

Sistema de riego en la Vega de Granada: el mantenimiento de un paisaje agrario a partir de los repartos de agua de riego

Irrigation system in the Vega of Granada: Maintenance of an agricultural landscape from the irrigation water sharings



José Francisco Ruiz Ruiz

Antropólogo Social y Cultural

Doctorando de la Universidad de Sevilla

Consultor en Patrimonio Etnológico

Resumen

La comarca conocida como Vega de Granada se configura a partir de sistemas de irrigación que se abastecen del agua de manantiales y cursos fluviales para dar riego a las parcelas de cultivo, generando así un vasto paisaje agrario de una gran relevancia en la historia socioeconómica de la provincia. Los sistemas de riego son gestionados por agrupaciones de regantes que comparten una misma captación, y que conciben el agua como un bien comunal escaso, lo que da lugar al establecimiento de estrategias de aprovechamiento del recurso, que buscan su reparto equitativo y el no agotamiento del mismo. Este tipo de estrategias consuetudinarias son la base que sustenta la conservación del paisaje agrario de la Vega de Granada. En esta investigación se analizan estas formas de aprovechamiento y gestión del agua en el caso de los regadíos del río Velillos.

Palabras clave: Vega de Granada. Sistema de riego. Recursos naturales. Regadíos tradicionales.

Abstract

The region known as Vega of Granada is set up from irrigation systems which supply water from springs and rivers to provide irrigation to farming plots, thus generating a vast agricultural landscape of great significance for the socioeconomic history of the province. Irrigation systems are administered by irrigator groups sharing the same water collecting, and who conceive water as a scarce common weal. This has lead to the establishment of resource exploitation strategies that aim an equitable sharing of these resources and their non depletion. Such customary strategies are the basis that support the Vega of Granada agricultural landscape. The aim of this paper is analyzing these sources of water exploitation and management focusing on the irrigation system of the Velillos river.

Keywords: Vega of Granada. Irrigation system. Natural resources. Traditional irrigation.



José Francisco Ruiz Ruiz

Licenciado en Antropología Social y Cultural en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Granada (2002-2004). Maestría en Antropología Social realizada en el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, año 2005. Antropólogo de la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura en Granada (Junta de Andalucía), desde 2006 hasta 2012. Obtención del Diploma de Estudios Avanzados en la Universidad de Sevilla, con el proyecto de investigación “Agua y Usos Consuetudinarios en la Vega de Granada: etnografía de los riegos del río Velillos”, septiembre 2011. Estancia de investigación en el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) de México, en el marco del proyecto “Etnografía de las regiones indígenas de México en el nuevo milenio”, con el Departamento de Antropología de la Delegación del INAH en el estado de Morelos, octubre-diciembre 2011.

Sus líneas de investigación son las siguientes: Patrimonio Etnológico e Inmaterial, Paisajes Culturales, Sistemas de Riego, Recursos Naturales, Bienes Comunes, Patrimonio Industrial.

Contacto: flanaganruiz@yahoo.es

Agradecimientos

A la Comunidad de Regantes de la Media Luna de Búcor por haberme permitido estar presente en sus reuniones y juntas, indagar en sus archivos y conversar con sus integrantes; muy especialmente a Rafael Baena (Secretario), Juan Bolívar (Presidente) y su padre Juan Bolívar (antiguo acequero), Cecilio Jiménez (Ingeniero), Antonio (Acequero actual) y a Francisco (presidente anterior).

INTRODUCCIÓN

La Vega de Granada se define por ser un paisaje agrícola configurado gracias a la existencia de infraestructuras hidráulicas que garantizan el irrigado de los suelos de cultivo. Esto ha permitido transformar el propio territorio canalizando los cursos de agua y haciendo posible habilitar suelos aluviales con un fin agrícola, llegando a conseguir con ello un volumen de producción considerable. Desde que en época medieval se implantaron los primeros sistemas de riego abastecidos por las aguas del río Genil, la Vega de Granada ha conocido diversas ampliaciones que se han logrado aprovechando nuevos cursos y manantiales de agua, generando a partir de ellos nuevas infraestructuras de riego y nuevos sectores de regadío (Barrios, 1991; Malpica, 1997; Ocaña, 1974). Actualmente la Vega se compone de ocho áreas irrigadas que deben su existencia a dos cuestiones fundamentales: por una parte las infraestructuras de riego (acequias, presas, partidores, pozos, etc.) y por otra los colectivos de regantes que gestionan dichas obras de acuerdo a normativas consuetudinarias de una larga tradición¹. El funcionamiento conjunto de estos dos factores da lugar a un paisaje agrario de grandes dimensiones, que aglutina las vegas de cultivo asociadas a varios manantiales y cauces naturales.

Todo este entramado tecnológico y organizacional, opera de acuerdo a principios básicos, presentes en la mayoría de los sistemas de riego de la Vega de Granada, que son vitales para el buen funcionamiento de todo el paisaje agrario (Aguilera, 1987). Concebir el agua como un bien comunal escaso, tiene una serie de implicaciones a la hora de su uso por los regantes, que dota a todo el sistema de una gran estabilidad (obligación de establecer consensos, orden en el acceso al recurso, regulación de la cantidad a usar por cada regante, medidas para afrontar el agotamiento del agua, etc.). Del mismo modo, que las infraestructuras de riego sean entendidas por los regantes como un patrimonio común, tiene unas consecuencias directas que redundan en última instancia en el mantenimiento y la conservación colectiva de las obras que son de interés comunitario (Batista, 2001).

Como se verá a lo largo del texto, este tipo de principios y su aplicación directa en la gestión del agua de riego y sus infraestructuras, consiguen entre otras cosas aportar orden y razón al aprovechamiento del espacio agrario, de modo que es posible desarrollar en él una actividad agrícola intensiva de forma continuada, que asegura además la conservación del paisaje agrícola.

¹ Salvo en los regadíos del Canal del Cacán y Canal de Albolote, que surgen a mediados del siglo XX.

Para llevar a cabo esta investigación, se ha seleccionado como unidad de observación uno de los sistemas de riego de la Vega de Granada, con objeto de llevar a cabo un estudio en profundidad de tipo antropológico sobre el aprovechamiento que los regantes hacen del recurso agua. El sistema estudiado se abastece de las aguas del río Velillos, afluente del río Cubillas, y da riego a las tierras de las Cortijadas de Ánzola y Zujaira, situadas en el término municipal de Pinos Puente. Es gestionado por la Comunidad de Regantes de la Acequia del río Velillos y la Media Luna de Búcor.

Como objetivo general, el estudio se ha propuesto analizar, desde una perspectiva etnohistórica y etnoecológica (Berkes et al., 2000; Toledo, 1992), el sistema de riego del río Velillos, situado en el borde Noroeste de la depresión de Granada, para conocer el modo en que se materializa el proceso de irrigación tanto en su aspecto material, como en el de la gestión de los medios y recursos que hacen posible la agricultura de regadío en sus tierras. Se pretende adoptar para ello una perspectiva diacrónica que permita comprender cómo se ha creado y mantenido a lo largo del tiempo un espacio de estas características, para finalizar abordando su situación actual.

Dentro de este marco, se pretenden abordar objetivos específicos como:

- Analizar la configuración espacial del sistema de regadío de la Acequia del río Velillos profundizando en aspectos como su ubicación territorial, la distribución de la zona regable y su composición en pagos y trances, las características de su parcelario y su relación con los cursos de agua naturales.
- Examinar la distribución de las infraestructuras de riego por la zona regada, ahondando en los mecanismos de captación de agua, la red de distribución y almacenamiento, y el funcionamiento de estas infraestructuras para garantizar la llegada de agua a todos los sectores de la vega del río Velillos.
- Analizar la institución de la Comunidad de Regantes de la Acequia del río Velillos y la Media Luna de Búcor, como organismo encargado de la gestión del sistema de regadío.
- Conocer, analizar y documentar las prácticas y usos consuetudinarios que la comunidad de regantes emplea para la gestión y reparto del agua de riego, así como para el mantenimiento de las infraestructuras de riego que hacen posible el funcionamiento de su propio sistema de riego.

Para llegar a alcanzar los objetivos propuestos se ha empleado una metodología de trabajo de carácter antropológico que nos ha permitido acceder a la realidad mas cotidiana de los sistemas de riego tradicionales. Se trata pues de un análisis microsociales que aborda también el desarrollo histórico del sistema de regadío hasta donde es posible hacerlo a partir de las fuentes historiográficas disponibles.

Por tanto se han empleado dos tipos de técnicas de investigación. Por una parte las técnicas de corte etnográfico, base fundamental del trabajo, que han sido auxiliadas por aquellas técnicas necesarias para abordar la cuestión histórica.

Así durante 2009 y 2010 se llevaron a cabo las campañas de observación participante, especialmente intensas durante los meses de verano, cuando el clima obliga a incrementar los riegos. Paralelamente se han realizado un total de 17 entrevistas en profundidad a informantes pertenecientes a la comunidad de regantes y también al acequero encargado de los riegos, buscando una amplia y variada representación de los distintos tipos de agricultores que componen la comunidad. Para ello se ha empleado un cuestionario abierto basado en un protocolo acorde con los objetivos generales y específicos que pretende la investigación. En cada caso el protocolo ha sido adaptado a las características personales de cada informante, añadiendo al corpus central de preguntas usadas en todas las entrevistas, bloques de cuestiones específicas que buscaban profundizar en las temáticas que el informante conocía o le eran cercanas. Además se han presenciado y grabado varias Juntas Ordinarias y Extraordinarias de la comunidad de regantes, con el fin de analizar el transcurso de las mismas, los asuntos a tratar, los mecanismos de toma de decisiones, etc.

Por otra parte, se ha llevado a cabo una búsqueda de datos y documentos relacionados con los regadíos del Velillos en diferentes archivos municipales, históricos, y en el propio de la comunidad de regantes. Se ha investigado el origen de los derechos de agua a través de las Reales Cédulas relativas a las aguas del río Velillos, así como cualquier otra cuestión relativa a los riegos que pudieran aportar algún dato indirecto sobre su formación y evolución histórica, especialmente pleitos entre regantes. Se han analizado los libros de actas de la comunidad en los que se recogen las actas de las diferentes Juntas Generales y Extraordinarias realizadas desde 1972, pudiendo acceder a través de ellas a las cuestiones que cada año eran gestionadas por la propia comunidad. Estos documentos han sido una de las fuentes más interesantes y prolíficas a la hora de conocer la gestión cotidiana del sistema de regadío y de sus aguas en los últimos 40 años.

Además se ha realizado una búsqueda de documentación en archivos administrativos como el de la Consejería de Agricultura y Pesca para poder acceder a los expedientes de concentración parcelaria que durante los años 50 se realizaron en la vega del Velillos. También se ha investigado el archivo de la Agencia Andaluza del Agua, en el cual se guarda toda la documentación relativa a la constitución legal de la comunidad, la primera redacción de ordenanzas que se realizó en 1951, o algunos datos sobre la procedencia de sus repartos de aguas.

1.- APUNTES GENERALES SOBRE LA VEGA DE GRANADA

La Vega de Granada se ubica dentro de una unidad geológica conocida como Depresión de Granada. Se trata de una fosa con forma de elipse, alimentada de materiales sedimentarios procedentes de la erosión de las Cordilleras Béticas que rodean a modo de anillo la depresión central. Se encuentra ubicada a los pies de la ciudad de Granada extendiéndose en dirección Este–Oeste y puede alcanzar los 20 kilómetros en su eje mayor. La rodean sierras y montañas de muy diferente carácter entre las que destaca Sierra Nevada, que gobierna toda la unidad territorial desde su borde Este, y otras como la Sierra de Parapanda, la Sierra de Arana, la Sierra Gorda, la Meseta de Albuñuelas o las Sierras de Almiar y Tejeda, que circunscriben la fosa interna y le otorgan una clara definición geográfica.

Desde estas cumbres numerosos cursos de agua descienden hacia el interior de la depresión. El Genil, es el tronco principal de la red hidrográfica de la depresión, y actúa como el elemento vertebrador de la Vega de Granada. De Sierra Nevada recibe los ríos Aguas Blancas, Monachil y Dílar, y de la Sierra de Arana el río Darro. Ya en el centro de la zona agrícola, dentro del término de Pinos Puente a unos 14 km de Granada, el río Cubillas procedente de las sierras subbéticas, confluye por la derecha con el Genil, después de haber recibido los aportes hídricos de sus afluentes el río Colomera y el río Velillos. Finalmente, por la orilla izquierda se une al cauce del Genil el río Cacín que a su vez recoge las aguas de los ríos Alhama y Salar, todos originados en las sierras de Tejada y Almjara.

Estos flujos hídricos que tienen lugar hacia el fondo de la depresión de Granada, han sido aprovechados desde hace siglos por los grupos humanos que han habitado la comarca, desarrollando estrategias de captación, distribución y almacenamiento del agua para su aprovechamiento en el irrigado de los suelos de cultivo (Carvajal, 2008; Malpica, 1995, 1997; Trillo, 2003, 2004). Gracias a estos sistemas de riego se garantiza el aporte de agua a todas las parcelas situadas en el fondo de la depresión, de modo que cada curso de agua natural abastece, a través de uno o varios sistemas de riego, un ámbito territorial de extensión variable conocido como los regadíos de dicho cauce. Así la vega se compone de los regadíos del río Monachil, los regadíos del río Genil, los del río Dílar, los regadíos del borde Noreste, los del río Cubillas, los regadíos del río Velillos, y los mas modernos regadíos del Canal del Cacín y del Canal de Albolote (Menor, 2000; Ocaña, 1971, 1974).



Ilustración 01. Delimitación aproximada de los regadíos que componen la Vega de Granada.
José Francisco Ruiz Ruiz. 2010.

En la Vega de Granada existen medio centenar de sistemas de riego (Ocaña, 1974: 168) que se encargan de la ejecución misma del irrigado de los suelos de cultivo. Para ello se componen de a) unas infraestructuras de captación, distribución y almacenamiento del agua, b) un ámbito territorial al que destinan el riego, c) una concesión máxima de agua que pueden tomar del cauce natural, y d) un colectivo de regantes que gestiona todo el conjunto. Los sistemas de riego poseen, por tanto, todos los elementos necesarios para funcionar de forma autónoma. Son las unidades infraestructurales y organizacionales mínimas con sentido propio en lo que al riego se refiere.

Las Comunidades de Regantes son las instituciones encargadas de la gestión del agua y de las infraestructuras de riego dentro de cada uno de los sistemas de riego de la Vega de Granada. Están integradas por los regantes que se abastecen de una misma captación, y su funcionamiento se basa en consensos y costumbres en relación al reparto del agua y a la gestión de las infraestructuras, que sin duda, han sido uno de los pilares de sustento del espacio agrícola que gestionan. Estos usos consuetudinarios generados históricamente en el seno de las comunidades de regantes, son la base de su actividad cotidiana, cuyo objetivo fundamental es controlar y regular el aprovechamiento del recurso agua por parte del colectivo usufructuario. Se parte del hecho de que el agua es un bien escaso, de carácter comunal, que debe ser repartido de forma equitativa entre los terrenos adscritos a la concesión de agua, lo cual hace necesarias una serie de normas de reparto que garanticen el abastecimiento del agua a todas las parcelas por igual (Batista, 2001). Estos acuerdos sobre los repartos se materializan en el ciclo de riego, que es el tiempo que se emplea en regar todas las tierras del sistema de riego. Este ciclo, también conocido como Dula o Tanda, es una especie de cronograma que establece cuándo le pertenece el agua a cada una de las parcelas del regadío. Puede tener una duración variable, y por lo general se pone en funcionamiento los meses de escasez, como un bucle que se repite cíclicamente

2.- LOS REGADÍOS DEL RÍO VELILLOS

El río Velillos es un afluente del río Cubillas que nace en la provincia de Jaén y discurre en dirección sur penetrando en la Vega de Granada por el término municipal de Pinos Puente, situado en el noroeste de la comarca. Ya en el interior de la vega, el Velillos se une al Cubillas en el paraje denominado localmente como la *junta de los ríos*, no sin antes proporcionar agua de riego a una franja de terreno de unas 490 Has, que se conoce como los regadíos del Velillos. El irrigado de estas tierras es posible gracias a la existencia de un sistema de riego que posee todos los elementos físicos, naturales y humanos, para funcionar de forma autónoma.

El espacio de riego se sitúa al sur de Casa Nueva y Zujaira, ambos anejos de Pinos Puente. Los núcleos urbanos actúan como límite entre las tierras de regadío que se expanden hacia el sur, y las de secano que se elevan hacia el norte. Las tierras irrigadas por el río Velillos pertenecen a las antiguas cortijadas de Ánzola y Zujaira, de modo que ambas dependen de un mismo aparato de riego. Esto ha causado que ambas cortijadas hayan mantenido a lo largo de su historia una relación tensa y llena de conflictos y desacuerdos en relación al mantenimiento de las infraestructuras de riego y de los repartos del agua. La cortijada de Ánzola ocupa la parte Este del regadío, es decir, desde la presa de captación hasta la acequia del Paredón que marca el límite con la cortijada de Zujaira; ésta se extiende pues, desde dicha acequia hasta el límite Oeste del regadío, que viene marcado por las últimas tierras regadas por la acequia de Zujaira.



Ilustración 02. Delimitación del sistema de riego y localización de cortijadas. José Francisco Ruiz Ruiz. 2010.

Hasta principios del s. XX la superficie regada por el río Velillos había sido de 550 Has. Sin embargo una parte del regadío de unas 60 Has que pertenecían a la cortijada de Zujaira, y que eran regadas por la acequia del Paredón en su parte final, fueron vinculadas al sistema de riego vecino, que se abastece de las aguas del Cubillas y que se sitúa en el municipio de Valderrubio. El motivo fue que las aguas que llegaban a este sector procedentes del Velillos eran escasas por estar en la zona más alejada de la captación; esto unido a que la acequia de Valderrubio pasaba justo por el norte de las tierras en cuestión, cuando transporta una mayor carga de agua, llevó a que los regantes del sector pidieran formar parte del sistema de riego de Valderrubio y abandonar el del Velillos. Así pasaron de una posición marginal en un aparato de riego, a una de total ventaja en la unidad de riego colindante. Desde entonces el Velillos riega 490 Has que suponen unos 9.300 marjales². De este total, la cortijada de Ánzola ocupa 357 has (6.770 marjales), y la de Zujaira 133 has (2.530 marjales).



Ilustración 03. Sector del regadío del río Velillos que pasó a formar parte de los regadíos de Valderrubio. José Francisco Ruiz Ruiz. 2010.

²El marjal es la unidad de superficie empleada en la vega de Granada desde época medieval, equivalente a 527 m².

La superficie total del regadío se divide en unas 450 parcelas, de las cuales 350 se ubican en la cortijada de Ánzola y unas 100 en la de Zujaira. El parcelario actual se caracteriza por ser de un tamaño por lo general inferior a 20 marjales, situación que contrasta con la que ha predominado en los regadíos del Velillos hasta bien entrado el siglo XX, cuando existían un mayor número de parcelas de gran tamaño y además la propiedad se concentraba en unos pocos propietarios. Unido al proceso de diversificación de propietarios (ventas, herencias, etc.) el tamaño medio de la propiedad ha disminuido. El proceso de concentración parcelaria que se realizó entre los años 1960 y 1970 en varias campañas, influyó poco en esta dinámica, ya que según afirman los propios regantes, y tal y como puede deducirse tras comparar la ortofoto del año 1956 con la ortofoto de años posteriores a la intervención, la concentración parcelaria supuso en realidad una mejora de caminos, en cementado de acequias, delimitación de trances, y concentración de masas comunes; las agregaciones parcelarias que tuvieron lugar no llegaron a ser suficientes como para cambiar notoriamente el aspecto del parcelario del regadío, o para invertir el proceso de reducción generalizada del parcelario que se venía dando desde hacía años.

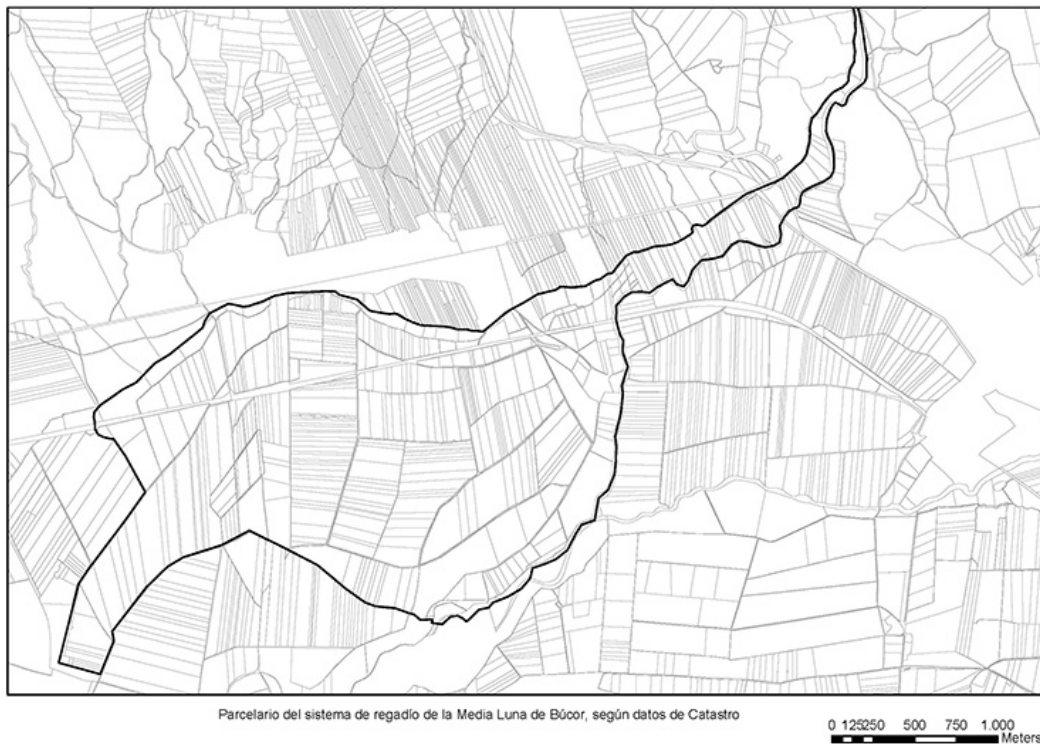


Ilustración 04. Parcelario del regadío en el año 2007. José Francisco Ruiz Ruiz. 2010.

Tamaño propiedad	Porcentaje sobre 288 propiedades.
0-10 marjales	32%
10-20 marjales	22%
20-30 marjales	12%
30-40 marjales	7,6%
40-50 marjales	4,8%
50-100 marjales	10,4%
100-200 marjales	3,4%
200-500 marjales	1%
Más de 500 marjales	0,3%

Ilustración 05. El sistema de riego del río Velillos en 1956, antes de la Concentración Parcelaria. José Francisco Ruiz Ruiz. 2010.

Esta dinámica parcelaria está muy relacionada con el tipo de actividad agrícola que se ha implantado en las tierras del Velillos (Peinado, 1998); el número de agricultores dedicados a tiempo completo a la agricultura y sin otras fuentes de ingreso es escaso, y predomina el perfil de agricultor a tiempo parcial que no depende en exclusiva de los frutos de su tierra, por lo que el tipo de parcela más demandada es de mediano o pequeño tamaño. Las pequeñas fincas son más asequibles por este tipo de agricultor, ya que no requiere de una inversión excesiva para su adquisición, no demanda una dedicación exclusiva, y el tiempo que exige la gestión de una finca de unos 10 o 20 marjales, permite que su cultivo sea compatible con otras dedicaciones. Las grandes fincas por el contrario exigen una mayor inversión económica de cara a su adquisición y mantenimiento, requieren un mayor coste en tiempo y recursos de cara a su puesta en producción, y en suma, necesitan de una mayor dedicación. Además los riesgos que se corren a la hora de vender los frutos³ aumenta conforme aumenta la cantidad de producto, de tal forma que sólo los grandes agricultores pueden asumir tales riesgos.

³En la vega del Velillos la forma más extendida de vender los productos es a través de corredores, representantes de empresas nacionales que compran los cultivos sobre el terreno. De forma generalizada el precio que ofrecen a los agricultores es bajo, y las ganancias de éstos son escasas, dándose casos en los que el agricultor ha preferido no recoger la cosecha porque aún vendiéndolos no iba a recuperar la inversión.

La mayoría de los agricultores prefieren hazas que no sean muy grandes para poder llevarlas bien. Las hazas grandes solo las quieren agricultores como mi hijo, que tiene su maquinaria y vive del campo, tiene mas hazas arrendadas y en propiedad, y así puede ir compensando unas con otras. Los que tenemos el campo solo para sacar algunas hortalizas o para vender algo de grano, ajos o cebollas cuando llega la temporada, nos bastamos con 10 o 20 marjales...la mayoría estamos ya viejos y con poco nos entretenemos⁴.

Toda la tierra del regadío del Velillos se divide en 288 propiedades cuya superficie oscila entre los valores que se ofrecen en la tabla siguiente.

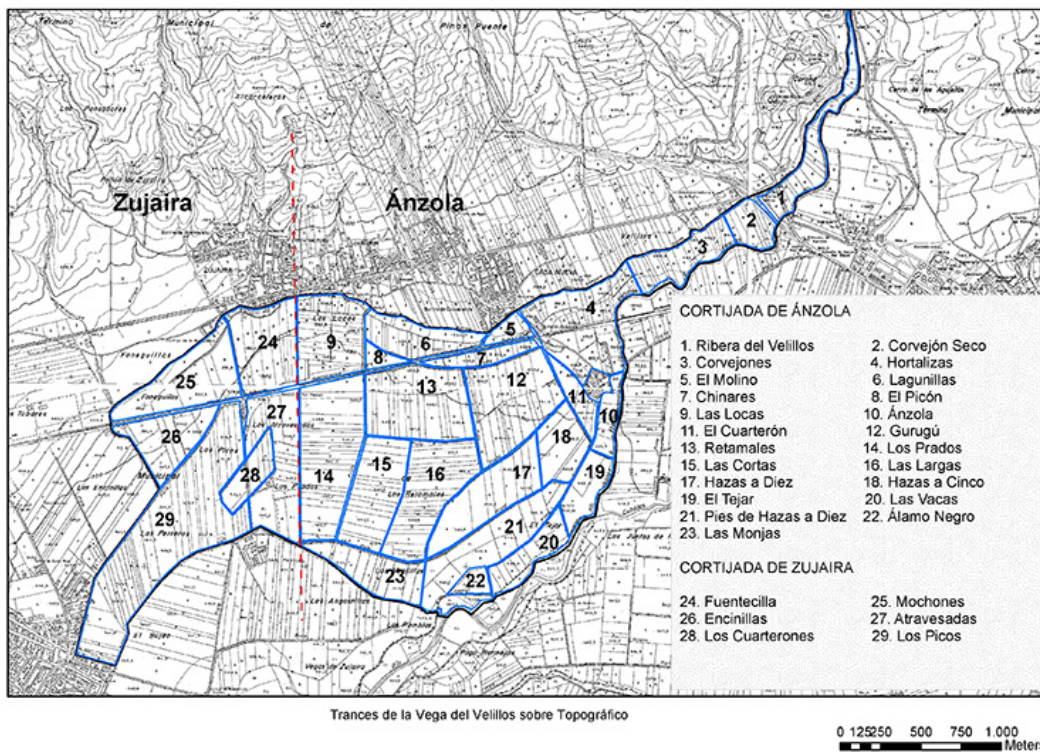


Ilustración 06. Tabla de elaboración propia a partir de los datos del Padrón General de Partícipes de la comunidad. 2010.

A su vez, cada cortijada se divide en unidades espaciales menores denominadas trances, que son agrupaciones de parcelas delimitadas por caminos, acequias, mojones y otros elementos que sirven de referencia física para su reconocimiento. El tamaño de los trances es variable y poseen forma de polígonos irregulares. Las parcelas agrupadas dentro de cada trance también son de diferentes tamaños y formas, pero comparten entre sí la misma pendiente y el que son abastecidas por una misma acequia⁵.

⁴Juan B. (1924). Entrevista realizada el 12/08/2010.

⁵La división del regadío en trances tiene su origen en los repartos de tierra realizados tras la conquista cristiana.

Los trances pueden considerarse como las unidades funcionales de riego en las que se divide todo el sistema de regadío, de modo que cada uno de ellos posee su propia acequia que discurre por las cabezas de las parcelas o hazas que lo integran, así como unas determinadas horas de riego asignadas desde antaño. El riego queda totalmente asociado a esta distribución territorial, de tal forma que el reparto del agua en el regadío se va realizando de forma ordenada por trances, siguiendo un ciclo establecido en el que cada trance tiene su turno. La duración del ciclo de riego o dula⁶, es de siete días, el tiempo necesario para regar todos los trances de la vega del Velillos.

Según recogen las ordenanzas y tal y como reconocen los regantes, dentro de la cortijada de Ánzola se encuentran 23 trances, denominados: Ribera del Velillos, Corvejones, el Corvejón Seco, las Hortalizas, el Cuarterón, el Tejar, las Vacas, Ánzola, Álamo Negro, las Monjas, el Picón, Chinares, el Molino, las Lagunillas, el Gurugú, Hazas a Cinco, Hazas a Diez, Pies de Hazas a Diez, los Retamales, las Largas, las Cortas, las Locas y los Prados.

Los que integran la cortijada de Zujaira son Fuentecilla, las Atravesadas, los Cuarterones, los Mochones, las Encinillas y los Picos.

A) Infraestructuras de riego.

- La captación del agua: todo el territorio abarcado por el sistema de riego de la acequia del Velillos es regado gracias a una enorme infraestructura que garantiza la captación y distribución del agua del río por todas las parcelas que componen el regadío. La captación principal que da sustento al sistema completo es la presa de la Media Luna de Búcor. Se encuentra situada en el curso mismo del río Velillos y su función consiste en derivar parte del caudal de éste hacia la orilla derecha, donde nace la acequia del Velillos. La presa actual se construyó en 1712 por los monjes jerónimos, antiguos propietarios de la cortijada de Ánzola, con grandes bloques de cantería que conforman una gran muralla con forma semicircular que le confiere el nombre de media luna.

Antes de la construcción de la presa actual, la forma de conseguir derivar parte del caudal del río era mediante una pequeña presa construida con piedras, ramas, sacos y otros materiales; sin embargo, su estructura era muy frágil por lo que las crecidas invernales del río la destrozaban con frecuencia, y los regantes tenían que volver a rehacerla. Tal fue el motivo de la construcción de una presa más duradera y estable.

En hacer la dicha presa de tierra, broza y madera se gastaba cada año más de tres mil reales que la mitad pagaba el poseedor del Mayorazgo de Zujaira y la otra mitad el convento de San Jerónimo por no haber otros interesados, y que los riegos no se daban a tiempo por los temporales del invierno que la destrozaban⁷.

⁶Procede del árabe Dawlaw, que significaba turno.

⁷ Copia Notarial de la Escritura de Transacción otorgada entre las cortijadas de Ánzola y Zujaira en 16 de Octubre de 1733, p: 2. Archivo de la Comunidad de regantes de la Media Luna de Búcor

La presa es el punto donde se regula la cantidad de agua que es captada para uso agrícola. Puede transportar un máximo de 360 litros/segundo, ya que es la concesión administrativa que los regadíos del Velillos tienen asignada de acuerdo a las hectáreas de riego. Esta cantidad ha variado con el transcurso del tiempo⁸ debido a la disminución impuesta por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG), que ha realizado durante la segunda mitad del siglo XX la revisión de las concesiones de agua de numerosas comunidades de regantes para adecuarlas a las verdaderas necesidades hídricas de los regadíos.



Ilustración 07. Presa de la Media Luna de Búcor. José Francisco Ruiz Ruiz. 2010.

En la presa, justo en el lugar donde el agua del río entra a la acequia, existe una compuerta que maneja el acequero de la comunidad para regular la cantidad de agua que se toma. En épocas de lluvias y crecidas del río el acequero cierra la compuerta para evitar que el lodo atasque la acequia. Durante los veranos en cambio, la compuerta se abre totalmente para intentar captar toda el agua posible. El río Velillos en las últimas décadas ha visto descender su caudal de forma notable, de modo que muchos veranos está completamente seco, o transporta un caudal muy por debajo de los 360 litros/segundo. Los más ancianos de la comunidad cuentan que ya en los años 50 comenzaron las sequías y, con ellas, uno de los mayores problemas que sufren los regantes del Velillos.

⁸En las ordenanzas de 1951 de la Comunidad de Regantes se recoge que la concesión oficial que poseían era de 600 litros/segundo.

La cantidad de agua captada por la presa de la Media Luna, pertenece a las cortijadas de Ánzola y Zujaira por igual. El reparto de ambas mitades se realiza en el Partidor de Casa Nueva, en el cual existen dos compuertas de las mismas dimensiones que dividen en dos mitades idénticas el caudal total que transporta la acequia del Velillos. De esta forma, una de las mitades se dirige a las tierras de Ánzola, y la otra mitad continúa hacia los riegos de Zujaira, contando, en teoría, cada una de ellas con un máximo de 180 litros/segundo, la mitad de la concesión administrativa total.

Sin embargo, es importante señalar que la presa no es la única fuente de abastecimiento de la Comunidad de Regantes. Debido a que la falta de agua en el río Velillos comenzó a convertirse en un problema que ponía en riesgo el mantenimiento de muchos cultivos, la comunidad se vio obligada, durante la segunda mitad del s. XX, a la apertura de pozos que extrajeran el agua de la capa freática y la pusieran a disposición del riego, de modo que durante los periodos de sequía del río, hubiera otra fuente de abastecimiento alternativa. Se construyeron cuatro pozos cuya función es poner a disposición de los regantes agua subterránea en época de escasez. Así, la comunidad cuenta en las tierras de la cortijada de Ánzola con tres pozos que elevan el agua mediante sistemas eléctricos de bombeo hasta las acequias. Se denominan Pozo del Gurugú, Pozo de los Retamales y Pozo del Cuarterón, en relación a los trances en los que se sitúan. En la cortijada de Zujaira existe un sólo pozo que lleva el mismo nombre que la cortijada.

Cada pozo es capaz de extraer un total de 40 litros/segundo, caudal que pueden verter en distintos lugares. Por una parte cada pozo puede arrojar el agua que extrae a la acequia que discurre a sus pies; por otra parte existe un circuito subterráneo de tuberías que pueden hacer llegar el agua de los pozos hasta acequias que se encuentran lejos de los mismos, con objeto de hacerla llegar allí donde sea necesaria. Si no existiera esta red de tuberías y cada pozo vertiera a su acequia contigua, sólo podría regar aquellas tierras que se encuentren por debajo de su cota. Dado que la pendiente del regadío hace que el agua discurra en dirección Sur, los pozos no podrían regar las tierras situadas al Norte por estar más altas. Para evitar esto se implantó el sistema de tuberías que permiten remontar el agua hasta las cotas más altas. El circuito de tuberías se controla mediante unas llaves y compuertas que maneja el acequero según sea necesario.

Cuando voy regando en verano y tengo poca agua en la acequia porque el río va medio seco, el riego se retrasa, y los que tenían que regar a una hora tienen que esperar; eso se llama trasera de riego. Cuando eso pasa, enciendo el pozo que mejor me venga para que me eche agua extra en la acequia y al tener mas agua riego mas rápido...le doy un empujón de agua al trance donde voy con retraso. Así recupero tiempo y pongo el riego a su hora. Lo malo es que cada hora de pozo tiene que pagarla el agricultor⁹.

⁹ Antonio M. (1966). Acequero actual. Entrevista realizada el 19/01/2010.

Suponiendo que el río Velillos no aportase nada de agua a las acequias, y que los tres pozos de la zona de Ánzola funcionasen a la vez, por las acequias habría un caudal de 120 l/s cantidad menor a los 180 l/s que teóricamente le corresponderían según las ordenanzas. En el caso de Zujaira es aún peor, ya que tan sólo disponen de un pozo que les garantiza 40 l/s. Por tanto, los regantes de Ánzola sólo tendrían un déficit de 40 l/s, y podrían funcionar con los 120 l/s de los pozos, aunque eso sí, se tardaría algo más en regar la vega completa. En cambio en Zujaira esto no sería posible ya que los 40 l/s del pozo no serían suficientes para garantizar la periodicidad mínima de riego que exigen los cultivos.

- La red de distribución: las acequias. La red de acequias del sistema de regadío del Velillos comienza justo en la presa de la Media Luna. Allí nace la acequia principal de la red, la acequia del Velillos, que da nombre a la comunidad. Ésta discurre en dirección oeste y ligeramente hacia el sur en dirección a los anejos de Casa Nueva, Zujaira y Ánzola. Parte de la misma falda del Cerro de los Infantes, a cuyos pies pasa el Velillos y se encuentra la presa, y durante el primer kilómetro de su recorrido bordea el cerro para dirigirse hacia la vega. Su longitud total puede rondar los tres kilómetros y actualmente está construida de bloques de hormigón y cemento, presentando una sección rectangular de un ancho de unos 60 cm y un alto de 90 cm.

La acequia muere en el Partidor de Casa Nueva, lugar donde se divide en dos acequias: la acequia del molino que deriva la mitad del caudal hacia el Molino de Ánzola, y la acequia de Zujaira que se lleva la otra mitad hacia las tierras de Zujaira. La acequia del molino llega en primer lugar a un molino harinero, que actualmente no tiene uso, y tras pasar por sus cárcavos prosigue hacia el Partidor del Cuarterón donde a su vez se divide en tres ramales menores que se encargan de llevar el agua a los trances que indican sus nombres: ramal del Gurugú, ramal de los Retamales, y ramal de Ánzola. Después estos ramales se van dividiendo para llegar al resto de trances de la cortijada de Ánzola.

Por otra parte, la acequia que prosigue hacia Zujaira discurre por el límite urbano sur de Casa Nueva y Zujaira hasta que llega al Partidor de Narváez, en el cual a la acequia de Zujaira le surge un ramal, denominado acequia del Paredón, que discurre de norte a sur del regadío dividiéndolo en dos mitades: la cortijada de Ánzola y la de Zujaira. Este ramal riega los trances de Fuentecilla y las Atravesadas, quedando el resto de trances regados por la acequia de Zujaira, que continúa después del partidor hacia el oeste, llegando a las últimas parcelas del regadío.

La totalidad de las acequias se encuentran encementadas desde el proceso de concentración parcelaria al que se sometió el regadío durante los años 60 y 70. Casi todas ellas son acequias que introducen el agua en las fincas a través de compuertas gracias a que discurren justo por las cabezas de las parcelas; este lugar es sensiblemente más alto para que la gravedad dirija el agua hacia los pies de la haza. Pero también hay una parte de la red cuya función no es introducir agua en la parcela sino recibir el sobrante de ésta. En el riego a manta es frecuente que una vez inundada la parcela el agua caiga por los pies de ésta; son los llamados sobrantes, que deben ser recogidos para devolverlos al caudal de riego.

Finalmente, en relación a la cuestión de las infraestructuras, hay que mencionar que durante los años 2007 y 2008 tuvo lugar la ampliación de la línea ferroviaria que atraviesa el sistema de regadío del Velillos en dirección este-oeste, para su adecuación al paso del AVE. La obra consistió en la ampliación de los márgenes de la vía, la creación de vías de servicio por dichas márgenes y la construcción de nuevos puentes de mayor altura que los ya existentes, que permitieran el paso del nuevo tren. En los regadíos del Velillos ya existían infraestructuras ferroviarias, por lo que las intervenciones recientes de adecuación para el AVE en realidad han consistido en la mejora y ampliación de las infraestructuras preexistentes. Para ello ha sido necesario realizar expropiaciones de las fincas por las que discurría la antigua vía, con objeto de ensanchar su trazado, con el consiguiente descontento de los regantes de los trances afectados (Chineros, Mochones, Encinillas, Locas y Hortalizas). Sin embargo, los propietarios de fincas cercanas a los puentes de paso que sortean la vía han sufrido peores afecciones, con expropiaciones mayores y nuevas configuraciones del espacio, que en muchos casos dificultan la explotación de la finca. Unido a todo ello se han producido variaciones en el trazado de varias acequias que han modificando en algunos tramos su pendiente, dificultando el discurrir del agua.

- La Comunidad de Regantes de la Acequia del río Velillos y la presa de la Media Luna de Búcor.

Los propietarios, regantes y demás usuarios que tienen derecho al aprovechamiento de las aguas que conduce la acequia del río Velillos derivadas por la Presa de la Media Luna de Búcor, y las de los pozos propiedad de la comunidad, se constituyen en la llamada Comunidad de regantes de la acequia del río Velillos y la presa de la Media Luna de Búcor, con domicilio en Casa Nueva (Pinos Puente), en virtud de lo dispuesto en la vigente ley de aguas de 2 de Agosto de 1985¹⁰.

Como se desprende de las propias ordenanzas de la comunidad, ésta se compone de todos los usuarios del agua captada por la presa de la Media Luna de Búcor. El conjunto de los regantes conforma un colectivo usufructuario que se articula entorno al uso de bienes de carácter comunal: el agua y las infraestructuras de riego. De esta manera, el conjunto de partícipes que tienen derecho al uso de las aguas quedan constituidos como una corporación de derecho público plenamente reconocida dentro de la jurisprudencia española. Como tal corporación, los actos que dicte la comunidad en el ejercicio de sus competencias, tendrán la consideración de actos dictados por la Administración, con las consecuencias derivadas en cuanto a su ejecutoriedad y al procedimiento para su revisión.

¹⁰ Ordenanzas de la Comunidad de Regantes (1999). Artículo 1.



Ilustración 08. Vista general de los regadíos del río Velillos, con Sierra Elvira al fondo. José Francisco Ruiz Ruiz. 2010.

La Comunidad de regantes del Velillos se constituyó oficialmente en 1953, aunque el colectivo llevara funcionando como tal desde mucho antes. La ley de Aguas de 1879, obligaba a que todos los colectivos usuarios de aguas públicas que superasen un número de partícipes, o con una superficie determinada, debían constituirse como comunidad de regantes legalmente reconocida. Sin embargo, hasta el año 1949 los regantes del Velillos no comenzaron con los trámites necesarios para conseguir su constitución legal. Para ello tuvieron que redactar unas ordenanzas que recogieran el reparto de aguas que tradicionalmente los regantes del Velillos habían venido poniendo en práctica, y los documentos legales que desde antaño habían avalado dicho funcionamiento. Se presentaron documentos como:

- 1- Real Cédula otorgada por su majestad Carlos II en el año 1679 sobre los títulos de propiedad de las tierras de Ánzola y Zujaira en relación a las aguas del río Velillos.
- 2- Real Cédula expedida por su majestad Felipe V el 17 de diciembre de 1711 relativa a la construcción de la presa de la Media Luna.
- 3- Escritura de construcción y subasta de la Media Luna de Búcor de 10 de marzo de 1712.
- 4- Escritura de Transacción otorgada entre las cortijadas de Ánzola y Zujaira de 16 de Octubre de 1733.

Los documentos citados recogían los principales derechos que los regantes de Ánzola y Zujaira habían ejercido desde mucho antes de la fecha de la constitución. La administración recababa dicha documentación con objeto de revisar en virtud de qué derechos históricos cada comunidad utilizaba las aguas, y proceder entonces a su reconocimiento. Las ordenanzas elaboradas en 1951, también reflejaban las propiedades de la comunidad, el régimen de funcionamiento interno, así como los cargos y órganos que conformaban la estructura de gobierno de la comunidad.

Actualmente la comunidad de regantes está integrada por un total de 275 partícipes que son propietarios de alguna porción de tierra dentro de la zona regable del Velillos.

La condición de partícipe y, por tanto, el derecho al uso de las aguas de la comunidad, se adquiere con la inscripción en el Padrón General de Partícipes. A tal fin, aquella persona que haya adquirido por cualquier título legal tierras incluidas en la zona regable de la comunidad, tendrá que solicitar de la Junta de Gobierno su inscripción en el Padrón de Partícipes, además de acreditar fehacientemente la adquisición de terrenos, con su derecho a riego¹¹.

Los regantes cuando adquieren una propiedad del regadío adquieren con ella sus derechos de agua. Formar parte de la comunidad de regantes no implica la adquisición de un acceso al agua ilimitado y ajeno a normas, sino que se podrá usar solamente el agua que pertenece a su parcela, en los días y horas que establecen las ordenanzas. Por tanto los derechos de agua son de la tierra, y el regante puede beneficiarse de su uso pero no ser su propietario. Esto supone que el titular de la finca no puede vender el agua, destinarla a otros usos que no sean el riego de la finca en cuestión, y ni tan siquiera regar otra parcela de otra parte del regadío que también fuese de su propiedad. Este principio general que impera en el regadío garantiza que cada parcela posee intactos sus derechos de agua independiente del propietario de cada momento. Asimismo ocurre con el uso de las infraestructuras hidráulicas de modo que un regante, pese a ser partícipe de la comunidad, no puede usar las acequias, pozos, etc. para otro fin que no sea el riego de su parcela en los turnos correspondientes.

Por tanto, el regante se convierte en un agente que entra en relación con el sistema de riego a través de la adquisición de tierra, usando ambos factores para beneficiarse de los frutos que generan, pero en modo alguno puede, a título individual, modificar las condiciones de partida, es decir, la relación tradicionalmente establecida entre tierra, agua e infraestructuras de riego. Sólo el colectivo de regantes, mediante el respectivo proceso de votación en la Junta General, es capaz de llevar a cabo una modificación sustancial de las condiciones del regadío.

- Régimen interno: el funcionamiento interno del colectivo de regantes está sujeto a los principios generales establecidos por la legislación vigente en materia de aguas. La ley de Aguas de 1879 fue la primera en definir algunos principios sobre el funcionamiento de las comunidades, y señalaba la necesidad de que cada una de ellas elaborara unas ordenanzas propias que sirvieran para crear un marco de funcionamiento adaptado a cada circunstancia. Desde entonces las ordenanzas se convierten en el documento regulador de los colectivos de regantes, y la Ley 29/1985, de 2 de Agosto de Aguas, incide nuevamente en la importancia de las mismas.

Por ello, la comunidad de regantes de la acequia del río Velillos para su constitución debió elaborar las ordenanzas de 1951, que fueron revisadas y actualizadas en el año 1999. Las ordenanzas recogen aspectos como la concesión administrativa de agua que posee la comunidad, el conjunto de obras que pertenecen al colectivo, los repartos de agua que se dan en el regadío, los órganos de gobierno y los cargos con las competencias de cada uno, el conjunto de derechos y obligaciones de los regantes, el régimen sancionador, el sistema de recaudación, etc.

¹¹ Ordenanzas de la Comunidad de Regantes (1999). Artículo 6.b.

Junto con las Ordenanzas, el colectivo de regantes cuenta con una estructura interna, un organigrama propio, en el que existen distintos órganos de gestión con unas competencias específicas en relación al gobierno del colectivo y al aprovechamiento de agua que éste hace; asimismo existen una serie de cargos que también forman parte de la estructura administrativa de la comunidad y que son depositarios de ciertas responsabilidades con respecto a la organización del grupo.

Así, la Comunidad de Regantes cuenta con una Junta General, que se compone de todos los partícipes de la comunidad. Es el órgano soberano y sobre él recaen todas las facultades de decisión. Responde a un modelo en el que las decisiones se adoptan a partir de los votos de los regantes, que dependerán de los marjales de tierra que cada uno posea, de modo que cuanto mayor sea la cantidad de tierra que se posee en el regadío, más votos o puntos poseerá el regante a la hora de una votación. Según las ordenanzas, cada año debe realizarse una Junta General de carácter ordinario al comienzo del mismo. A ella corresponden cuestiones como la elección de cargos, examen y aprobación de gastos, valoración de proyectos generales que afecten a infraestructuras de riego, medidas que afecten al sistema de reparto tradicional del agua, etc.

La Junta de Gobierno es elegida por la Junta General, y su función principal es encargarse de la ejecución de las ordenanzas, del cumplimiento de los acuerdos que adopte la Junta General, y de los suyos propios. De forma más concreta, la Junta de Gobierno se encarga de tareas como acordar la fecha de la limpia anual de la presa y acequias, dirigir dichos trabajos, supervisar las obras que haya autorizado la Junta General, asesorarse del acequero para controlar que se respetan los turnos de riego, etc. La Junta de Gobierno se compone de Presidente, Secretario y siete Vocales, de los cuales tres pertenecerán a la cortijada de Ánzola, tres a Zujaira, y uno que podrá ser de cualquiera de ellas. Todos los cargos serán elegidos por la Junta General mediante votación.

Finalmente, la comunidad cuenta con un Jurado de Riegos, que también es elegido por la Junta General, y se encarga de conocer las cuestiones suscitadas entre los partícipes, así como de imponer a los infractores las sanciones necesarias, fijando también las indemnizaciones que correspondan a los perjudicados. Básicamente su función es la de hacer cumplir las ordenanzas en aquellos casos de conflictos puntuales que no merecen ser expuestos a la Junta General por estar claramente regulados en la normativa de la comunidad. Se compone de un presidente, que normalmente es uno de los siete vocales de la Junta de Gobierno, dos vocales que elegirá la Junta General, y el mismo secretario de la comunidad.

- El reparto del agua: el reparto tradicional de las aguas del río Velillos viene condicionado por dos cuestiones fundamentales: la división del regadío en dos cortijadas distintas, y la ubicación de las infraestructuras de riego. El agua captada en la presa de la Media Luna es conducida por una única acequia hasta el partididor de Casa Nueva, donde el agua se reparte entre ambas cortijadas. Por tanto los regantes de las cortijadas de Ánzola y Zujaira desde antaño se han visto obligados a compartir la presa y la acequia madre, lo cual ha sido una fuente de conflictos a lo largo de la historia del regadío. El caso más relevante al respecto, es el pleito que existió en el s. XVIII entre D. Carlos de Valdivia, propietario de la cortijada de Zujaira, y el Monasterio de San Jerónimo, titular de las tierras de Ánzola. Los motivos del desacuerdo fueron el reparto del agua y la limpieza de la acequia, y para poner solución al mismo se redactó una escritura, con fecha 16 de octubre de 1733, que supuso el primer acuerdo legal para el reparto de las aguas del río Velillos. El acuerdo consistía en que el agua captada por la presa debería ser repartida a mitades iguales entre ambas cortijadas, y actualmente es el principio máximo del regadío. Una vez que el reparto de aguas se realiza, los regantes de cada cortijada emplean su parte de forma independiente, contando con un ciclo de riego propio, de modo que dentro de una misma comunidad de regantes existen dos grupos de regantes diferenciados, los de Ánzola y los de Zujaira, y cada uno gestiona su agua de forma independiente, viéndose obligados a formar una única comunidad por el hecho de compartir la presa y la acequia principal.

El manejo del agua en las tierras del Velillos varía mucho según la época del año. Como sucede en otros regadíos, la gestión del agua de riego a lo largo del año conoce dos fases bien diferenciadas que dependen de la abundancia o la escasez de agua que determinen las condiciones climáticas. Así, durante los meses de lluvias comprendidos entre Octubre y Marzo, el riego se da de forma fluida y flexible, debido a que existe un caudal importante en las acequias de riego, y a que la demanda de riegos artificiales disminuye debido a las lluvias, por lo que la cantidad de agua disponible es superior a la demanda. En esta época el riego se da a discreción, de modo que no es necesario que se cumpla un orden concreto; el acequero va dando agua según se la van solicitando los regantes, o bien, como ocurre en la vega de Zujaira, los propios regantes toman el agua de las acequias cuando la necesitan.

Sin embargo, a partir del mes de abril, las condiciones cambian de forma notable. El río Velillos no es muy caudaloso, y durante el estiaje su caudal merma considerablemente, llegando incluso a secarse por completo, ofreciendo un panorama difícil para el mantenimiento de los cultivos del regadío. En estos meses la demanda de agua de riego aumenta, y disminuye el caudal disponible, haciendo necesario que se active el sistema de riego por tandeo, es decir, siguiendo un ciclo de riego determinado. Con ello se pretende que el poco caudal de agua que exista, se reparta de forma equitativa y ordenada entre todos los regantes, con el objeto de que no se pierda ningún cultivo del regadío. El riego por tandeo se basa en el establecimiento de turnos a la hora de regar los distintos trances del regadío, así como la asignación de unas determinadas horas de riego a cada uno, de forma que éste se realiza siguiendo un orden espacial y temporal. Durante la Dula el agua va rotando de unos trances a otros, poniendo a disposición de las parcelas el agua de riego por el sistema de turnos, de forma que a todos los regantes del regadío se le ofrece la oportunidad de regar su haza dentro de cada dula. En época de escasez, por tanto, el sistema de reparto se vuelve más rígido y estricto, y los regantes no pueden regar a voluntad, si no cuando les llega su turno.

Debido a que las tierras del Velillos se encuentran divididas entre la cortijada de Ánzola y la de Zujaira, se da la circunstancia de que existen dos dulas diferentes para cada parte del regadío. Si bien las dos tienen la misma duración, cada una funciona de forma independiente a la otra. Así, una vez que el agua se reparte al 50% en el Partidor de Casa Nueva, los regantes de cada cortijada gestionan su mitad de forma distinta, empleando una dula adaptada a las características físicas, hidráulicas e infraestructurales de su vega.

B) El riego en la cortijada de Ánzola.

En la cortijada de Ánzola la dula comienza cada lunes a las 12:00 horas, momento en el que el agua pertenece a los trances del Corvejón Seco y el Corvejón. Cuando comienza la dula el acequero ofrece el agua al primer regante del trance, si éste necesita regar dispondrá del agua de la acequia hasta que su finca esté totalmente regada¹², es su turno de riego; en cambio si su cultivo no necesita riego, dejará pasar el turno y el acequero se lo ofrecerá al siguiente regante, y así consecutivamente hasta que todos los regantes del trance hayan tenido la oportunidad de regar. Esto debe hacerse antes de las 16:30 del lunes, pues en ese momento el agua pasa a pertenecer a los trances llamados Ánzola y el Tejar. Para ello el acequero realiza las combinaciones necesarias en los partidores para llevar el caudal hasta estos trances, y una vez en ellos, va ofreciendo el agua a los regantes, de nuevo por turno de riego. El lunes a las 23:00 el agua cambia de nuevo y pasa a los trances Monjas, Vacas y Álamo Negro, donde permanecerá hasta el Martes a las 10:00. De esta forma el agua irá rotando por los 23 trances de la cortijada de Ánzola, de acuerdo a los horarios establecidos por las ordenanzas, hasta que todas las parcelas hayan tenido la posibilidad de regar dentro de los siete días de cada dula.

El acequero se convierte en un factor esencial para que la dula se cumpla correctamente; es el encargado de cambiar el agua, controlar los horarios, coordinar los turnos, etc. Aunque las ordenanzas recogen los horarios y los turnos que deberán seguirse durante la dula, a menudo surgen situaciones que dificultan su cumplimiento (escasez extrema de agua, excesiva demanda de riego en un trance, abundancia de cultivos de alta demanda hídrica, etc.), y es entonces cuando el acequero debe emplear su conocimiento y experiencia para que el ciclo se cumpla a su tiempo.

¹²El riego en la vega del Velillos es por inundación o *a manta*. Consiste en dejar que el agua de la acequia penetre en la parcela por su parte más alta o *cabeza*, para que gracias al desnivel avance hacia la parte baja o *pies*, encharcando la parcela. Si no existe limitación temporal, el riego termina cuando el agua ha inundado toda la finca.

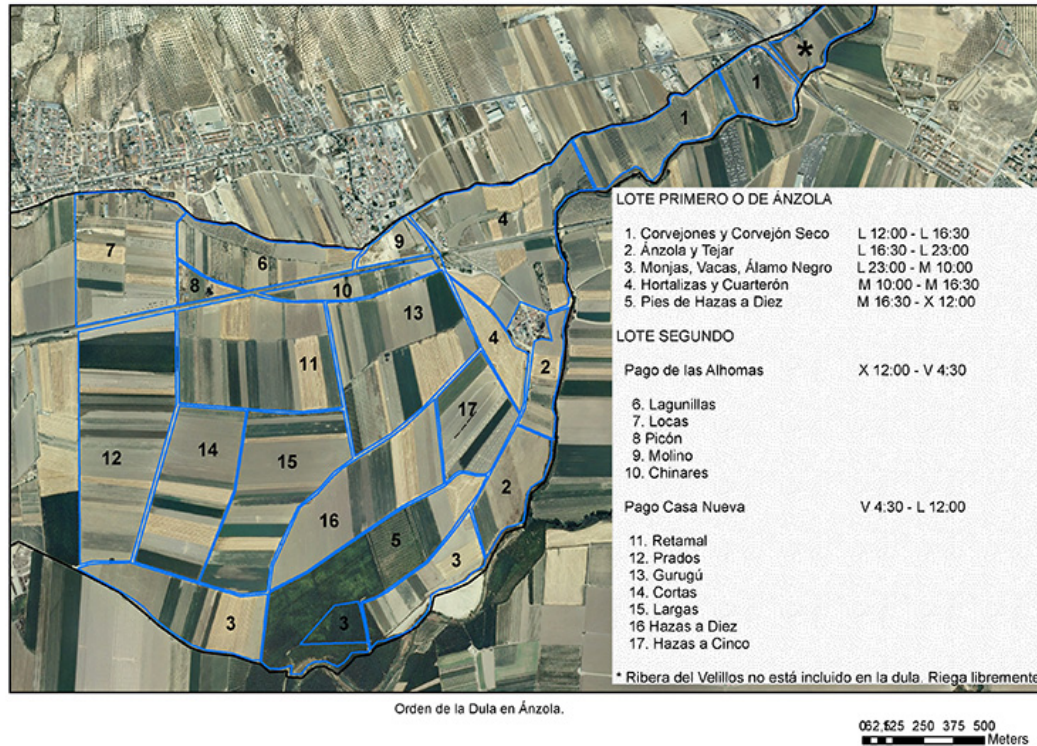


Ilustración 09. Acequero supervisando la limpia de la acequia principal. José Francisco Ruiz Ruiz. 2010.

Para que la dula pueda ejecutarse de acuerdo a las ordenanzas es necesario contar con un caudal mínimo de agua; por debajo de éste sería materialmente imposible garantizar riego a todas las parcelas del regadío dentro de los siete días de duración de la dula. No obstante, como ya se ha señalado, los regantes de la cortijada de Ánzola cuentan con tres pozos que extraen agua del subsuelo y que suponen un caudal de apoyo al de las acequias.

C) El riego en la cortijada de Zujaira.

La cortijada de Zujaira está compuesta por seis trances. La dula comienza cada lunes a las 6:00 en los trances de las Atravesadas y los Cuarterones. A diferencia de la zona de Ánzola, en la que el agua se dejaba en la parcela hasta que quedaba totalmente inundada, y era entonces cuando se consideraba regada, en la parte de Zujaira se ha establecido que cada haza tiene un tiempo de agua dependiendo de su superficie. Este tiempo se ha calculado en una media de tres minutos y medio de agua por marjal. Así los regantes del trance van introduciendo el agua en sus parcelas a través de las compuertas y, en teoría, deberían tenerla un tiempo ajustado a sus marjales.

El sistema también es por turno y tanda, de modo que si el regante necesita agua la tomará él mismo, si no, la dejará pasar. Si la toma, comenzará a computar su tiempo en el momento en que abra las compuertas; suponiendo que la finca tuviera 10 marjales, dispondría de 35 minutos de agua totales. Cuando transcurre dicho tiempo deberá cerrar sus compuertas y dejar que el agua siga corriendo por la acequia para que llegue al siguiente regante, que repetirá el mismo procedimiento.

El miércoles a las 12:00 el agua pertenece a los trances de Fuentecilla y Mochones, donde estará durante 24 horas. Durante este tiempo los regantes se repartirán el agua tal y como hemos visto en los trances anteriores. El jueves a las 12:00 el agua irá hacia los trances de los Picos y las Encinillas donde permanecerá hasta el domingo a las 22:00. Desde este momento hasta que comience la nueva dula hay unas 8 horas que son consideradas como sobrantes. Este periodo se destina a regar algunas de las hazas que lo necesiten, aunque ya lo hayan hecho, en una segunda vuelta que el agua dará a la vega de Zujaira.

En la vega de Zujaira el acequero no interviene en los riegos. Son los propios regantes los que se encargan de regar sus parcelas y de controlar el buen funcionamiento de la dula, de modo que cada agricultor debe tener claro cuándo es su turno de riego y el tiempo de riego que le pertenece; incluso conocen el tiempo de riego de los regantes que le preceden para saber en qué momento debe cederle el agua. La inexistencia de un encargado de controlar la dula, obliga al colectivo en su conjunto a conocer y gestionar el riego, los turnos y los tiempos.

Según apuntan los propios regantes, tres minutos y medio de agua por marjal es poca cantidad y con frecuencia se ven obligados a tomar agua durante más tiempo. Esto pudiera parecer un motivo de conflicto entre regantes, sin embargo hay que tener en cuenta que en cada dula no todos los regantes hacen uso de su turno de riego, ya que sus cultivos no necesitan regar cada siete días; esto hace que en cada dula queden libres algunos turnos de riego, de forma que los regantes que si necesitan regar hacen uso del agua excedente, sin causar perjuicio a otros regantes. Por lo general los regantes que si riegan se ponen de acuerdo con los que no para hacer uso de su tiempo de riego. A pesar de ello es frecuente que existan malentendidos y confusiones. Además, en épocas de escasez los regantes de Zujaira ponen en funcionamiento el pozo que poseen en la vega, de modo que éste incrementa en 40 litros/segundo el caudal de las acequias.

3.- CONCLUSIONES

Como hemos podido observar en el caso de los regadíos del río Velillos, la repercusión de la labor de los colectivos de regantes sobre el propio territorio es evidente. Los regantes y sus prácticas garantizan la posibilidad de la actividad agrícola de regadío en la vega del Velillos, proporcionando un reparto del agua equitativo y racional, basado en la consideración del agua como un bien comunal escaso. Esta actividad a su vez implica una adaptación del suelo (nivelación, parcelario, trances, caminos de acceso, acequias, etc.) que cualifica el paisaje agrario. Además, estos colectivos interactúan con el propio medio natural y los recursos naturales, siendo capaces de emprender medidas concretas para optimizar las deficiencias endémicas del medio, como muestra la apertura de pozos por parte de los regantes del río Velillos.

En este sentido y visto a gran escala, a la actividad agrícola que se desarrolla en la Vega de Granada, subyace un complejo sistema de reparto de agua basado en la experiencia y en la costumbre, y que funciona como soporte del territorio. Como hemos tratado de demostrar, para acceder a esa realidad subyacente es necesario un acercamiento a la Vega de Granada desde las comunidades de regantes que en ella operan, pues ellas detentan la competencia de controlar dichos repartos de agua. Por tanto, además de los datos generados por el estudio concreto de los regadíos del Velillos, este trabajo ha puesto de manifiesto una cuestión de tipo metodológico, que tiene que ver con el modo de abordar el estudio de los espacios irrigados a través de los actores que los gestionan.

Cualquier iniciativa encaminada a la consideración de los regadíos de la Vega de Granada como Patrimonio Histórico, debe tener muy presente dos cuestiones. Por una parte la importancia de los sistemas de riego como unidades tecnológicas con un sentido y una funcionalidad propias, cuya existencia y conservación es vital para la preservación del regadío. Y por otra, el valor de las comunidades de regantes como instituciones gestoras que detentan el conocimiento sobre el manejo del agua y de las obras de riego.

4.- BIBLIOGRAFÍA

AGUILERA KLINK, F. (1987). “Los recursos naturales de propiedad común. Una introducción”. *Hacienda Pública Española*, 107 pp. 121-127.

ALTAMIRA Y CREVEA, R. (1890). *Historia de la propiedad comunal*. Madrid: Instituto de estudios de administración local.

ALTIERI, M. A. “¿Por qué estudiar la agricultura tradicional?”. *Revista Agroecología y Desarrollo* (Santiago de Chile), Año I, 1 (1991), pp. 16-24.

ALTIERI, M. A. (1995). “El “estado del arte” de la agroecología y su contribución al desarrollo rural en América Latina”. M. A. Cadenas (ed). *Agricultura y desarrollo sostenible*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, pp. 151-203

BARCELÓ, M.; KIRCHNER, H. y NAVARRO, C. (1996). *El agua que no duerme. Fundamentos de la arqueología hidráulica andalusí*. Barcelona: El Legado Andalusí.

BARRIOS AGUILERA, M. (1985). *Repoblación de la Vega de Granada en tiempos de Felipe II*. Granada: Diputación Provincial.

BARRIOS AGUILERA, M. (1991). “La Vega de Granada en el siglo XVI: paisajes agrarios”. *Andalucía en el tránsito a la modernidad: Actas del I coloquio celebrado con motivo del V centenario de la conquista de Vélez-Málaga*. Málaga: Diputación Provincial, pp. 95-109.

BATISTA MEDINA, J. A (2001). *El agua es de la tierra: la gestión comunal de un sistema de riego del nordeste de La Palma (Los Sauces)*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

BERKES, F. (1999). *Sacred Ecology. Traditional Ecological Knowledge and Resource Management*. Philadelphia and London: Taylor & Francis.

BERKES, F.; COLDING, J. y FOLKE, C. “Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management”. *Ecological Applications*, 10 (2000). pp. 1251-1262.

BOLEA FORADADA, J. A. (1998). *Las Comunidades de Regantes*. Zaragoza: Comunidad General de Usuarios del Canal Imperial de Aragón.

CARVAJAL LÓPEZ, J. C. (2008). *La cerámica de Madinat Ilbira (Atarfe) y el poblamiento altomedieval de la Vega de Granada*. Granada: Grupo de Investigación “Toponimia, Historia y Arqueología del Reino de Granada”.

DÍEZ GONZÁLEZ, F. (1992). *La España del Regadío y sus Instituciones Básicas*. Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España.

Escritura de construcción y subasta de la Media Luna de Búcor de 10 de marzo de 1712. Archivo de la Comunidad de Regantes de la Acequia del río Velillos y la Media Luna de Búcor.

Escritura de Transacción otorgada entre las cortijadas de Ánzola y Zujaira de 16 de Octubre de 1733. Archivo de la Comunidad de Regantes de la Acequia del río Velillos y la Media Luna de Búcor.

GARRIDO ATIENZA, M. (1893). *Los alquezares de Santa Fe*. Granada: Imprenta de Francisco Reyes.

GLICK, T. F. (1979). *Islamic and Christian Spain in the Early Middle Ages: Comparative Perspectives on Social and Cultural Formation*. Princeton: University Press.

GLICK, T. F. (1988): *Regadío y sociedad en la Valencia medieval*. Valencia: Colección del Cenit al Segura.

GONZÁLEZ ALCANTUD, J. A. y MALPICA CUELLO, A. (coords.) (1995). *El agua: mitos, ritos y realidades*. Barcelona: Anthropos; Granada: Diputación Provincial.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (2002). “Los límites ambientales del crecimiento agrario en Andalucía (siglos XIX y XX)”. En: González de Molina M. ed. *La Historia de Andalucía a debate. (II) El campo andaluz*. Barcelona: Anthropos, pp. 285-328.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; GUZMÁN CASADO, G. I. (2006): *Tras los pasos de la insustentabilidad. Agricultura y Medio Ambiente desde una perspectiva histórica (siglos XVIII-XX)*. Barcelona: Icaria Editorial.

GORDON, H. S. “The Economic Theory of a Common-Property Resource: The Fishery”. *Journal of Political Economy*, 62 (1954), pp 124-142.

HARDIN, G. "The Tragedy of the Commons". *Science*, Vol. 162, 3859 (1968), pp. 1243-1248.

HERNÁNDEZ BENITO, P. (1990). *La Vega de Granada a fines de la edad media según las rentas de los hábices*. Granada: Diputación Provincial.

JILIBERTO, R. y MERINO, A. (1997). "Sobre la situación de las comunidades de regantes". En: López-Gálvez, J.; Naredo, J. M. eds. *La gestión del agua de riego*. Madrid: Argentario-Visor, pp. 183-201.

JIMÉNEZ PUERTAS, M. (2000): *El poblamiento de la tierra de Loja en la Edad Media*. Granada.

Ley de Aguas de 3 de agosto de 1866.

Ley de Aguas de 13 de Junio de 1879.

Ley 29/1985, de 2 de Agosto, de Aguas.

MALPICA CUELLO, A. et alii (1995). *El agua en la agricultura de Al-Andalus*. Barcelona: Lunwerg.

MALPICA CUELLO, A. (1997). "Arqueología hidráulica y poblamiento medieval en la Vega de Granada". *Fundamentos de Antropología*, 6-7 (1997), pp. 208-231.

MENOR TORIBIO, J. (2000). *La Vega de Granada: transformaciones agrarias recientes en un espacio periurbano*. Granada: Universidad.

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

Ordenanzas de la Comunidad de Regantes de la acequia del río Velillos y la Media Luna de Búcor, 1951. Archivo de la Comunidad de Regantes de la Media Luna de Búcor.

Ordenanzas de la Comunidad de Regantes de la acequia del río Velillos y la Media Luna de Búcor, 1991. Archivo de la Comunidad de Regantes de la Media Luna de Búcor.

OSTROM, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: University Press.

PEINADO SANTAELLA, R. (Ed.) (1998). *De Ilurco A Pinos Puente: Poblamiento, economía y sociedad de un pueblo de la Vega de Granada*. Granada: Diputación Provincial.

POCKLINGTON, R. (1985): "Acequias árabes y pre-árabes en Murcia y Lorca: aportación topomímica a la historia del regadío". *X Coloqui General de la Societat d'Onomàstica*. Valencia, pp. 462-473.

Real Cédula otorgada por su majestad Carlos II en el año 1679 sobre los títulos de propiedad de las tierras de Ánzola y Zujaira en relación a las aguas del río Velillos. Archivo de la Comunidad de Regantes de la Media Luna de Búcor.

Real Cédula expedida por su majestad Felipe V el 17 de diciembre de 1711 relativa a la construcción de la presa de la Media Luna. Archivo de la Comunidad de Regantes de la Media Luna de Búcor.

RIBERA, J. (1908). “El sistema de riegos en la huerta valenciana no es obra de los árabes”. *Almanaque de las Provincias*. Valencia, p. 253.

SÁENZ LORITE, M. (1996). “De la Vega a la aglomeración urbana de Granada. Aproximación geográfica a un espacio en fase de reorganización”. *Cuadernos Económicos de Granada*: Granada, pp. 73-83.

TOLEDO, V. M. “What is ethnoecology? Origins, scope, and implications of a rising discipline”. *Ethnoecologica* 1 (1992), pp. 5-21.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. (2008). *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Perspectivas agroecológicas*. Barcelona: Junta de Andalucía. Icaria editorial.

TOLEDO, V. M. “Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza”. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica (REVIBEC)*, 7 (2008), pp. 1-26.

TRILLO SAN JOSÉ, C., (2003). *Agua y paisaje en Granada. Una herencia de Al-Andalus*. Granada: Diputación Provincial.

TRILLO SAN JOSÉ, C. (2004). *Agua, tierra y hombres en Al-Andalus. La dimensión agrícola del mundo nazarí*. Granada: Grupo de Investigación “Toponimia, Historia y Arqueología del Reino de Granada”.