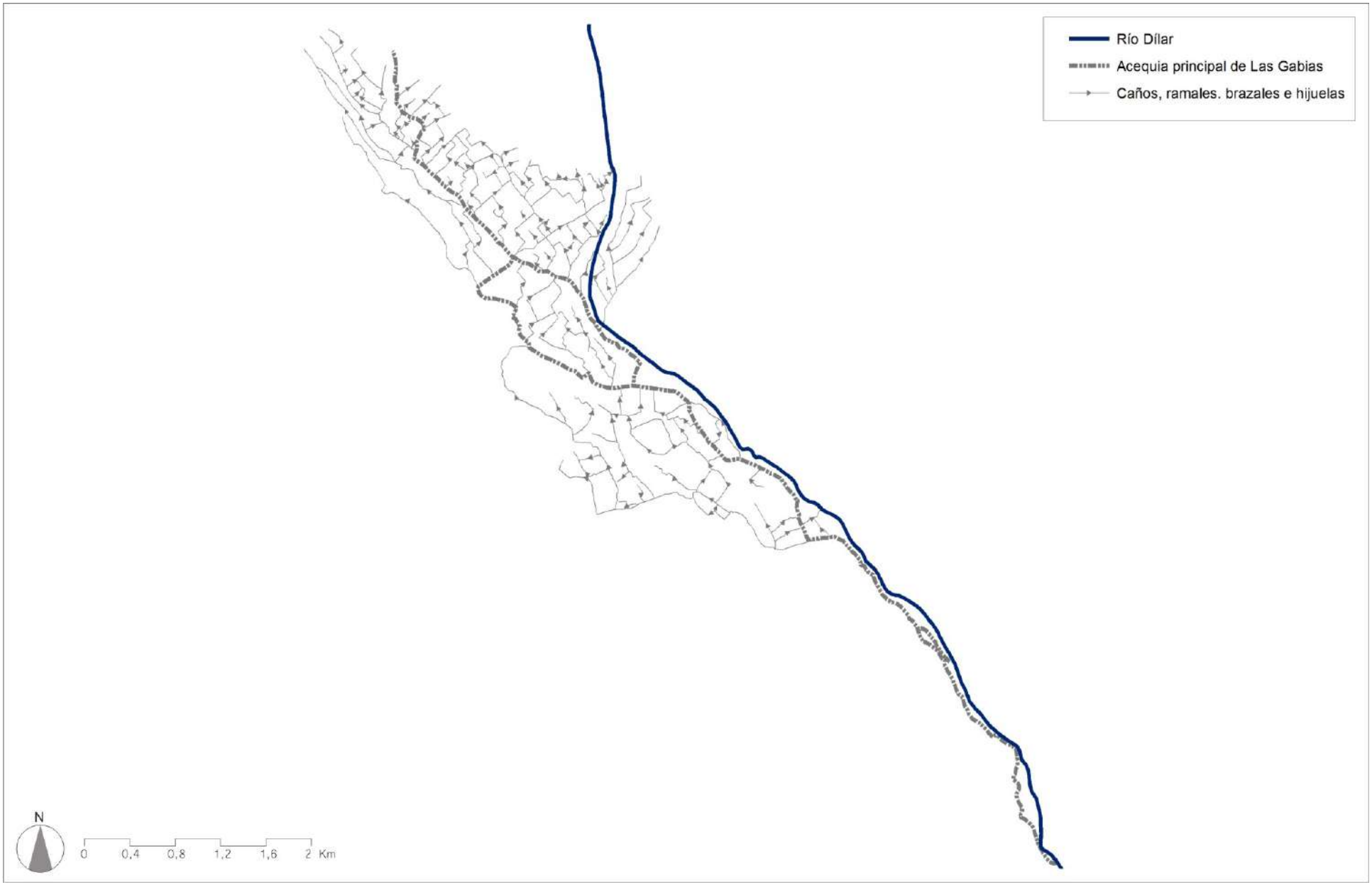
102. Trayecto, planta y sección del canal subterráneo que traspasa el río hasta el tomadero del Pino. Año 1902. Fuente: I.E.C.A. Archivo Comisaría de Aguas.



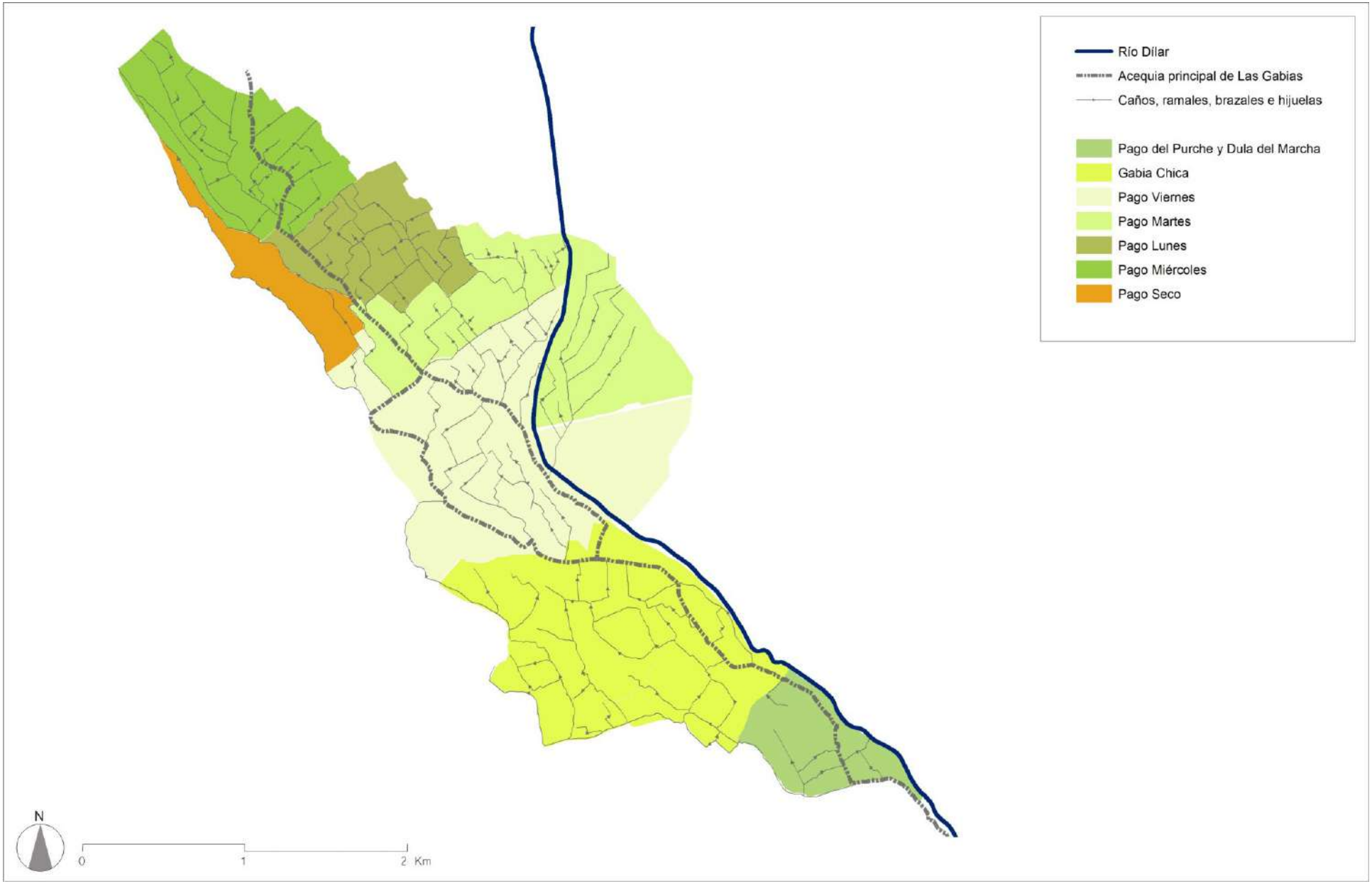
103. Mapa topográfico de la Villa de Gabia La Grande y su término. De Francisco Dalmau. Año 1820. A la izquierda se muestra el mapa original. Fuente: I.E.C.A. Centro Geográfico del Ejército. A la derecha se expone un esquema extraido del mapa original en el que se muestran los elementos de interés para nuestro estudio. Fuente: elaboración propia. Dibujo de Pablo Pardal.



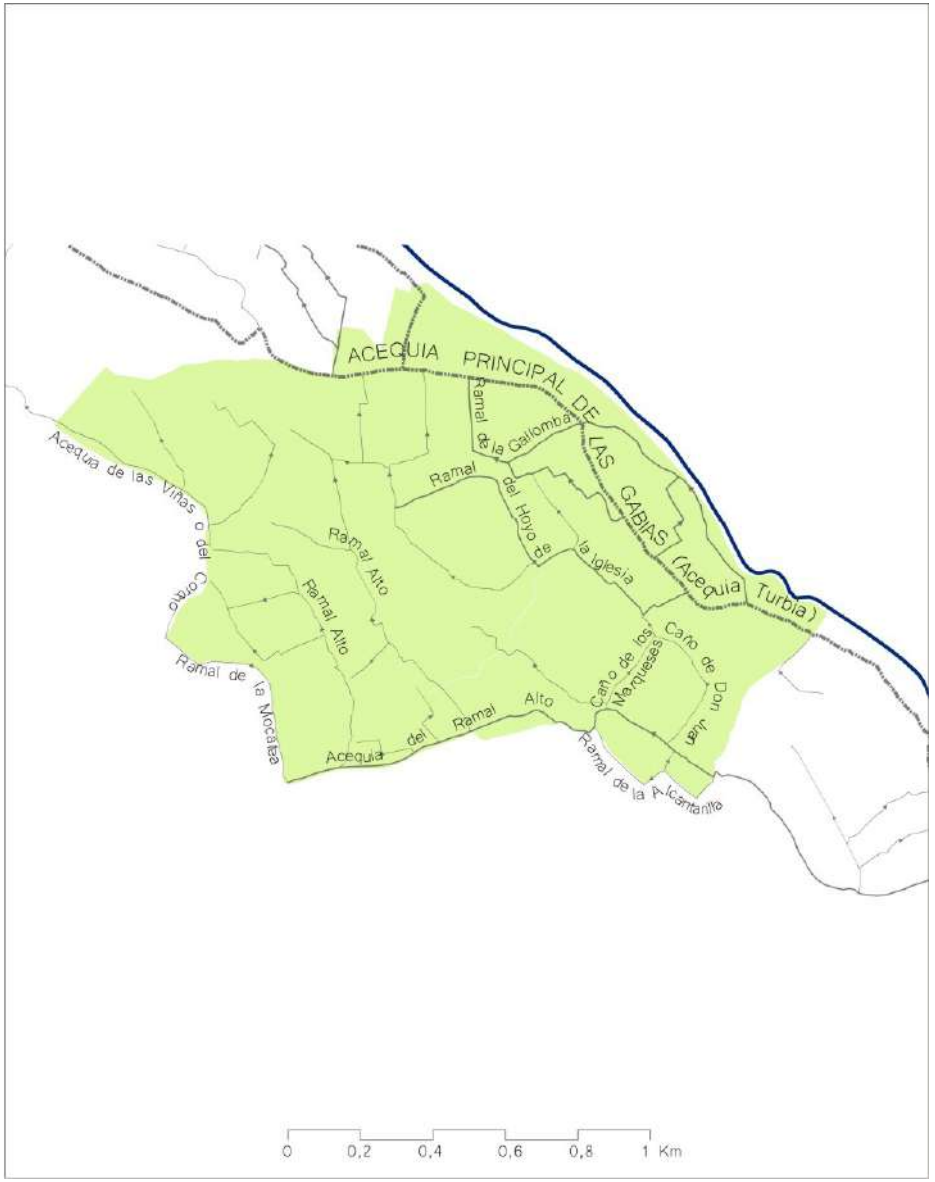
Ámbito de riego de la Comunidad de Regantes de Las Gabias. Fuente: elaboración propia.



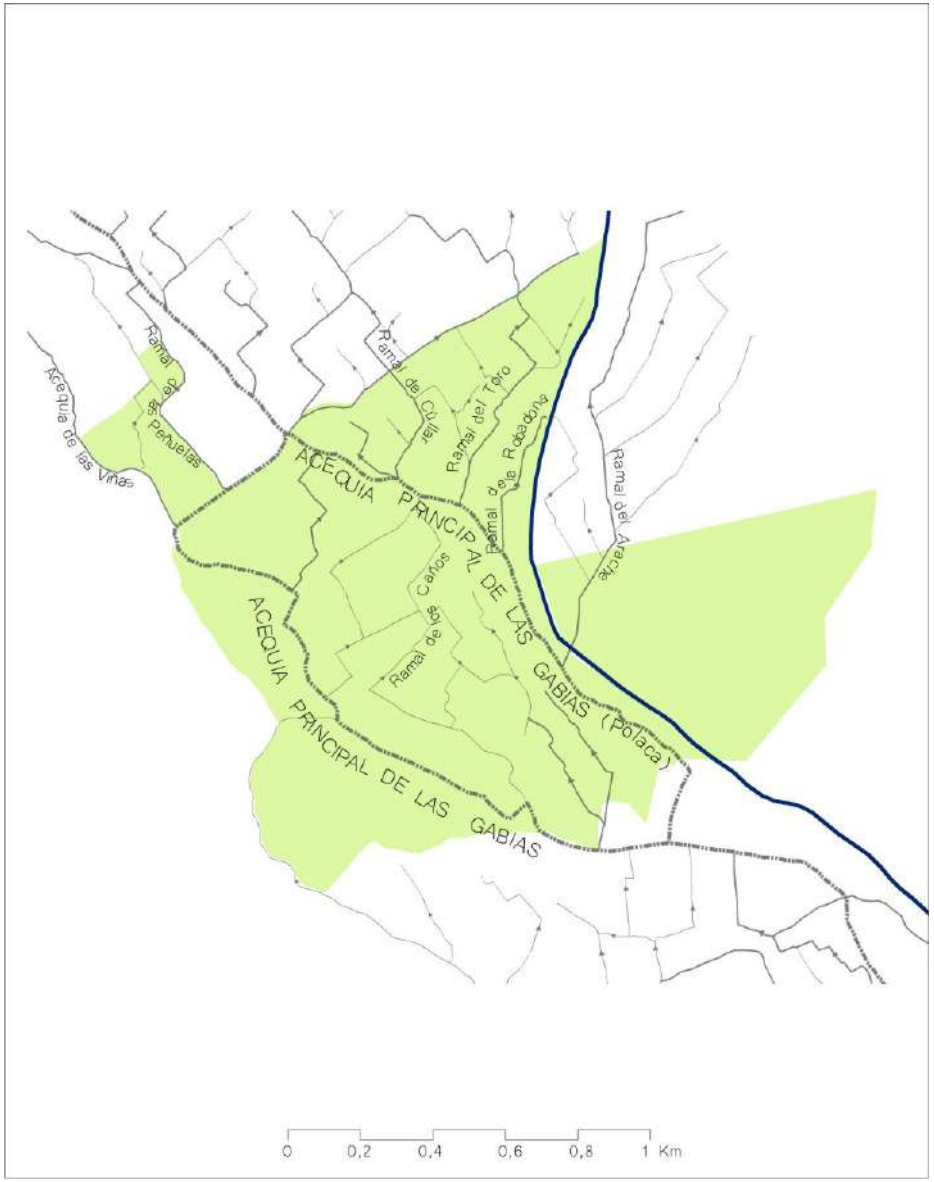
Red de acequias de la Comunidad de Regantes de Las Gabias. Fuente: elaboración propia.



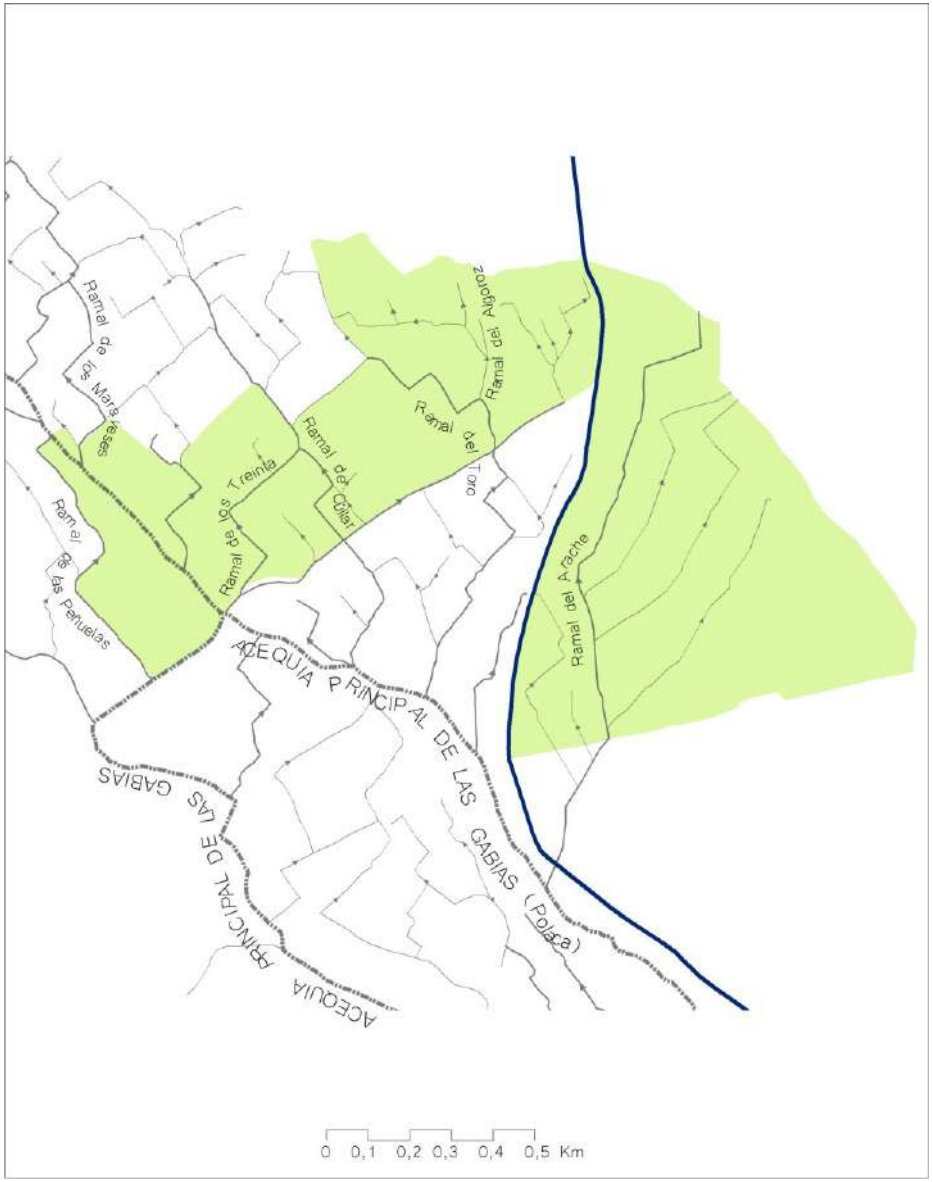
Pagos de la Comunidad de Regantes de Las Gabias. Fuente: elaboración propia.



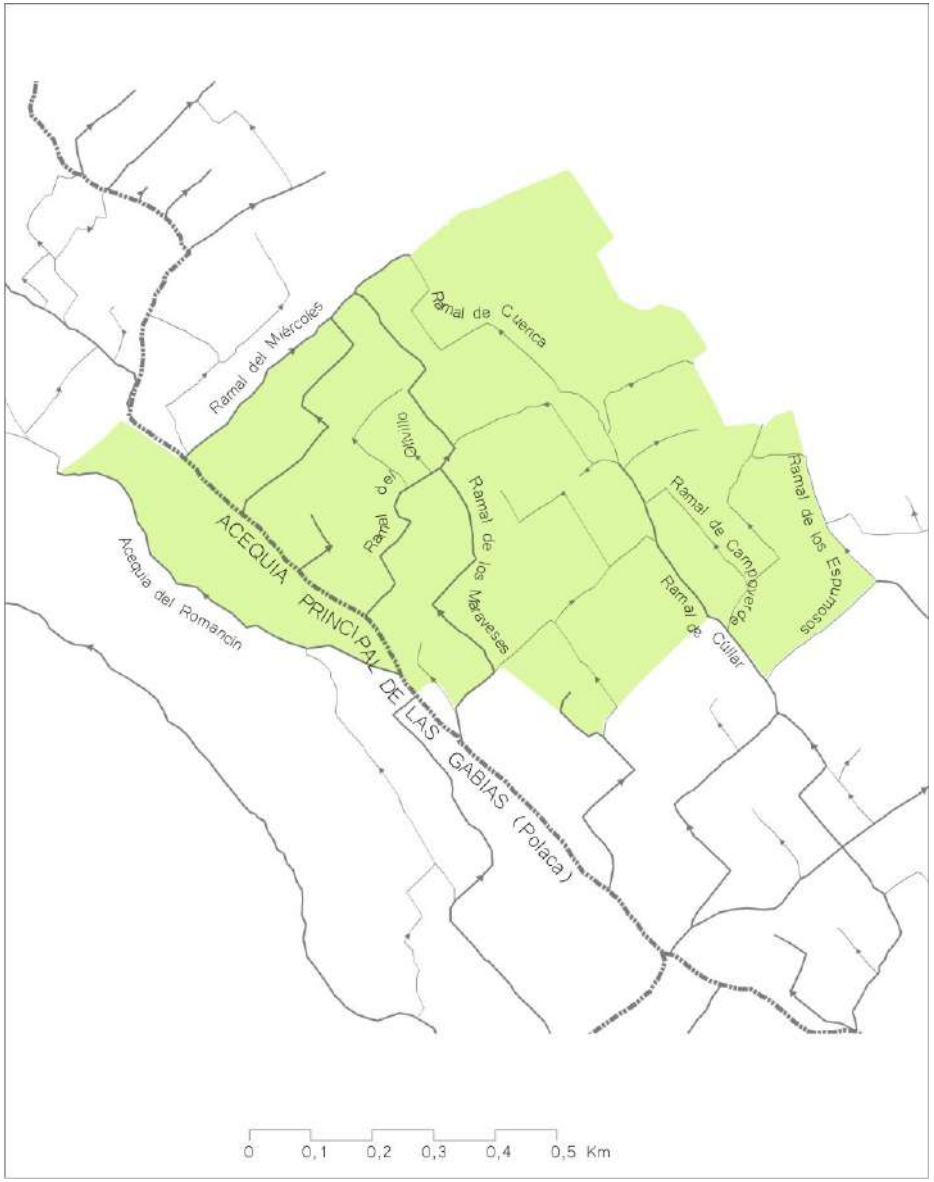
Gabia Chica. Fuente: elaboración propia.



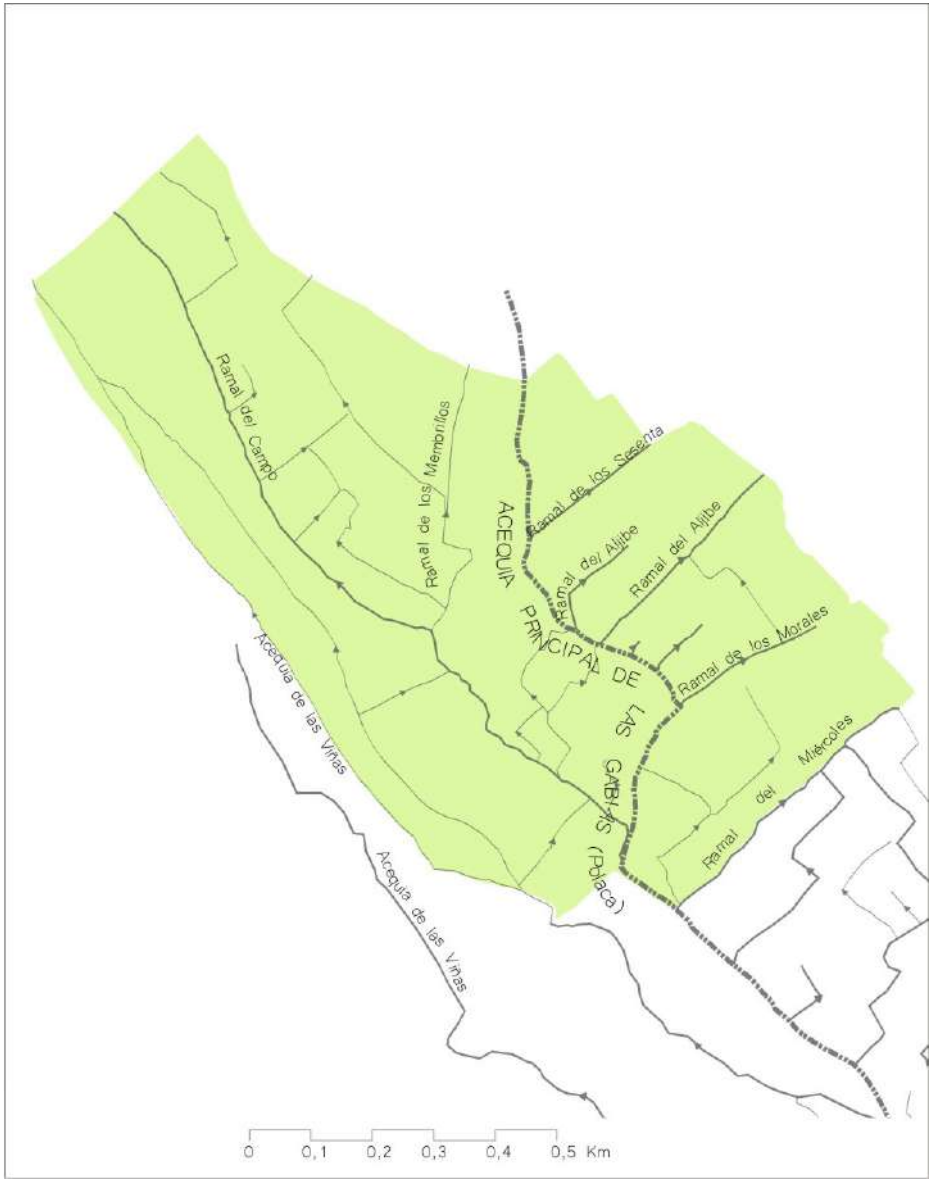
Pago Viernes de Gabia Grande. La zona de este pago que se encuentra en la margen derecha del río pertenece actualmente a la base aérea militar, aunque anteriormente eran zonas de regadío. Fuente: elaboración propia.



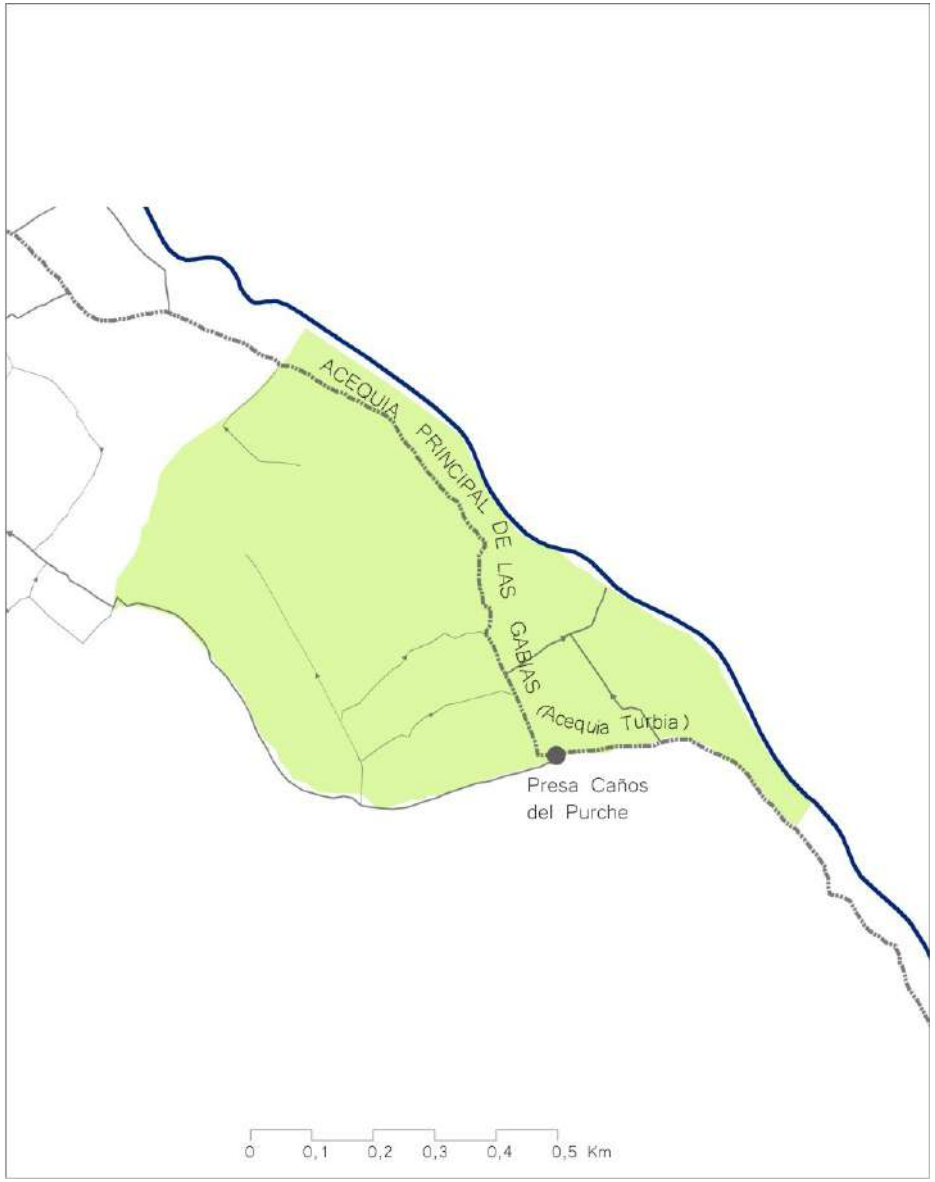
Pago Martes de Gabia Grande. Fuente: elaboración propia.



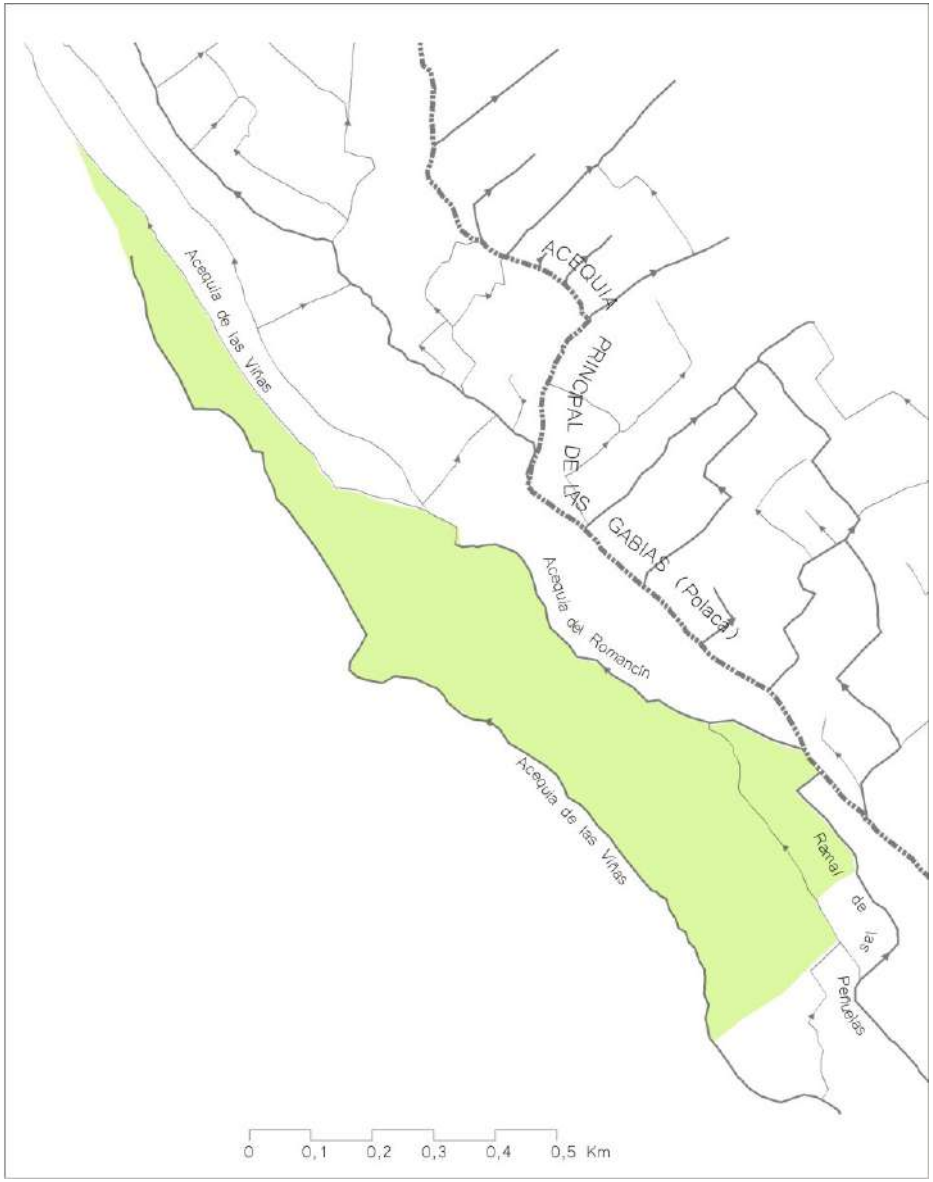
Pago Lunes de Gabia Grande. Fuente: elaboración propia.



Pago Miércoles o de Híjar. Fuente: elaboración propia.



Pago del Purche y Dula del Marchal en término municipal de Alhendín. Fuente: elaboración propia.



Pago Seco o de las Viñas. Fuente: elaboración propia.

3.4. Continuidad y modificaciones en el sistema de riego tradicional del río Dílar

El objetivo de este capítulo no es otro que analizar todos los cambios que se han llevado a cabo en el sistema de riego tradicional del río Dílar. Gracias a este análisis se adquirirá la información necesaria que luego permitirá establecer el valor de autenticidad de este sistema hidraúlico. Para ello tendremos en cuenta tanto los aspectos inmateriales que afectan al tradicional reparto de las aguas, como los materiales, centrados en analizar si el trazado de las acequias ha variado, si el recorrido sigue haciéndose por superficie o si por el contrario las acequias han sido entubadas y soterradas, o la materialidad de las mismas. También se considerará la introducción de nuevos elementos y de avances tecnológicos, así como los factores externos al regadío que tanto lo han condicionado, como ha sido el caso de la expansión urbana.

3.4.1. El reparto de aguas

La distribución de aguas del río Dílar no ha sufrido modificaciones desde su diseño inicial en la Edad Media hasta el momento actual. Hoy día se siguen ejerciendo los mismos derechos que se recogieron en los Libros de Apeos de Loaysa entre 1571 y 1572, según los cuales, las aguas del río Dílar se dividen, después de que el pueblo de Dílar tome todas las aguas que necesite, en seis partes, de las cuales durante el día, dos partes corresponden a Alhendín, dos a Otura, una a Ogíjares y una más la medida de la uña de un hombre a Gójar, mientras que durante las noches estas seis partes se distribuyen entre Las Gabias (cinco partes) y Gójar (una parte más la uña de un hombre).

A pesar de la inmutabilidad del reparto de las aguas el río Dílar, si que se han realizado algunas variaciones en lo que respecta a la toma y conducción de aguas. Estas modificaciones se han producido en lugares concretos y no tienen un carácter general, o lo que es lo mismo, no son lo suficientemente profundas ni numerosas para considerar que el sistema hidraúlico del río Dílar se haya desvirtuado, sin embargo, merecen ser analizadas.

Hay que tener en cuenta que de las seis Comunidades de Regantes vinculadas al río Dílar, sólo dos han llevado a cabo cambios en su tradicional toma de aguas y conducción de la misma, y además lo han hecho en puntos localizados sin que se produzca una gran alteración a nivel global. Estas modificaciones se han producido en las Comunidades de Ogíjares y Las Gabias, y su casuística y naturaleza, a pesar de estar relacionadas entre sí, deben comentarse de manera individualizada.

En la Comunidad de Regantes de Ogíjares el cambio viene motivado por el hecho de que las aguas ya no son tomadas desde la presa que sobre el río posee esta Comunidad; actualmente las aguas pertenecientes a Ogíjares son derivadas por la presa y Acequia de Alhendín, hasta que llegan a la altura del Molino

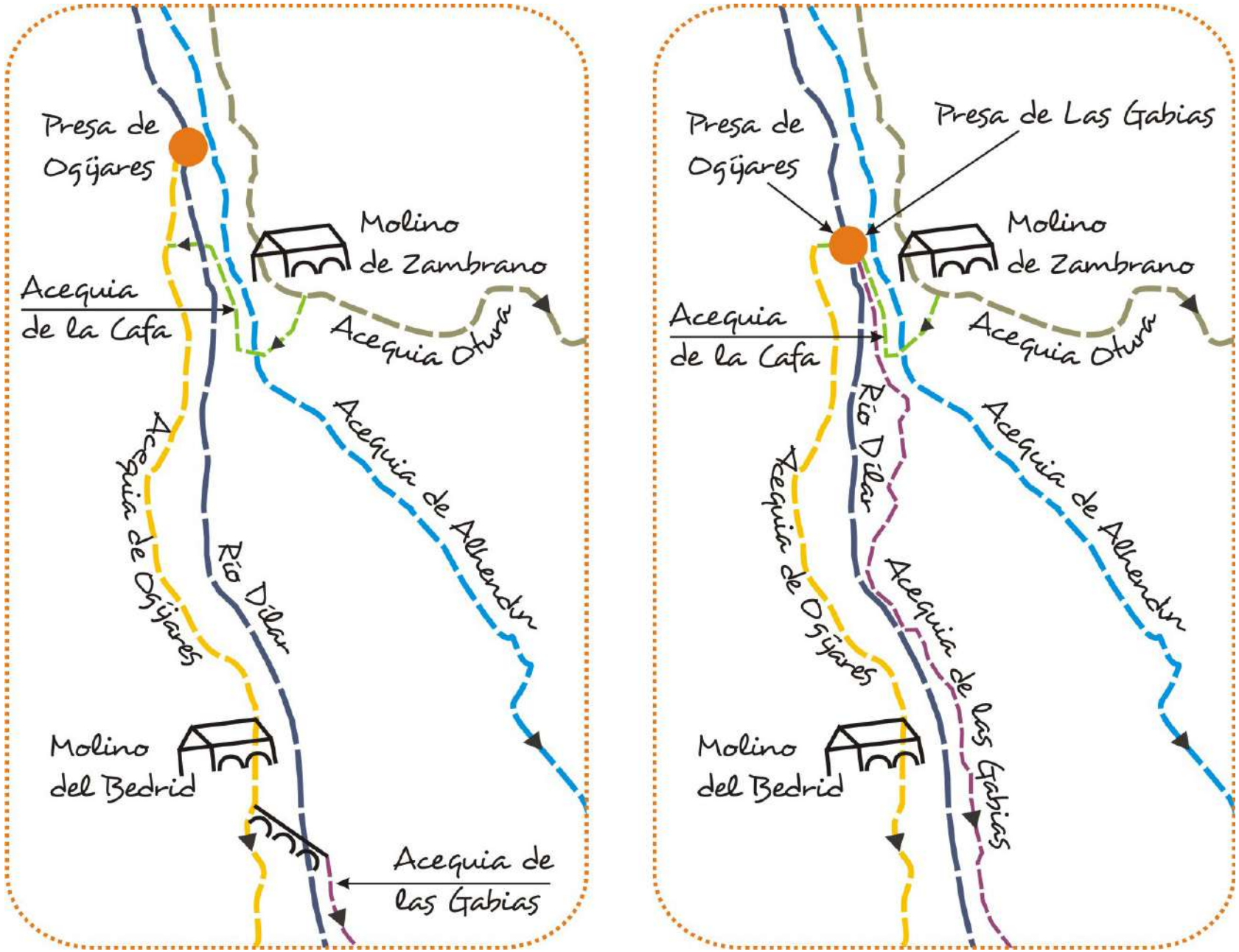
de la Aurora (antiguo Molino Zambrano), desde donde una compuerta de la acequia deriva las aguas por la acequia de la Cafa hasta la nueva presa de los Ogíjares en el río Dílar. Desde este punto las aguas conectan con la Acequia Real de los Ogíjares para seguir con su recorrido histórico y tradicional.

Como consecuencia de esta variación, la tradicional presa de los Ogíjares, hecha de estacas, tierra y piedras, ha desaparecido. En su lugar se ha construido una nueva presa de obra, unos metros río abajo de su original ubicación, en el lugar donde desemboca la acequia de la Cafa.

Estos cambios se han realizado con el objetivo de que el agua discurra el menor tiempo posible por el río, ya que las pérdidas de aguas son menores cuando éstas fluyen por una acequia encauzada. Para ello han aprovechado las infraestructuras del sistema hidraúlico tradicional, la presa y acequia de la Cafa, que históricamente han conectado las aguas de las acequias de Otura y Alhendín con la de Ogíjares. No obstante, estos cambios también están relacionados con las modificaciones introducidas en el sistema hidraúlico de Las Gabias que a continuación explicaremos.

En cuanto a la Comunidad de Regantes de Las Gabias las variaciones introducidas afectan tanto a la toma de aguas como a la conducción de las mismas. Ya hemos visto como desde su diseño inicial, Las Gabias tenía derecho a cinco partes de agua durante todas las noches a, excepción del sábado, siendo estas partes de agua la suma de las que durante el día disfrutaban Otura, Alhendín y Ogíjares. También hemos comentado como este trasvase de aguas hacia Las Gabias se hacía a través de la acequia y presa de La Cafa que llevaba el agua de Otura y Alhendín a la Acequia de Ogíjares para, a la altura del Molino del Bebrid, derivar todo el agua correspondiente a Las Gabias a través de un acueducto que cruzaba el río. Pues bien, hoy día, casi nada queda de este recorrido inicial, ya que la introducción de nuevos elementos han modificado el trazado original por el que la Acequia de Las Gabias recibía sus aguas a la caída del sol. En la actualidad las aguas de Las Gabias no se derivan hacia la Acequia Real de Ogíjares, por lo que tampoco tienen que cruzar el río, ni a la altura de la presa de la Cafa ni a la altura del Molino de Bedrid. Otura y Alhendín siguen derivando sus aguas a la Acequia de la Cafa en los mismos puntos, si bien ésta ya no llega hasta el río Dílar para cruzarlo hasta la acequia de Ogíjares, sino que antes desemboca en una acequia de nueva construcción, perteneciente a Las Gabias, que por la margen izquierda del río conduce el agua hasta la pantaneta de Las Gabias, también de reciente construcción. El aporte de agua correspondiente a Los Ogíjares se produce a través de la Acequia de Alhendín, pues ya hemos visto como por ésta actualmente se derivan las aguas de Los Ogíjares hasta la Acequia y Presa de la Cafa.

En definitiva, las modificaciones introducidas en el sistema hidraúlico de Las Gabias conllevan la inutilización de la acequia de Ogíjares, y en consecuencia,



104. A la izquierda, esquema del traspaso de las aguas desde las acequias de Otura, Alhendín y Ogíjares hasta la de Las Gabias según el modo tradicional. A la derecha, esquema de traspaso de las aguas tras las modificaciones introducidas, entre las que destaca la construcción de un nuevo tramo para la Acequia de Las Gabias. Fuente: elaboración propia.

105. Nueva presa de Las Gabias construida sobre el cauce del río Dílar en el lugar donde confluye la acequia de La Cafa.

la construcción de un nuevo tramo de acequia por la margen izquierda del río, que discurre desde la presa de La Cafa hasta la pantaneta de Las Gabias, donde se une al trazado original de la Acequia de Las Gabias.

Además, cabe destacar como estos cambios han producido, a nivel inmaterial, la introducción de nuevas premisas en lo que respecta al reparto de las aguas. Hay que tener en cuenta que la introducción del nuevo tramo de acequia de Las Gabias también ha implicado una alteración de los tiempos que rige el derecho inmemorial de estas aguas. Tradicionalmente, la partición de las aguas de Las Gabias se ha realizado a la altura del Molino de Bedrid, aunque ya hemos visto como actualmente esto no es así. Estos cambios suponen, respecto al histórico derecho de las aguas, una mejora para La Comunidad De Reganes de Las Gabias, que ha ganado tiempo al reducir el recorrido de las aguas hasta llegar a sus pagos, y un perjuicio para la Comunidad de Regantes de Ogíjares, que por el contrario, pierde tiempo de riego al aumentar el recorrido de las aguas tras la salida del sol.

Para equilibrar estos desajustes conforme al reparto tradicional, las comunidades afectadas han establecido lo que ellos mismos denominan “el golpe”, un ritual consistente en que, una hora antes de la salida del sol, Las Gabias tendrá que cerrar en la Acequia de la Cafa la compuerta que deriva el agua por su acequia y abrir la que conduce el agua hacia Los Ogíjares. Una hora es el tiempo estimado que el agua tarda en llegar desde este punto hasta el Molino del Bedrid. De esta manera, cuando se produzca la salida del sol, las aguas estarán donde siempre han estado, en el Molino del Bedrid, para empezar a regar los pagos de Ogíjares. Con este nuevo ritual conocido como “el golpe”, consecuencia de los cambios efectuados, Las Gabias deriva sus aguas una hora antes de la salida del sol, desestimando lo que estipula el derecho inmemorial. No obstante, esta pérdida es compensada a la caída del sol, pues al haberse disminuido la longitud del recorrido, las aguas llegan una hora antes a los pagos de Las Gabias.

En definitiva, podemos ver como la modificación de algunos los elementos físicos originales del sistema hidraúlico ha implicado una serie de ajustes inmateriales, aunque se evidencia que ante cualquier cambio siempre está muy presente la intención de respetar el derecho inmemorial que sobre las aguas han poseido estas Comunidades.

Por último, hacer referencia a las modificaciones que cada Comunidad ha efectuado en el orden interno de sus riegos. Por norma general, los turnos de riego han estado vinculados a la estructura de pagos de cada Comunidad. Si bien, en los últimos tiempos se han producido algunas variaciones que rompen esta tradicional estructura en la que a cada pago se le asigna un turno de riego determinado. Vamos a analizar a continuación de manera individual la situación actual de cada Comunidad de Regantes.

En el caso del término de Dílar nos encontramos con una situación excepcional. Ya vimos como esta Comunidad no tiene una estructura de pagos al uso. En Dílar los pagos no se identifican con un turno de riego específico, sino con una delimitación geográfica que en ningún caso determina el tiempo de riego, ya que la disponibilidad de agua es continua para todas sus acequias. Por lo que el orden del riego que atiende a una estructura de pagos no se da en este término, a lo más, lo que se establece para un óptimo aprovechamiento durante los periodos de escasez de aguas es un riego topográfico de cabeza a cola que sigue el trazado de la acequia.

En Gójar, Otura y Alhendín ya hemos visto como los turnos de riego se establecen en base al conjunto de dulas o pagos de cada Comunidad. En la actualidad estas Comunidades siguen manteniendo intacto este sistema cuando hay que aplicar el riego por justicia, pues así ha sido constatado no sólo en las Ordenanzas actuales, sino en las Ordenanzas anteriores que fueron aprobadas en torno a la década de los 50/60 el siglo XX. El trabajo de campo también ha venido a ratificar la distribución del agua de riego por pagos tal y como se recogen en los Estatutos de cada Comunidad.

En el caso de Los Ogíjares si que se ha producido alguna leve modificación en la distribución tradicional de las aguas. Ya vimos como en la Ordenanzas de esta Comunidad se ordenaba el riego en base al Pago Armuña, con derecho a regar el miércoles, y la Vega propiamente dicha con acceso al agua el resto de días de la semana, siguiendo un orden interno de cabeza a cola. Pero en las Ordenanzas de esta Comunidad no se dan más detalles respecto al orden de los riegos. Si bien, el acequiero de esta Comunidad nos ha matizado esta información proporcionándonos algunos cambios efectuados en el orden de los riegos, los cuales consisten básicamente en la inserción de las aguas que corresponden al turno del sábado por la noche dentro de la secuencia del riego de la Vega de Ogíjares. De manera, que tras la introducción de las aguas correspondientes al sábado en la noche la Vega se riega del siguiente modo: los miércoles el agua corresponde al Pago Armuña, los jueves y viernes el agua discurre desde el Caño de

Sormante hasta el Caño de las Peñuelas, el sábado durante el día el agua se deriva por la Acequia del Quitao, el sábado de noche y el domingo las aguas van desde el Caño de Mazarrajada hasta el Caño del Cerecillo, el lunes por el caño del Belén y el Caño del Aljibe, y finalmente el martes por el Caño del Ronquillo y el Caño de las Parras.

En la Comunidad de Regantes de Las Gabias se detectan las mayores variaciones en lo que se refiere al orden de distribución de las aguas, pues desde hace veinte años aproximadamente el riego no se rige por la tradicional estructura de pagos, sino que este ha sido obviado para repartir el agua en función de las condiciones topográficas del terreno, es decir, el agua se va proporcionando de cabeza a cola, sin tener en cuenta los pagos y sus correspondientes turnos de riego.

Cuando anteriormente hemos analizado la estructura y disposición de los pagos de esta Comunidad, hemos podido comprobar que el riego tradicional por pagos implicaba saltos temporales y territoriales en el proceso de distribución de las agua. Es por ello que la Comunidad ha decidido obviar este sistema de pagos para conseguir una mayor optimización del agua y de los tiempos de riego. Muestra de ello es que en la última actualización de las Ordenanzas de esta Comunidad, aprobadas en 1994, se ha incluido en el Artículo 28 un párrafo que dice los siguiente: *"El orden de riegos será el general establecido de tanda y turno riguroso, empezando por la cabeza de la jurisdicción en Gabia Chica, en los Caños del Purche, y acabando en la terminación del Pago Miércoles o Híjar, pudiéndose establecer este Riego de alto a abajo, sin tener en cuenta los pagos, siempre que así los disponga la Junta de Gobierno, y poniéndolo en conocimiento de los labradores a través de la colocación de Edictos en los lugares de costumbre".*

Por último, referenciar la construcción del canal de Loaysa en la década de los 90, el cual se ideó para suministrar agua de riego a estas Comunidades de Regantes desde el pantano de Canales, aunque en realidad, sólo ha llegado a funcionar con este fin un par de veces, ya que el uso de estas aguas ha sido cedido a EMASAGRA para el abastecimiento urbano de Cájar, La Zubia, Ogíjares, Gójar, Otura y Alhendín. No obstante queremos advertir, que el uso continuado del Canal de Loaysa con las aguas procedentes del pantano de Canales, hubiera acabado, con bastante probabilidad, con la histórica distribución de aguas del río Dílar que los labradores de la zona han sabido perpetuar durante siglos.

3.4.2. La red de acequias

En este apartado queremos destacar aquellos cambios materiales o formales que se han producido sobre las acequias a lo largo del tiempo. Pero entes de nada, queremos hacer notar el hecho de que nos enfrentamos a unas estructuras vivas, unos elementos que nunca han perdido su funcionalidad. El valor de uso continuo de las acequias a lo largo de la historia implica también una evolución de los

aspectos más formales de las mismas y su adaptación a cada momento histórico. Esta circunstancia debe ser considerada como un valor añadido a la hora de establecer el valor de autenticidad de estas estructuras patrimoniales, que además en la mayoría de los casos suelen carecer de valor arquitectónico o constructivo[61].

En la Vega de Granada el sistema de acequias, de diseño medieval islámico, se adapta perfectamente a cada época, sin necesidad de verse modificado, hasta mediados del siglo XX[62]. Será a partir de este momento cuando se sucedan los más importantes cambios que afecten a la Vega y a su histórico sistema de riego.

Para analizar las transformaciones de la red de acequias nos fijaremos en tres aspectos, en primer lugar en el trazado de las acequias, para determinar si éste se ha visto sustancialmente modificado en los últimos años. En segundo lugar, atenderemos la materialidad, ya que las acequias han sido de tierra hasta hace relativamente muy poco, aunque progresivamente se van reconstruyendo con materiales duros. Por último, consideraremos si el recorrido de las acequias sigue haciéndose en superficie, o si por el contrario las acequias han sido canalizadas y soterradas.

También queremos advertir que abordaremos este análisis desde la generalidad, ya que la metodología requerida para realizar este estudio de un modo completo se escapa de las posibilidades de este trabajo. Es por ello que vamos a plantear los cambios realizados a nivel global. No obstante, dada la metodología usada a lo largo de este trabajo, la cual se basa en una parte importante en un Sistema de Información Geográfica, hemos visto oportuno esbozar el Modelo de Datos que daría soporte a la información recogida de un análisis detallado para cuando pueda realizarse en el futuro[63].

En lo que respecta a los cambios efectuados en el trazado de las acequias decir que el análisis comparativo se ha realizado en base al Mapa Nacional Topográfico Parcelario del Instituto Geográfico y Catastral que se realizó en torno a la década de los 50 del siglo XX. En base a ellos hemos dibujado el sistema hidraúlico del río Dílar y en base a ellos analizaremos los cambios efectuados hasta la actualidad.

Durante el proceso de elaboración de la planimetría de la red de acequias asociadas al río Dílar, se ha podido comprobar, a nivel general, que el trazado de las acequias no se ha visto modificado sustancialmente desde la década de los 50 del siglo XX hasta la actualidad. Si bien es cierto que algunos tramos de las acequias han variado su trazado, pero

106. Haza en el pago del Bacaque. Alhendín. Al fondo, nuevas zonas urbanizadas sobre antiguas tierras de regadío.

61 CASTILLO RUIZ, José, CEJUDO GARCÍA, Eugenio: "La Vega de Granada. La construcción patrimonial de un espacio agrario". *Los regadíos históricos españoles. Paisajes culturales, paisajes sostenibles.* Valencia, 2010, p. 268.

62 OCAÑA OCAÑA, María del Carmen: "Organización de los regadíos en la Vega de Granada". *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada,* nº 1, 1971, p. 63.

63 Consultar el apartado de Metodología.

107. Acequia de tierra en Alhendín.

108. Tramos de acequias canalizados aleatoriamente en Las Gabias.

en pocos metros. Las variaciones detectadas parecen responder a un trazo más derecho o recto, pero como ya hemos advertido, sin suponer una modificación relevante del trazado original. La inmutabilidad de estos espacios irrigados, tal y como lo define Barceló, se debe fundamentalmente a las cuestiones topográficas que condicionan totalmente el diseño de estas estructuras, con escaso o ningún margen para su transformación[64].

El cambio más significativo en lo que se refiere al trazado de las acequias del ámbito de estudio se produce, tal y como ya hemos visto, con la introducción de un nuevo tramo en la Acequia principal de Las Gabias.

En lo referido a la materialidad de las acequias podemos identificar casuísticas diferentes. Por un lado encontramos que las acequias principales de las seis Comunidades están hechas de obra; éstas están totalmente hormigonadas sin excepción de tramo alguno. A lo largo de la década de los 60 del siglo XX, al amparo de la Ley de Bases para la Colonización y Nuevas Zonas Regables de 1939, se realizaron las obras de hormigonado sobre las acequias principales de las seis Comunidades de Regantes del río Dílar. Estas obras se hicieron con el objetivo de disminuir las pérdidas de agua que se producían por las acequias de tierra, no obstante, el hormigonado de las acequias también produjo algunos efectos negativos como fue la desaparición del arbolado que se alimentaba del agua que perdían las acequias de tierra. Por lo general fue, durante estas obras de canalización, cuando se realizaron las escasas modificaciones del trazado de las acequias de tierra buscando un trazo más recto.

La situación del resto de acequias, es decir, de los ramales, brazales e hijuelas es distinta, pues éstas, por lo general, siguen siendo de tierra. No obstante es común encontrarse algunos tramos de estas acequias de obra, que dependiendo del caso concreto, llegan a ser más o menos relevantes. El hecho de que encontremos en una misma acequia tramos de tierra y tramos de obra se debe a que, tal y como consta en las Ordenanzas, corresponde a los interesados de cada ramal que parte de la acequia, la conservación, reparación, limpieza y demás trabajos que afecten a dichos ramales. Según estas premisas, queda bajo la responsabilidad y criterio de cada partícipe, el mantenimiento del tramo de ramal que le corresponde, por lo que es cada labrador quien decide si revestir la acequia de algún material como cemento, ladrillo, hormigón, etc. o mantenerla de tierra. Las obras de canalización de los ramales no suelen ser fruto de una actuación planificada por la Comunidad, ni tampoco son homogéneas, siendo común encontrar diversidad de materiales en las obras de estos tramos. A un nivel muy general, nos ha llamado la atención el caso de Las Gabias, pues es quizás esta Comunidad la que más tramos de acequias secundarias realizados en obra tenga. No obstante, esta es una apreciación inicial que habría

64 BARCELÓ, Miguel: "El diseño de espacios irrigados en Al-Andalus: un enunciado de principios generales". *I Coloquio de Historia y Medio Físico. El agua en zonas áridas. Arqueología e Historia*. Almería, 1989, tomo I, pp XV-LI.

que matizar con un estudio de detalle.

Las presas que derivan la parte correspondiente de agua hacia la acequia principal de cada Comunidad de Regantes eran originariamente de tierra, piedras y estacas, aunque en la actualidad algunas de ellas se han hecho de obra, mientras que otras permanecen de tierra, piedras y troncos o ramas. Las presas que no son de hormigón necesitan ser reconstruidas con cierta frecuencia, pues es habitual que las crecidas del río las destruyan. Es por este motivo que las Comunidades de Regantes se declinen por realizar obras en sus presas con materiales más duros y perecederos. Actualmente Dílar, Gójar y Alhendín siguen manteniendo sus presas según la manera constructiva tradicional, es decir, con piedras, tierras y troncos de árboles. Por el contrario Otura y Ogíjares han construido sus presas con hormigón. Las Gabias ha realizado una nueva presa de obra en el río Dílar, junto a la presa de La Cafa de Ogíjares, para que cuando el riego se haga de manera discrecional durante los meses de invierno, poder tomar las aguas directamente del río. Cuando se establece el riego por justicia, Las Gabias sólo tiene derecho a las aguas que durante el día pertenecen a Otura, Alhendín y Ogíjares y que le es proporcionada a través de la presa de La Cafa. Por lo que la nueva presa de Las Gabias no se utiliza durante los meses secos cuando se establece el riego por justicia.

Por último, queremos reflejar la también progresiva canalización y soterramiento de las acequias a lo largo del tiempo. Este fenómeno se encuentra estrechamente ligado al cambio de usos del suelo. La reconversión del suelo agrícola en suelo urbanizado lleva aparejado el soterramiento de las acequias. Y aunque esto ha sucedido así tradicionalmente como consecuencia del natural crecimiento de la población y de los núcleos urbanos, la intensificación de la expansión urbana a partir de los años 80, ha implicado la entubación de las acequias de una manera más acelerada, dispersa y desordenada.

Es una práctica común en todo nuestro ámbito de estudio que las acequias principales o secundarias sean soterradas al llegar a las zonas urbanas, volviendo a salir a la superficie cuando discurren por los campos regados. En este sentido queremos destacar el caso de la Acequia principal de las Gabias, un tanto excepcional, pues esta acequia ha sido canalizada y soterrada no sólo a su paso por las zonas urbanizadas, sino también cuando atraviesa las tierras de regadío. La Acequia de Las Gabias es subterránea desde que entra en el núcleo de Gabia Grande hasta que finaliza su recorrido al llegar al término de Cúllar Vega.

De nuevo recurriremos a los postulados de Barceló sobre la inmutabilidad de los espacios irrigados para advertir que la continuidad espacial de las acequias no puede romperse, ya que nos enfrentamos a un sistema hidraúlico unitario, cuya red de acequias están absolutamente relacionadas entre sí desde el momento inicial. Es por ello que cuando se decide urbanizar un suelo de regadío es necesario soterrar la acequia para permitir la continuidad del resto de

109.

110.

109. y 110. Acequia principal de Las Gabias tras las obras de canalización y soterramiento.

111. La extracción de agua del acuifero del subsuelo aumenta el caudal de las acequias en los periodos mas secos.

zonas regadas.

3.4.3. Otros elementos del sistema hidraúlico

El objetivo de esta apartado es detectar tanto los nuevos elementos que se han introducido en el sistema hidraúlico como aquellos que han desaparecido a consecuencia de la pérdida de su funcionalidad.

Las Comunidades de Regantes son las responsables de gestionar el agua de riego, y en consecuencia son responsables y también propietarias de todos los componentes que forman parte del sistema hidraúlico. Tradicionalmente estos elementos se ceñían a las presas que derivan el agua del río, a la amplia y compleja red de acequias, ramales, brazales e hijuelas, así como a cualquier ente que permitiera la conducción de las aguas como son los partidores, compuertas, tomaderos, acueductos, sifones, desaguaderos, paredones, etc.

Actualmente vemos como se han incorporado al sistema hidraúlico de estas Comunidades otros tipos de elementos como son los pozos y las pantanetas. Los pozos son usados para la extracción de aguas subterráneas durante los periodos más secos. De esta manera, las aguas que yacen en el subsuelo, a consecuencia del riego a manta por el que se inunda la parcela, son extraídas de nuevo a la superficie para ser reutilizadas durante el verano, que es cuando hay escasez de aguas. De este modo los labradores de la Vega han sabido optimizar el aprovechamiento de las aguas a los largo del tiempo, y por ello son hoy día afanados defensores del riego a manta.

Actualmente la Comunidad de Regantes de Alhendín posee dos pozos que se construyeron en la década de los 70, ambos incluidos en un proyecto de mejora de regadíos aprobado por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Uno de los pozos se encuentra en el Pago de la Aljancira, junto al Camino Real, y el otro, en el Pago del Barranco. Los dos pozos vierten las aguas a la acequia principal del Alhendín. La otra Comunidad de nuestro ámbito de estudio que posee pozos es la de Las Gabias, con un total de cuatro pozos, todos ellos ubicados en Gabia Chica, tres en el Pago Agramazón y otro en el paraje del Molinillo. Estos pozos vierten sus aguas a distintas acequias (Acequia Principal, Ramal Alto y Acequia del Agramazón).

Las pantanetas también son nuevos elementos del sistema hidraúlico introducidas en las últimas décadas, aunque éstas, salvando las escalas, desempeñan prácticamente el mismo papel que históricamente han tenido las albercas de regulación. Las pantanetas tiene el objetivo de almacenar el agua para luego distribuirla según las necesidades del momento.

Concretamente encontramos tres pantanetas en nuestro ámbito de estudio, una perteneciente a la Comunidad de Regantes de Alhendín y las otras dos vinculadas a la Comunidad de Regantes de Las Gabias. La pantaneta de Alhendín se localiza en el Pago de la Aljancira, y las de Las Gabias, una en el término municipal de Alhendín y la otra en Gabia

Chica. Destacar la existencia de estos elementos en el caso específico de Las Gabias, ya que si recordamos, esta Comunidad solo puede disponer de las aguas de riego durante la noche. La introducción de las pantanetas en esta Comunidad han supuesto eliminar el riego de noche, ya que gracias a ellas, ahora las aguas de Las Gabias son almacenadas durante las noches para ser distribuidas durante el día, acabando de esta manera con el riego nocturno, que tantas dificultades ha dado a los labradores y la agricultura de Las Gabias históricamente.

A modo de conclusión podríamos advertir que los nuevos elementos introducidos en el tradicional sistema hidraúlico, es decir, los pozos y las pantanetas, se asemejan bastante a determinados elementos o acciones tradicionales como las albercas de regulación y la acción de hacer brotar las aguas del subsuelo, pues ambos aspectos han sido una constante en la historia de la Vega de Granada. La principal diferencia radica en la incorporación de los avances tecnológicos y en que la escala es mucho mayor.

3.4.4. Usos del suelo

El fenómeno urbanístico que hemos vivido en las últimas décadas ha repercutido inevitablemente en la desaparición y degradación de los regadíos históricos de la Vega de Granada, pues tal como sostiene Silva, la expansión urbana no solo ha propiciado el cambio de usos del suelo a costa de los regadíos, *"sino que además ha creado nuevas expectativas de negocio que ha generado baldíos o barbechos sociales, provocando el abandono de la agricultura y/o promoviendo la descapitalización agropecuaria*[65]*"*.

112. Pantaneta de Gabia Chica.

A continuación vamos a analizar en cada Comunidad los suelos de regadíos que se han urbanizado desde la década de los 50 hasta el momento actual.

En Dílar las zonas de regadíos que se han visto afectadas por el crecimiento del núcleo urbano se localizan casi en su totalidad dentro del ámbito de riego de la Acequia Alta. Pero queremos destacar que dentro de este crecimiento urbano sobre antiguas zonas de regadío aún existen casas que conservan el agua de riego para regar el jardín o huerta de la casa.

En Gójar las dulas más perjudicados por la urbanización de sus suelos son la dula del Viernes, del Sábado y el pago del Domingo. Puede observarse como los primeros pagos dulas o pagos, más cer-

65 SILVA PÉREZ,R. "Claves para la recuperación de los regadíos tradicionales. Nuevos contextos y funciones territoriales para viejas agriculturas". *Scripta Nova*, vol. XVI, nº 412. Universidad de Barcelona, 2012.

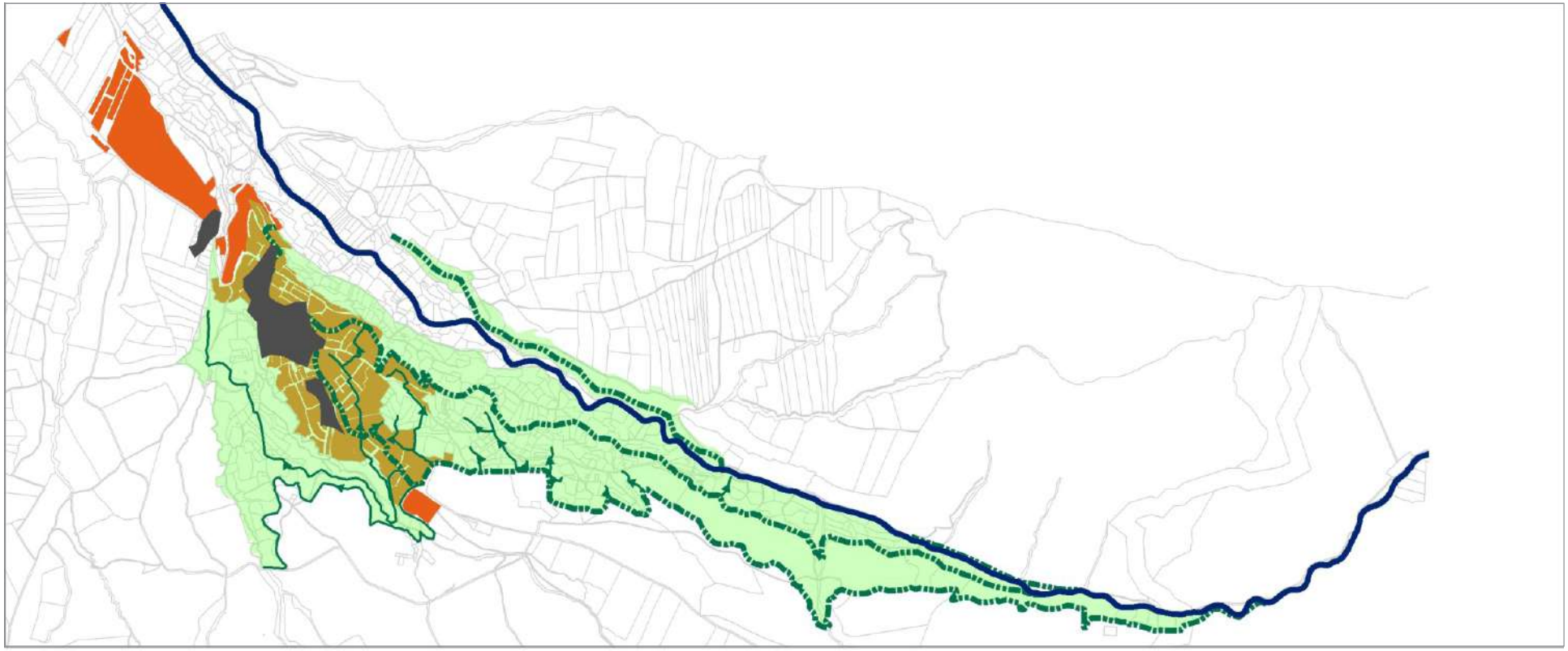
canos a la toma de agua del río, se han mantenido menos expuestos a su urbanización.

En Otura los pagos que más se han visto afectados por la urbanización de los suelos, son el Pago Seco de Alhendín, que ha sido urbanizado en su totalidad, y el pago del Cerro, en el que se ha construido una urbanización dispersa. La urbanización que ha afectado al pago del Deire y al Pago Bajo son menos relevantes, propias del crecimiento natural de los núcleos urbanos.

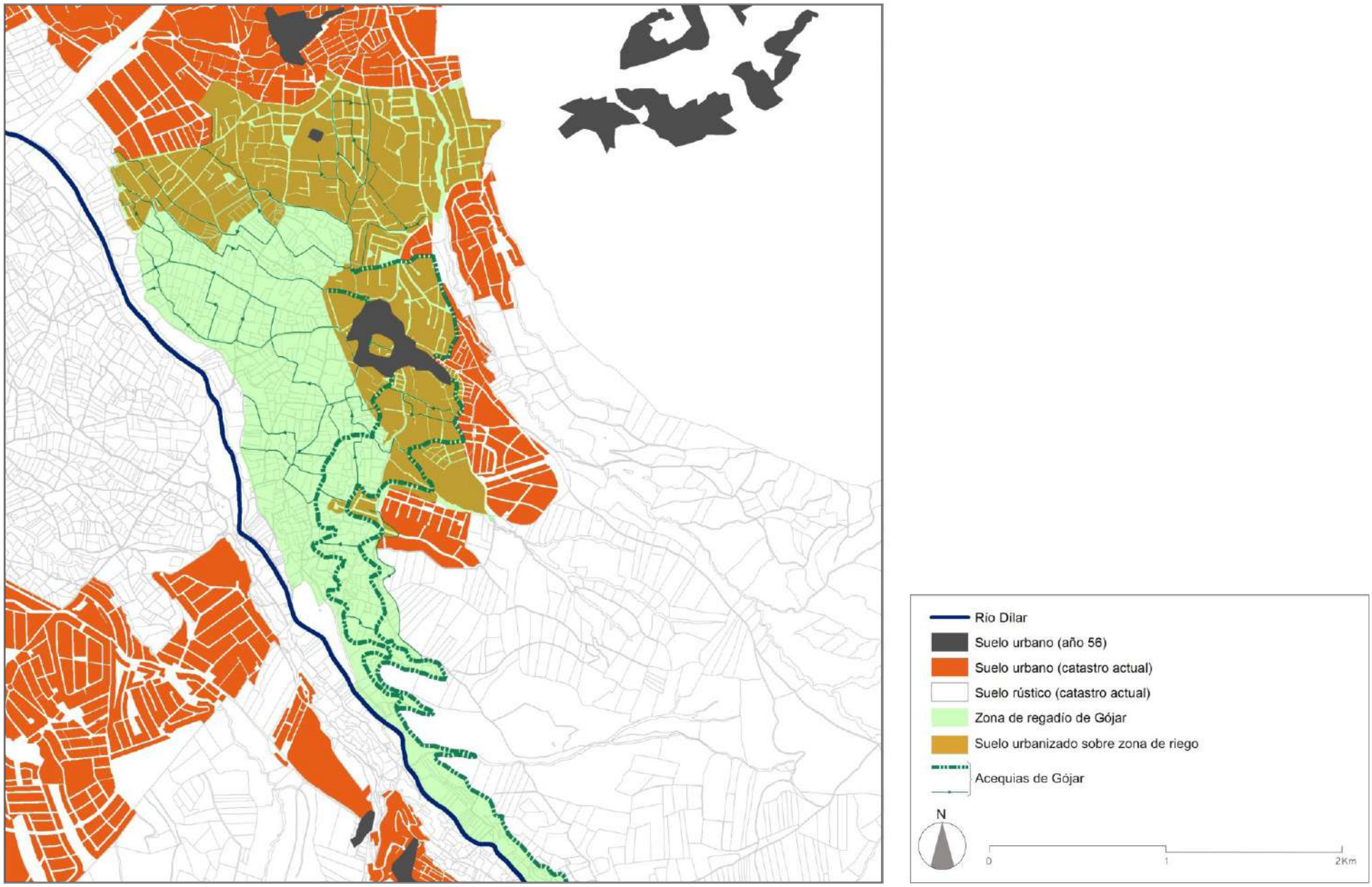
En Alhendín volvemos a ver como los pagos más urbanizados son los que se encuentran en el entorno próximo del núcleo urbano: los pagos Barranco, Álamo, Acequia Baja, Lugar Bajo o Sábado en la Noche y Alcazaba.

En Ogíjares encontramos una de las Vegas más castigadas por la urbanización y por los efectos del barbecho social. Una parte importante de sus regadíos han sido urbanizados y otros tantos se encuentran en estado de abandono.

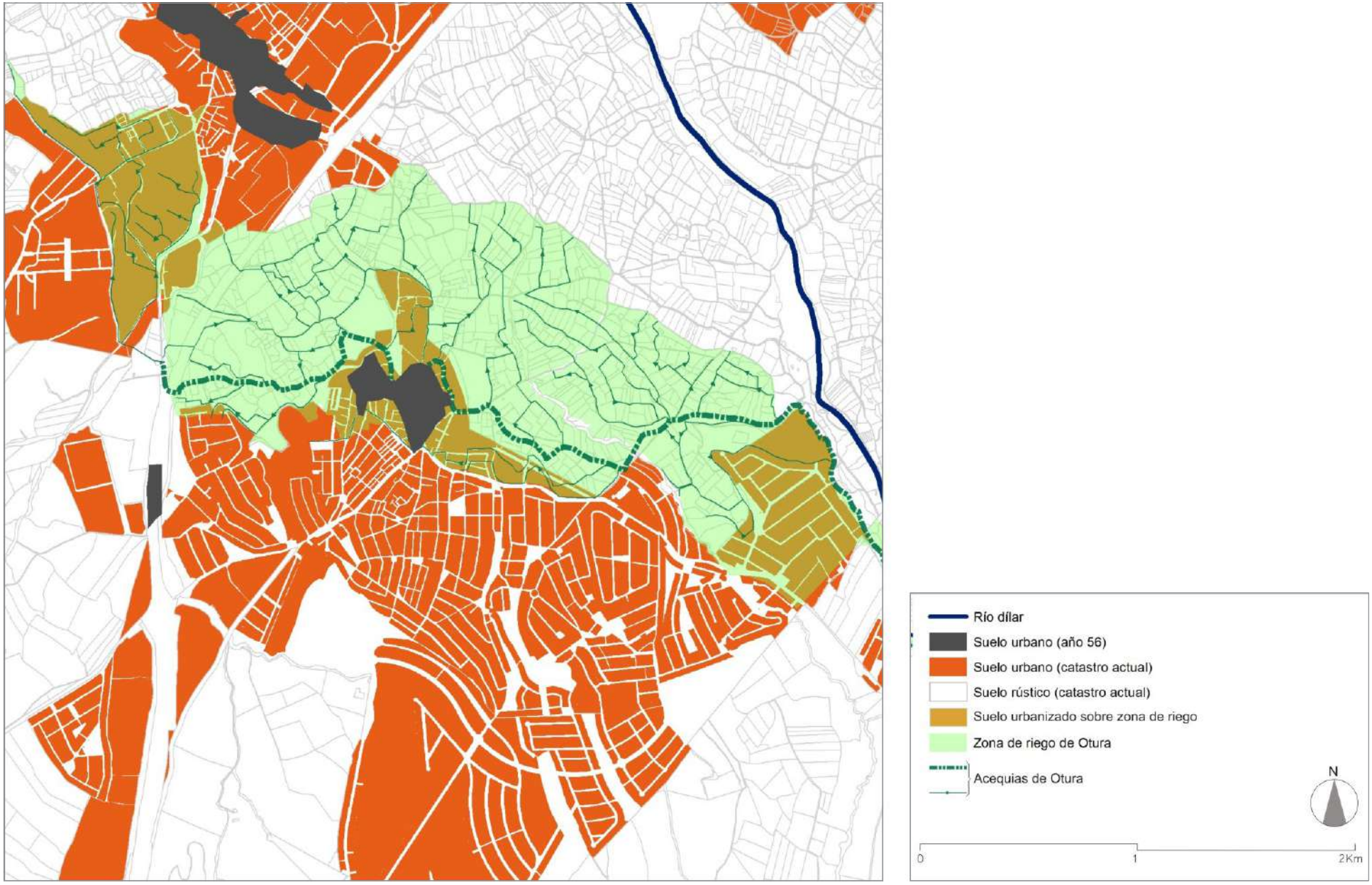
En las Gabias los pagos más urbanizados con los de Gabia Grande, en concreto el pago Viernes, afectado por el crecimiento urbano de Gabia Grande y el pago Martes, que se ha visto afectado tanto por la construcción de sus suelos como por la localización de la base aérea militar. Los pagos Lunes y Miércoles también han perdido suelos de regadío pero en menor medida.



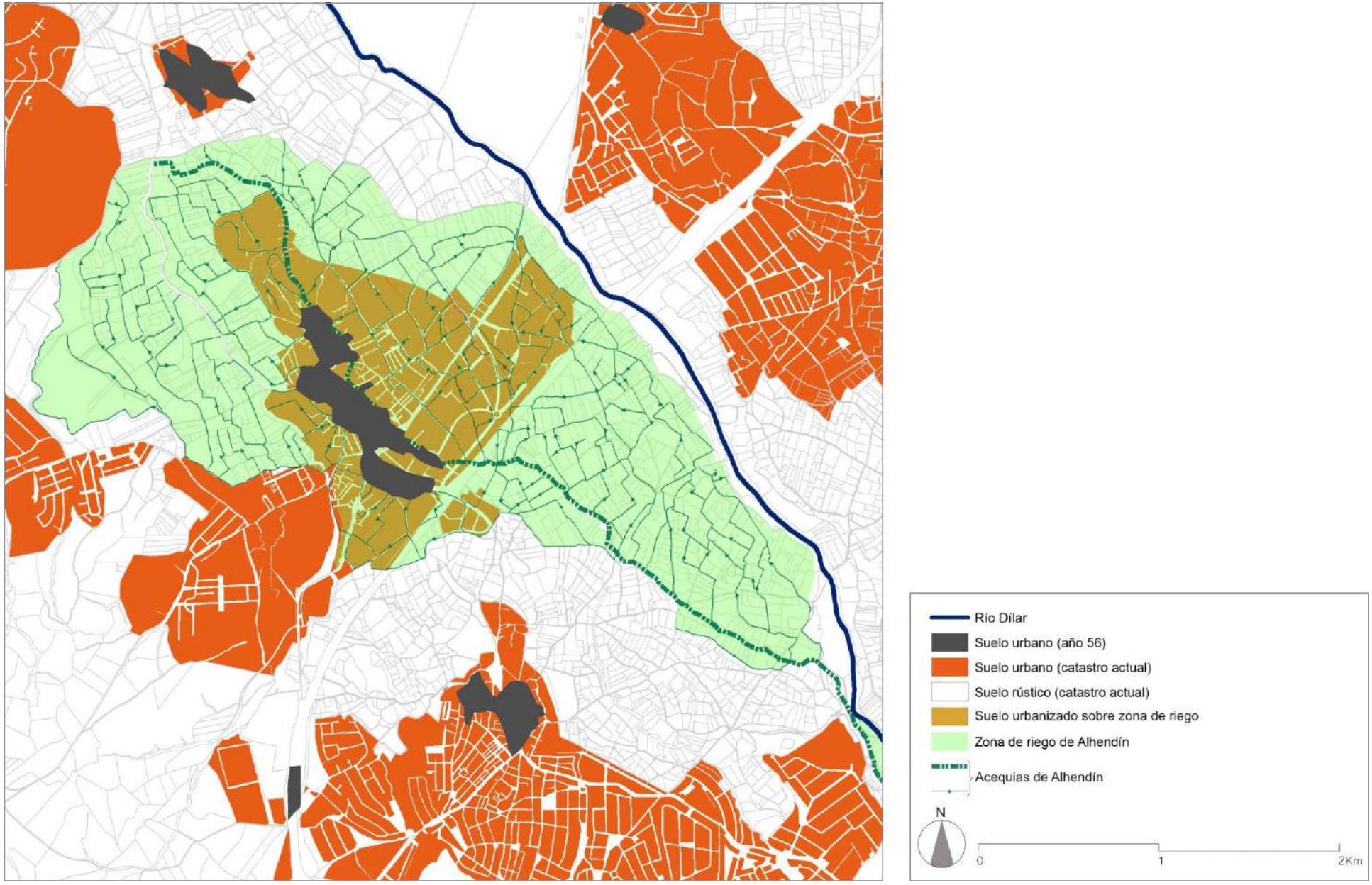
Evolución de la zona de regadío de la Comunidad de Regantes de Dílar



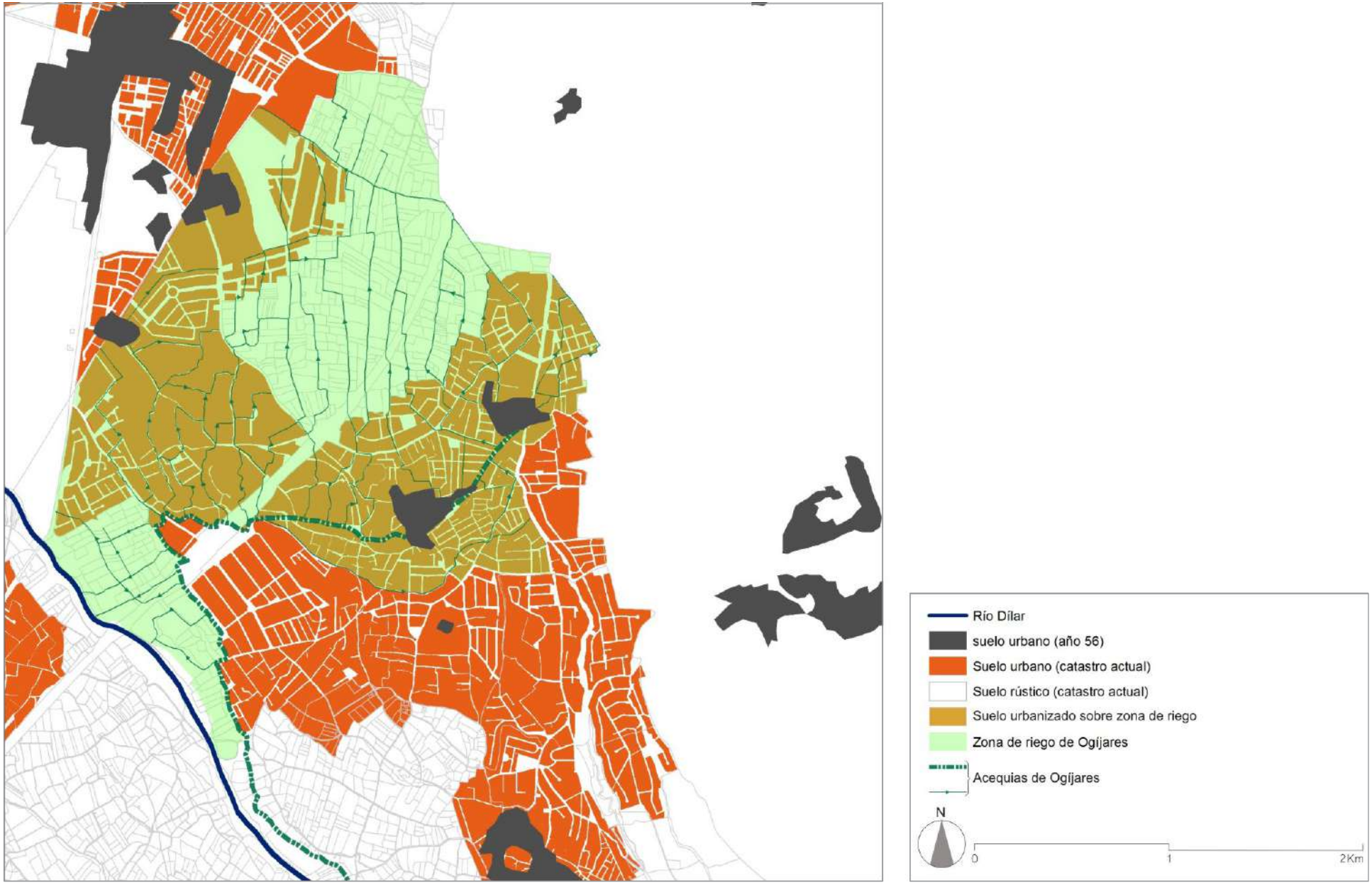
Evolución de la zona de regadío de la Comunidad de Regantes de Gójar.



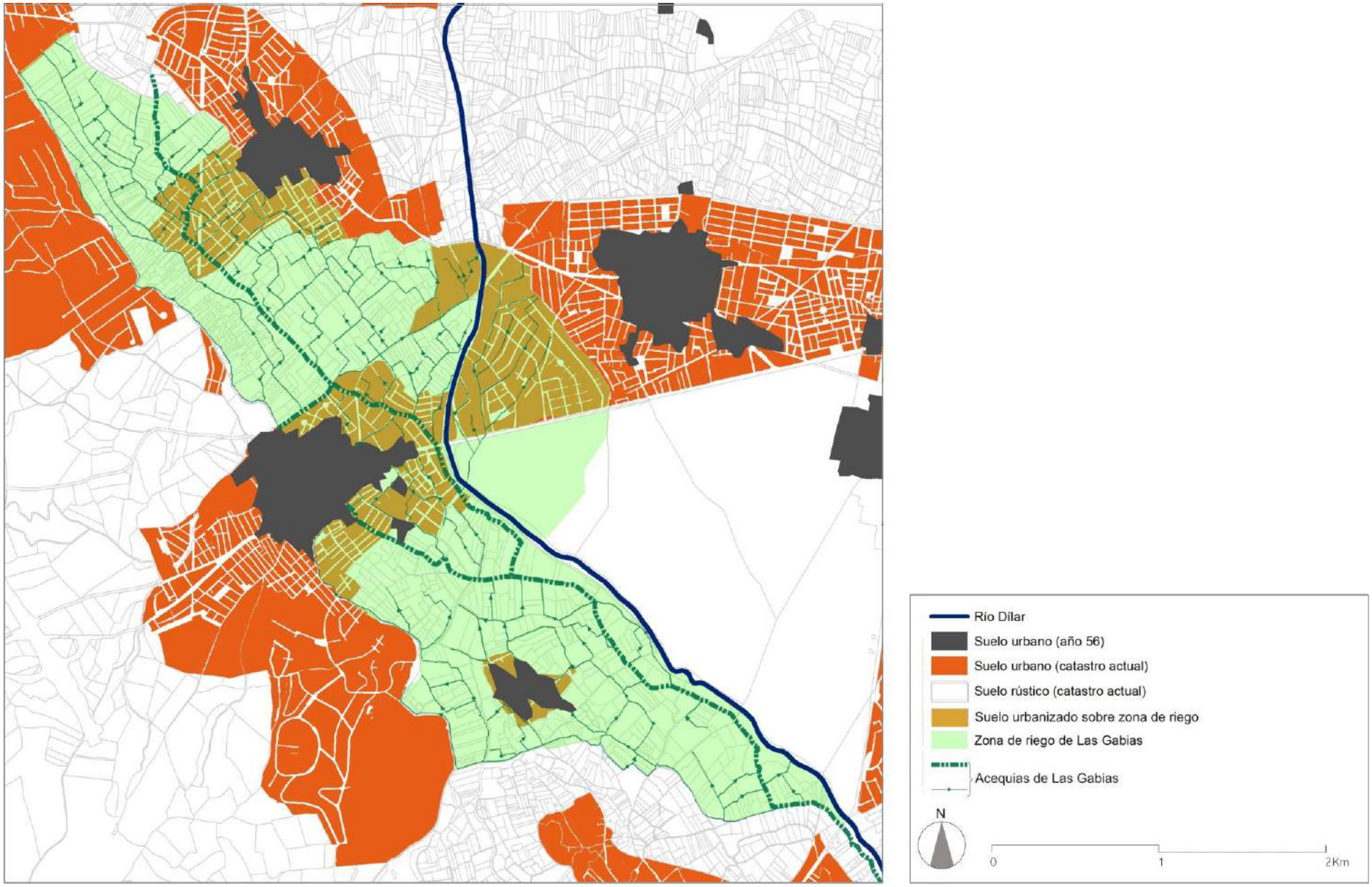
Evolución de la zona de regadío de la Comunidad de Regantes de Otura



Evolución de la zona de regadío de la Comunidad de Regantes de Alhendín



Evolución de la zona de regadío de la Comunidad de Regantes de Ogíjares



Evolución de la zona de regadío de la Comunidad de Regantes de Las Gabias

4. ESTUDIO DE DETALLE DE UNA UNIDAD DE RIEGO. EL PAGO DE LA ALJANCIRA DE ALHENDÍN

4.1. La red de acequias
4.2. Unidades de cultivo: las hazas

4. ESTUDIO DE DETALLE DE UNA UNIDAD DE RIEGO. EL PAGO DE LA ALJANCIRA DE ALHENDÍN

A lo largo de este capítulo realizaremos un estudio de detalle de una unidad de riego, es decir, de un pago, ya que los pagos han sido y siguen siendo las estructuras territoriales, junto con las acequias, sobre las que se organiza el regadío. La imposibilidad de que este trabajo abarcara el estudio de todos los pagos, nos ha llevado a la elección de tan solo uno de ellos para hacer un análisis más detallado a modo de modelo. La elección del Pago de la Aljancira de Alhendín ha venido motivado por el alto grado de autenticidad que a priori presentaba en los referido al sistema de acequias y las unidades de cultivo.

El Pago de la Aljancira, localizado en los términos municipales de Otura y Alhendín, riega sus tierras con las aguas procedentes de la Acequia de Alhendín. Las primeras referencias escritas que encontramos sobre este pago las hallamos en el Libro de Apeo de 1570 que fue traducido al castellano por el comisario Baena, tan solo un año antes del Libro de Apeo de Loaysa. Gracias al estudio que Espinar Moreno[66] realiza sobre este Apeo sabemos de la existencia del Pago del Ahanzira en él. En el Libro de Apeo de Alhendín de licenciado Loaysa de 1571 volvemos a encontrar el Pago de la Alancira dentro del ámbito de riego de la Acequia de Alhendín.

4.1. La red de acequias

El pago de la Aljancira de Alhendín tiene derecho a las aguas de la acequia principal, junto con los pagos de Alcazaba, Bacaque, Barranco, Álamo y Acequia Baja todos los lunes, jueves viernes, sábado y domingo de cada semana, desde la salida hasta la puesta del sol. El turno de riego del Pago de la Aljancira, al ser compartido con otros pagos, se hace desde la cabeza hasta la cola, es decir, desde el más alto hasta el más bajo, siendo la Aljancira el pago más alto y por tanto el primero en recibir las aguas.

El pago de la Aljancira se encuentra delimitado al Sur por la Acequia principal de Alhendín y el Pago de las Séptimas de Alhendín, al Oeste por el Pago del Barranco y el Pago del Bacaque de Alhendín, y al Norte y al Este por la Acequia de Las Gabias.

El recorrido de las aguas dentro de este pago se hace a través de una serie de acequias secundarias o caños que toman las aguas de la Acequia principal de Alhendín, y que su vez se dividen en ramales o hijuelas para hacer llegar el agua a todas las parcelas de riego. La primera torna por la que se derivan las aguas dentro de este pago es por la del Primer Caño de la Aljancira; este caño atraviesa todo el pago de Sur a Norte, y de él salen una serie de ramales que conducen el agua a los espacios

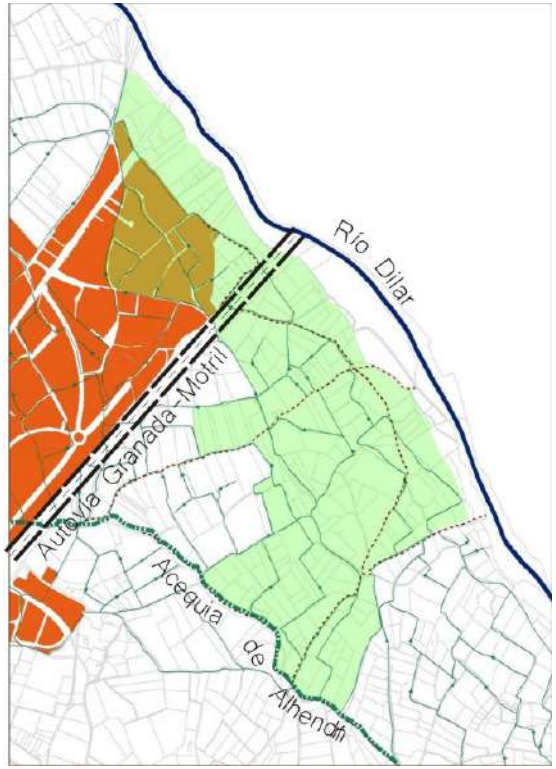
66 ESPINAR MORENO, Manuel. "Consideraciones sobre el regadío de la Vega de Granada. Repartimientos musulmanes (siglos XII-XVI)". *Chronica Nova: Revista de historia moderna de la Universidad de Granada*, nº 18, 1990, p. 151.

de cultivo. Poco más abajo de la toma del Primer Caño encontramos la torna del Segundo Caño de la Aljancira, que también recorre todo el pago desde el Sur hasta el Norte casi en paralelo al Primer Caño. De este Segundo Caño parten el Caño Redondo, el Caño de la Serrana y el Ramal del Tío Perdío. Luego encontramos el Tercer Caño de la Aljancira, pero este es de menor longitud y pronto se une al Segundo Caño. En definitiva, podemos ver como el riego de este pago queda estructurado a partir del Primer y Segundo Caño de la Aljancira, pues a raíz de ellos se distribuyen las aguas de riego que directamente han sido tomadas de la Acequia Principal de Alhendín.

Tomando como referencia el trazado de las acequias de los Mapas Topográficos Parcelarios del Instituto Geográfico y Catastral que se realizaron entre 1948 y 1951 para este pago en concreto, podemos ver como el recorrido de las acequias del Pago de la Aljancira no han variado prácticamente, a excepción de los tramos de acequias afectados por la construcción de la autovía Granada-Motril. Las acequias siguen siendo de tierra casi en su totalidad, a excepción de tramos aislados de poca significación y de las bifurcaciones o cruces, que si se han consolidado con materiales más duros. También suele ser común encontrar de hormigón el inicio de los caños o acequias secundarias que parten de la Acequia principal de Alhendín, aunque esto solo suele ocurrir en los primeros metros de su trayecto, pues rápidamente se convierten en acequias de tierra al modo tradicional. Prácticamente la totalidad de acequias de la Aljancira realizan su recorrido por superficie, excepto cuando cruzan caminos o vías de comunicación que lo hacen a través de sifones.

En relación al grado de variaciones o continuidad de los patrones tradicionales, destacar que los cambios más significativos que se han producido en el Pago de la Aljancira en las últimas décadas vienen determinados por la construcción de la autovía Granada-Motil. Esta autovía ha fragmentado el pago por el extremo norte, lo cual ha implicado la construcción de sifones para que las acequias pasen de un lado de la autovía al otro, pero sobre todo ha significado, la ruptura del concepto de unidad espacial que llevan intrínsecos los pagos. Además, cabe decir de manera general, que las zonas de regadío segmentadas por la autovía que han quedado más cercanas a los núcleo de población han sido urbanizadas casi en su totalidad. Este es el caso del Pago de la Aljancira, cuya parte segregada más cercana al núcleo de población ha sido prácticamente urbanizada.

A pesar de estos cambios, de manera general, podemos advertir que el Pago de la Aljancira, conserva un alto grado de autenticidad patrimonial ya que la superficie de urbanizada es menor que la que conserva su uso agrícola. Además destacar que todos los valores culturales derivados de la red de acequias y la producción agraria apenas se han visto alterados conforme al modelo agrario tradicional de la zona.



113. El pago de la Aljancira (en verde) se ha dividido en dos partes tras la construcción de la autovía Granada-Motril. Apreciese como la zona más cercana al núcleo de población (en rojo) ha sido prácticamente urbanizada.

114. Acequia de tierra en el camino del Bedrid en el pago de la Aljancira de Alhendín.

4.2. Unidades de cultivo: las hazas

Hasta el momento hemos incidido en el estudio de todas la red de acequias vinculadas a las aguas del río Dílar, pero no nos hemos detenido en el análisis de las parcelas o unidades de cultivo para cuyo abastecimiento está diseñado todo el sistema hidraúlico. El fin último de todo el sistema de acequias es proporcionar agua a los espacios de cultivos, que en la caso de la Vega de Granada se denominan hazas. Es por ello que no queremos dejar pasar estas cuestiones y que este apartado se centre en el análisis de las hazas y en la organización del agua de riego dentro de ellas, siendo en muchas ocasiones un aspecto menos estudiado pero no por ello carente de interés.

115. Camino de los Portones en el pago de la Aljancira de Alhendín.

Las hazas son los espacios de cultivos, en muchos casos equiparables a las parcelas catastrales, aunque la natural evolución de la propiedad ha llevado a la subdivisión continua del parcelario, y las hazas, en ocasiones, se encuentran por encima o por debajo de la estructura parcelaria catastral.

En un nivel conceptual podríamos identificar las hazas con auténticas arquitecturas efímeras debido a la estructuras de tierra que se crean constantemente en ellas para dar soporte a los cultivos y la distribución de las aguas. Estas estructuras de tierra poseen un marcado carácter efímero, ya que en cada periodo de siembra o cultivo tienen que ser nuevamente rehechas. Además, la preparación de la haza para su cultivo requiere de una imprescindible técnica basada en la nivelación de la tierra y la gravedad o escurrimiento del agua.

Lo primero que queremos hacer notar es que el riego de las hazas siempre se hace en superficie o a manta, tal y como es denominado por los labradores de la zona. Con esta forma de riego es el propio suelo el que actúa como sistema de distribución dentro de la parcela de riego, guiando el agua desde la cabecera hasta la cola. A medida que el agua avanza a lo largo y ancho de la parcela, se va infiltrando en el suelo y pasando a enriquecer tanto las

116. Labrador haciendo surcos.

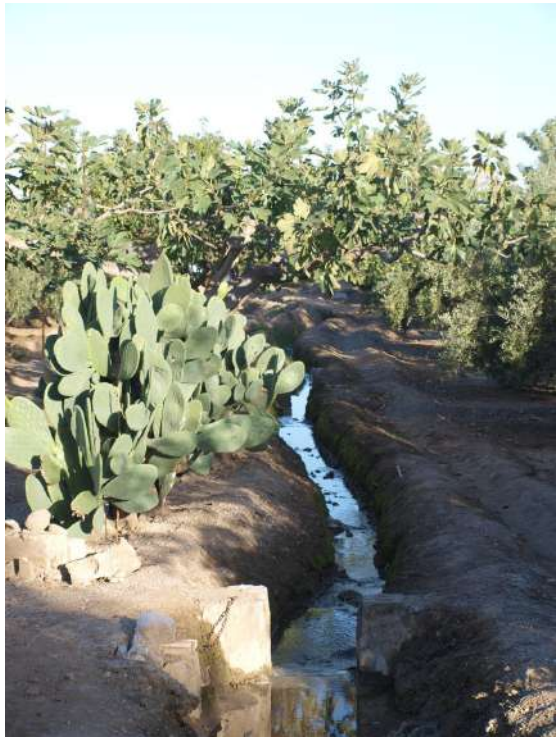
117. Surcos de tierra.

raíces del cultivo como el acuífero del subsuelo. Cabe decir que esta tradicional forma de riego implica un óptimo aprovechamiento de los recursos hidraúlicos, pues las filtraciones de agua que se producen con el riego en superficie conllevan el enriquecimiento del gran acuífero de la Vega de Granada que en parte se extiende por ambas márgenes del río Dílar. Los labradores de la Vega han sabido aprovechar tradicionalmente este recurso haciendo aflorar las aguas del acuífero para su aprovechamiento en riegos. Actualmente, la instalación de pozos modernos, no hace sino tecnificar la extracción de las aguas subterráneas en los periodos de escasez.

Para poder distribuir adecuadamente el agua dentro de la haza se disponen estructuras de tierra conocidas como surcos o caballones que favorecen la circulación del agua sobre el suelo, a lo que también contribuyen la suave pendiente que suelen tener las hazas.

La morfología o la forma de la haza viene determinada por las estructuras de tierra que conducen el agua, y éstas a su vez, suelen estar supeditadas al tipo de cultivo que se instala en la parcela. Es decir, suele ser el cultivo el que determina la organización de la haza para que el agua pueda distribuirse adaptándose a unas necesidades concretas. Luego encontramos que, además de las determinaciones del tipo de cultivo, las estructuras creadas para el recorrido del agua, pueden ser muy variadas en función de la elección del labrador del propio trozo de tierra. El riego en superficie puede aplicarse casi a la totalidad de los cultivos, simplemente se suele tener en cuenta que algunos tipos o sistemas de riego por superficie se adaptan mejor a determinados cultivos.

El resultado final es una rica variedad de tipos de hazas, en función de cómo se organiza el agua de riego en ellas, aunque éstas siempre se rigen por unos patrones tradicionales que confluyen en una misma base común: la entrada y la salida del agua de la haza a través de unas estructuras de tierra que conducen el agua, y la pendiente del terreno,



118. Acequia del Tío Corrías. Pago de la Aljancira.

119. Haza con surcos.

120. Riego por surcos.

que es nivelada según se requiera y que ayuda al riego por gravedad.

A muy groso modo se pueden distinguir diferentes tipos de hazas en función de su tamaño, las más pequeñas, cuyos cultivos están destinados al autoconsumo de hortalizas, y las hazas de mayores proporciones, con cultivos destinados al comercio, como es el caso del tabaco, el maíz, los espárragos o los olivos.

La disposición de las hazas de menor tamaño dedicadas al autoconsumo es muy variada. En ellas el labrador dispone y organiza el espacio según temporadas y tipos de cultivos para nutrirlos de agua. El resultado puede llegar a ser muy heterogéneo, desde la típica disposición de las hortalizas en surcos, hasta una auténtica encrucijada por la que el agua va abasteciendo a diferentes tipos de hortalizas, plantas y frutales según las diferentes épocas del año.

También se puede distinguir, dentro de las hazas de mayor tamaño, las dedicadas a cultivos herbáceos y las destinadas a cultivos leñosos. Es lógico entender que la disposición de unos y otros en la parcela tiene que ser diferente por cuestiones de tamaño, ya que el espacio que necesita un árbol es mucho mayor que el de una planta. Estos aspectos se reflejan a la perfección en el espacio de cultivo como veremos a continuación, aunque las variantes o combinaciones encontradas durante el trabajo de campo son múltiples.

La información expuesta a lo largo de este apartado ha sido fruto del trabajo de campo realizado en el Pago de la Aljancira de Alhendín. Es por ello que se refleja la realidad de este pago concreto, pero ello no implica que existan matices o variantes en el resto de zonas de riego del río Dílar o de la Vega de Granada.

También queremos advertir, que lo que a continuación se expone es un estudio o análisis inicial de los distintos tipos de hazas en función de la forma de distribuir el agua de riego que se han detectado en el pago de la Aljancira de Alhendín. Este trabajo queda completamente abierto para su continua am-

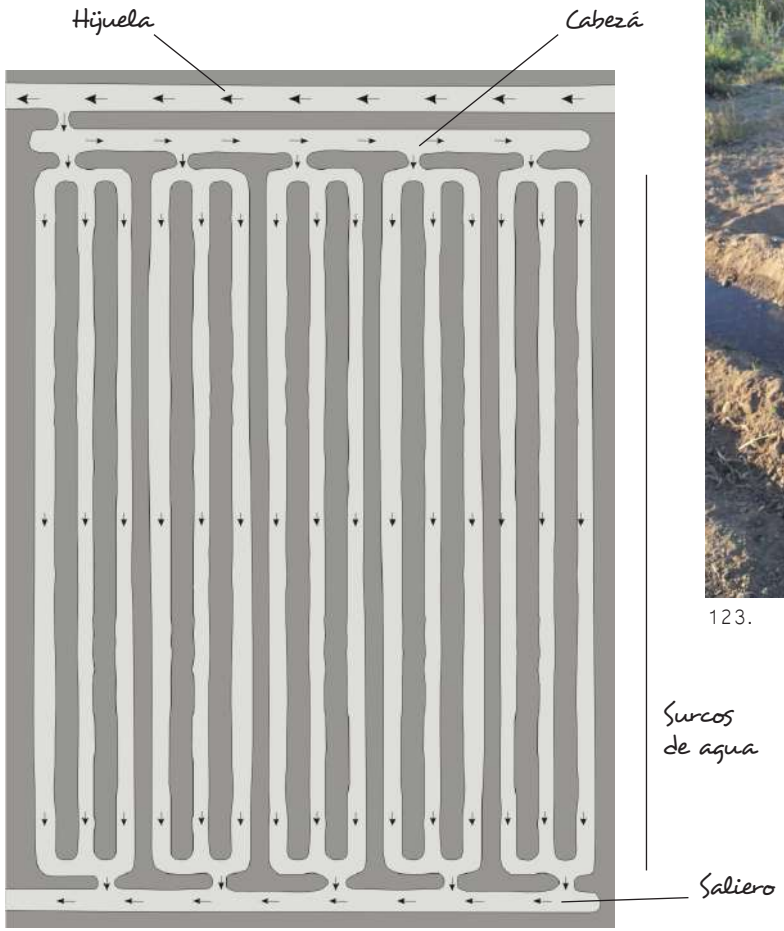
121. Haza destinada al autoconsumo. Las estructuras de tierra encargadas de conducir el agua conforman una auténtica encrucijada dentro de la haza para regar hortalizas, plantas y frutales en las distintas épocas del año.

pliación y enriquecimiento. Además queremos incidir en que sobre los tipos de riego que se presentan existen múltiples variantes y diversos términos para denominar un misma manera de regar.

Entre la diversidad de formas de riego que existen dentro del riego en superficie destinado a cultivos de orientación comercial, en el Pago de la Aljancira de Alhendín se han detectado las siguientes:

- *Riego por surcos.* Quizás, a nivel general, es el sistema de riego más común en toda la Vega de Granada. Muy apropiado para cultivos densos que son sensibles al encharcamiento como es el caso del tabaco, de manera que la planta se ubica en el lomo del surco y el agua solo llega a la raíz del cultivo. El agua, que viene por el ramal o la hijuela correspondiente, entra en la haza a través de la *'cabezá'*, que es una *tasquiva* situada en la parte superior de la haza y que la atraviesa transversalmente. Desde la *'cabezá'* el agua pasa a los *surcos*, también denominados *hilos*, dispuestos longitudinalmente a lo largo de la haza casi hasta el final de la misma, donde se dispone otra *tasquiva* transversal denominada *'saliero'* que recoge todas las aguas de la parcela para devolverlas a la red común de acequias. En los lomos del los *surcos* o *hilos* es donde se localizan los cultivos, y la separación de los *surcos* debe ser tal que asegure que todo el suelo ocupado por las raíces se moje. Cuando se aplica esta forma de riego suele nivelarse muy suavemente la pendiente de la haza para favorecer el recorrido del agua sin que se produzcan escorrentías, si bien no es un requisito imprescindible y en el campo, pueden verse tanto hazas con leves pendientes como hazas totalmente llanas, dependiendo de la elección del labrador de la tierra.

Riego por surcos



122. Esquema de riego por surcos.
Fuente: elaboración propia. Dibujo de Pablo Pardal.

123.

124.

125.

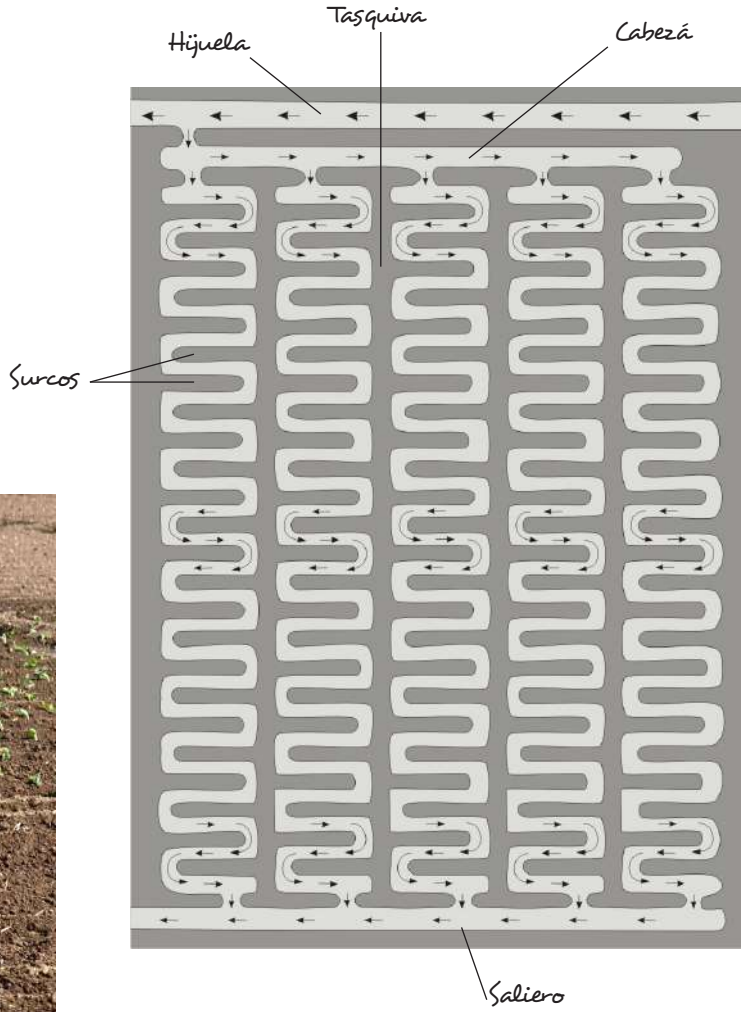
123. y 124. Detalle de la 'cabezá', desde donde se distribuye el agua por los surcos de las hazas.
125. Detalle del agua avanzando por los surcos de una haza.

126.

127.

126. y 127. Detalle de surcos transversales conformando el riego en cadena.

Riego en cadenas o a trances



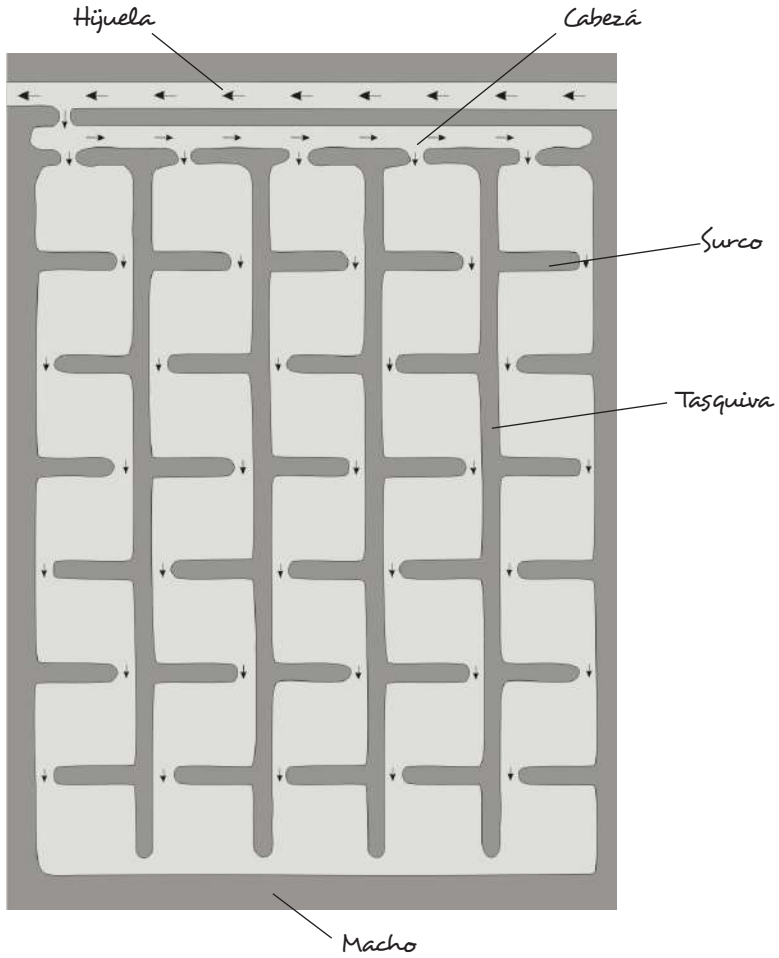
128. Esquema de riego en cadena o a trances
Fuente: elaboración propia. Dibujo de Pablo Pardal.

129. Cultivo de maiz con riego por surcos.

- Riego en cadena o a trances. Esta forma de riego podríamos considerarla una variante de la anterior: el riego por surcos, ya que emplea estos mismos elementos pero en diferente disposición. En el riego en cadena o a trances encontraremos el mismo concepto de cultivar en el lomo del surco para elevar la planta y que el agua solo llegue a la raíz. La entrada del agua en la haza se hace desde la red colectiva de agua (acequias/ramales/hijuelas) a través de la *'cabezá'*, tal y como vimos en el caso anterior. Luego la haza se divide longitudinalmente en compartimentos aislados a través de las *tasquivas*. Dentro de estos compartimentos delimitados por las *tasquivas* se disponen pequeños *surcos* en sentido transversal que irán alternándose en un lado y otro para permitir la circulación del agua a modo de cadena o zigzag. Una vez que el agua recorre toda la parcela en sentido longitudinal desemboca en el *'saliero'* o *tasquiva* transversal que en la parte más baja de la parcela devuelve el agua al ramal o hijuela que corresponda para su uso comunal. Por lo general este sistema de riego se aplica en parcelas con cierta pendiente, aunque sea suave, ya que el recorrido en zigzag no hace otra cosa que frenar la inercia del agua. También se utiliza para cultivos de cierta densidad y sensibles al encharcamiento como es el caso del tabaco.

- Riego a cuarteles o cuartelones, también denominado de compartimentos cerrados y ¿a panderón?. Esta forma de riego implica la inundación del terreno y a diferencia de los anteriores modos de regar, el agua no vuelve a la red de acequias, sino que las estructuras que se crean en el interior de la haza para distribuir el agua están cerradas, y no se desagua hacia el exterior. De este modo el agua se queda estancada en el interior de la parcela de cultivo y se potencian las filtraciones de agua y la recarga del acuífero de la Vega, es decir, se alimenta la gran reserva de agua subterránea para cuando lleguen los periodos más secos poder aflorar el agua acumulada. Cuando se realiza el riego a cuartelones, al igual que en los casos anteriores, el agua entra en el haza a través de la *'cabezá'* que recorre transversalmente la parcela y desde la que se distribuye el agua. Luego, en sentido longitudinal y gracias a las *tasquivas*, la haza se divide en compartimentos cerrados con forma rectangular a todo lo largo. Estos compartimentos estancos de forma rectangular se dividen a su vez, mediante la alternancia de *surcos* transversales, en cuadrados casi cerrados, los denominados *cuarteles*, con los que se pretende equilibrar el nivel de inundación en toda la superficie de la haza. Esta forma de riego necesita que el terreno esté totalmente allanado tanto longitudinal como transversalmente para que se produzca una adecuada inundación y el agua no se acumule al final de la parcela. Por lo que ha podido advertir durante el trabajo de campo este tipo de riego está más destinado a cultivos leñosos como es el caso del olivo.

Riego a cuarteles o cuartelones o de compartimentos estancos



130. Esquema de riego a cuarteles o compartimentos estancos. Fuente: elaboración propia. Dibujo de Pablo Pardal.

131.

132.

131. y 132. Detalle de la disposición de los surcos y tasquivas para regar una haza según la técnica del riego a cuarteles.

- *Riego en fajas o por melgas.* Con este tipo de riego se consigue prácticamente la inundación de de casi toda la superficie de la haza. La pendiente requerida para este tipo de riego debe ser nula o prácticamente inexistente para que la distribución de las aguas sea adecuada y no se acumulen en el final de la parcela. Al igual que en los casos anteriores el agua entra al espacio de cultivo a través de la *'cabezá'*, que recoge las aguas de la acequia correspondiente y la distribuye a lo ancho de toda la haza en la parte superior de ésta. Luego el terreno se divide longitudinalmente en franjas rectangulares separadas por las *tasquivas*, también conocidas como *fajas o melgas*. Dentro de estos espacios rectangulares que recorren la haza casi en todo su largo, encontramos unos pequeños surcos de tierra adosados a las tasquivas, denominados *cuchillos*, y cuya función no es otra que la de ir reconduciendo el agua para que ésta se esparza adecuadamente por toda la superficie de tierra. Cuando el agua finaliza su recorrido por el espacio cultivado, el *'saliero'*, otra tasquiva longitudinal en la parte inferior de la parcela, recoge las aguas para reconducirlas a la red de acequias de la Comunidad de Regantes. Destacar, en este caso concreto, los surcos que enmarcan la haza y la separan de la contigua, son conocidos como *machos*. La diferencia entre un macho y una tasquiva no es otra que el tamaño, ya que los machos suelen ser más gruesos y altos que las tasquivas al utilizarse como elementos o hitos de separación. Este sistema de riego suele estar vinculado al cultivo de olivos, pero también al de habas, maíz o espinacas.

- *Riego por alcorques.* Es un tipo de riego muy utilizado en árboles que consiste, en unas *acequias* de tierra que conectan los árboles entre

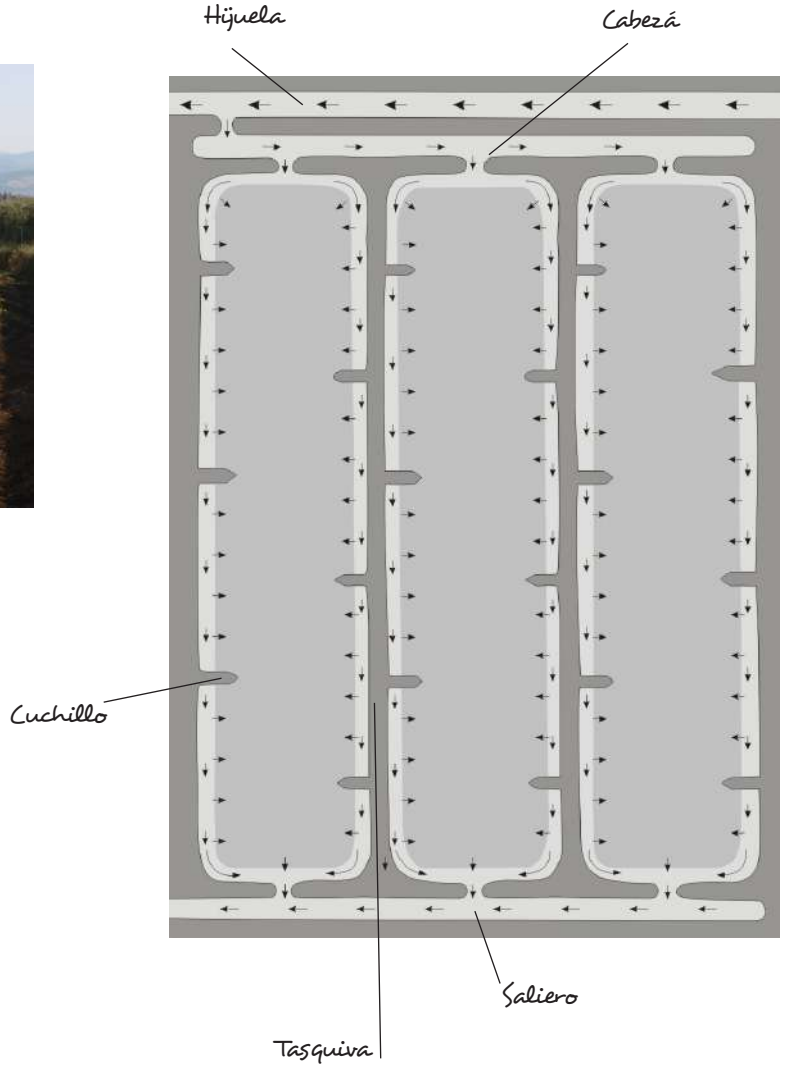
133.. El labrador deriva el agua hacia su haza para regarla. Cuando finaliza el riego vuelve a dejar correr el agua por la acequia.

Riego en fajas o por melgas

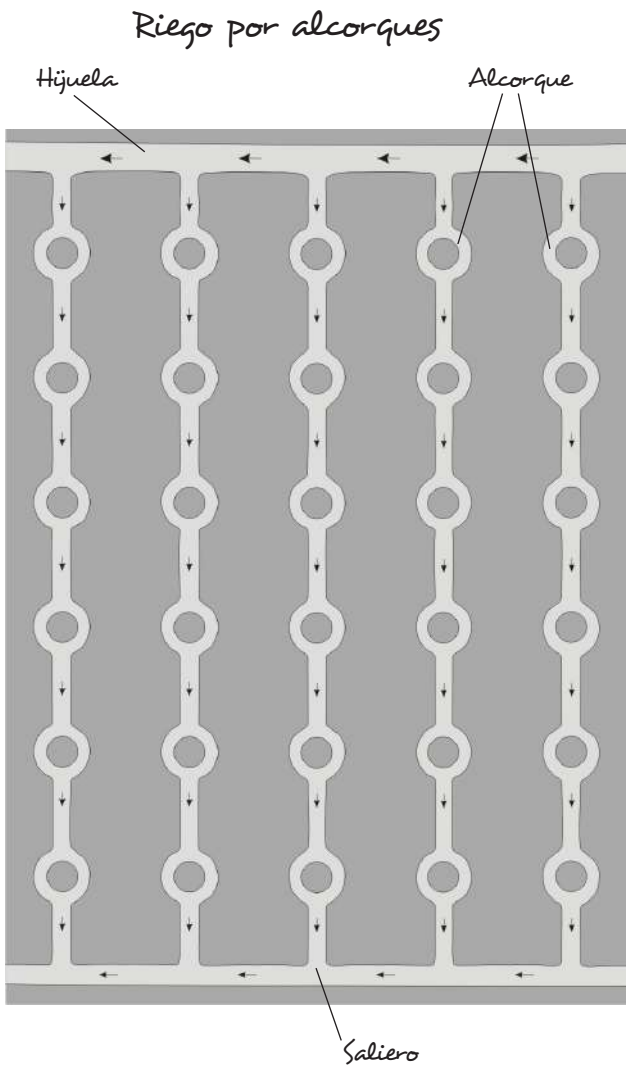
134. Detalle de tasquiva con cuchillos.

135. Haza dispuesta para recibir el riego por fajas o melgas.

136. Detalle del 'saliero', por donde sale el agua sobrante de la haza hacia la red de acequias de la Comunidad de Regantes.



137. Esquema de riego en fajas o por melgas. Fuente: elaboración propia. Dibujo de Pablo Pardal.



138. Esquema de riego por alcorques. Fuente: elaboración propia. Dibujo de Pablo Pardal.

139. Detalle de riego por alcorques, muy utilizado para regar árboles.

sí, los cuales presentan a su vez una especie de pozas o *alcorque*s alrededor del tronco para acumular el agua.

Destacar a nivel general, que el empleo de unas u otras estructuras queda siempre bajo la elección del labrador que es quien crea toda la arquitectura de su espacio de cultivo. Es común encontrar distintas combinaciones de estos elementos o variaciones en los tipos de riego.

5. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN PATRIMONIAL

5. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN PATRIMONIAL.

Los regadíos históricos del río Dílar en la Vega de Granada poseen una gran relevancia patrimonial. Las condiciones físicas o geográfica de este espacio, junto con las acciones del ser humano para su antropización, han dado lugar a un territorio en el que la unión de valores naturales y culturales conforman un destacado paisaje cultural.

El diseño del espacio irrigado del río Dílar se hace en época medieval islámica, hecho que podemos justificar en los Libros de Apeos y Repartimientos de bienes moriscos del ámbito de estudio. Durante el periodo andalusí se establecen una serie de criterios que rigen la organización del sistema de captación y distribución de las aguas de riego. A raíz del estudio realizado, hemos podido corroborar, que muchos de los aspectos asentados en el periodo medieval islámico, como son el reparto y distribución de las aguas del río Dílar, o el ámbito, estructura y forma de riego, aún se mantienen en la actualidad con un alto grado de autenticidad.

En lo referido al reparto de aguas de riego del río Dílar y el derecho que sobre las mismas poseen las seis Comunidades de Regantes de nuestro ámbito de estudio, hemos podido constatar, que éste sigue ejerciéndose de acuerdo al derecho inmemorial registrado en los Libros de Apeos del licenciado Loaysa entre 1571 y 1572, pues así está recogido en las actuales Ordenanzas que rigen el funcionamiento de las Comunidades.

Creemos que los valores culturales intangibles derivados del actual proceso de distribución de las aguas del río Dílar son muy destacados, pues en él identificamos los dos criterios de reparto de aguas de riego que establecen los autores medievalistas (criterios volumétricos y criterios cronológicos). La distribución de aguas del río Dílar se hace atendiendo a unas pautas volumétricas porque, en un primer momento, el volumen total de sus aguas se divide en seis partes. No obstante también se aprecian criterios cronológicos o de temporalidad en el reparto de estas aguas, ya que las seis parte se dividen a su vez en días y noches, de modo que finalmente se distribuyen seis partes de día y seis partes de noche.

Además, los valores inmateriales derivados del reparto y medición de las aguas del río Dílar que efectúan los acequieros responsables, cada vez que se tiene que establecer el 'riego por justicia', constituyen un auténtico ritual heredado desde tiempo inmemorial, en el que a partir de seis marcos metálicos de idénticas proporciones, se mide la cantidad de agua que corresponde a cada acequia principal.

Una vez efectuado el reparto de aguas del río, cada Comunidad de Regantes procede a la organización de su propio espacio de riego, para lo cual resulta fundamental comprender la red de acequias y la estructura de pagos, pues en base a estos elementos cada Comunidad distribuye sus turnos de riego. Pensamos que el concepto de pago ha podido evolucionar desde la Edad Media hasta nuestros días, aunque sea levemente. Para los musulmanes

el pago solía identificarse con la haza o conjunto de hazas pertenecientes a una familia o clan familiar que llevaba su nombre o el de una circunstancia significativa. El pago pudo ser la estructura agraria base del espacio gentilicio en torno al que se asignaban los turnos de riego de cada alquería. De hecho se han podido constatar multitud de pagos documentados en los Libros de Bienes Hábices y en los Libros de Apeos, muchos más de los que nos han llegado a la actualidad. Tras la conquista cristiana, los nuevos pobladores de la Vega eran ajenos a la concepción gentilicia del espacio rural, por lo que es lógico pensar que la primitiva concepción de los pagos se fuera desdibujando con el paso del tiempo; sin embargo, no podemos negar que buena parte de todo ello ha perdurado hasta el presente. Por lo general, los pagos se conciben hoy día como la estructura territorial que delimita, tanto espacial como temporalmente, una zona con un turno de agua determinado dentro de la Comunidad. El concepto actual de pago se refiere a una espacio, de unas dimensiones considerables, que tiene asignado un turno de riego concreto y que suele estar registrado en la Ordenanzas de la Comunidad de Regantes. No obstante es muy curioso detectar como dentro de los pagos actuales han perdurado subzonas con una toponimia específica de claro origen árabe, que también son considerados pagos por los labradores de la zona, aunque no quede constancia de ellos en las Ordenanzas, y que con mucha probabilidad, nos remiten a los pagos medievales, que eran menos extensos y más numerosos.

Tras el análisis efectuado a lo largo del trabajo, en el que se ha identificado y caracterizado la red de acequias y la estructura de pagos de cada Comunidad de Regantes, se ha detectado que la disposición de los pagos en torno a los que se establecen los turnos de riego, varía dependiendo de la Comunidad en cuestión. A groso modo se han identificado dos casuísticas diferentes, por un lado, las Comunidades en las que la localización de los pagos y de los turnos de riego se suceden en el espacio, es decir, existe una lógica topográfica en la aplicación del turno de riego, tal es el caso de Gójar, Otura y Ogíjares. Pero por otro lado, también encontramos Comunidades en las que no se produce una continuidad espacial de los turnos de riego, es decir, no existe una coincidencia entre la estructura territorial de los pagos y la continuidad temporal de los turnos de riego; sino que se producen saltos, en el tiempo y en el espacio durante el proceso de distribución de las aguas. Este es el caso de Alhendín y muy especialmente de Las Gabias.

Hemos querido explicar las variaciones que se producen en la asignación de los turnos de riego, de acuerdo a la hipótesis que la medievalista Carmen Trillo plantea sobre la evolución de los turnos de riego en la Edad Media, según la cual, inicialmente el riego estaba organizado en base a criterios gentilicios, es decir, el agua se asignaban a familias o clanes, y no a la tierra. Pero Trillo plantea una evolución, desde esta organización gentilicia, hacia un riego topográfico y continuo en el espacio, como consecuencia de la progresiva dispersión de las propiedades familiares que se iban diseminando a raíz

de herencias, matrimonios, dotes, etc. Podemos pensar, que el riego y la estructura de pagos de algunas Comunidades (como es el caso de Alhendín y sobre todo de Las Gabias) no había evolucionado completamente hacia el riego topográfico o continuo en el territorio cuando éste se registró en los Libros de Apeos, sino que estaba en proceso, siendo esta situación la que se ha fosilizado y la que nos ha llegado al momento actual, unos turnos de riego que no son continuos en el espacio y que parecen saltar en el territorio de un pago a otro.

Queremos hacer especial énfasis en que los regadíos históricos del río Dílar y de la Vega de Granada se organizan en torno a las acequias y los pagos, ambos son los elementos estructurantes del territorio de riego desde su diseño inicial en la Edad Media hasta el momento actual. Es por ello que su identificación y caracterización resulte imprescindible para la protección y conservación de estos espacios.

Desde la Edad Media hasta la segunda mitad del siglo XX, los regadíos históricos del río Dílar y de la Vega de Granada han sido un espacio versátil, capaz de adaptarse a las distintas circunstancias socioeconómicas de cada época, y todo ello a través de los cultivos (seda, cáñamo, azúcar, tabaco, etc.), que han sabido adecuarse a la coyuntura social y económica de cada periodo histórico, sin trastocar con ello las bases esenciales de las tramas tradicionales de los sistemas de regadío. Pero en el presente, la agricultura de regadío tradicional se encuentra seriamente amenazada, pues el modelo productivo actual no contempla este tipo de agricultura. No obstante, los valores culturales que en ella residen y su concepción patrimonial, están haciendo emerger una serie de movimientos sociales y científicos que reivindican la recuperación de estos espacios tanto a nivel productivo, como patrimonial y paisajístico.

Valorar los regadíos históricos desde la perspectiva patrimonial, implica identificar los valores patrimoniales que en ellos residen, pero también establecer el grado de autenticidad de los mismos. Es por ello que este trabajo ha querido reflejar la continuidad y modificaciones que se han producido sobre el sistema hidraúlico del río Dílar. En lo referido al reparto y distribución de las aguas, encontramos un alto grado de autenticidad, pues casi ninguna variación se ha realizado al respecto. En cuanto al trazado de las acequias, tras analizar su evolución en los último 60 años, también consideramos que el grado de autenticidad es elevado, a pesar de que se hayan efectuado algunos cambios. Por lo general el cauce de las acequias principales ha sido hormigonado, aunque la mayoría de los ramales o brazales siguen siendo de tierra. El recorrido de la mayor parte de las acequias sigue siendo superficial, aunque la expansión urbana incide en un progresivo soterramiento de las mismas.

No obstante, la mayor desvirtuación de los regadíos históricos del río Dílar, se produce por la pérdida de su funcionalidad productiva, lo cual está estrechamente ligado a la expansión urbana y al fenómeno de la construcción que hemos vivido en las últimas décadas. Es por ello, que mantener la actividad

agraria y productiva de los regadíos históricos debiera ser una prioridad para su protección y conservación. Y es que no podemos olvidar que nos enfrentamos a un patrimonio vivo, un patrimonio que entre todos sus valores, naturales, culturales, ambientales y paisajísticos, tiene un valor añadido, el valor de uso continuado a lo largo de la Historia.

6. BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN AL-MUDAYNA: *Historia de los regadíos en España (...a.C.-1931)*. Madrid, 1991.

BARCELÓ, Miquel: "El diseño de espacios irrigados en Al-Andalus: un enunciado de principios generales". *I Coloquio de Historia y Medio Físico. El agua en zonas áridas.* Arqueología e Historia. Almería, 1989, tomo I, pp. XV-LI.

BARCELÓ, Miquel: "De la congruencia y la homogeneidad de los espacios hidráulicos en al-Andalus", *El agua y la agricultura en al-Andalus*. Barcelona, 1995, pp. 25-38.

BARRIOS AGUILERA, Manuel: *De la Granada morisca: acequia y cármenes de Aynadamar (según el Apeo de Loaysa)*. Granada, 1985.

BARRIOS AGUILERA, Manuel: "Paisajes agrarios moriscos de Granada (a través de los libros de Apeo)". *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su reino,* segunda época, nº 3. Granada, 1989, pp. 217-238.

BOSQUE MAUREL, Joaquín: "Nuevos regadíos en el Valle del Genil". *Estudios Geográficos,* nº XX. 1959, pp. 145-148.

BOSQUE MAUREL, Joaquín, FERRER RODRÍGUEZ, Amparo: *Granada la tierra y sus hombres*. Granada, 1999.

CASTILLO MARTÍN, Antonio: "Agua y acequias en la Alpujarra (Sierra Nevada)", en ROSÚA CAMPOS, José Luis (Ed.): II *Conferencia de La Alpujarra: agricultura y medio ambiente*. Granada, 1999, pp. 151-164.

CASTILLO MARTÍN, Antonio: "El acuífero de la Vega de Granada. Ayer y hoy (1966-2004)", en LÓPEZ GETA, J.A. et al. (ed.): *Agua, Minería y Medio Ambiente: libro homenaje al profesor Rafael Fernández Rubio.* Madrid, 2005, pp. 161-172.

CASTILLO RUIZ, José: "La dimensión territorial del patrimonio histórico", en CASTILLO, J. (et al): *Patrimonio histórico y desarrollo territorial.* Sevilla, 2009, pp. 26-71.

CASTILLO RUIZ, José: "La Vega de Granada. La construcción cultural de un territorio a través de la actividad agraria". *Revista PH,* nº 74, 2010, pp. 20-26.

CASTILLO RUIZ, José, CEJUDO GARCÍA, Eugenio: "La Vega de Granada. La construcción patrimonial de un espacio agrario", en HERMOSILLA PLA, J. (dir.): *Los regadíos históricos españoles. Paisajes culturales, paisajes sostenibles.* Madrid, 2010, pp. 243-284.

COMUNIDAD DE REGANTES DE LA ACEQUIA DE ALHENDÍN: Revisión de las Ordenanzas y Reglamentos de la Comunidad De Regantes de la Acequia de Alhendín, 1998.

COMUNIDAD DE REGANTES DE LA ACEQUIA DE GÓJAR: Ordenanzas y Reglamentos de la Comunidad De Regantes de la Acequia de Gójar, 1998.

COMUNIDAD DE REGANTES DE LA ACEQUIA PRINCIPAL DE OTURA: Ordenanzas y Reglamentos de la Comunidad De Regantes de la Acequia de Otura, 1995.

COMUNIDAD DE REGANTES DE LAS GABIAS: Ordenanzas de la Comunidad de Regantes de Las Gabias y Reglamentos de la Junta de Gobierno y Jurado de Riegos, 1994.

COMUNIDAD DE REGANTES DE NUESTRA SEÑORA DE LAS NIEVES DE DÍLAR: Ordenanzas para la Comunidad De Regantes de Nuestra Señora de las Nieves de Dílar, 1964

COMUNIDAD DE REGANTES DEL RÍO DÍLAR DE OGÍJARES: Ordenanzas y Reglamentos de la Comunidad de Regantes del río Dílar, Ogíjares, 1994.

CUEVAS PÉREZ, José: *El Real Sitio Soto de Roma*. Granada, 2006.

DELGADO GARCÍA, José: "Las obras hidráulicas en la provincia de Granada", en TITOS MARTÍNEZ, M. (coord.): *Nuevos paseos por Granada y sus contornos*. Granada, 1995, tomo II.

ESPINAR MORENO, Manuel: "Consideraciones sobre el regadío de la Vega de Granada. Repartimientos musulmanes (siglos XII-XVI)". *Chronica nova: Revista de historia moderna de la Universidad de Granada,* nº 18. Granada, 1990, pp. 121-154.

FERRER RODRÍGUEZ, Amparo, URDIALES VIEDMA, María Eugenia: "Transformaciones socio-espaciales en el área suburbana de Granada". *Anales de Geografía de la Universidad Complutense,* nº 15, 1995, pp. 305-313.

GARCÍA BARTOLOMÉ, Juan Manuel: "Historia de los regadíos españoles a través de las publicaciones del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)". *Revista de Estudios Agro-Sociales,* 1994, nº 167, pp. 279-283.

GARCÍA PULIDO, Luis, BRAZILLE-NAULET, Virginie: "El pago agrícola de Fatinafar (Granada) y los elementos patrimoniales conservados en el mismo". *e-rph. Revista electrónica de Patrimonio Histórico*, nº 6, 2010.

GARRIDO ATIENZA, Miguel: *Los alquezares de Santa Fe.* Granada, 1893.

GÓMEZ-LIMÓN RODRÍGUEZ, Jose Antonio: "Implicaciones territoriales de la agricultura de regadío en España". *La Agricultura Familiar en España*, 2010. Madrid, 2010, pp. 124-133.

GONZÁLEZ RUIZ, Luís: *Origen y desarrollo del cultivo del tabaco en la provincia de Granada (1870-1960)*. Granada, 2004.

GRUPO ACEQUIA: *Inventario Andaluz de Huertas y Regadíos Tradicionales*. Córdoba, 2008.

HERMOSILLA PLA, Jorge (dir.): Los regadíos históricos españoles. Paisajes culturales, paisajes sostenibles, Madrid, 2010.

GUICHARD, Pierre: *al-Andalus. Estructura antropológica de una sociedad de occidente*. Barcelona, 1976

HERNÁNDEZ BENITO, Pedro: *La Vega de Granada a fines de la Edad Media según las rentas de los habices*. Granada, 1990.

HERNÁNDEZ BENITO, Pedro: "Alcabalas y diezmos: Economía y estructura del poblamiento en la Vega de Granada a través de las fuentes fiscales castellanas (1501-1506)". *Arqueología y territorio medieval,* nº 3, 1996, pp. 65-90.

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, María: "El paisaje como seña de identidad territorial: valoración social y factor de desarrollo, ¿utopía o realidad?, *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles,* nº 49. Madrid, 2009, pp. 168-184.

IZQUIERDO RODRÍGUEZ, Alejandro. *Lugares, caminos y veredas de la vega y el secano de Las Gabias*. Las Gabias (Granada), 2002.

JUNTA DE ANDALUCÍA: *Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Granada: documento de bases y estrategias*. Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, 1997.

JUNTA DE ANDALUCÍA: *Inventario y caracterización de los regadíos de Andalucía. Actualización.* Sevilla, Consejería de Agricultura y Pesca, 2002.

KIRCHNER, Helena: "Observaciones a propósito de la hidraúlica Andalusí". *Impactos exteriores sobre el mundo rural mediterráneo: del Imperio Romano hasta nuestros días,* 1997, pp. 129-162.

KIRCHNER, Helena (ed.): *Por una arqueología agraria. Perspectivas de investigación sobre espacios de cultivos en las sociedades medievales hispánicas.* Oxford, 2010.

LÓPEZ FERNÁNDEZ, José Francisco y MORALES MARÍN, Dolores: *El agua en Ogíjares. Material didáctico para infantil y primaria.* Ogíjares, 2011.

LUNA DÍAZ, Juan Andrés: "La alquería: un modelo socio-económico en la Vega de Granada. Aproximación a su estudio". *Chronica Nova: Revista de historia moderna de la Universidad de Granada,* nº 16, 1998, pp. 79-100.

MALPICA CUELLO, Antonio: "La alquería nazarí de Bordonar en la Vega de Granada". *Estudios de historia y de arqueología medievales,* nº 11, 1996, pp. 313-348.

MALPICA CUELLO, Antonio: "El paisaje agrario medieval en el reino de Granada. Fuentes escritas y análisis arqueológico", en GONZÁLEZ ALCANTUD, Jose Antonio, GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel,

MALPICA CUELLO, Antonio y VIGNET-ZUN, Jacques: *Transformaciones agrarias en Andalucía oriental y norte de Marruecos.* Madrid, 1997, pp. 15-61.

MALPICA CUELLO, Antonio: "Arqueología hidráulica y poblamiento medieval en la Vega de Granada". *Fundamentos de Antropología* nº 6-7. Granada, 1998.

MALPICA CUELLO, Antonio: "El paisaje rural medieval en la Vega de Granada y la ciudad de Ilbira". *Arqueología espacial,* nº 26, 2006, pp. 227-242.

MANZANO MARTOS, Rafael: "Darabenaz: Alquería nazarí en la vega de Granada". Al-Ándalus. *Revista de las Escuelas de Estudios Árabes de Madrid y Granada,* Vol. 26, nº 1, 1961, pp. 201-218.

MARTÍN RODRÍGUEZ, Manuel: *Historia económica de la Vega de Granada (Siglos XV-XX): una propuesta de interpretación malthusiana.* Granada, 1982.

MARTÍN-VIVALDI CABALLERO, María Elena y JIMÉNEZ OLIVENCIA, Yolanda: "Transformaciones del paisaje en el área de influencia de la capital granadina: la Vega de Granada". *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, nº 22-23, 1993-1994, pp. 175-194.

MATA OLMO, Rafael: "La dimensión patrimonial del paisaje. Una mirada desde los espacios rurales", en MADEREUELO, J. (dir.): *Paisaje y patrimonio.* Madrid, 2010, pp. 31-73.

MATA OLMO, Rafael y FERNÁNDEZ MUÑOZ, Santiago: "Paisajes y patrimonios culturales del agua. La salvaguarda del valor patrimonial de los regadíos tradicionales". *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales.* Barcelona, 2010, vol. XIV, nº 337.

MENOR TORIBIO, José: *La Vega de Granada: transformaciones agrarias recientes en un espacio periurbano.* Granada, 2000.

MOLINA LÓPEZ, Emilio y JIMÉNEZ MATA, Carmen: "La propiedad de la tierra en la Vega de Granada a finales del siglo XV. El caso de Alitaje". *Anaquel de estudios árabes,* nº 12, 2001, pp. 449-480.

OCAÑA OCAÑA, María del Carmen: "Organización de los regadíos en la Vega de Granada". *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada,* nº 1, 1971, pp. 59-83.

OCAÑA OCAÑA, María del Carmen: "La Vega de Granada. Síntesis geográfica". *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada,* nº 2, 1972, pp. 5-40.

OCAÑA OCAÑA, María del Carmen: *La Vega de Granada.* Estudio geográfico. Instituto de Geografía Aplicada del Patronato "Alonso de Herrera" (C.S.I.C), 1974.

ORFILIA PONS, Margarita (et al.): "Estudio preliminar de los elementos constructivos hidráulicos de

época romana del río Cubillas (Tramo Deifontes-Albolote)". *Anales de Arqueología Cordobesa, nº 7. Córdoba*, 1996.

PEINADO SANTAELLA, Rafael: "Una aportación documental sobre el poblamiento, el paisaje agrario y la propiedad de la tierra de dos alquerías de la Vega de Granada: Chauchina y El Jau a finales del periodo nazarí". *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino,* 10-11, 1996-1997, pp. 19-92.

PEINADO SANTAELLA, Rafael: "Un espacio aristocrático: propiedad, formas de explotación de la tierra y poblamiento en el sector occidental de la Vega de Granada, a finales de la Edad Media". *Fundamentos de antropología,* nº 6-7, 1997, pp. 232-244.

REYES MESA, José Miguel: "Los molinos hidráulicos harineros de la vega de Granada". *Fundamentos de Antropología,* nº 2. Granada, 1993.

RUBIO GANDÍA, Miguel Ángel, GIMÉNEZ YANGUAS, Miguel y REYES MESA, José Miguel: *Patrimonio industrial de Granada.* Granada, 2003.

RUIZ RUIZ, Jose Francisco: "Sistemas de riego en la Vega de Granada: el mantenimiento de un paisaje agrario a partir de los repartos del agua de riego". e-rph. *Revista electrónica de Patrimonio Histórico*, nº 12, 2013.

SÁENZ LORITE, Manuel: "De la Vega a la aglomeración urbana de Granada; aproximación geográfica a un espacio en fase de reorganización". *Cuadernos Económicos de Granada,* nº5, 1996, pp. 73-83.

SÁNCHEZ DEL ÁRBOL, Miguel Ángel: "La ordenación territorial del área metropolitana de Granada: una necesidad acuciante", en *Revista Izquierda y Futuro,* nº1 y nº2, 2002.

SÁNCHEZ DEL ÁRBOL, Miguel Ángel: "El medio físico del territorio de la aglomeración urbana de Granada", en Gómez Zotano, José y Ortega Alba, Francisco (Eds.): *El sector central de las Béticas: una visión desde la Geografía Física.* Granada, 2009, pp. 165-190.

SECO DE LUCENA PAREDES, Luís: *Documentos arábigo-granadinos.* Madrid, 1961.

SILVA PÉREZ, Rocío: "Hacia una valoración patrimonial de la agricultura". *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. XII, nº 275. Barcelona, 2008.

SILVA PÉREZ, Rocío: "Agricultura, paisaje y patrimonio territorial. Los paisajes de la agricultura vistos como patrimonio". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles,* nº 49, 2009, pp. 309-334.

SILVA PÉREZ, Rocío: "Claves para la recuperación de los regadíos tradicionales. Nuevos contextos y funciones territoriales para viejas agriculturas". *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias*

Sociales, vol. XVI, nº 412. Barcelona, 2012.

TITOS MARTÍNEZ, Manuel (Dir.): *Nuevos paseos por Granada y sus contornos.* Granada, 1992.
TORICES ABARCA, Nicolás, ZURITA POVEDANO, Eduardo: *Cortijos, haciendas y lagares*. Sevilla, 2003.

TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *Una sociedad rural en el mediterráneo medieval: el mundo agrícola nazarí.* Granada, 2003.

TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *Agua y paisaje en Granada: una herencia de Al-Ándalus*. Granada, 2003.

TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *Agua, tierra y hombres en Al-Ándalus. La dimensión agrícola del mundo nazarí.* Granada, 2004.

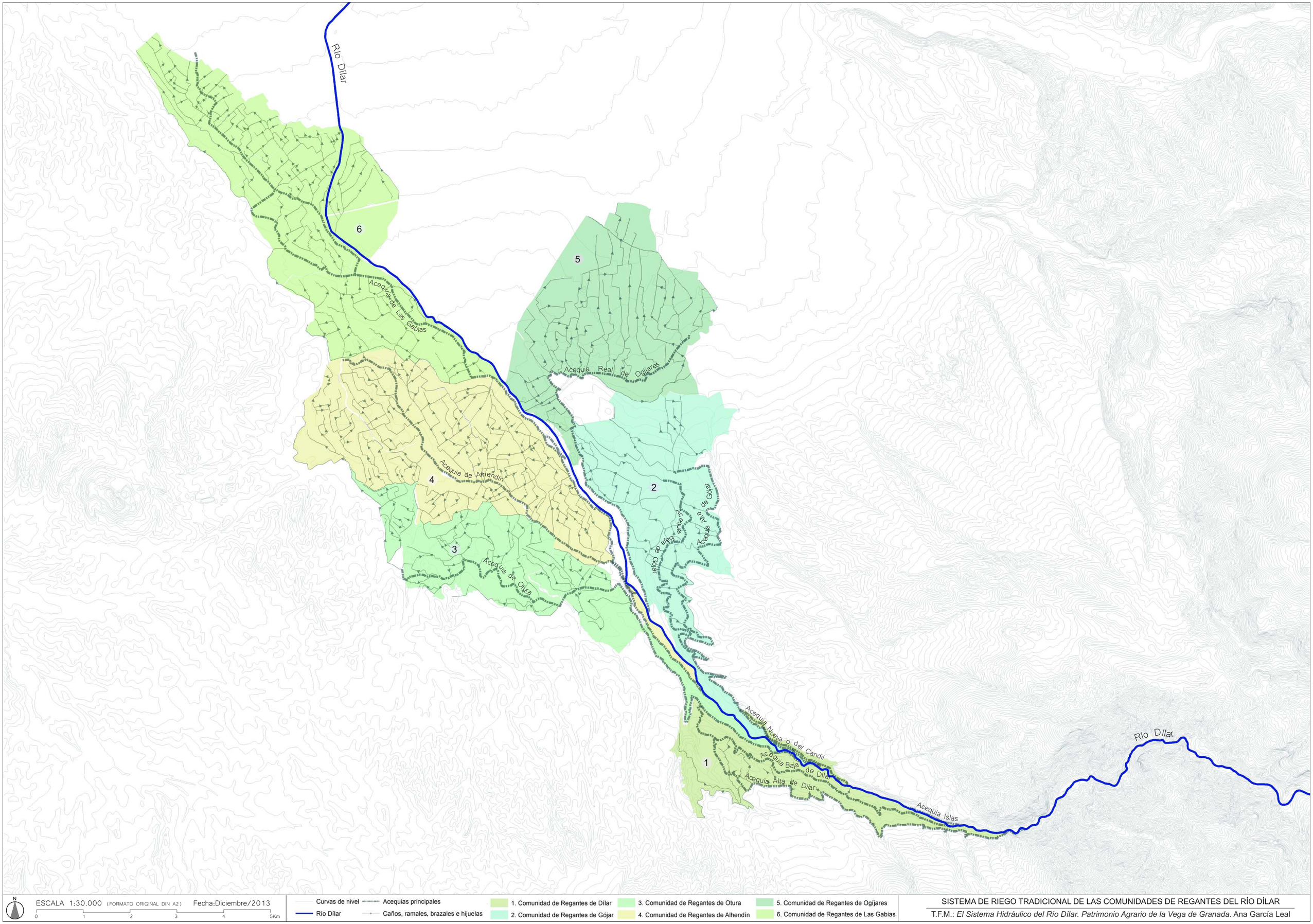
TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: "La alquería y su territorio en Al-Andalus: estrategias sociales de organización y conservación". *Revista de Arqueología espacial,* nº 26, 2006, pp. 243-262.

TRILLO SAN JOSÉ, Carmen: *El agua en al-Andalus.* Ed. Sarriá, 2009.

VIDAL CASTRO, Francisco: "El agua en el derecho islámico. Introducción a sus orígenes, propiedad y uso". *El agua y la agricultura en al-Andalus.* Barcelona, 1995, pp. 99-117.

VILLEGAS MOLINA, Francisco, SÁNCHEZ DEL ÁRBOL, Miguel Ángel: "El espacio metropolitano de Granada: de lo rural a lo urbano", *Revista Semata,* 1997, pp. 17-36.

VILLEGAS MOLINA, Francisco, SÁNCHEZ DEL ÁRBOL, Miguel Angel: "La población del espacio metropolitano de Granada entre los siglos XIX y XXI", en *Estudios en homenaje al Profesor José Szmolka Clare.* Granada, 2005, pp. 915-929.



N

ESCALA 1:30.000 (FORMATO ORIGINAL DIN A2) Fecha:Diciembre/2013

0 1 2 3 4 5Km

Curvas de nivel
Río Dílar
Acequias principales
Caños, ramales, brazales e hijuelas

1. Comunidad de Regantes de Dílar
2. Comunidad de Regantes de Gójar
3. Comunidad de Regantes de Otura
4. Comunidad de Regantes de Alhendín
5. Comunidad de Regantes de Ogíjares
6. Comunidad de Regantes de Las Gabias

SISTEMA DE RIEGO TRADICIONAL DE LAS COMUNIDADES DE REGANTES DEL RÍO DÍLAR

T.F.M.: *El Sistema Hidráulico del Río Dílar. Patrimonio Agrario de la Vega de Granada*. Ana García Leal

CENES DE LA VEGA
CÚLLAR VEGA
GRANADA
CHURRIANA DE LA VEGA
HUÉTOR VEGA
ARMILLA
GABIA GRANDE
MONACHIL
CÁJAR
GABIA CHICA
OGÍJARES
LA ZUBIA
ALHENDÍN
GÓJAR
OTURA
DÍLAR
Río Dílar

N

ESCALA 1:30.000 (FORMATO ORIGINAL DIN A2) Fecha:Diciembre/2013

0 1 2 3 4 5Km

Acequias principales
Ramales, brazales, hijuelas
Río Dílar
Suelo urbano (año 56)
Suelo urbano (catastro actual)
Suelo rústico (catastro actual)
Suelo urbanizado sobre zona de riego
Zonas de riego del Río Dílar
Base Aérea militar

EVOLUCIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO TRADICIONAL DEL RÍO DÍLAR

T.F.M.: *El Sistema Hidráulico del Río Dílar. Patrimonio Agrario de la Vega de Granada*. Ana García Leal