

EL DISEÑO DE ITINERARIOS TURÍSTICOS PARA LA PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO TERRITORIAL. LAS ACEQUIAS DE CAREO EN EL PARQUE NACIONAL DE SIERRA NEVADA¹

María José Prados Velasco

Universidad de Sevilla
mjprados@us.es

Amalia Vahí Serrano

Universidad Pablo de Olavide. Sevilla
avahser@upo.es

RESUMEN

Este artículo propone el diseño de itinerarios turísticos apoyados en el sistema de acequias de careo en la cuenca del Guadalfeo, en la vertiente sur del Parque Nacional de Sierra Nevada. Las acequias de careo son elementos claves empleados en la Antigüedad para la funcionalidad de los espacios agrarios de alta montaña en zonas semiáridas. En la actualidad constituyen elementos patrimoniales de primer orden que contribuyen al mantenimiento de los paisajes culturales. El objetivo central es el de vincular la sostenibilidad en la práctica del turismo, con la puesta en valor de elementos patrimoniales y paisajísticos.

Palabras clave: itinerarios turísticos, acequias de careo, patrimonio territorial, paisajes culturales, Sierra Nevada.

Fecha de recepción: 10 de enero de 2011

Fecha de aceptación: 25 de mayo de 2011

Departamento de Geografía Humana. Universidad de Sevilla. C/Doña María de Padilla, s/n. 41004 SEVILLA (España). E-mail: mjprados@us.es

Facultad de Humanidades. Universidad Pablo de Olavide. Ctra. de Utrera, km. 1.41013 SEVILLA (España). E-mail: avahser@upo.es

¹ Este artículo ha sido realizado en el marco del Proyecto de Investigación A025115/09 de la AECI *Articulación de los recursos patrimoniales turísticos y aplicación de la tecnología SIG a su planificación y gestión*. Las investigaciones que vinculan patrimonio territorial y paisajes culturales forman parte de un trabajo más ambicioso como Proyecto de Excelencia sobre *El patrimonio territorial como recurso para la integración ambiental y el desarrollo territorial* (Junta de Andalucía 2007/HUM/-3003) del Plan Andaluz de Investigación.

The design of tourist routes for an appreciation of the territorial heritage. Historical ditches in the Sierra Nevada National Park

ABSTRACT

This article proposes the design of routes passing through part of the system of ditches of the southern slopes of Sierra Nevada National Park. The ditches are key elements in the functionality of farmlands in semiarid areas. These systems are used since ancient times, and have therefore supported natural environment transforms. The paper discusses these elements as tourist attraction in the Sierra Nevada protected area. The paper designs tourist routes as a formula which combines the objectives of sustainable tourism with the enhancement of heritage and landscapes.

Key words: tourist routes, ditches, heritage, cultural landscapes, Sierra Nevada protected area.

1. INTRODUCCIÓN

Las rutas e itinerarios están adquiriendo cierto protagonismo en el diseño de la oferta turística en áreas rurales. En la práctica, los recorridos turísticos son consustanciales a la práctica del turismo cultural, ya sea a través de las obras expuestas en el interior de un museo o de los monumentos en el centro histórico de cualquier ciudad. También en el turismo de naturaleza es habitual realizar desplazamientos en la búsqueda de elementos de interés. La actividad no es nueva, por lo que su extrapolación a otros ámbitos resulta fácilmente comprensible. Las primeras experiencias en áreas rurales se basaban en la extensión de rutas culturales más allá de los conjuntos monumentales urbanos, en una apuesta integradora de elementos arquitectónicos e históricos. Las rutas del Legado Andaluz son buenos ejemplos de esta afirmación. A partir de una propuesta original de vincular diferentes elementos culturales y hechos históricos, el Legado ha logrado aglutinar otra serie de actividades y motivaciones que responden a una configuración generosa del producto turístico (www.legadoandaluz.es). A las primeras rutas entre conjuntos urbanos, se han ido sumando propuestas basadas en personajes históricos o de viajeros como una forma de construir las geografías de esos personajes a partir del espacio vivido en cada periodo histórico. El resultado es una combinación inteligente de recorridos y actividades fuera de las rutas turísticas convencionales fomentando prácticas de *turismo slow*.²

La idea de establecer rutas turísticas ha sido bien acogida y adaptada a diferentes modalidades de turismo. A los efectos de este artículo interesa destacar las relacionadas con la práctica de tipos de turismo que aúnen la puesta en valor de los recursos patrimoniales y turísticos en áreas rurales y naturales. Lógicamente refieren a la práctica del turismo rural, y también del turismo de naturaleza por las conexiones existentes entre ambos. Los

² Hace referencia a la incorporación de la filosofía *slow* a la práctica turística, como alternativa al turismo convencional. La propuesta busca la inmersión del turista en el lugar, ajustándose a los modos de vida y sus *tempos*.

ejemplos encontrados son representativos de la amplia variedad de propuestas y de su acertada complejidad. Algunos autores exploran sobre el turismo y el patrimonio natural, poniendo de manifiesto la falta de tradición en nuestro país para una actividad como ésta; las causas de esta desatención; los riesgos a los que se encuentra sometido el patrimonio natural; y las necesidades de organización, previsión y equilibrio (Mora A. et alia, 2001). Inevitablemente uno de los ámbitos más interesantes para los investigadores es el del espacio natural protegido, ya sea como ámbito territorial de referencia para la práctica de turismo de naturaleza, o de forma más específica. En este último caso pueden mencionarse las propuestas centradas en el análisis de los elementos del paisaje y patrimonio geomorfológicos (Romero y Belmonte, 2002; González y Serrano, 2008), o que aborden temáticas más generales referidas a rutas en territorios extensos, como el del Corredor Biológico Mesoamericano (Panadero et alia, 2002). Dada la propia configuración física de las rutas resulta lógica la presencia de trabajos referidos a propuestas sobre cuencas fluviales o valles. En estos casos los trabajos derivan hacia la práctica del turismo rural, las más de las veces orientado hacia el legado de actividades productivas tradicionales. Son los casos del Valle del Tiétar (García y de la Calle, 2006), la Ruta del Duero (Hortelano, 2007), los ríos Júcar y Cabriel (Vázquez y Martínez, 2008), o una referida a patrimonio industrial de los antiguos molinos harineros en el Valle de Jachal, al oeste de Argentina (Fernández y Ramos, 2005). Lógicamente, las relaciones entre medio natural y cauces fluviales por un lado, y espacio rural y actividad económica por otro, centran un número seleccionado de aportaciones sobre patrimonio y paisaje hidráulicos (García, 2004; Mata y Fernández, 2010). Aunque la mayor parte de ellas defienden la puesta en valor de estos elementos como activos culturales y económicos, sin especial incidencia en su apuesta turística, constituyen un buen precedente al objeto de este artículo. En las páginas siguientes abordamos el diseño de rutas turísticas a partir de elementos centrales del patrimonio hidráulico en el Parque Nacional de Sierra Nevada. El elemento identificado es el sistema de acequias de careo que, a modo de cauces artificiales, han sido utilizadas para la derivación de aguas procedentes del deshielo hacia las acequias de riego. Los ejemplos analizados han puesto de manifiesto la relevancia de este recurso para el medio natural y paisajístico, enmarcado en un territorio de especial singularidad como es el caso de La Alpujarra de Granada, Bien de Interés Cultural (Decreto 129/2007, Junta de Andalucía). Pero además, este sistema de acequias de careo adquiere mayor relevancia por cuanto constituye uno de los casos datados de derivación de aguas de alta montaña para el regadío en zonas de clima-semiárido. El artículo concreta la relevancia de las acequias como recurso patrimonial, como elemento histórico-cultural y natural. Este artículo realiza una aproximación sintética al diseño de rutas turísticas siguiendo el sistema de las acequias de careo en la vertiente sur de Sierra Nevada. En él se explicita su trasfondo histórico y cultural. A continuación se presenta el proceso metodológico seguido para la identificación del sistema de acequias como elementos del patrimonio territorial. Los resultados van dirigidos a la clasificación y evaluación de los elementos del sistema para su puesta en valor como recurso turístico. La finalidad última es lograr que dicho reconocimiento del patrimonio territorial les vincule a los paisajes culturales y contribuya a su preservación como elementos funcionales de primer orden en el Parque Nacional de Sierra Nevada.

2. LAS ACEQUIAS DE CAREO COMO ELEMENTOS DEL PATRIMONIO TERRITORIAL EN EL PARQUE NACIONAL DE SIERRA NEVADA

El encauzamiento y la represa de aguas constituyen una forma tradicional de direccionar y regular el curso de las aguas para el regadío. Estas técnicas vienen implantándose en regiones semiáridas desde tiempos remotos, permitiendo el desarrollo agrícola y el surgimiento de civilizaciones que han marcado la historia de la humanidad. Los trabajos de los faraones egipcios en la regulación del Nilo, o los diques para encauzar las erráticas aguas de los valles mesopotámicos, supusieron el origen de la cultura agrícola y el soporte de una civilización influyente (Liverani, 1996; Bestué y González, 2006). Desde Oriente Próximo y a través de la cultura helénica pasarían a Europa, donde los romanos extendieron el legado agrícola por todo el Imperio. Estas técnicas hidráulicas tuvieron una exitosa implantación en toda la cuenca mediterránea, y especialmente en la Bética. Unas condiciones térmicas suaves y el aporte de agua de riego permitieron implantar y desarrollar cultivos para alimentar a la población y al ganado, que fueron además soporte de una actividad artesanal y comercial muy intensa (Sáez, Ordóñez y García-Dils, 2009; Salvador, 1989). Lógicamente todo ello contribuiría de forma decidida al desarrollo de una civilización urbana, civilización que no es posible imaginar sin el apoyo de una actividad agrícola muy desarrollada.

Pero sin lugar a dudas, la infraestructura hidráulica en el Levante y Sur de la Península Ibérica está indudablemente asociada a la dominación musulmana. Fue entonces cuando se forjaron los sistemas de conducción y almacenamiento de agua que vendrían a perfeccionar sistemas anteriores, constituyéndose en señas de identidad de lugares como las Alpujarras y por extensión, del Parque Nacional de Sierra Nevada (Espinar, 2006; Fernández, García y Villarroya, 2006; Vivas et alía, 2006). Las acequias de careo son elementos centrales de esos sistemas de manejo del agua, cuya función primordial es el drenaje de las aguas de escorrentía procedentes del deshielo, para su derivación hacia áreas deficitarias en cotas más bajas (Sbih y Pulido, 1996). El modo de construcción y el diseño de su trazado en la vertiente sur de Sierra Nevada suponen toda una lección de prácticas sostenibles. El punto de partida lo constituyen los diques contruidos manualmente con ayuda de cantos, lajas o arcilla, que dirigen el agua a través de canalizaciones conformadas por cavadas longitudinales. Su recorrido discurre en paralelo a las curvas de nivel, evitando las pendientes acusadas que, junto con un exceso de caudal, darían lugar a la rotura de las conducciones. Estas canalizaciones dirigen el agua procedente del deshielo hacia zonas donde proveen a las acequias de riego, y cuyas derivaciones se realizan de dos modos:

- mediante la construcción de diques y azudes hacia las acequias de riego;
- careando el agua sobrante transportada, a modo de derrames de agua que propician el flujo subterráneo (Sbih y Pulido, 1996).

La experiencia de los antiguos pobladores de estos lugares es clave en la conformación de un buen conocimiento del medio físico. Dichos conocimientos propiciaban la derivación dirigida de las aguas superficiales hacia lugares donde eran conocidas la

permeabilidad de los materiales o la existencia de fisuras en la roca. El sistema permitiría finalmente, el careo o infiltración de las aguas hacia zonas de menor elevación topográfica (Sbih y Pulido, 1996). Este buen entendimiento de las condiciones del medio evitaría la erosión superficial y la pérdida por evaporación que hubiesen supuesto otros sistemas en descubierto. Pero además, el modo de construcción y el diseño de su trazado suponen un método generoso de derivación de aguas. Además de su objetivo de proveer a las acequias de riego, las acequias de careo tienen una repercusión decisiva sobre los pastos y la vegetación natural, además de para la recarga de los acuíferos.

En la Cuenca del Guadalfeo quedan importantes vestigios de esta infraestructura. Emplazada en la vertiente sur del Macizo de Sierra Nevada, la Cuenca presenta una configuración geográfica marcada por un sistema de sub-cuencas sobre las que se organiza el sistema de poblamiento y la actividad agraria. Los valles encajados y estrechos, presentan una disposición norte-sur siguiendo el curso de los ríos: desde las cabeceras en las cumbres nevadas del techo peninsular hasta la desembocadura en el río Guadalfeo del que son tributarios. La configuración orográfica es tan marcada que ha condicionado, a su vez, la organización territorial. Los valles excavados por los afluentes de la margen derecha del Guadalfeo son a un tiempo, valles y tahás, divisiones administrativas para la gestión del territorio en época nazarí que todavía perviven en la toponimia de La Alpujarra.

Esta división administrativa competía a todos los sistemas de gestión comunitarios, del que las acequias formaban parte central. Los trabajos muy bien documentados de P. Cressier confirman los fuertes vínculos entre la colonización del territorio alpujarreño y los sistemas hidráulicos, a modo de procesos planificados de colonización o remodelación rural (Cressier, 1984). La organización de todo el sistema de captación y canalización de las aguas iría apoyada en un sistema de poblamiento y defensivo aguas arriba, para seguidamente colonizar los fondos de los valles. El aprovechamiento de las aguas desempeña por tanto un papel estratégico para los nuevos pobladores, habituados a superar las limitaciones hídricas de medios geográficos más extremos de donde eran originarios. Ello permite concluir que la relevancia de las estructuras urbanas musulmanas y su impacto sobre el medio rural pasan necesariamente por la gestión del agua para el desarrollo de una agricultura floreciente, soporte de la civilización urbana (Cressier, 1984 y 1995; Glick, 1990).

La Alpujarra tiene un valor especial como depositaria del legado musulmán en la Península Ibérica, pero también por su pertenencia al Parque Nacional de Sierra Nevada. La acción conjunta de ambos hechos le confiere carácter simbólico como representación fehaciente de las relaciones entre un medio físico agreste (no en vano estas montañas forman el techo peninsular), y la domesticación del mismo para el desarrollo del poblamiento y la explotación de sus recursos. Expresión palpable de esta interrelación la constituye el paisaje alpujarreño, cuya composición refleja un mosaico de terrazas de cultivo, manchas de arbolado y pastos, sobre la que se apoya la red de pueblos y cortijos (García, 2006; AA.VV., 2009). Estos paisajes culturales son la expresión acabada de un proceso de domesticación del territorio que se sustenta sobre una amplia variedad de elementos del patrimonio territorial. Entre otros cabe mencionar a la infraestructura hidráulica, la arquitectura para la producción o el hábitat disperso. Su valor viene acrecentado por los contrastes acusados de las vertientes. Dependiendo de la orientación y exposición y de

la altitud a lo largo de ellas, dan lugar a diferentes configuraciones en los elementos del patrimonio en los valles encajados de Sierra Nevada (AA.VV., 2009). La intervención de estos elementos es inherente a la conformación de los paisajes culturales, de manera que unos no pueden entenderse sin los otros, y todos juntos aportan una dimensión correcta a los procesos territoriales que tienen lugar.

Ello nos lleva a plantear la consideración de las acequias de careo como elementos del patrimonio territorial (natural y cultural). Este concepto de patrimonio territorial se aleja de la consideración del patrimonio y del paisaje como objetos estéticos, y pretende superarlos gracias a la incorporación de aspectos clave de orden más complejo (Ortega, 1999). La integración del patrimonio cultural y natural incide en la estructura y funcionamiento de los procesos territoriales que dan lugar a la conformación de los paisajes culturales. Y plantea una nueva aproximación en la que «una visión más amplia e integrada de los valores patrimoniales ... (supone) un desplazamiento del énfasis desde su protección a su puesta en valor» (Feria, 2005: 66).

Partiendo de la identificación, evaluación y aprovechamiento de todos los elementos patrimoniales presentes en el Parque Nacional de Sierra Nevada, este artículo plantea el reconocimiento de las acequias de careo como elementos integradores del patrimonio territorial. De ahí que se pretendan alcanzar tres metas. La primera supera la mera catalogación y protección propias de planteamientos metodológicos tradicionales. La segunda aprovecha la disposición lineal del sistema de acequias para el diseño de rutas turísticas. La tercera plantea una lectura culta del recorrido por medio de la integración del medio natural con los elementos del patrimonio y su papel en la formación del paisaje cultural. El resultado es la puesta en valor de las acequias como elementos patrimoniales que son garantes de los sistemas naturales y antrópicos.

3. ÁMBITO DE ESTUDIO: LOS PAISAJES CULTURALES DE LA CUENCA DEL GUADALFEO, SIERRA NEVADA

La propuesta que fundamenta esta investigación está basada en la coexistencia de un conjunto de elementos de gran interés y cierta complejidad. Estos son el propio ámbito de estudio; el carácter del recurso sobre el que se plantea el diseño de las rutas turísticas; en tercer lugar, su vinculación directa con otros recursos patrimoniales; y por último, el que sobre ellos recae la preservación de los paisajes culturales. El ámbito de estudio se circunscribe al Parque Nacional de Sierra Nevada, Reserva de la Biosfera. Se trata de la cara sur del macizo montañoso, en un territorio conformado por una sucesión de valles encajados por los que discurren los tributarios del río Guadalfeo. Este ámbito es conocido como la Alpujarra de Granada, un territorio de fuerte componente natural a la par que profundamente antropizado. El resultado es un espacio que tiene una significación especial y gran proyección.

El recurso sobre el que se apoya la propuesta es el de las acequias de careo. Estas acequias forman parte del sistema de gestión hidráulica que permite el desarrollo de la actividad agraria en un espacio de alta montaña. Su función consiste en la recogida y canalización de aguas superficiales procedentes del deshielo, para distribuir las a las acequias de riego. El carácter lineal y largo recorrido mediante el que atraviesan diferentes

unidades, les confiere una relación estrecha con otros recursos del patrimonio. Entre ellos cabe mencionar los molinos, azudes y presas, el hábitat disperso, la red de senderos, y las áreas de pastos y explotaciones agrícolas. Lógicamente todo ello deviene en la fortaleza de las acequias de careo como elementos centrales para la conformación de los paisajes culturales. Son estos paisajes basados en la actividad agraria iniciada por los primeros pobladores de estos territorios y que se remontan, al menos, a la colonización romana. Las dificultades del medio orográfico junto a los contrastes climáticos por efecto de la altitud son sin duda fundamentales en la conformación de paisajes de especial singularidad y extraordinaria belleza.

Imagen 1 **VALLE DEL GUADALFEO**



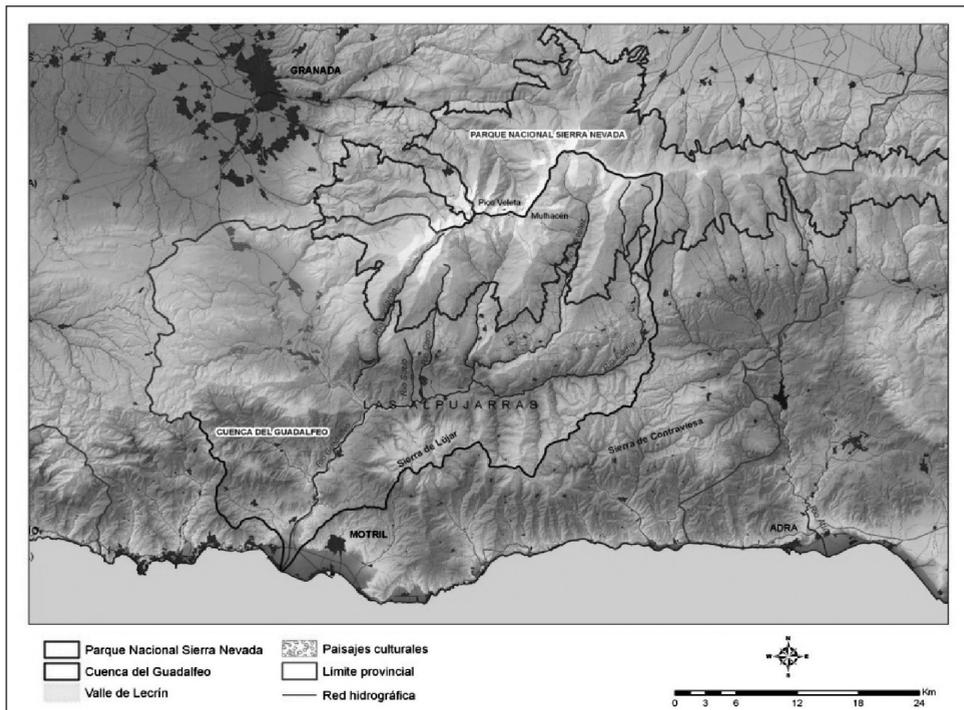
Fuente: A. Vahí, 2009.

Con estos precedentes, el ámbito de estudio responde a una lógica natural y funcional muy concreta en la que es preciso destacar un marco de referencia amplio y acotar el espacio o dominio de las acequias. El primero corresponde al ENP de Sierra Nevada, como resultado de la declaración de Parque Natural en 1989, y posteriormente la declaración

de Parque Nacional (Ley 3/1999 de Red de Parques Nacionales). En segundo lugar, la vertiente sur del Macizo corresponde a la cuenca del Guadalfeo, dentro del cual La Alpujarra de Granada es un ámbito singular y emblemático. Es allí donde la conformación del poblamiento y del paisaje no hubiese sido posible sin el sistema de acequias.

El Espacio Natural de Sierra Nevada engloba los ámbitos del Parque Nacional y Parque Natural desde 2004. Esta situación responde a la sentencia del Tribunal Constitucional, por la cual la comunidad autónoma de Andalucía pasa a asumir las competencias de los parques nacionales de su territorio (Tribunal Constitucional 194/2004). El Espacio Natural de Sierra Nevada es un espacio de alta montaña de casi 90.000 has., que se configura como el techo peninsular gracias al pico Mulhacén (3.482 metros); además cuenta con varios picos que superan los tres mil metros de altitud (www.juntadeandalucia.com/medioambiente). Las diferencias en altitud y climáticas se ven reforzadas por su posición meridional y la contrastada exposición de sus vertientes. La fuerza del medio natural en el Parque Nacional tiene un complemento muy marcado en los asentamientos de población emplazados laderas abajo del macizo montañoso. Comprenden sesenta municipios, de los cuales son

Mapa 1
LA CUENCA DEL GUADALFEO EN EL ENP DE SIERRA NEVADA



Fuente: www.guadalfeo.es. Elaborado por J. E. Ibáñez.

Imagen 2
BARRANCO DEL POQUEIRA CON EL PICO DEL VELETA AL FONDO



Fuente: M. J. Prados, 2006.

Imagen 3
ACEQUIA BAJA DE PITRES



Fuente: M. J. Prados, 2009.

cuarenta y cuatro los que conforman el área de influencia socioeconómica. La singularidad geográfica de este espacio se apoya en una serie de unidades geográficas bien definidas y asentadas en sus bases físicas, históricas, de explotación y funcionales. Una de ellas es la de La Alpujarra, sin duda el ámbito más representativo del espacio natural por la organización del poblamiento y la conformación del paisaje.

Como ámbito geográfico, las Alpujarras se subdividen en dos secciones marcadas por el Puerto de la Ragua (2.000 metros): La Alpujarra de Granada y La Alpujarra almeriense, respectivamente en las partes occidental y oriental. La Alpujarra almeriense es menos conocida a pesar del alto valor del medio natural, de la historia del lugar y de sus paisajes. Ello parece deberse a la conformación del relieve, menos abrupto y donde el Macizo va perdiendo altitud (Pico del Chullo, 2.611 metros), y a la organización de la hidrología superficial. El territorio lo vertebraba la cuenca del río Andarax, a lo largo del cual se organiza el poblamiento y una agricultura en bancales. El paisaje agrícola, bien característico, está dominado por almendros y cerezos. Por su parte la sección oeste se corresponde con La Alpujarra de Granada, en la cuenca del Guadalfeo, y viene marcada por la sucesión de valles encajados que la recorren. Sobre la margen derecha del Guadalfeo se organiza un sistema de tributarios que desde las cumbres nevadas desciende abruptamente, salvando unas diferencias altitudinales por encima de los dos mil metros en un recorrido de poco más de cincuenta kilómetros. La configuración del medio físico es por tanto más abrupta y ha dado lugar a un poblamiento muy singular, orientado a las vertientes de solana, y a un paisaje agrario en bancales.

Aunque el sistema de acequias es inherente a los aprovechamientos agrarios de todo el ENP, el ámbito elegido tiene un carácter singular. De una parte, porque los paisajes culturales están considerados implícitamente en la Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía (Ley 14/2007). Además de los conjuntos históricos de algunas localidades, el paisaje agrario asociado ha sido incluido en el Inventario de BIC de La Alpujarra. De otra, porque el sistema de acequias se organiza aquí en dos niveles jerárquicos perfectamente conectados: el de las acequias de careo y las acequias de riego. Las acequias de careo toman el agua procedente del deshielo y la conducen hasta zonas desde donde carean hacia las de riego, que son las que propiamente abastecen a las zonas de cultivo. Con una perfecta adaptación a las condiciones del medio natural han hecho posible el aprovechamiento de las aguas al tiempo que permiten el desarrollo de la vegetación natural, de áreas de pastos y zonas de cultivo, llegando incluso a proveer de agua a los propios núcleos de población.

La importancia de este sistema no se entiende sin las condiciones orográficas y climáticas del lugar. La gran heterogeneidad de este espacio se encuentra propiciada por la interacción entre un clima semiárido y de alta montaña; no podía ser de otro modo debido a una orografía complicada. El relieve de La Alpujarra se organiza en base a esta sucesión de sub-cuencas, de disposición alargada, disimétrica y de fuertes pendientes. Dada la presencia de nieve en cabecera y las lluvias de primavera, otra de las notas características es que los ríos disponen de un caudal abundante. Junto a lo escarpado del relieve, el rasgo más sobresaliente lo constituye el contraste térmico y pluviométrico muy acusado, y su reflejo en la vegetación y los usos del suelo. La precipitación media anual varía desde los 800 mm en las zonas altas, a los 450 mm en el propio cauce del Guadalfeo. En estas zonas altas las precipitaciones son en forma de nieve, si bien su presencia es muy cambiante

entre unos años y otros debido a las condiciones climáticas y a cómo influyen la dirección de los vientos y el relieve. En cualquier caso los aportes nivales inciden en la escorrentía superficial, y son decisivos en el funcionamiento hidrológico y el abastecimiento agrícola. Desde el punto de vista hidrológico la cuenca se caracteriza por la combinación de los regímenes pluviales y nivo-pluviales de sus tributarios. Los mayores aportes coinciden de hecho con las lluvias de invierno (diciembre a febrero) y de primavera cuando se produce el deshielo de las cabeceras (mayo a junio). En esos momentos se alcanzan los caudales máximos que oscilan entre los 60 hm /año del Cádjar; 50 hm /año del Trevélez; y los 40 hm /año del Poqueira (www.cuencaguadalfeo.com). Estos caudales medios se unen a otra nota característica, como es la baja escorrentía superficial. Fuertes pendientes, precipitaciones en forma de nieve, lluvias torrenciales, sustratos permeables, extensa red de acequias,... conforman un coctel de elementos que inhibe la circulación de las aguas en superficie (www.cuencaguadalfeo.com).

El sistema pluviométrico e hidrológico se vincula de forma directa al régimen térmico. A pesar de que estamos hablando de un macizo montañoso de elevaciones considerables, la latitud y orientación de las vertientes de solana propician unas condiciones térmicas típicamente mediterráneas. El régimen térmico viene marcado por unas temperaturas medias en torno a los 10-13°C en municipios de mayor altitud, como es el caso de Trevélez. En todo caso la oscilación es amplia, por lo que en verano se superan fácilmente los 25 °C (Sbih y Pulido, 1996). Las elevadas temperaturas se traducen en una elevada evapotranspiración debido al déficit hídrico, e incluso en una situación de aridez. El resultado es la práctica ausencia de vegetación natural de porte arbóreo, el carácter limitado de la agricultura de secano y la presencia de procesos erosivos. Ello incide lógicamente en el protagonismo de los aportes de agua provenientes del sistema de acequias. La combinación de agua para el regadío con unas temperaturas medias suaves explica la importancia de la gestión del agua para la agricultura de regadío y la regeneración de los pastos. Veamos qué papel han jugado en la conformación de los paisajes culturales y su importancia como recurso patrimonial para el diseño de rutas turísticas.

4. FUENTES Y METODOLOGÍA EMPLEADAS. LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ACEQUIAS DE CAREO COMO RECURSO TURÍSTICO

Las fuentes y la metodología empleadas están dirigidas a la delimitación de las acequias de careo como elementos del patrimonio territorial de La Alpujarra. En cuanto a las fuentes, la perdurabilidad y el carácter funcional de estos sistemas de ingeniería ha dado lugar a diferentes aproximaciones desde disciplinas tan diversas como la Historia, la Antropología o la Ingeniería hidráulica (Cressier, 1984, 1995; Salvador, 1989; Glick, 1990; Espinar, 2006). En la actualidad, la exploración de dicho sistema trasciende el campo historiográfico para instalarse en campos igualmente diversos como la Economía y la Antropología Social (Del Campo, 1996), la Geografía (Quirantes, 1987) o la Ingeniería y la Arquitectura (Fernández Escalante et al., 2005). Cada una desde su propia perspectiva abogan por un enfoque original que da luz sobre la excepcionalidad, el alcance y el potencial de estos sistemas hidráulicos. Y sobre la estructura organizativa que generan a su alrededor y la proyección territorial que desempeñan, especialmente en relación a los usos

del suelo y la conformación de los paisajes. La producción bibliográfica es por tanto bien diversa. Por ello permite una aproximación al objeto de estudio desde la óptica diacrónica, a la vez que ofrece la oportunidad de identificar rasgos y comportamientos en el momento presente. Este abanico de fuentes y sus aportaciones refuerzan el carácter pluridimensional del significado de las acequias de careo en la cuenca del Guadalfeo, convirtiéndose en objeto patrimonial de indudable valor para el Parque Nacional de Sierra Nevada y el ENP en su conjunto. Sobre esa base, el aporte metodológico trata de identificar a las acequias de careo como elemento articulador, integrante del territorio, y dependiente del agua como recurso natural. Las acequias de careo contienen una dimensión triple: medioambiental, socioeconómica y cultural. Está demostrado que, al tratarse de sistemas de irrigación por derramamiento e infiltración, contribuyen a la recarga de acuíferos y la reposición de la cobertera vegetal. Siguen constituyendo un soporte esencial de la actividad agrícola, incluso a veces sometidos a procesos de alteración para intensificar el aprovechamiento del recurso agua. En último lugar, la persistencia de un sistema de poblamiento en ámbito de montaña y la contribución a la formación de paisajes culturales en la zona no hubiese sido posible sin la canalización de las aguas del deshielo, y son excelentes indicadores de la estrecha relación entre el recurso y el medio afectado.

Imagen 4 **ACEQUIA DE CAREO EN BÉRCHULES**



Fuente: A. Vahí, 2009.

Dentro del ámbito del ENP de Sierra Nevada, la Junta de Andalucía declaró en 2007 Bien de Interés Cultural con la categoría de Sitio Histórico a «La Alpujarra Media Granadina y La Tahá» (Decreto 129/2007 de 17 de abril). Aunque desde 2005 ya contaba con cierto nivel de protección, es en este momento cuando se procede de forma efectiva y se reafirma. El Sitio Histórico está dividido en 32 áreas patrimoniales agrupadas en 7 tipologías temáticas, siendo las acequias una de ellas. Tal y como recoge el Decreto, el ENP de Sierra Nevada «está conformado por terrenos con un menor grado de antropización que los que son objeto de la declaración de Sitio Histórico, pero están atravesados por las acequias» (Decreto 129/2007 de 17 de abril: 58). De manera que se las identifica como elementos singulares del patrimonio sujeto a regulación y protección atendiendo a sus valores históricos. Además de la mención especial a las acequias como parte del territorio declarado Sitio Histórico y fuera ya del mismo, se establecen franjas de protección de seis metros de ancho en ambas orillas del cauce de cada acequia, acompañando su recorrido desde el lugar de la toma hasta su encuentro con el Sitio Histórico. De ese modo se armoniza la protección cultural y ambiental de este recurso. En la Tipología correspondiente a las acequias, son siete las acequias principales que se registran en el Sitio Histórico (véase tabla 1). A su vez, otras tipologías están estrechamente vinculadas al sistema de acequias y deben ser mencionadas. Se trata de la Tipología de Poblaciones y/o Zonas de Cultivos Asociados (Decreto 129/2007 de 17 de abril).

Tabla 1
RELACIÓN DE ACEQUIAS DECLARADAS EN EL SITIO HISTÓRICO DE LA
ALPUJARRA (CUENCA DEL GUADALFEO)

Acequia Alta de Pitres
Acequia Baja de Pitres
Acequia Almegíjar
Acequia Cástaras
Acequia Alta de Timar y Lobras
Acequia Nueva de Bérchules
Acequia Real o Gorda de Busquístar

Fuente: Elaboración propia a partir de Decreto 129/2007, de 17 de abril.

No cabe duda que el Sitio Histórico de La Alpujarra Media Granadina y La Taha es parte importante de la cuenca del Guadalfeo. El territorio declarado aglutina buena parte de las acequias de careo, pero no todas, y por tanto es preciso ampliar la referencia a un marco mayor. Es por ello que el análisis del sistema de careo se ha hecho extensivo desde las vertientes central y oriental donde se encuentra el Sitio Histórico, hacia la vertiente

información que ha contado con distintos niveles de profundización. La sistematización ha consistido en la caracterización inicial basada en la determinación de los siguientes descriptores: localización; recorrido; altitud y pendiente. Esta información da lugar a un mejor conocimiento del sistema acequero, además de aportar datos de interés sobre el legado territorial que constituye, en sí mismo, el ámbito de estudio. A partir de ahí quedaba establecer las asociaciones entre las acequias y los respectivos ríos tributarios del Guadalfeo. Esta identificación ha sido muy importante por cuanto relaciona el elemento natural con la acequia, constatando las relaciones existentes en el suministro y alimentación del sistema. Aparece además reflejada la cota mínima y máxima en cada acequia, lo que permite una identificación completa en tanto que aporta la información altimétrica y posicional respecto al río próximo y su recorrido. Y por tanto, permite disponer de una información muy útil para el diseño de los itinerarios.

La variación en altitud a lo largo del recorrido de la acequia (cotas mínima y máxima absolutas) hace posible el encauzamiento y derivación de las aguas en las vertientes de sus respectivos ríos tributarios del Guadalfeo. Es por ello que el mapa de las acequias se superpone al del sistema hidrológico, y ambos a su vez al productivo. Mientras en las cotas más elevadas (2.500, 2.800 m.), en el techo de las acequias, éstas se aprovechan para las actividades de pastoreo, su encuentro con los núcleos de población (Trevélez a 1.650 m., hasta 450 m. de Órgiva) marca la relación existente con los paisajes culturales más intensificados. En estas cotas el sistema de acequias de careo cede paso al del riego, siempre por debajo de los 800 metros de altitud (véase tabla 2). Es entonces cuando la red de acequias de riego se multiplica en los entornos de las poblaciones para satisfacer las demandas agrícolas de los cultivos aterrazados y las poblacionales.

Finalmente este análisis ha permitido la sistematización de la información para la construcción de una base de datos georreferenciada sobre el sistema acequero. Dicha base de datos habrá de conformar la argumentación para defender la hipótesis de partida, cual es el reconocimiento del sistema de acequias como recurso turístico para la puesta en valor del patrimonio territorial en el Parque Nacional de Sierra Nevada. El trabajo se ha ido implementando con fuentes de diversa índole al objeto de profundizar y delimitar la relación entre las distintas perspectivas del sistema de acequias: la dimensión histórico-cultural, la dimensión ambiental y la dimensión socioeconómica. Habida cuenta que son inherentes al propio sistema, no se puede obviar ninguna de ellas de cara a la consideración de las acequias como elementos del patrimonio territorial. La conjunción de estructuras económicas productivas con la revalorización de un sistema físico ambiental, sólo comprensible gracias a la disponibilidad del recurso principal, explica la perdurabilidad y el éxito de un sistema organizativo a lo largo del tiempo y su capacidad en la formación de los paisajes culturales.

5. RESULTADOS. DISEÑO DE ITINERARIOS TURÍSTICOS DE LAS ACEQUIAS DE CAREO

Finalmente, todo este trabajo de análisis e identificación del recurso patrimonial para su puesta en valor se ha vinculado a los recursos turísticos del lugar. La primera premisa ha sido la de reconsiderar la oferta turística basada en el sistema de acequias; más allá

Tabla 2
DATOS BÁSICOS DE LAS ACEQUIAS DE CAREO EN LA CUENCA DEL
GUADALFEO

DENOMINACIÓN	RÍO TRIBUTARIO	MUNICIPIO	INTERVALOS ALTIMÉTRICOS
Acequia Alta	CHICO - TREVÉLEZ	Trevélez	1800_1900
Acequia Alta de Lanjarón	LANJARÓN	Lanjarón	1700_2100
Acequia Alta de Pitres	MULHACÉN - POQUEIRA	Capileira	1900_2300
Acequia Baja	MULHACÉN -POQUEIRA	Capileira	1900_2100
Acequia de Almegfjar	TREVÉLEZ	Busquistar	1100_1400
Acequia de Amoladeras	TORIL - POQUEIRA	Capileira	1600_2500
Acequia de Bérchules / Juviles	TREVÉLEZ	Bérchules	2300_2500
Acequia de Busquistar	TREVÉLEZ	Busquistar	1300
Acequia de Calvache	JUNTILLAS - TREVÉLEZ	Trevélez	2100_2200
Acequia de Cerro Negro	POQUEIRA	Pampaneira, Carataunas, Órgiva	800
Acequia de Cástaras	TREVÉLEZ	Trevélez, Busquistar, Cástaras	1400_1500
Acequia de la Vega	CHICO	Soportujar	1100
Acequia de los Hechos	DÚRCAL	Dúrcal	2100_2400
Acequia de los Lugares	NAUTE - POQUEIRA	Capileira	1500_1700
Acequia de Mecina	GRANDE DE BÉRCHULES – CÁDIAR	Alpujarra de la Sierra	1600_2100
Acequia de Orgiva	CHICO	Carataunas, Pampaneira	800_900
Acequia de Prado Llano	CULO DE PERRO - TREVÉLEZ	Trevélez	2400_2800
Acequia del Almiar	CHICO	Soportújar	1700_1800
Acequia del Castillejo	TORIL - POQUEIRA	Pampaneira	2000_2300
Acequia del Mingo	CULO DE PERRO – TREVÉLEZ	Trevélez	2300_2500
Acequia Gorda	CULO DE PERRO - TREVÉLEZ	Trevez	2000_2200
Acequia Nueva	POQUEIRA	Bubión, Pampaneira	1700_1900
Acequia Nueva	TREVÉLEZ	Trevélez	1600_1700
Acequia Nueva	CÁDIAR	Bérchules	1300_1400
Acequia Real	CHICO – CÁDIAR	Bérchules	1500_1700
Grande de Bérchules	CÁDIAR	Bérchules	1100_1200

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo.

Imagen 5
ACEQUIA DE LOS CASTILLEJOS



Fuente: A. Vahí, 2009.

de la práctica del turismo rural o del turismo de naturaleza, se ha reorientado el enfoque hacia propuestas integradoras. En segundo lugar, la planificación de los recorridos ha de responder a la necesidad de optimizar el resultado del viaje, haciendo previsión de *cómo*, *cuándo* y especialmente *qué*, a partir de la selección de elementos a considerar. Como resultado de todo ello, el viaje adquiere tanta importancia como los objetivos a visitar, estando en este caso centrados en el medio físico por el que discurre, su patrimonio natural y cultural a lo largo de los recorridos y los principales hitos o elementos de referencia sobre los que se llamará la atención.

Como toda oferta turística, nuestra propuesta tiene que garantizar al menos tres aspectos: accesibilidad, seguridad y factibilidad. Accesibilidad en tanto que existan un sendero o camino (al menos) y condiciones de paso o flujo para dar cobertura a ésta o cualquier otra propuesta. En ningún caso se garantiza el éxito de acogida de una oferta de ruta turística que no cuente a priori con una vía que haga posible los desplazamientos previstos. Relacionado con ello, la seguridad alude a unos umbrales normales de garantía sobre la integridad física de los visitantes potenciales o caminantes. Cualquier propuesta debe determinar las condiciones normales bajo las cuales está asegurado el éxito de la actividad, y ello compromete especialmente tanto del lado de la oferta o instancia/s responsable/s como de la demanda. En este caso concreto son importantes las informaciones sobre con-

diciones del camino, meteorología, etc., así como indicaciones sobre la indumentaria. En tercer lugar, el itinerario es factible si cumple condiciones para satisfacer las expectativas del turista, deportista o caminante en su propósito de llevarlo a cabo. La factibilidad está estrechamente vinculada a las dos condiciones anteriores, pero sobre todo se asocia al uso y la experiencia de quien lo ha probado con anterioridad, de manera que se convierte en referencia para otras personas. Existe un cuarto aspecto, el de la estacionalidad, que no incide necesariamente en todos los itinerarios turísticos, pero cada día se hace más presente sea por causas y condicionantes directos o indirectos. Parece estar clara la dependencia que La Alpujarra tiene de las condiciones meteorológicas anuales, por lo que para la realización de itinerarios como los que se proponen han de tenerse en cuenta las condiciones desde la primavera al otoño a fin de encontrar operativo el recorrido y las mejores circunstancias ambientales para su desarrollo (deshielo y cauces activos, vegetación, aire y luz natural, etc.).

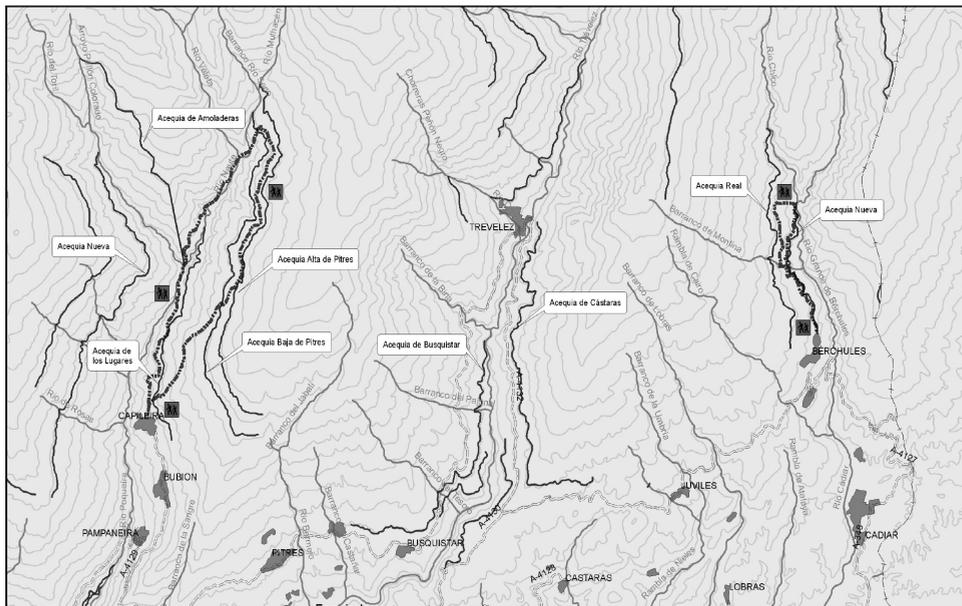
La finalidad última que se propone es la puesta en valor del patrimonio natural y cultural en el entorno de La Alpujarra, resaltando la oportunidad que supone disponer de elementos singulares de la infraestructura hidráulica y sus vínculos con los paisajes culturales. Como se ha explicado, la elección de la figura de la acequia de careo es del todo oportuna en tanto que aúna funciones naturales, ambientales y productivas mediante un ingenioso sistema que explora más allá de las opciones básicas planteadas para el regadío. Aunque propiamente no constituyen una red, las acequias de careo junto con las de riego conforman un sistema lineal de infraestructuras hidráulicas, que junto con otros sistemas contribuye a la articulación del territorio. Su papel conjuga el sentido utilitario con el efecto paisajístico en un sentido múltiple. Las acequias de careo suministran el principal recurso para los pastos y el desarrollo de la ganadería; a la par que recargan los acuíferos en altura y discurren por las laderas en dirección a las acequias de riego, relacionándose directamente con los paisajes culturales delimitados en el contexto de La Alpujarra. Sobre esta base argumental se sustenta la idea de recorrido o itinerario, que permite explorar el medio a la vez que introduce el desempeño de la actividad turística.

La propuesta contenida en este artículo se fundamenta en la selección de dos itinerarios en la Alpujarra Media, entre el macizo de Sierra Nevada y los tramos alto y medio del valle del Guadalfeo. Dicha selección se ha hecho sobre otras propuestas ya exploradas y difundidas (www.juntadeandalucia/medioambiente, www.topwalks.net), sobre las que hemos añadido ciertas variaciones. Lógicamente la propuesta viene marcada por la combinación de intereses que conjugan la cuestión ambiental y patrimonial presentes en la práctica del turismo rural, con el formato de turismo de naturaleza bajo la premisa de integrar ambos. Las claves para la exploración a lo largo de los caminos es el medio físico en el que se insertan y la belleza de los paisajes culturales, teniendo como referencias el valle del Guadalfeo (allí donde es posible su visualización) y el anfiteatro que conforma Sierra Nevada en la parte septentrional. De lo que se trata finalmente es de enfocar la atención sobre la interacción humana en dicho medio físico, con el trazado de acequias que discurren por las vertientes de los tributarios y el paisaje que se dibuja en torno a ellas. La alternativa que se propone fija como objetivo la toma de conciencia acerca de la interacción entre el ser humano y el medio a través del trazado de las acequias y sus connotaciones ambientales y culturales. La experiencia, vinculada al *turismo slow*, permitirá establecer relaciones y

correspondencia en torno a la síntesis del patrimonio territorial que encierra la zona en el contexto del ámbito de estudio.

A modo de presentación de las rutas, hay que señalar que ambas han sido trazadas sobre dos barrancos diferentes. Ambas propuestas se alimentan a partir de la información que vuelcan instancias como la Consejería de Medioambiente de la Junta de Andalucía, o algunas otras de iniciativa particular, si bien se aporta un sesgo importante al centrar el recorrido como medio y fin para poner de relieve los aspectos patrimoniales de los que venimos tratando. La primera de ellas, la más occidental, tiene carácter de circuito y es una ruta más prolongada. Discurre por el Barranco del Poqueira, entre Capileira (1.436 m.) y el Cortijo de Las Tomas (2.200 m.) como puntos extremos del recorrido, y constituye un ámbito de especial significación. Ello es debido al protagonismo que el Barranco del Poqueira tiene en el conjunto de La Alpujarra. La segunda ruta o ruta oriental, es lineal y discurre por la vertiente derecha del Barranco del río Grande que, tras cruzar Bérchules, pasa a ser el propio Guadalfeo. Su recorrido está comprendido entre el núcleo de Bérchules (1.319 m.) y la Fábrica de los Moros (1.460 m.), cercana a la Junta de los Ríos (Chico y Grande). En este caso, el trazado lineal puede implementarse con un retorno circular que algunos agentes turísticos proponen, pero la inmediatez o proximidad de ambos recorridos permite considerarlos como un único trazado.

Mapa 3
ITINERARIOS TURÍSTICOS DE LAS ACEQUIAS DE CAREO



Fuente: Mapa Topográfico de Andalucía 1/10.000. Elaborado por C. Hurtado.

El primero de los itinerarios se basa en un recorrido circular, ya identificado conforme a las fuentes que se han citado con anterioridad. Conocido como el *Itinerario de las Acequias*, en realidad ofrece el acercamiento a tres acequias y el avistamiento de algunas otras. Se localiza en el Barranco del Poqueira, en La Alpujarra Media, en un punto de convergencia de los ríos Veleta, el Toril y el Naute, donde se pueden identificar algunas acequias de careo importantes. El recorrido se hace en buena parte a lo largo de la vertiente izquierda, por donde discurren las acequias de Los Lugares, Alta y Baja de Pitres. Además, desde el camino y siguiendo la vertiente derecha se pueden identificar la acequia de Las Amoladeras y la acequia Nueva. Marginalmente, por encima de ésta última es posible reconocer el trazado de la acequia del Castillejo; y ya al norte de la ruta se identifica el recorrido de la acequia del Sabinar, que toma sus aguas del río Veleta. El valor de este itinerario viene dado por constituir un escenario único en la Cuenca, donde la convergencia de senderos y acequias hacen posible que el viajero se ubique dentro de dicho escenario natural. La propuesta es una miscelánea de paisaje natural y cultural, a la par que integra panorámicas de un alto valor estético. Siguiendo la secuencia del camino, algunos referentes a tener en cuenta son, en primer lugar algunos huertos en paratas o balates que van cediendo conforme nos alejamos de Capileira. Otros referentes interesantes son el conjunto de casas de La Cebadilla o construcciones para los trabajadores de la Central Eléctrica

Imagen 6
ACEQUIA BAJA DE PITRES (VISTA HACIA EL SUR)



Fuente: M. J. Prados, 2009.

del Poqueira, hitos del aprovechamiento productivo energético en esa zona. El nacimiento de la acequia de Los Lugares cerca del cortijo Naute. Algunos cortijos sobre o cerca del lecho del Naute: Cortijos Naute, Merce, La Isla, Corralón, Ratón, Rascabezal, etc. Y el Cortijo de Las Tomas como punto de retorno a partir del cual se seguirá en paralelo a las acequias Alta y Baja de Pitres. A partir del punto de regreso lo más interesante es la panorámica desde la media altura que lleva el camino, contemplándose la amplitud del barranco, la difusión de corrales y cortijos, el trazado de otras acequias en la vertiente opuesta (Sabinar, Amoladeras,...) etc.

Por su parte, el segundo *Itinerario de la Acequia Nueva*, entre Bérchules y la Junta de los Ríos, propone un recorrido que combina el trazado unidireccional con un itinerario circular (véase mapa 3). Al igual que el itinerario del Barranco del Poqueira, se dispone en sentido meridiano N-S siguiendo la divisoria de aguas de la margen derecha del Guadalfeo. La propuesta arranca en el nacimiento del Guadalfeo merced al aporte de las aguas de los ríos Grande y Chico en los Bérchules. La ruta está comprendida entre las cotas 1.319 m. del núcleo de Bérchules y los 1.500 m. de la Fábrica de Moros, y en ese desnivel, el recorrido aproximado es de 9 km. La denominación del itinerario responde a la acequia Nueva por ser la dominante en todo el recorrido. El camino corre en paralelo a dicha acequia, y por debajo de él discurre junto a otras dos igualmente importantes

Imagen 7 **CAMINO DE LA ACEQUIA REAL, BÉRCHULES**



Fuente: A. Vahí, 2009.

en el valle del río Grande, como son las acequias Real y del Espino. Al mismo tiempo puede verse la acequia de Mecina, en la vertiente izquierda pero ya en los límites nor-orientales del ámbito de estudio. El espacio en el que se inserta el itinerario ofrece un amplio repertorio patrimonial que difiere de la ruta del Poqueira. La linealidad del camino durante buena parte del recorrido, así como la extensión y la pendiente menos pronunciada, hacen de esta ruta un objetivo idóneo para aquellos viajeros que deseen evitar cierto grado de dificultad. A su vez, la inmediatez de los hitos tanto en el sendero como en sus márgenes y de los espacios percibidos desde el camino, facilitan las condiciones para llevar a cabo la ruta.

A lo largo del camino se distinguen algunos elementos relevantes que realzan el valor del paisaje cultural. La toponimia está cargada de referencias históricas, como los Tajos del Reyecillo, El Molinillo o los Tajos del Campanario que han dejado su huella sobre la zona. La Fábrica de los Moros es no sólo la meta del itinerario sino la clara constancia de la actividad secular que se instaló en esta zona del valle aun a pesar de no estar constatada la dedicación de la misma (por la presencia de moraledas ¿tal vez una sedería?). Además, en las condiciones de pendiente, altitud y orientación del recorrido, la acequia ha creado con el paso del tiempo un paisaje bien irrigado, con arbolado y vegetación de cierta frondosidad que en las proximidades de Bérchules se transforma en huertos con un aprovechamiento más intenso cuanto la presencia de acequias de riego y la proximidad del río lo permite.

6. CONCLUSIONES

Hasta aquí se ha hecho una descripción de escenarios y un análisis del principal objeto de interés, las acequias de careo en la Cuenca del Guadalfeo, en el Parque Nacional de Sierra Nevada. Se ha constatado la interacción de las acequias de careo con otros elementos del territorio, algunos de ellos a su vez contemplados por su valor patrimonial. Lo que consolida la hipótesis de plantear a las acequias de careo como elementos del patrimonio territorial susceptibles de aprovechamiento turístico. Es preciso insistir sobre la práctica de un turismo sostenible y coherente con el frágil medio en el que se propone. A tenor de las investigaciones realizadas sobre la práctica de un turismo de naturaleza, los agentes públicos y privados que intervienen en las iniciativas de desarrollo de la zona cuentan con argumentos sobrados para ello. El aprovechamiento y el resultado funcional del sistema de acequias son argumentos suficientes para destacar su interés singular. Los orígenes de la infraestructura y su perdurabilidad en el tiempo denotan que el sentido utilitarista no ha perdido vigencia, de manera que el valor histórico enriquece la dimensión patrimonial cultural del sistema. A ello se une el valor que se desprende de una estructura organizativa perdurable y su contribución al mantenimiento de la cobertura de vegetación como patrimonio natural. La organización y la intervención sobre el recurso hídrico constituye todo un modelo de estructura de trabajo (objeto, funciones de gestión, mantenimiento, etc., instrumentos) que con el paso del tiempo ha mantenido toda su vigencia a través de las comunidades de regantes y la figura esencial del acequero.

Las acequias de careo han de ser entendidas como elementos del patrimonio medioambiental y paisajística del Sierra Nevada. Como patrimonio físico ambiental, las acequias

constituyen elementos de irrigación y distribución del recurso por medios artificiales que permiten un equilibrio de la hidratación en zonas por naturaleza excedentaria o deficitaria según los casos. La recarga de acuíferos mediante el sistema de careo y la canalización/distribución para aprovechamiento en huertos, ganado, poblaciones,...constituye todo un sistema de domesticación del recurso que permite la vida en la zona, garantizando al mismo tiempo el equilibrio de un ecosistema frágil como es esta montaña mediterránea. El resultado de esta simbiosis espacio temporal es un paisaje en lenta transformación que depende del comportamiento de la naturaleza que se impone, pero también de factores antrópicos que perduran (como la estructura agroganadera) y que se renuevan (las comunicaciones, actividad turística, etc.). Se trata, en definitiva, de un sistema de vida basado en el sometimiento del medio y los recursos, siendo el agua el hilo conductor de las tareas de adaptación. El modelado del medio físico y natural mediante el control del agua y el sucesivo desarrollo de paisajes culturales ha dado *lugar a un producto histórico de valor social, cultural y ambiental* (Feria, 2005) que rompe con la inercia del desencuentro entre lo cultural y lo natural antaño mantenida.

Con relativa frecuencia, la riqueza patrimonial de estos lugares se ha puesto en peligro por la orientación del esfuerzo y las inversiones desligadas de los propios recursos humanos y medioambientales, y por ello es preciso insistir en la necesidad de recuperar los vínculos que permitan un desarrollo equilibrado para el ámbito en cuestión. El diseño de rutas turísticas, tomando como hilo conductor y referencia principal las acequias de careo, resulta clave en el propósito del presente artículo al dar relevancia a un conjunto de elementos del patrimonio territorial. Integrar el patrimonio cultural y natural como argumento para el diseño de itinerarios turísticos constituye un reto en la medida que trata de dinamizar el ámbito o ámbitos en cuestión, mediante la potenciación de sus propios recursos. El turismo, por tanto, como pretexto para fortalecer sinergias de desarrollo en el territorio de La Alpujarra permite rescatar y fomentar, a un tiempo, valores y oportunidades para la población local. Consideramos que la práctica de turismo que aúne la puesta en valor de los recursos patrimoniales en áreas rurales y naturales puede ser uno de los ingredientes necesarios para el despegue de ámbitos debilitados por la dinámica demográfica y socioeconómica.

BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. (2009): *Atlas digital del patrimonio territorial en España e Iberoamérica*. Sevilla, Universidad Pablo de Olavide.
- A.C. AL-MUDAYNA (1991): *Historia de los regadíos en España*. Madrid, MAPA.
- BESTUE CARDIEL, I. y GONZÁLEZ TASCÓN, I. (2006): *Breve guía del patrimonio hidráulico de Andalucía*. Sevilla, Agencia Andaluza del Agua.
- CRESSIER, P. (1984): Las fortalezas musulmanas de la Alpujarra y la división político-administrativa de Andalucía Oriental, en *Revista Arqueológica Espacial*, pp. 403-427.
- CRESSIER, P.: «Hidráulica rural tradicional de origen medieval en Andalucía y Marruecos. Elementos de análisis práctico», en González Alcantud, J.A. y Malpica Cuello A. (Dirs.) (1995): *El agua. Mitos, ritos y realidades*, Barcelona-Granada, Anthropos y Diputación Provincial de Granada, pp. 255-286.

- DECRETO 129/2007 por el que se declara Bien de Interés Cultural, con la categoría de Sitio Histórico, el área delimitada de La Alpujarra Media Granadina y La Tahá, en la provincia de Granada. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 86, de 3 de mayo de 2007.
- DEL CAMPO GARCÍA, A. (1996): «Las Comunidades de Regantes: Historia, Características, Finalidad y Gestión», en *XIV Congreso Nacional de Riegos*. Aguadulce (Almería), Junio de 1996.
- ESPINAR MORENO, M. (2006): «Estructuras hidráulicas del Reino de Granada», en González Martín, C. y Espinar Moreno, M.: (2006): *El Agua: Patrimonio y Desarrollo. Una aproximación a la puesta en valor de los sistemas hidráulicos en la cuenca mediterránea*. Granada, Diputación de Granada, pp. 1-35.
- FERIA TORIBIO, J.M. (2005): «El valor de la cultura y la naturaleza en los procesos de desarrollo territorial», en *Jornadas de Patrimonio y Territorio*. Sevilla, Consejería de Cultura, pp. 63-70.
- FERNÁNDEZ ESCALANTE, A., GARCÍA RODRÍGUEZ, M. y VILLARROYA GIL, F. (2006): «Las acequias de careo, un dispositivo pionero de recarga artificial de acuíferos en Sierra Nevada, España. Caracterización e inventario, en Tecnología y Desarrollo», *Revista de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente* vol. IV, pp. 1-33.
- FERNÁNDEZ ZAMBÓN G. y RAMOS SCHENK A. G. (2005): «Patrimonio industrial y rutas turísticas culturales: algunas propuestas para Argentina», *Cuadernos de Turismo* nº 15, pp. 97-112.
- GARCÍA ARAGÓN, (Coord.) (2006): *El urbanismo en la Alpujarra – Sierra Nevada. Propuestas para la conservación de la arquitectura y el urbanismo tradicional*. Granada, ADR Alpujarra.
- GARCÍA GONZÁLEZ, L. (2004): «Agua y turismo. Nuevos usos de los recursos hídricos en la Península Ibérica. Enfoque integral», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* nº 37, pp. 239-255.
- GARCÍA HERNÁNDEZ, M. y DE LA CALLE VAQUERO, M. (2006): «Turismo en el medio rural: conformación y evolución de un sector productivo en plena transformación. El caso del Valle del Tiétar (Ávila)», *Cuadernos de Turismo* nº 17, pp. 75-101.
- GLICK, T.F. (1990): «Historia del regadío y las técnicas hidráulicas en la España Medieval y Moderna. Bibliografía Comentada I», *Chronica Nova* nº 18, pp. 191-222
- GONZÁLEZ TRUEBA, J.J. y SERRANO CAÑADAS, E. (2008): «La valoración del patrimonio geomorfológico en espacios protegidos. Su aplicación al Parque Nacional de los Picos de Europa», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* nº 47, pp. 175-194.
- HORTELANO MÍNGUEZ, L.A. (2007): «Revitalización y promoción de la «Ruta del Duero»: las iniciativas de excelencia y las propuestas innovadoras», *Cuadernos de Turismo* nº 20, pp. 103-130.
- LEY 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía (BOJA número 248, de 19 de diciembre de 2007)
- LIVERANI, M. (1996): «Reconstructing the Rural Landscape of the Ancient Near East», *Journal of the Economic and Social History of the Orient* nº 39, pp. 1-49.

- MATA OLMO, R. y FERNÁNDEZ MUÑOZ, S. (2010): «Paisajes y patrimonios culturales. La salvaguarda del valor patrimonial de los regadíos tradicionales», *Scripta Nova* vol. XIV, nº 337.
- MORA SÁNCHEZ, A., SUCH DEVESA, M.J. y CÓRDOBA LEIVA, J.L. (2001): «El desarrollo del turismo en el Parque Natural del Alto Tajo», *Cuadernos de Turismo* nº 7, pp. 111-130.
- ORTEGA VALCÁRCCEL, J. (1999): «El patrimonio territorial: El territorio como recurso cultural y económico», *Revista del Instituto de Urbanística de la Universidad de Valladolid-Ciudades* nº 4, pp. 33-48.
- PANADERO MOYA, M., NAVARRETE LÓPEZ, G. y JOVER MARTÍ, F.J. (2002): «Turismo en espacios naturales: oportunidades en el Corredor Biológico Mesoamericano», *Cuadernos de Turismo* nº 10, pp. 69-83.
- QUIRANTES PUERTAS, J. (1987): «Erosión antrópica (Cuenca del Guadalfeo, Granada)», *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada* nº 15, pp. 89-98.
- ROMERO DÍAZ, A. y BELMONTE SERRATO, F. (2002): «Los paisajes geomorfológicos de la región de Murcia como recurso turístico», *Cuadernos de Turismo* nº 9, pp. 103-122.
- SÁEZ FERNÁNDEZ P., ORDÓÑEZ AGULLA, S. y GARCÍA-DILS DE LA VEGA, S. (2009): «Infraestructuras hidráulicas en el territorio de una colonia romana de la Bética: el caso de Astigi, colonia Avgvsta Firma (Écija, Sevilla, España)», en *Congreso Internacional Aquam perducendam curavit. Captación, uso y administración del agua en las ciudades de la Bética y el Occidente romano*. Cádiz, Universidad de Cádiz (en prensa).
- SALVADOR VENTURA, F.J. (1989): «La agricultura de regadío durante la antigüedad tardía en el sur de la Península Ibérica», en Cara Barrionuevo, L. (Coord.): *El agua en zonas áridas. Arqueología e historia. Hidráulica tradicional de la provincia de Almería*, pp. 405-418.
- SBIH, B. y PULIDO BOSCH, A. (1996): «Papel de los careros en la gestión de las aguas en La Alpujarra», en Chacón Montero J. Y Rosúa Campos J. L. *1ª Conferencia Internacional Sierra Nevada. Conservación y Desarrollo Sostenible*. Granada: Universidad de Granada, pp. 457-468.
- VÁZQUEZ VARELA, C. y MARTÍNEZ NAVARRO, J. M. (2008): «Del inventario patrimonial a la identificación de unidades de paisaje: estrategias en el marco de un desarrollo territorial sostenible», *Scripta Nova* vol. XII, nº 270 (135).
- VIVAS, G., MATEOS, L., GIRÁLDEZ, J.V. y GONZÁLEZ-DUGO, M.P. (2006): «Nuevas tecnologías para el estudio de los regadíos ancestrales de la cuenca del río Poqueira, comarca de la Alpujarra, España», en *Taller CYTED El agua en Iberoamérica: Tecnologías Apropriadas y Tecnologías Ancestrales*, pp. 1-16.
- www.cuencaguadalfeo.com
- www.ica.es
- www.juntadeandalucia/medioambiente
- www.legadoandalusí.es
- www.topwalks.net
- www.elcercadoalpujarra.com

