

# Agua, patrimonio y paisaje en Canarias

Ramón Díaz Hernández / Departamento de Geografía de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria  
Equipo de Investigación en Geografía Económica y Social

## 1. INTRODUCCIÓN

117

Los nuestros son tiempos donde domina el deseo de regresar hasta el paisaje más natural, es decir, el que existía con anterioridad a la etapa pre-turística. Pero ese anhelo casa más con la nostalgia que con la realidad porque un empeño semejante ni es posible ni tiene sentido. Eso no quita para que la herencia patrimonial relacionada con el agua no merezca ser valorada, conocida, estudiada y protegida como huella histórica y como rasgo de identidad cultural. Los diferentes paisajes que se han sucedido en las islas con anterioridad al ciclo turístico son el resultado de una forma determinada de economía basada en los cultivos de exportación y de abastecimiento del mercado interior. El agua y los mecanismos necesarios para su producción, almacenamiento, distribución y aprovechamiento han jugado un papel excepcional en la configuración de los distintos y variados paisajes insulares. Pero la arquitectura del agua ha dado lugar a un patrimonio rico y singular. Por lo tanto, la tríada de agua, patrimonio y paisaje constituye materias de estudio que debemos abordar desde un enfoque interdisciplinario. Canarias es en este aspecto un territorio peculiar por la heterogeneidad, singularidad, importancia social, económica, cultural y geográfica de su patrimonio hidráulico. Las bases conceptuales para la valoración integral de los elementos relacionados con el agua tienen como referencia para el análisis sus principales cualidades físicas y culturales (estéticas y funcionales), además de sociales y económicas, con el objetivo de valorar justamente los paisajes resultantes como expresión espacial de un contexto geográfico, un escenario de (o para) la actuación del hombre, un entorno portador de identidad, un indicador de la calidad ambiental y un componente del territorio que es esencial para sustentar determinadas actividades como la agricultura, silvicultura, ganadería y ocio.

Canarias es un territorio dotado de una diversidad de paisajes, cuyas particularidades como escenarios naturales, expresiones espaciales de la geografía, entornos de vida y recurso natural, así como vestigios heredados del pasado, se convierten en base fundamental de su identidad y desarrollo. La Convención Europea del Paisaje (2000) define el paisaje como una determinada porción de territorio, tal y como la recibió su población, cuyo carácter deriva de la integración de factores naturales y humanos. Entre las unidades del paisaje y constituyendo hitos y referencias fundamentales están las manifestaciones arquitectónicas y de ingeniería. Es lo que ahora conocemos como patrimonio histórico que es como se designa al conjunto de bienes con cierto valor estético y documental, tanto materiales como inmateriales, acumulados a lo largo del tiempo. Estos bienes pueden ser de tipo artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, documental, bibliográfico, científico o técnico. A ello dedicamos el presente trabajo que pasamos a describir seguidamente.

## 2. EL ESTUDIO DEL PAISAJE DEL AGUA

Hasta hace tres décadas, recién terminada la transición desde la dictadura a la democracia y cuando las administraciones autonómicas aún no se habían puesto en marcha, causaba cierta sorpresa la relativa tardanza con que en Canarias se empezaron a producir auténticos estudios científicos sobre la huella de la cultura agro-pastoril y el ciclo del agua en el paisaje geográfico. La cultura canaria en su conjunto es acreedora en buena medida de las diversas manifestaciones (económicas, artesanales, técnicas, arquitectónicas) que emergieron, cuidaron y acompañaron a las distintas generaciones de campesinos a lo largo y ancho de nuestra corta historia. En este sentido es justo recalcar que la base agropecuaria en que se ha centrado nuestra economía, hasta prácticamente mediados del siglo pasado, ha determinado el binomio cultura tradicional/vida rural como aspecto identitario de la canariedad.

La actividad agraria en un espacio que siempre ha estado condicionado por la escasez de agua ha dado lugar a una lucha tenaz por conseguirla aunque para ello se sienta en la obligación de excavar kilómetros de galerías y miles de pozos en el subsuelo, construir por doquier canales, estanques, presas y cantoneras. En esta búsqueda del agua para la conservación de la humedad del suelo es donde se pone en evidencia el esfuerzo indismayable del hombre canario por sobrevivir. Es por esta razón por lo que las infraestructuras de los regadíos representan sin la menor duda uno de los aspectos más auténticos, estimables y fundamentales de nuestro patrimonio hidráulico y etnográfico. En la sobriedad y rusticidad de sus múltiples manifestaciones se concentran los rasgos más típicos que le añaden un entrañable y especial atractivo.

*Huerta de papas.*



Como todos los pueblos, el canario tiene un estilo, una impronta y unas costumbres en la forma de resolver sus problemas económicos y en la manera de hacer sus cosas que lo identifican y que a la vez lo diferencian de los demás. Eso lo han percibido numerosos autores. Por eso, después de los trabajos iniciáticos de investigadores tan decisivos como los Grau-Bassas<sup>1</sup>, Vernau<sup>2</sup>, Chil y Naranjo, Déniz Greck, Berthelot<sup>3</sup>, Bethencourt Alfonso, Pérez Vidal, Serra Ràfols, Guillermo Camacho Pérez-Galdós y Leopoldo de la Rosa, entre otros muchos, hemos tenido que esperar a las últimas décadas para que un conjunto de tratadistas nos ofrezcan diferentes trabajos que abordan, desde distintas perspectivas —parciales en su inmensa mayoría—, sin excluir algunos pocos que lo trabajan de forma integral, la huella de la ingeniería y la arquitectura del agua, y su importancia en Canarias. También es verdad que las recientes ediciones de viejas obras inéditas y reediciones de trabajos de difícil acceso han facilitado las cosas. Ése es el caso del interesante libro de don Simón Benítez Padilla titulado *Gran Canaria y sus obras hidráulicas*, que fue editado en 1958 y que con acierto se ha vuelto a publicar por el Cabildo de Gran Canaria en 1998. Pero eso lo podemos ver mejor en la amplia bibliografía que hemos incorporado en el apartado 7 al final del presente estudio.

A buen seguro que la larga espera, no obstante, ha valido la pena por la profundidad, diversidad de enfoques y temáticas abordadas, así como por la calidad y pluridisciplinariedad de la obra publicada sobre los vestigios del agua en el archipiélago. Aspectos que, en gran medida, agradece el lector interesado y el público en general ávido por conocer y recordar nuestras tradiciones. Todo ello quizá compensa en parte la inquietante demora. Pero el tardío interés por el estudio de la arquitectura y la ingeniería del agua tal vez guarde relación a que se trata de un tema menor; de una cuestión extramuros de las ciudades y por lo tanto invisible a los ojos de una burguesía urbana ilustrada compuesta por personas preocupadas por «asuntos más trascendentales».

O, también, por qué no decirlo autocríticamente, a cierta desidia por parte de lo que se ha dado en llamar la «intelligentzia» rural que, sin duda, tampoco nos hemos preocupado lo suficiente por esta humilde pero, sin embargo, vital arquitectura funcional. En ambos supuestos descartamos el imaginarnos que tanta demora (y hasta casi olvido) sean productos de prejuicios clasistas más o menos velados hacia las obras de rudos labriegos a los que con tanta frivolidad se les suele colgar el sambenito, siempre injustificadamente, de magos brutos, ignorantes y desconfiados, y por ello incapaces de poseer la indispensable sensibilidad para ejecutar creaciones que, además de funcionales, sean también artísticamente bellas y originales.

En cualquier caso, se requiere hacer un esfuerzo didáctico a este respecto porque la realidad es que fuera de los ambientes eruditos todavía se desconoce (o se conoce mal o deficientemente), especialmente entre las jóvenes generaciones urbanas, buena parte de la singularidad de estas piezas maestras que nuestros antepasados supieron modelar tan finamente, entre otras cuestiones de interés, por varias razones esenciales que resumiremos seguidamente:

a) Para acercar el líquido elemento hacia donde hubiera población que abastecer y vida vegetal aprovechable que regar. Sin estas creaciones humanas, la supervivencia del paisanaje y de los paisajes agrarios insulares no hubiera sido posible.

b) Las obras hidráulicas se realizaron ante la carestía y escasez del líquido elemento, pero también para evitar por todos los medios el menor despilfarro, los abusos y pleitos, u otros males peores, por ausencia de previsión en las medidas establecidas para su captación, venta y distribución.

c) Pero, todavía más, no contentos con esos criterios de funcionalidad y regulación, nuestros antepasados fueron capaces de crear también una arquitectura e ingeniería indiscutiblemente atractiva y que es (como cualquiera de las manifestaciones que se reclaman artísticas) susceptible de producir emociones y de conmo-

<sup>1</sup> GRAU BASSAS, V. (1980): *Usos y costumbres de la población campesina de Gran Canaria (1885-1888)*. El Museo Canario. Las Palmas de Gran Canaria.

<sup>2</sup> VERNEAU, R. (1996): *Cinco años de estancia en las Canarias*. Ediciones JADL. La Orotava, Tenerife.

<sup>3</sup> BERTHELOT, S. (1978): *Etnografía y anales de la conquista de las Islas Canarias*. Ed. Goya, Santa Cruz de Tenerife.

BERTHELOT, S. (1995): *Árboles y bosques*. Sociedad Cultural Islas Canarias. Santa Cruz de Tenerife. 2ª edición (la primera fue realizada en 1880).



*Motor de agua.*

ver profundamente a los que las contemplan. Siempre se ha venido insistiendo en que la sencillez de lo natural produce la hermosura más cercana a la belleza ideal.

d) La arquitectura del agua en nuestras islas entronca dentro de la cultura tradicional porque se ha realizado en un contexto de precariedad de medios y con una obcecación utilitarista. Cada pueblo tuvo que adaptarse a los materiales, a la configuración del territorio, a las soluciones técnicas adecuadas a cada momento y a los propios recursos de que disponía en su entorno más cercano. De ahí la variedad y personalidad de estas sencillas manifestaciones.

La situación actual está dando muestras de signos esperanzadores en esta materia. La elaboración de cartas etnográficas por parte de cabildos y municipios, así como la redacción de catálogos de edificación, inventarios etnográficos y monumentos de Interés Histórico-Artísticos están permitiendo aflorar una gran riqueza de piezas, utensilios, máquinas, construcciones y demás manifestaciones relacionadas con la recia cultura del agua en Canarias con lo que se favorece no sólo su conocimiento real, sino también su valoración y protección. Las colecciones de fotografías rescatadas por organizaciones como la FEDAC immortalizan escenas de la vida cotidiana junto a expresiones señeras de esta arquitectura. Es más, asistimos en estos momentos a la tramitación de investigaciones y estudios (en forma de monografías, tesinas y tesis<sup>4</sup>) sobre estas manifestaciones inequívocamente culturales y su gestión para la conservación, exposición y divulgación. Con estos estudios, necesarios por otra parte como prerrequisito para la tramitación de Planes Insulares y Generales, se está evidenciando el decisivo papel que la ingeniería y la arquitectura hidráulica

<sup>4</sup> RAMÓN OJEDA, Antonio A.: «Carta etnográfica de Gran Canaria. Análisis cartográfico, estadístico y territorial del inventario de bienes inmuebles de interés etnográfico», tesis doctoral dirigida por los profesores Eduardo Grandío de Fraga y Guillermo Morales Matos y defendida el 27 de febrero de 2003. Departamento de Geografía de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC).

lica desempeñaron en nuestras islas, al propio tiempo que se fomenta la divulgación docente (tecnología, sistemas de pesas y medidas populares, conocimiento del medio) y hasta como reclamo turístico (con su correspondiente utilidad socioeconómica).

Sabemos que la sensibilidad de determinados técnicos y gestores públicos les ha llevado a incluir en los planeamientos insulares y municipales una ristra de medidas pasivas (ordenanzas y reglamentos) y activas de protección que se extienden incluso a la consideración de «sistemas generales locales» a casi todas las manifestaciones de la arquitectura hidráulica como son las presas, estanques-cueva o aljibes-cueva, charcos y charcas, maretas, estanques de tierra, conjuntos hidráulicos, talleres relacionados con la ingeniería del agua, decantadoras o filtros, elevadores, nateros, acueductos, tomaderos de agua, campanas de galerías, galerías, nacientes, canales y acequias, salinas, pozas y pocetas, brocal de pozos, complejos hidráulicos, cantoneras o troneras, fuentes, lavaderos, manaderos, edificios de heredades, pilas, piletas, pilares, desagües, respiraderos, depósitos de agua, acogidas o alcogidas de agua, molinos de viento, molinos de gofio, quebraderos, sifones, rebosaderos, tuberías, aljibes, bebederos, manantiales, caideros<sup>5</sup>, etc. A destacar someramente los rasgos distintivos de cada uno de estos aspectos volveremos más adelante en los apartados 3 y 4 del presente trabajo.

Estas construcciones son de muy variado tipo. En ocasiones constituyen únicamente pequeñas edificaciones con funcionalidad muy específica, cuando no se trata exclusivamente de simples adecuaciones realizadas en el propio terreno para poder acceder al agua, como puede ser el caso de los nacientes o los tomaderos de agua. En otros casos, nos encontramos ante verdaderas obras de ingeniería, especialmente cuando se trata de presas.

Por último, no podemos perder de vista que estas construcciones están estrechamente vinculadas con la producción agrícola a la que deben su existencia en último término, puesto que no debemos olvidar tampoco que las obras hidráulicas, en su inmensa mayoría, se construyeron para poder poner en cultivo los terrenos otor-



*Depuradora de agua de Abmatriche.*

<sup>5</sup> El caidero o tabuco es un hueco o solapón que, de modo natural o por trabajo del hombre, queda en los riscos, rompiendo su configuración normal. Por medio de esa especie de pequeña garganta se establece de forma natural o artificial un salto de agua o una desviación del caudal. Ello ha dado origen a una amplia toponimia en Canarias, especialmente en los municipios grancanarios de Agaete, Arucas, Firgas, Gáldar, Guía, Moya, San Bartolomé de Tirajana, Teror, Valleseco, La Aldea, Valsequillo y San Mateo.

<sup>6</sup> HERNÁNDEZ RAMOS, J. (1954): *Las Heredades de Aguas de Gran Canaria*. Madrid, 1954, 105 pp.

gados tras la conquista de las Islas, especialmente en sus respectivas zonas costeras, hacia donde era preciso dirigir los caudales de agua mediante un complejo entramado de acequias y depósitos que conducen y distribuyen las aguas de los nacientes procedentes de las medianías y cumbres hasta las cabeceras de fincas.

### 3. LOS VESTIGIOS ABORÍGENES Y LA COLONIZACIÓN

Como es bien sabido de todos, Canarias ha sido siempre un país agrícola y comercial, en donde se ha trabajado y se trabaja, aún de forma muy dura, en pugna con un medio físico difícil y un clima ingrato y adverso. Los hombres y mujeres de esta tierra no conocían hasta hace bien poco otra forma de vida que la exclusiva dedicación a la extracción de productos naturales (raíces, frutos silvestres, orchilla, barrilla, etc.), así como los derivados de la actividad pastoril, la pesca y depredación del litoral, la caza y la recolección en los antiguos bosques frondosos. Sabemos incluso que en algunas islas practicaron diversas labores agrícolas y hasta cultivos con irrigación.

Cuando llegaron los europeos a conquistar el archipiélago a finales del siglo xv, los aborígenes canarios, al menos los de las islas centrales (Tenerife y Gran Canaria), conocían ya alguna forma rudimentaria de agricultura y, por lo tanto también, de determinadas técnicas de regadío<sup>6</sup>. Sirva como prueba de lo que antecede la afirmación del cronista Antonio Sedeño, toledano, soldado de Juan Rejón, que en sus crónicas de la conquista de Gran Canaria decía que los canarios *tenían mucha ace-*

*Vivienda rural en Firgas.*



quia de agua y con grande admiración tienen una gran peña viva, agujereada por espacio de un cuarto de legua, que atraviesa un gran cerro por donde condujeron parte de buena cantidad de agua por aprovechar con el riego de buenas tierras [...]. Conviene recordar esta última cuestión por el interés que tiene de cara al tema que nos ocupa. En efecto, los naturales de estas dos islas habían entendido muy pronto que enterrando las semillas y vertiendo agua sobre ellas germinaban y acababan por rendir sus frutos. Eso explica, por otra parte, el que también se preocuparan bastante por dominar la técnica de la cerámica y cestería, a pesar de la escasez de arcilla, a fin de guardar las simientes para las próximas cosechas y almacenar excedentes o sobrantes de una estación productiva a otra improductiva.

La conquista europea de las Islas supuso para los aborígenes un gigantesco salto en el tiempo. Desde la Prehistoria, que incluye la Edad de la Piedra y el Neolítico, los nativos tuvieron que recorrer en escasos años la Edad Antigua y Media para instalarse finalmente en la Edad Moderna. Remontado el período prehispánico, la agricultura insular conoce un fuerte desarrollo desde la conquista y colonización hasta nuestros días. La agricultura ha tenido que suplantar, de siglo en siglo, el tipo de cultivo, dependiendo de la demanda de los mercados de destino situados en el extranjero, así como de las presiones e intereses de la política nacional y local. A la exportación de orchilla para la obtención de tintes<sup>7</sup> le sucedieron la implantación de la caña de azúcar, los cultivos de cereales y leguminosas, más tarde el viñedo, papas y millo traídos de América durante el siglo xvii, la cochinilla, el tomate y la platanera, además de otras plantas como el algodón, tabaco y café (con escaso y desigual éxito), así como frutales variados de todo tipo (papaya, mango, cítricos, aguacate...).

<sup>7</sup> La orchilla es una materia colorante de color púrpura que se extraía de algunos líquenes muy comunes, de los géneros *Lecanora* y *Roccella*. Se empleaba para teñir lana y seda y también para preparar la tintura del tornasol. Fue un producto ansiosamente demandado por la industria textil europea que encontró en las islas Canarias una fuente de aprovisionamiento muy importante durante los siglos xv y xvi.

*Cauce del barranco de Silva.*





*Desalinizadora de Gran Canaria.*

Como podemos comprobar, la vida tradicional de los isleños ha girado siempre en torno a las actividades primarias de base agropastoril y pesquera. Y es ésta una constante histórica tan rotunda como incuestionable que se ha empezado a alterar en las cinco últimas décadas con el espectacular desarrollo urbano a partir de la Ley de Puertos Francos de 1852 y la expansión del sector servicios al socaire de las actividades comerciales, transportes y turismo. Mientras esto último se hacía esperar, los demás subsectores de la actividad productiva de las islas eran marginales o, en su defecto, mantenían un carácter instrumental siempre supeditados a una agricultura comercial y de abastecimiento interior tan estratégicamente vitales como insustituibles.

Todo apunta, efectivamente, a que la artesanía y las profesiones liberales apenas disponían de suficiente peso específico a causa del limitado poder del mundo urbano. El comercio exterior del archipiélago fue la única actividad con suficiente relevancia como para ser capaz de hacerle sombra a la agricultura y a la ganadería y de ahí su papel de contrapeso; con lo que a su sombra se fueron configurando unas burguesías insulares que, con el transcurso del tiempo, terminarían detentando un cuantioso poder urbano-portuario con el que se fueron fraguando los emergentes espacios urbanos.

Desde un primer momento, la razón que inspiró el sistema de repartimientos partió del entendimiento por los primeros gobernantes del papel que las aguas

desempeñaban como sustancia vivificadora, e indispensables para asegurar las cosechas y el suministro de las poblaciones y de camino establecer una garantía de abastecimiento de productos de la tierra para el mercado interior y exterior. De ahí la imperiosa necesidad de racionalizar su propiedad y sus usos<sup>8</sup>. Para ello se promulgan las Ordenanzas del Consejo de Gran Canaria (1531) y Tenerife (1540) que entre otros múltiples aspectos recogen adecuadamente esta preocupación<sup>9</sup>.

Aparte del amplio bagaje mediterráneo, tan pluricultural en materia hidráulica, que aportaron a su llegada los conquistadores y colonizadores europeos a estas islas, para comprender las auténticas necesidades irrigatorias de las zonas costeras principalmente, los nuevos inquilinos no tuvieron que hacer otra cosa más que observar, conocer y desarrollar soluciones técnicas muy simples en su integración al territorio que ya practicaban con eficacia los antiguos pobladores en su rudimentaria agricultura.

Ciertamente, en aquella sociedad primitivamente organizada sobre una base social patriarcal propia de un pueblo pastor y, por ende, de propiedad predominantemente comunal, los aborígenes practicaron su propia agricultura de forma muy peculiar. La segmentación social y el equivalente a lo que serían en otras latitudes los plebeyos, las capas sojuzgadas de las sociedades insulares, si bien disfrutaban de ciertas libertades, sus límites no les impedían apacentar ganados de la nobleza a la par que cultivar sus tierras en beneficio propio.

La sociedad insular aborigen vivía preferentemente en el interior de las islas, en zonas protegidas de las incursiones piráticas y bien provista de agua, en donde sobrevivían dedicados a la caza, recolección de frutos silvestres y ganadería. Pero era en los espacios costeros, en las zonas bajas de las islas, en donde practicaban una agricultura cerealera (a base de cebada y trigo, fundamentalmente) con aportación de agua de riego. De la cebada molida, previamente tostada, obtenían «el gofío»<sup>10</sup> como alimento primordial. Al gofío se unían los variados productos derivados del ganado (leche y carne) y los pocos frutos silvestres nada succulentos, si se exceptúan los higos incorporados durante el siglo xiv por navegantes mallorquines. Como vemos, la base alimenticia de esta época era muy frugal en todos los conceptos<sup>11</sup>. Con el crecimiento demográfico se hizo necesario aumentar la producción de gofío, lo que obligó a los antiguos isleños a practicar una agricultura capaz de asegurar cosechas para proveer a los nuevos habitantes en un clima tan poco lluvioso. Es por lo que no les quedó otra opción que recurrir a los regadíos mediante un primitivo sistema de acequias en las zonas bajas hacia donde se aportaban caudales por gravedad desde las zonas medias y altas, generalmente más húmedas.

Así pues, el riego artificial como innovación tecnológica fue implantado en algunas islas por los propios aborígenes. Por su parte, los conquistadores y los nuevos colonizadores, por su mayor grado de civilización y por el mayor conocimiento que disponían, especialmente de los regadíos árabes incorporados al sur de Andalucía, Murcia y Levante peninsular, únicamente tuvieron que esforzarse en perfeccionar el sistema.

Una de las primeras modalidades que introdujeron los conquistadores desde el primer momento consistió en regular el reparto de las aguas dándolas en propiedad a los que habían de usarlas en las tierras susceptibles de ser cultivadas. Se favoreció primero que nada el factor producción antes que cualquier otra consideración. La vinculación o adscripción del agua a la tierra de labranza fue inicialmente un hecho histórico decisivo, si bien, con el paso del tiempo, se disocian debido al auge del mercado de las aguas y su especulación lucrativa. Por lo tanto, estos repartimientos se hicieron obedeciendo determinados requisitos que dieron luego lugar a la constitución de las heredades de aguas<sup>12</sup>, instituciones llamadas a desempeñar un papel crucial en el mundo agrario.

<sup>8</sup> NIETO, A.: (1969): «Las Comunidades de Aguas en Canarias en 1956», en *Estudios de Derecho Administrativo Especial Canario*, tomo III (Hereditamientos y Comunidades de Agua). Aula de Cultura de Tenerife, 253 pp.

<sup>9</sup> MORALES PADRÓN, F. (1974): *Ordenanzas del Consejo de Gran Canaria (1531)*. Ed. Cabildo de Gran Canaria.

<sup>10</sup> En las islas más orientales se empleaba el «cosco» (*Mesembryanthemum nodiflorum*, planta rastrojera de hojas subcilíndricas de hasta 1,5 cm de largo y frutos pequeños, que se localiza en las zonas de la franja costera) para hacer una especie de gofío de menor calidad.

<sup>11</sup> VIERA Y CLAVIJO, J. de (1971): *Noticias de la Historia General de las Islas Canarias*. Ed. Goya, Santa Cruz de Tenerife, dos tomos.

ABREU GALINDO, J. de (1977): *Historia de la Conquista de las siete Islas de Canarias*. Ed. Goya, Santa Cruz de Tenerife.

<sup>12</sup> Conjunto de propietarios de un determinado manantial o de una explotación de aguas. (*Léxico de Gran Canaria* de Pancho Guerra, p. 188).

#### 4. LAS HEREDADES DE AGUAS

Con las heredades de aguas<sup>13</sup> nacen las construcciones hidráulicas modernas de Canarias: «canales»<sup>14</sup> o «acequias»<sup>15</sup> primarias y secundarias que generaron una extensa red arterial de conducciones de agua desde las cumbres y medianías hasta las zonas bajas. En un primer momento estas canalizaciones se hicieron mediante hendiduras en el suelo, apisonando los surcos de tierra laterales que formaban unos bordes e impermeabilizando el lecho por donde discurrían las aguas con cienos y limos. Como quiera que el agua al discurrir acequia abajo humedecía sus proximidades, era por lo que los acequeros<sup>16</sup> y campesinos las utilizaban para plantar ñames, berros y otras hortalizas. Muchos litigios debieron producirse a consecuencia de estas prácticas, pero en numerosas ocasiones las heredades debían aceptar estos aprovechamientos puesto que constituían una buena fórmula para abonar en especie los jornales de los acequeros o como pago de un canon a terceros por concesión de un derecho de paso.

Pero también muchos otros litigios se produjeron a consecuencia de los pleitos que tuvieron lugar como consecuencia de realizarse desvíos de agua fraudulentos, inobservancia de los reglamentos, abusos de los rancheros o acequeros e individuos que aprovechaban los bordes de los canales con otros fines. Los «alcaldes de aguas»<sup>17</sup> actuaban como jueces mediadores tranquilizando a los agraviados y censurando a los indisciplinados mediante resoluciones de sentido común o aplicando procedimientos consuetudinarios. En ocasiones los litigios se dirimían en la Audiencia de Canarias, especialmente cuando ya se trataba de asuntos muy graves.

Las redes de distribución del agua servían tanto para el suministro de los cultivos, como para el llenado de estanques, charcas o maretas, así como también para el abastecimiento de las poblaciones. Por esa razón se prohibía a ciertas horas de la noche lavar ropa en los lavaderos públicos, arrojar desechos o verter purines porque de esos mismos caudales se suministraban las personas y se recogía también para que abrevaran los ganados. Se trataba del «agua de hilo» o sencillamente «hilo o hebra» que era un caudal mínimo no destinado a la agricultura, sino empleado para el consumo humano. No obstante, y a pesar de las recomendaciones higiénico-sanitarias, los brotes epidémicos eran frecuentes y las consecuencias originaban azotes de fiebres tifoideas, fiebre amarilla, cólera y afecciones gastrointestinales, gastroenteríticas y otras que específicamente se generalizaban durante la estación estival o cuando coincidían con etapas de carestía o desabastecimiento de los víveres de primera necesidad social. Una carestía o un desabastecimiento ocasionaban tal desnutrición y debilitamiento de las personas más necesitadas que en cierto modo se erigía en la antesala de un terrible brote epidémico a escala local e insular.

De estas primeras acequias en surco, hendiduras mediante incisiones en la roca o en el suelo, con paredes de barro apelmazado (masapiés, masapé o masapeses) para que el agua no se desparrame, existen numerosos vestigios en nuestras islas. Por ejemplo, La Acequia Baja, que recorre todo el oeste de la montaña de Arucas, desde el Camino de La Hoya de La Campana hasta el pago de Las Chorreras, con más de un kilómetro de longitud, que se conserva aún en buen estado. Fue utilizada hasta los años sesenta como riego de pastos en ladera y como tomadero de aguas de escorrentía y superficiales.

Pasado el tiempo, los heredamientos se fueron enriqueciendo en patrimonio y recursos de todo tipo, por lo que pronto se orientaron en las tareas de sustituir los arcaicos sistemas de conducción de aguas por canales (acequias o atarjeas), contruidos con sillares de piedra labrada cogidos con cal, más resistentes y seguros, con más capacidad, en los cuales el agua se deslizaba rápidamente y se reducían las pérdidas por filtración o por derramas.

<sup>13</sup> Las heredades son organizaciones muy antiguas. Existen reales cédulas de los Reyes Católicos promulgadas entre 1501 y 1506 autorizando la creación de heredamientos en Gran Canaria.

<sup>14</sup> Canal es un encauzamiento artificial de las aguas por medio de materiales (tierra, piedra, madera, hormigón o mampostería) con el fin de transportarla por gravedad entre diferentes puntos.

<sup>15</sup> Palabra que proviene del árabe *as-s quiyā*. Se trata de una zanja o canal por donde se conducen las aguas para regar o para otras finalidades.

<sup>16</sup> El acequero, según el citado *Léxico de Gran Canaria* de Pancho Guerra (p. 22), era un hombre designado por una heredad para que distribuyera y vigilara las aguas de la misma. (Llega a constituir apelativo. Por ejemplo, «Pancho el Acequero»).

<sup>17</sup> La palabra alcalde viene del árabe *al cadí* que significa juez. Alcalde de Aguas es la persona designada por la Heredad o propuesta por la máxima autoridad insular para dirimir y castigar faltas leves en asuntos relacionados con la actividad y gestión de las aguas.

Estas nuevas conducciones presentan casi siempre una construcción impecable en mampostería. Empleaban con profusión piedra de cantería, sillares, lajas o ripio bien ordenado cubriendo la zona interior por donde transitan las aguas. Los bordes de las acequias se remataban con piedras bien labradas, a veces con sobradillos o pequeños alerones a cada lado del borde para permitir con holgura el paso del acequero. Las acequias actuaban funcionalmente también como serventías de paso por propiedades privadas. Las hay incluso con algún tipo de incisión decorativa, adorno o alguna que otra filigrana realizada sin duda por los propios maestros canteros, pedreros o albañiles. La diferencia entre acequia y canal es muy sutil. Casi siempre distinguimos el canal por tratarse de una conducción de agua de recorrido más largo que el de las acequias. Pero a veces depende de su capacidad para transportar caudales lo que expresa la diferencia entre ambos.

Cuando estos canales o acequias atravesaban una zona poblada eran las propias heredades las que construían a su cargo los «lavaderos públicos»<sup>18</sup> a base de piedra labrada en grandes losetas semiinclinadas sobre el centro del cauce. Pero es más, existen numerosos ejemplos en que los tramos de acequia con lavaderos públicos se cubrían con marquesinas para proteger a las lavanderas de las inclemencias del tiempo. Los lavaderos públicos de ropa eran un punto de encuentro y de relación interpersonal de mujeres de todas las edades y de la chiquillería por lo que desempeñaban un lugar preeminente en la vida social de las comunidades rurales. En ocasiones los lavaderos de ropa se disponían de modo que tuvieran en sus proximidades un *majano* o montón de piedras secas en donde poner a blanquear la ropa enjabonada y añilada o a secar la que estaba ya «escurrida». Se comunicaban bien con las casas a través de caminos y senderos.

En el archipiélago son frecuentes las instalaciones que se emplearon antiguamente para almacenar agua. Se las conoce también como «estanques de tierra» o «balsas de barro masapé» de consolidación pedestre. Se trata de grandes charcas de barrial o de arcillas muy finas e impermeables que dieron lugar al topónimo de Masapeses tan extendido en algunas islas. La técnica utilizada en su construcción se asemeja a la que hoy se sigue empleando en Mesopotamia o en Indochina. Se trata de excavar una depresión en el terreno o aprovechar una hoyeta preexistente o un fondo de cráter; sobre las paredes laterales y fondos se esparce tierra muy fina (cieno o arcilla), luego se vierte agua abundante y se apelmaza pisándola con los pies hasta alcanzar una película protectora homogénea en todo su interior y un punto de impermeabilización para que sea capaz de retener una cierta cantidad de agua traída por acequias y canales, o bien recogida directamente desde tomaderos, escorrentías, manantiales y fuentes más o menos permanentes; o también desde cursos de agua de barrancos y barranquillos cercanos y accesibles que se alimentan con las lluvias<sup>19</sup>.

Este sistema, aparentemente sencillo por emplear sólo recursos naturales y esfuerzo humano, es sin embargo muy costoso puesto que requiere una elevada inversión inicial en jornales tanto para su realización como para su mantenimiento. Piénsese que, además de las filtraciones y el agrietamiento estival cuando se va vaciando la charca y el sol deseca las paredes interiores, se hace necesario reponer cada cierto tiempo la capa impermeabilizante, rehabilitar los muros caídos por derrumbamiento de sus paredes externas y rehacer los cimientos de los taludes cuando se producían desprendimientos laterales por debilitamiento de la base rehumedecida por capilaridad. Todo ello determinaba el que fuera muy costoso y difícil sostener este tipo de estructuras de acumulación y reserva de líquidos para los regadíos. Aunque este sistema estaba extendido por todo el archipiélago, en Gran Canaria sobresalen los estanques de barro que están situados en el norte y a ambos lados de los lomos de Riquiáñez y Jurgón, en el municipio de Arucas y que todavía están en muy buen estado de conservación<sup>20</sup>.

<sup>18</sup> Los lavaderos eran construcciones destinadas al lavado de la ropa a las que se hacía llegar el agua con este fin, generalmente desde una acequia próxima o directamente desde el canal principal. Suelen estar dotados con cubierta para resguardarse de la intemperie y piedras sobre las que realizar la colada.

<sup>19</sup> Las aguas que bajaban desde las cumbres se diferenciaban mediante la siguiente distinción: aguas antiguas, a las que proceden de nacientes; aguas nuevas, a las que se extraen de galerías y pozos, y aguas de invierno, a las aportadas por las lluvias.

<sup>20</sup> Algunos se siguen empleando todavía pero impermeabilizando el vaso con modernos materiales de plástico.



*Embalse de Tamaraceite en Gran Canaria.*

Muchos de estos embalses están actualmente en desuso y en estado de abandono. Cuentan con una flora (vegetación palustre) y fauna peculiar compuesta por cañas, juncos, algas, gramíneas hidrófilas autóctonas, arbustos (saos), etc. En ese microclima prolifera una rica avifauna compuesta por diversas clases de insectos, alpispas, garzas, garcetas, grullas, pollas de aguas, fochas, gaviotas, chorlitejos chicos, peces introducidos, patos, ranas y renacuajos y otras aves migratorias que descansan y nidifican en ellas a su paso por Canarias. Esto hace de estas charcas un paisaje peculiar integrado y un auténtico sistema natural como fuente de vida.

Existen ejemplos recientes de impermeabilización de estas balsas, charcas o estanques de barro con plásticos, hormigón o aplacados para su eficiente utilización. Incluso en Tenerife se ha impermeabilizado más de una caldera crateriforme para aprovechar el vaso natural como almacenamiento de agua. Conviene indicar aquí que la preocupación por el suelo generaba una gestión caracterizada por evitar

el derroche del mismo. El inconveniente que presentan estas estructuras hidráulicas es que ocupan amplias superficies de suelo, de ahí que a partir de los Puertos Francos en 1852 con la libertad para importar cemento y hierro se impongan los estanques circulares de hormigón armado de hasta 60 metros de diámetro que cubren un espacio mínimo por la delgadez de sus paredes (20 ó 25 cm por 6 ó 7 m de altura), motivo por el que se pueden implantar en las fincas sin sacrificar demasiado terreno de cultivo.

Otra forma de acumulación consistía en el llamado «estanque-cueva» o «aljibe-cueva». Se trataba o bien de utilizar una cueva natural adecuada o bien ahuecar un espacio mediante una simple excavación en un flanco de la montaña o lomada que recogiera los escurres, filtraciones, chorritos e incluso gotas de agua procedentes de los nacientes de almagre que resurgen sobre las fajas rojas de las arcillas. No requiere más que un pequeño cierre mediante un muro de mampostería en el único frente abierto al exterior.

En ciertas islas y en zonas húmedas de Gran Canaria, Tenerife, La Palma y El Hierro se utilizaron las cuevas naturales para el almacenamiento de agua en la estación lluviosa para luego emplearla en el riego durante el estío. Estas cuevas se acondicionaban mediante tratamientos especiales para evitar filtraciones y para la retención del líquido. En ocasiones y dependiendo de las necesidades locales se reexcavaban para ampliarlas lateralmente o por sus bóvedas. Este singular sistema tenía siempre la ventaja añadida de su nula exposición a la acción evapotranspiradora del sol y el viento con lo que se optimizaba su aprovechamiento.

Los heredamientos, comunidades de regantes e iniciativas particulares construyeron en el pasado estanques de diseño geométrico con vistosos sillares de piedra labrada, en ocasiones decorados con dibujos simétricos, volutas, estrias, picos y otras manifestaciones, con llamativas escalinatas de acceso y otros elementos ornamentales en sus órganos funcionales. Existen en todas las islas magníficas representaciones de estas edificaciones, pero pocas tan curiosas y atractivas como el estanque de los Cuatro Picos en La Fula (Arucas). Pero las heredades también han construido presas como las del barranquillo de Pinto (Arucas) y estanques de obras y hormigón de diferentes formas (irregulares, rectangulares y circulares) en prácticamente todas las islas.



*Reloj de la Heredad de Aguas de Moya.*

Las heredades de aguas y comunidades de regantes, así como determinadas empresas privadas dedicadas a la administración y venta de aguas de escorrentía, de manantiales, de pozos y galerías a menudo cuentan con sus propios edificios de gestión y administración, construidos o arrendados. En el caso de las heredades más solventes económicamente estos edificios han sido erigidos con ciertas miras de ostentación y nobleza. Al menos tienen vocación de rehuir el pasar desapercibido. En ellos se encuentran diversos objetos de medición, pesas, herramientas de limpieza de acequias y cantoneras, pizarras de información de adulamientos<sup>21</sup>, relojes, salas de reunión, archivos, despachos y oficinas. Es frecuente el que estos edificios tengan en su exterior relojes muy visibles con el objeto de informar sobre el tiempo de uso de caudales. La azada o la pipa de agua son unidades de medición. Por ejemplo, una hora de agua puede ser el caudal de agua que se despacha desde una cantonera de 10 o 15 litros por segundo durante una hora. Lejos de un sistema único de medición, en Canarias existe una gran diversidad de métodos y denominaciones para distribuir y medir los caudales al por menor. Sorprende el que incluso en una misma isla existan distintos patrones para medir el agua que se despachaba a los regantes según las comarcas.

La mecanización de las extracciones artificiales de aguas fósiles mediante galerías y pozos hizo necesario construir instalaciones más complejas como las salas de máquinas y crear espacios para el utillaje de esas nuevas funciones, almacenaje de piezas, engrase y recambio de maquinaria, bidones de carburantes y servicios para los poceros, guardas, picadores y maquinistas. En algunas de esas instalaciones se han ido acumulando diferentes generaciones de maquinaria convirtiéndose hoy en un verdadero muestrario de tecnologías aplicadas a la extracción, impulsión y bombeo de las aguas.

Algunas heredades y comunidades de regantes de Canarias han contribuido al desarrollo general financiando o cofinanciando obras civiles de interés público y social como fueron en su día las fortificaciones, prisiones, comedores benéficos, iglesias, hospicios y hospitales, mercados, fuentes y pilares públicos, puertos, puentes, caminos y carreteras, centros de enseñanza, casas consistoriales, teatros, etc.<sup>22</sup> El número de Heredades que en su día contabilizó Domingo Déniz Greck en Gran Canaria era de 139 y gestionaban algo más de 135 *azadas* de agua<sup>23</sup>. A mediados de la centuria pasada aumentaron a 141, pero están actualmente o bien descendiendo o bien están en estado hibernado a juzgar por su escasa actividad debido a la crisis de la agricultura tradicional. Hoy en día un buen número de estas instituciones atraviesan su peor momento ante la reducción de las superficies irrigadas y la pérdida de poder social y económico que vive el conjunto del sector primario en las islas. El mercado de aguas que se está imponiendo en Canarias a raíz de la promulgación de la vigente Ley de Aguas posterga las funciones que venían realizando. Por consiguiente, el futuro de este patrimonio acumulado por los heredamientos durante siglos (fincas, nacientes, canalizaciones, depósitos y presas, edificaciones y cantoneras) se hace cada vez menos funcional, es una incógnita y un reto de cara al futuro. No obstante, dados los indudables valores económicos, etnográficos, paisajísticos, históricos y socioculturales que encierra, parece razonable que merecen un esfuerzo colectivo para rescatarlo, valorarlo y protegerlo como una parte inseparable de nuestro acervo identitario y ponerlo al servicio de la comunidad.

## 5. OTRAS MANIFESTACIONES DE LA ARQUITECTURA DEL AGUA

Por «presa» se entiende la construcción hecha en una corriente de agua a fin de retener ésta y derivarla luego para su aprovechamiento. En Canarias las presas han

<sup>21</sup> Viene de la palabra dula que según el *Diccionario de María Moliner* se refiere a cada una de las porciones de tierra que reciben por turno riego de una acequia. En su sentido más práctico es el período de días naturales y consecutivos que transcurre para que el caudal de agua de un heredamiento quede repartido entre todos sus propietarios. El agua disponible por los herederos es la que resta del secuestro o aguas secuestradas por las juntas que rigen los heredamientos para ponerla en venta y obtener recursos para administración y obras nuevas. Por ejemplo, la dula en la Heredad de Aguas de Arucas y Firgas es de 31 días. Según Paula Afonso Peña, la dula es el tiempo que tarda el heredamiento en repartir el agua entre sus herederos. La reparte el acequero mirando el vello del brazo. Era un método exacto que lo aplicaba la Heredad del Dragonal (Las Palmas de Gran Canaria) y que la Heredad del Bucio lo reclamaba para sí.

<sup>22</sup> RIZKALLAL SANTANA, E. (1990): *Función Social de la Heredad de Aguas de Arucas y Firgas a través de su Historia*. Edición de la Fundación Mutua Guanartermo. Las Palmas de Gran Canaria, 129 pp.

<sup>23</sup> DÉNIZ GRECK, D.: *Resumen histórico-descriptivo de las Islas Canarias*, capítulo x, p. 213. Inédito. El Museo Canario. 1857. Según este mismo autor, en la isla de Tenerife había ocho heredamientos, en La Gomera cuatro y en La Palma sólo dos.



servido para contener y almacenar las aguas de escorrentía que caen durante la estación fría y las procedentes de los manantiales naturales y artificiales alumbradas. Son numerosas las presas que se han construido en Canarias pero de *moderada cabida por no permitir mayores acopios la sensible pendiente de los cursos naturales*<sup>24</sup>. Por lo general, las presas se han construido estudiando emplazamientos puramente empíricos la mayoría de las veces, si bien se han elegido las zonas geológicas con formaciones volcánicas antiguas *donde las grietas han sido como calafateadas por arrastres arcillosos de las aguas turbias; y las mismas tobas, primitivamente de materiales pequeños y escoriáceos, se han consolidado y apelmazado, cerrando sus poros por presión y descomposición, con soldadura de sus elementos*<sup>25</sup>.

En 1958 se contabilizaban en Gran Canaria un total de 63 presas con capacidad de almacenamiento de agua de 32.903.489 de metros cúbicos<sup>26</sup>. Prácticamente hasta mediados del siglo xx la mayoría de las presas y embalses que existían en Gran Canaria habían sido construidos por sociedades, particulares y heredamientos localizados en la zona norte. Éstos se erigieron mediante gruesos muros de mampostería, escalonados para ofrecer mayor resistencia a la presión del llenado con sillares basálticos labrados y cogidos con arena y cal. Sobresalen las presas de Las Garzas en Guía, La Marquesa de Arucas, en el barranco de Los Palmitos (Firgas), Las Presas de Pinto (en La Goleta de Arucas) y la de Majada Alta o Cueva de Las Niñas (en San Bartolomé de Tirajana). En Gran Canaria es donde se han construido más presas de todo el archipiélago, destacando por su capacidad la de Soria. En La

*Platanera.*

<sup>24</sup> BENÍTEZ PADILLA, S. (1958): *Gran Canaria y sus obras hidráulicas*, pp. 154-155.

<sup>25</sup> *Ibidem*, pp. 154 a 156.

<sup>26</sup> *Ibidem*, pp. 205-209.



*Embalse en el barranco de Hoya Fría.  
Telde, Gran Canaria.*

Gomera sobresalen las presas de La Encantadora (Vallehermoso), Amalahuige (Agulo) y las de San Sebastián (Chejelipe, Izcagüe y Palacios). Pero cuenta con tres más distribuidas por toda la isla colombina. Lanzarote sólo cuenta con el embalse de Mala, pero Fuerteventura dispone de cuatro presas (Las Peñitas, Río Cabras, La Herradura y Los Molinos). Las presas de Tahodio y Los Campitos en Santa Cruz de Tenerife pueden considerarse como las más representativas de esta isla, pero en el resto de Tenerife se encuentra las presas de Ocampo y Boquerón en el norte y en el sur las de Tijoco, Presa Vieja, Ancón, Los Curbelo, Llano Azul, Chayofa I y II, Cabo Blanco y Ciguaña II además de la de barranco de La Granja, que está en Güímar; mientras que en La Palma la presa de La Galga se considera como la representación más genuina de estas construcciones toda vez que La Laguna de Barlovento se cataloga como una balsa.

La «alberca» es una balsa o depósito artificial de agua. También recibe ese nombre el ensanchamiento de la sección de un canal. En el *Léxico de Gran Canaria* de Pancho Guerra se dice que el término «albercón» designa de forma general a un estanque grande. A diferencia de la «mareta», que es algo más pequeña, los «albercones» son menores que las «represas». Según refiere Benítez Padilla, los albercones se utilizaban por los heredamientos para guardar el agua de riego durante la noche y de ahí proviene el apelativo de «alberconada» a cierta cantidad de agua retenida para su inmediata distribución.

Los «tomaderos de agua» son puntos por donde rezuma o rebrota el agua de la tierra. Con frecuencia el rezumar se produce desde el techo de una cavidad, nor-

malmente una cueva, o desde grietas en los riscos, por lo que recibe entonces el nombre de «gotera» o «goteras»<sup>27</sup>. De ahí derivan los términos «rezumadero» o «manadero». En ocasiones se acometían pequeñas obras de albañilería o sencillamente se excavaban algunas incisiones en el suelo o en la roca para conducir estos caudales a un canal, acequia próxima para su almacenamiento o su utilización directa. Existen resumideros de agua que tienen un origen natural por rebosamiento de las aguas de un embolsamiento subterráneo. Pero frecuentemente en las zonas bajas de las islas estos resumideros de aguas provenían del drenaje de riegos por inundación en cotas más altas. Por ello es frecuente que en casi todas las islas existan «playas dulces» o lugares de afloración de agua en la orilla del mar. En Gran Canaria, Tenerife, La Palma y La Gomera existen numerosos ejemplos. Es conocido en la playa guijarrosa de Puerto Espíndola el espléndido «ñameral» que florece entre los callaos<sup>28</sup> y que se alimenta de las escorrentías de agua de riego de las plataneras situadas en cotas superiores.

El «naciente» es un punto por el que brota o emana agua del subsuelo. Manantial de agua que brota espontáneamente. Según el *Léxico de Gran Canaria* (p. 213) es el lugar por donde afloran los manantiales. En general, cualquier fuentecilla campesina. Es frecuente la extendida designación de *madres* para denominar este fenómeno, existiendo incluso varios topónimos que así lo refieren (barranco de Madre del Agua y lugar de Madre del Agua en Arico, Tenerife, o Madrelagua en Valleseco).

Las «galerías» son excavaciones más o menos horizontales en forma de túnel que se realizaban con el objetivo de acceder hasta una veta de agua. Éstas se hacían cuidando que se produjese un ligero desnivel para facilitar el discurrir de los caudales hacia el exterior. Son muy frecuentes prácticamente en todas las islas menos en Fuerteventura.

La «campana» es un orificio que se excava perpendicularmente a una galería de agua hasta alcanzar la superficie con la doble finalidad de ventilar y permitir la retirada del material excavado. Es habitual que aparezca como una especie de caseta cubriendo el orificio de salida. En Gran Canaria hay más de 50 manifestaciones de este tipo de construcción, especialmente en los municipios de Telde y San Mateo<sup>29</sup>.

Los «pozos» son en realidad costosas construcciones realizadas con la finalidad de extraer agua del subsuelo. Estas perforaciones tienen sentido perpendicular y, menos en algunas islas como Lanzarote, suelen alcanzar una considerable profundidad hasta dar con el embolsamiento de agua fósil. Hay pozos que sólo cuentan con un humilde brocal de mampostería (paredilla que bordea la apertura del pozo) con el andamiaje para la extracción de caudales, pero los hay también muy vistosos y complejos. Es por lo que se aprecian algunos con naves anexas donde se protege la maquinaria y los cuadros de la electrificación y cuentan también con servicio y vestuario para el pocero.

Las «pozas», «pocetas», «charcos» y «charcas de agua» son términos que se utilizan indistintamente para denominar pequeñas hoyetas o depresiones, naturales o artificiales, en donde se retiene o se empoza el agua. En ocasiones se empleaban para facilitar el abreviar del ganado. También consistían en aperturas excavadas en el suelo para facilitar el drenaje de los cultivos regados por inundación (la charca de Las Vegas de Arucas). El apelativo de charco puede referirse además a la acción de excavar un suelo para acceder al agua subálvea. El término charco o charca se extiende también a los pequeños depósitos donde se estanca el agua en la orilla del mar, fenómeno muy frecuente en el extenso litoral de Canarias. Es muy célebre el charco de la Condesa en el Valle de Gran Rey (La Gomera).

Las «maretas» son hoyas naturales o excavadas que se disponían al pie de una vertiente para acumular las aguas de escorrentía durante el invierno. Según su tamaño y estructura requerían de obras de mampostería a base de cal y arena, así como mantenimiento y limpieza periódicos. Algunas eran de titularidad pública y

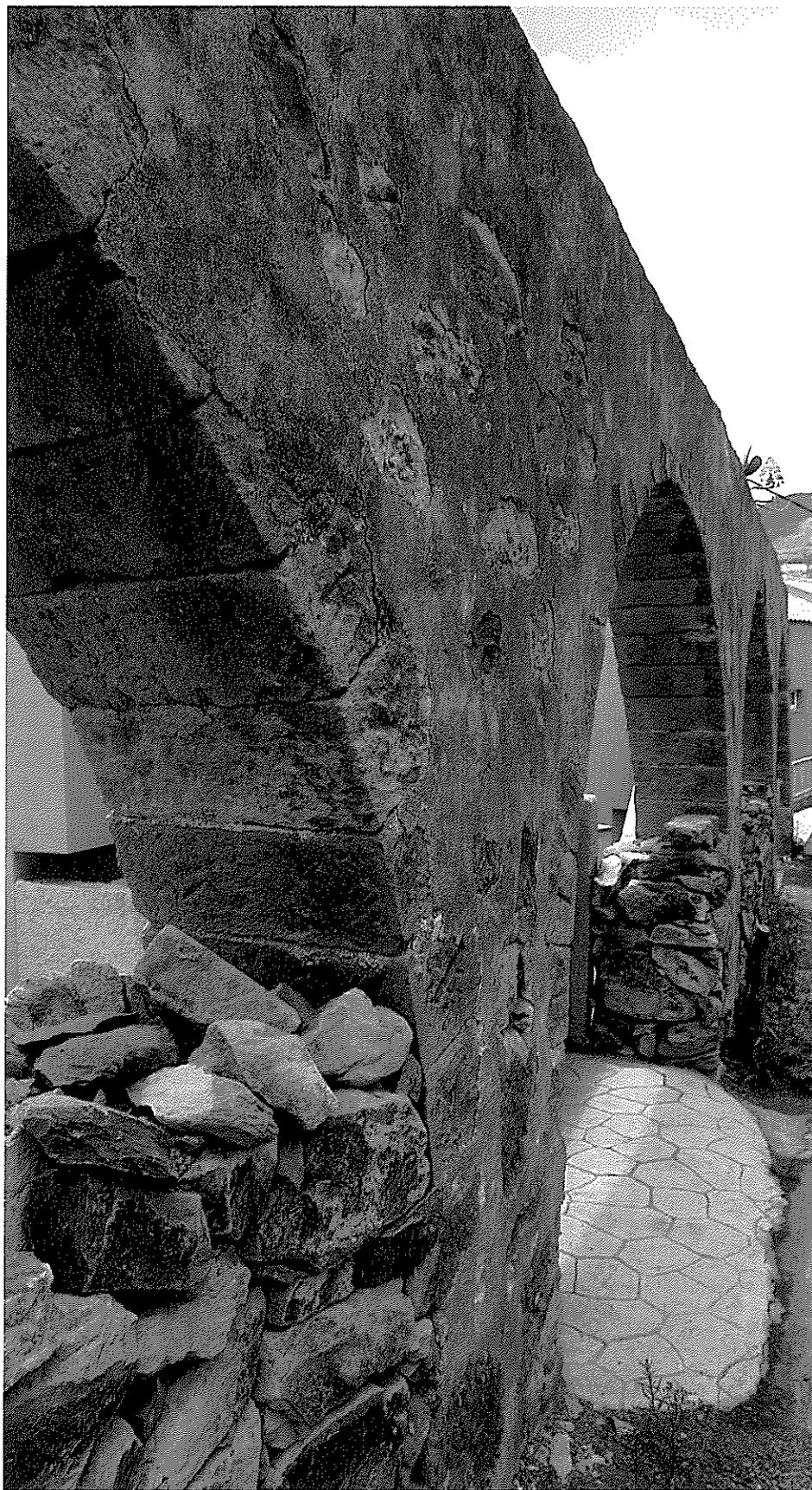


*Naciente en la Caldera de Taburiente.  
La Palma.*

<sup>27</sup> SOLER, C. y LOZANO, O. (1984): «El agua», en la *Geografía de Canarias*, capítulo X, tomo Iº, pp. 203-242.

<sup>28</sup> Término dialectal canario cuya procedencia pudiera corresponder al francés «caillou» (canto, guijarro) o proceder del gallego-portugués «calhau» que significa lo mismo.

<sup>29</sup> RAMÓN OJEDA, A. (2003). *Carta etnográfica de Gran Canaria*. Tesis doctoral inédita, p. 51.



*Arco de un acueducto en Los Castillos.  
Arucas, Gran Canaria.*



Canalizaciones.

otras, de propiedad privada. Una de las maretas más célebres es la que existía en Teguiise hasta los años cincuenta del pasado siglo al pie de una montaña volcánica, en donde se encuentra el castillo de Guanapay, con capacidad de unos 2.000 metros cúbicos. Existen en las islas diversos topónimos que llevan el calificativo de maretta. Por ejemplo, Los Llanos de la Maretta en Puerto del Rosario y Cañada de La Maretta en Tuineje, Llanos y Caleta de La Maretta en Yaiza, Punta de La Maretta en Aleganza, Cañada de La Maretta en La Orotava y Punta de La Maretta en Telde.

Los «acueductos» son construcciones destinadas a conducir el agua hasta un lugar determinado. Generalmente se emplean estas estructuras para salvar desniveles del terreno (barrancos y barranquillos, depresiones entre cerros y lomadas), por lo que se resuelve levantando uno o más arcos en donde se apoya el canal superior por el que discurre el agua.

La «cantonera» es un depósito no muy profundo con los dispositivos correspondientes para recibir el agua de estanques, presas o pozos y distribuirla de manera proporcional entre las personas que tienen derecho a ella. Según Pancho Guerra, en su tantas veces citado *Léxico de Gran Canaria* (pp. 91 y 92), la cantonera era el lugar en donde se reúnen para partirse y repartirse las aguas de ciertas heredades isleñas y desde donde se abren simultáneamente a los distintos usuarios por conductos de fábrica consistentes en salidas rectangulares de 18,3 centímetros de boca. Estos escapes tienen a ambos lados unas muescas o ranuras en las que encaja una tablilla, generalmente de tea, pieza esencial de la cantonera. Esa tablilla es de una altura aproximada de ocho centímetros, cumpliendo la función de rebalsar la corriente, procurando una evacuación tranquila y regular de los caudales, al tiempo que determina una medida. En este último sentido, la cantonera ha evolucionado: antes no medía las aguas, hoy sí. Mientras, las reparte en azadas, piezas, cuartas y horas. Los regantes dicen «cantonera ladrona» —que roba el agua de uno para dársela a otro— de aquella que por defectuosa —desigual, desnivelada, gastada— hace una distribución no equitativa del caudal que recoge y rige. De ahí el control riguroso que sobre la cantonera se ejerce, explicable por el fuerte valor de las aguas isleñas, tan costosamente arrancadas a la tierra hasta habérselas equiparado al petróleo<sup>30</sup>. Hay cantoneras circulares, rectangulares, semicirculares, irregulares, de varios planos, concéntricas, etc. Su presencia en las zonas bajas de las islas con abundantes

<sup>30</sup> Sobre la cantonera existe abundante bibliografía:

HERNÁNDEZ RAMOS, J. (1959): «Las cantoneras de Gran Canaria» y «Algo más sobre cantoneras». *Boletín de Información Económica de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Las Palmas*, núm. 5, junio de 1959.

DÍAZ RODRÍGUEZ, J.: «Cantonera» en la *Gran Enciclopedia Canaria*, pp. 801-802, tomo III, Ediciones Canarias, Santa Cruz de Tenerife, 1994.

DÍAZ RODRÍGUEZ, J. (1988): *Molinos de Agua en Gran Canaria*.

GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, J. M. (1991): «Tecnología popular tradicional de los sistemas de riego en Canarias», *Anuario de Estudios Atlánticos*, núm. 37, pp. 467-498, y

SANTANA, F. (1992): *Castellum aquae*, Las Palmas de Gran Canaria.



*Cantonera en Cardones.  
Aruacas, Gran Canaria.*

regadíos es notable a pesar de que su uso hoy en día está bastante limitado. En Arucas hay unas 118, más de 50 en Telde, 44 en San Mateo, 37 en Firgas, 31 en Santa Brígida, 29 en Gáldar y 28 en Guía. En Tenerife y La Palma son también muy abundantes. Vamos a describir sucintamente el esquema de su constitución y funcionamiento<sup>31</sup>. Por lo general, las cantoneras disponen de una «caja del reparto» que es una caseta o casilla construida encima o al lado de las mismas a fin de que no se pueda abrir ni cerrarse las boqueras, más que por el correspondiente acequero. La «torna» o «pezón» era una pieza de madera o piedra labrada que se utilizaba para cerrar la «boquera» o «boca», espacio rectangular por donde sale el agua de la cantonera. La «tablilla» era un trozo de madera de unos 80 milímetros de altura, que se colocaba en la boca para medir la cantidad de agua de la azada concertada. Ésta se incrusta en una incisión abierta en la boca. La ranura que deja abierta se denomina rebalsar el agua. Y la «vitola» es un trozo de madera o metal para medir la altura del agua que discurre por debajo de la tablilla colocada en la boquera.

La «decantadora» o «filtro» es una edificación artificial levantada en mampostería. Se trata de una especie de cajón que sirve para remansar el agua en los circui-

<sup>31</sup> RAMÓN OJEDA, óp. cit., p. 53.

tos de distribución con el fin de filtrar o decantar los restos sólidos. Se emplea especialmente cuando los canales o tuberías finalizan su recorrido después de una fuerte pendiente y a continuación entran en una zona de recorrido más suave en donde comienza su distribución. Existen en todas las islas con regadíos.

Los «elevadores» son construcciones de mampostería con que se procede a elevar el agua desde una cota a otra más alta mediante impulsores mecánicos o a través de la gravedad. Se trata de un sistema algo más complejo que el famoso «calabazo» o técnica de riego exclusiva de la comarca de Los Llanos de Aridane, Argual y Tazacorte para trasvasar el agua de una a otra cota de nivel rigiéndose por la fuerza humana con la ayuda de una corteza de calabaza adherida a un mango o manubrio de madera.

Las «fuentes» son construcciones de diversas tipologías y estilos en donde la parte funcional consiste en un grifo o pileta por la que se hace verter el agua para su aprovechamiento. Tienen sobre todo un carácter urbano, aunque pueden encontrarse también en zonas rurales para el consumo humano y bebedero de animales. A veces se considera como fuente el sitio exacto por donde nace el agua. Las fuentes tienen mucho que ver con los «pilares» con los que se las confunde a menudo. Los pilares urbanos son un testigo de la etapa en que todavía no estaba en vigor el abastecimiento domiciliario de agua potable. En Canarias el término «pila» se reserva también para el rincón de las casas destinado a filtrar y mantener el agua fresca que se deposita en el hueco de una piedra porosa (arenisca) que tiene forma cóncava y que suele adornarse con una especie de cenefa de culantrillo, debajo de la cual se coloca la talla o bernegal que va recibiendo el agua decantada gota a gota. A estas pilas se las denomina también «fresqueras» toda vez que el destilamiento del agua, la talla, la piedra arenisca y el culantrillo generaban un microclima por contacto que hacía bajar la temperatura y favorecer la conservación de la mantequilla y



*Fuente en el sur de Tenerife.*

otros alimentos antes de que se generalizaran los modernos frigoríficos. Las «piletas» para los animales eran construcciones muy sencillas de acuerdo con la funcionalidad encomendada. En el archipiélago abundan los topónimos relacionados con estos fenómenos. Una prueba muy sucinta pueden ser las localidades de Fuenteciente, Fuente Santa, Fuentecillas, Fuente León, Fuente Nueva, montaña de La Fuente, barranco de La Fuente, Fuente del Bardo, Fuente de la Vega, Fuente del Francés, Pilas, Piletas y Piletillas.

«Rebosadero» o «aliviadero» es una obra puntual que se hacía especialmente en determinados tramos de las tuberías, pero también en las acequias, canales y cantoneras, a fin de calmar las aguas y evitar derrames cuando éstas iban revueltas. En ocasiones el rebosadero o aliviadero presentaba denominaciones parecidas: «desagües» o «respiraderos».

«Quebradero» es el desvío que se hace en las acequias y otras conducciones para permitir, por medio de la apertura de una compuerta, la salida del agua, de tal manera que no llegue a rebosar. Pero también se llama quebradero el lugar donde se quiebra el agua al cambiar de rumbo para su conducción a diferentes destinos. Al parecer el topónimo Quiebramonte surge de esta última acepción.

«Sifón» es un tubo encorvado de diferente tamaño que sirve para sacar líquidos del vaso que los contiene, haciéndolos pasar por un punto superior a su nivel. También se emplea en tuberías para reducir la presión. Las «tuberías» son conducciones que emplean tubos de hierro, fibrocemento o material plástico por donde se transporta el agua. Se trata de sistemas modernos que están progresivamente sustituyendo a los tradicionales.

En las islas más orientales, pero también en Gran Canaria y El Hierro, las «cisternas», «aljibes» y «depósitos subterráneos de agua» han sido y son sistemas de almacenamiento de agua procedentes de escurrimientos externos después de las lluvias. Estas construcciones están generalmente asociadas a las viviendas, aun cuando también las podemos encontrar vinculadas a una explotación agrícola o ganadera. De la palabra aljibe, derivada del árabe *al-yūbb*, existen varios topónimos como el de Llano del Aljibe (en la isla de Montaña Clara)<sup>32</sup>.

Los «bebederos» tienen diferentes acepciones. Por ejemplo, existe el bebedero que, como su nombre indica, se orienta a facilitar el abrevar de los ganados mediante la construcción o acondicionamiento practicado en las mismas infraestructuras hidráulicas. Casi siempre consiste en un ensanche del cauce que se puede acompañar de una mayor horadación del fondo. Pero con ese mismo nombre se conocen en Lanzarote una serie de pequeñas cuencas cerradas donde converge y se filtra el agua de lluvia. Muchos de estos depósitos están esparcidos por toda la isla de Lanzarote y a manera de gavias se cultiva en ellas con éxito<sup>33</sup>.

Un «conjunto hidráulico» es el resultado de un agrupamiento de instalaciones hidráulicas de variadas funciones. Un ejemplo concreto es el formado por la presa de Las Garzas en el municipio de Santa María de Guía que presenta una confluencia de canales, tuberías, rebosaderos, cantoneras de todo tipo y tamaño, aliviaderos y estanques para tomar y distribuir los caudales necesarios para el riego de la Vega Mayor de Gáldar.

Para las reparaciones y mantenimiento técnico de la maquinaria hidráulica se tuvo que echar mano de talleres especializados en estos cometidos. De ahí surgieron unas construcciones específicas destinadas a «talleres de mantenimiento» de la red de estas infraestructuras.

En Lanzarote y Fuerteventura sobre todo se utiliza el término «alcogida» o «acogida» para designar la preparación artificial de los accesos por donde se recoge o recibe el agua desde los cauces, vertientes, caminos, tejados, etc. En ocasiones el suelo se impermeabiliza mediante consolidación pedestre o incluso embadurnando con cal la superficie para que el agua discurra con facilidad y no lleve consigo impu-

<sup>32</sup> ZAPATA HERNÁNDEZ, V. (1994): «Aljibes» en la *Gran Enciclopedia Canaria*. Ediciones Canarias, tomo I, pp. 200-201.

PÉREZ VIDAL, J. «La vivienda canaria. Datos para su estudio» en *Anuario de Estudios Atlánticos*, núm. 13 (1967), pp. 41-113.

<sup>33</sup> BRAVO, T. (1954): *Geografía de Canarias*, tomo II, p. 424.



Gavias.

rezas<sup>34</sup>. En ocasiones con una simple limpieza de la zona era suficiente para que el agua de escorrentía discurriera sin obstáculo al receptorio. Describe Santiago Alemán que la marea del Estado, iniciada en 1902 y terminada en 1913, cuenta con una acogida de 39.968 metros cuadrados de superficie.

En las islas más áridas se empleaba el sistema de «gavias» consistente en levantar taludes de tierra en parcelas de cultivo estratégicamente situadas en la orilla de un barranco o en la base de una vertiente montañosa para proceder a su inundación con las aguas superficiales durante los meses lluviosos. Las aguas de escorrentía se filtran en el terreno y ocupan una posición subterránea desde donde irán ascendiendo por capilaridad hasta las raíces de las plantas cuando se siembren los cercados inundados, pudiéndose recoger cosechas de cereales y forrajes por este procedimiento arraigado en Lanzarote y Fuerteventura, pero que también se ha practicado en Gran Canaria, en donde abundan los topónimos que así lo atestiguan: barranco de Las Gavias o Los Llanos de Las Gavias en Fuerteventura, y La Gavia en Telde.

Muy parecido al anterior es el «natero» (expresión que proviene del portugués *nateiro*) que es la construcción de un muro de tierra seca y piedra, de unos 30 o 40 centímetros de altura, colocado en los cauces de pequeñas cárcavas y barranqueras con el fin de desviar el agua hacia un punto de almacenaje, generalmente un aljibe o incluso un estanque a cielo abierto. Esta acepción es válida para las islas de Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria. Pero en las restantes islas la acepción que prevalece de natero se refiere a un huerto que se hace dentro de un terreno poco adecuado para la agricultura al que se le acercan caudales con tierra y limos de arrastre para mejorar su composición edafológica y obtener mejores rendimientos. En definitiva, se trata de una práctica consistente en atraer a suelos marginales recursos hídricos y fertilizarlos con el aporte de sustancias orgánicas. En Gran Canaria existen unos ocho nateros distribuidos entre Agüimes, Gáldar, Mogán, Telde y Valleseco. En Tenerife, el Barranco del Natero, entre Buenavista y Santiago del Teide, toma su denominación de la actividad homónima.

Otras construcciones que tienen relación con el agua son los «molinos de gofio» que se mueven mediante mecanismos impulsados por la fuerza de los saltos de

<sup>34</sup> ALEMÁN, S. (2000): *Tesoros de la Isla*. Ed. Cabildo de Lanzarote, con prólogo de Félix Hormiga, pp. 10 y 11.

caudales y que están profusamente extendidos por Gran Canaria, Tenerife y La Palma. Durante los siglos xv y xvi los ingenios azucareros movían sus prensas para sacar el jugo de las cañamieles mediante tracción hidráulica. En algunas comarcas insulares el «molino de viento» servía para impulsar las norias que extraían agua para las salinas (Janubio en Lanzarote) o para el riego (Aldea de San Nicolás). Y finalmente destacar dentro del paisaje del agua los «pozos de las nieves» para el acopio, conservación y comercialización de este producto con fines medicinales y dietéticos. En Gran Canaria se acondicionaron inicialmente tres pozos de nieve en La Cumbre (dos por el Cabildo Catedralicio y uno por la Real Audiencia) y más tarde, en 1669, se abre el pozo de Los Canónigos<sup>35</sup>. En Tenerife y La Palma también se explotó este recurso con técnicas parecidas tal como expone admirablemente Miranda Calderín en sus dos estudios monográficos publicados en 2003 y 2005.

## 6. CONCLUSIONES

A lo largo de este ensayo hemos ido exponiendo un conjunto de realizaciones arquitectónicas, obras de ingeniería y otras manifestaciones menores producidas por la imperiosa necesidad de saciar la sed de las personas, los ganados y los cultivos. La contemplación de estas construcciones tan diversas, adaptadas al medio y condicionadas por la extrema pobreza de sus materiales, no deja espacio a la menor perplejidad puesto que interesan, sorprenden y emocionan a propios y extraños. El paisaje del agua en Canarias es un compendio de tenacidad comunitaria, de genialidad, de tradición y cultura. Los nuevos tiempos prefieren servirse de otros medios de proveerse más seguros y tal vez más eficientes e higiénicos. Pero esa página de un pasado reciente está ahí perfectamente documentada aceptando dócilmente que la incluyan dentro del calificativo de patrimonio etno-histórico como obligado peaje para mendigar su supervivencia.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- ALEMÁN, S. (2000): *Tesoros de la Isla*. Ed. Cabildo de Lanzarote, con prólogo de Félix Hormiga.
- ALEMÁN ARMAS, A. (1999): *Con el patrimonio a cuestras. El ejemplo de Tenerife*. Ayuntamiento de La Laguna.
- ÁLVAREZ ALONSO, A. (1993): «Los paisajes agrarios» en *Geografía de Canarias*. Ed. Prensa Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- BENÍTEZ PADILLA, S. (1940): «El paisaje humanizado del Norte de la Gran Canaria», en la *Revista Geográfica Española*, núm. 8.
- (1992): *Gran Canaria y sus obras hidráulicas*. Ed. facsímil de la correspondiente a 1958 por el Cabildo de Gran Canaria.
- BRUNHES, J.: *L'irrigation, ses conditions géographiques, ses modes et son organisation dans la péninsule Ibérique e dan l'Afrique du Nord*. Paris, Masson et Cie, 1902, xviii+577 pp.
- CABRERA GUILLÉN, D. (2007): *El oficio de la piedra en Arucas y su puesta en valor como recurso turístico*. Ayuntamiento de Arucas, Asemar, Mecohersan, s.L. y Compañía Artesanal de Canterías Arucas, s.L. 251 pp.
- CULLEN DEL CASTILLO, P. (1995): *Libro Rojo de Gran Canaria*. Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria.

<sup>35</sup> MIRANDA CALDERÍN, S. (1998): *La Cumbre de Gran Canaria. Estudio histórico-geográfico y toponímico*.

- DÍAZ HERNÁNDEZ, R. (2006): «El paisaje del agua en Canarias» en VV. AA. (2006) *Reflexiones en torno al azúcar, agua, tabaco y plátano en Canarias*. ULPGC y Fundación MAPFRE-Guanarteme, Las Palmas de Gran Canaria, pp. 121-148.
- DÍAZ RODRÍGUEZ, J. (1988): *Molinos de agua en Gran Canaria*. Caja de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- EAGLETON, T. (2006): *La estética como ideología*. Trotta, Madrid, 514 pp.
- GALVÁN GONZÁLEZ, E. (1995): «El abastecimiento de agua potable a Las Palmas de Gran Canaria, 1800-1946», en *Vector Plus*, núm. 3, mayo-agosto de 1995. Fundación Universitaria de Las Palmas de Gran Canaria.
- GIL GONZÁLEZ, J. (1997): *Agricultura de subsistencia. El cultivo tradicional de la papa en la Isla de Tenerife*. La Laguna, Tenerife.
- GÓMEZ LEÓN, R. (2001): «Agua, sudor y lágrimas. Pinolere y el trabajo en las galerías». *El Pajar. Cuadernos de Etnografía*, núm. 9, agosto de 2001, La Orotava, Tenerife.
- GONZÁLEZ MARTÍN, G. (2001): «El trabajo de la piedra en las obras públicas. Algunos ejemplos de Canarias». *El Pajar. Cuadernos de Etnografía*, núm. 9, agosto de 2001. La Orotava, Tenerife.
- GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, J. (1991): «Tecnología popular tradicional de los sistemas de riego en Canarias». *Anuario de Estudios Atlánticos*, núm. 37, pp. 467-497.
- GONZÁLEZ NAVARRO, J. (1996): *Las salinas tradicionales de Gran Canaria*. Ed. FEDAC, Las Palmas de Gran Canaria.
- HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, M. (2001): «Los molinos de agua de La Orotava: de la madera a la argamasa». *El Pajar. Cuadernos de Etnografía*, núm. 8, La Orotava, Tenerife.
- HERNÁNDEZ PADRÓN, A. y JIMÉNEZ, A. (2001): «Las fuentes públicas de Arucas. Gran Canaria». *El Pajar. Cuadernos de Etnografía*, núm. 8, La Orotava, Tenerife.
- HERNÁNDEZ RAMOS, J. (1954): *Las Heredades de Aguas de Gran Canaria*. Imprenta Sáez-Buen Suceso.
- HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, G. (1984): *Estadísticas de las Islas Canarias. 1793-1806. De Francisco Escolar Serrano*. Tres tomos. CIES. Caja Insular de Ahorros.
- HERRERA GARCÍA, A. (2001): «El lenguaje de la piedra en el medio rural», *El Pajar. Cuadernos de Etnografía*, núm. 9, La Orotava, Tenerife.
- JIMÉNEZ GARCÍA, J. (1997): *La aparcería del cultivo del tomate en Canarias*. Ediciones del Cabildo de Gran Canaria.
- LIRIA RODRÍGUEZ, J. A. (2004): *El agua en Gran Canaria*. Editorial Jóvenes Agricultores, Las Palmas de Gran Canaria.
- MACÍAS HERNÁNDEZ, A. (2002): *Del Jardín de las Hespérides a «Islas Sedientas»*. Por una historia del agua de las Canarias. Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria.
- , CABRERA, J. y ALDAI, A. L. (2002): *Gran Canaria. Aires de agua*. Cabildo Insular de Gran Canaria y Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria. 174 pp.
- MARRERO CABRERA, J. L. (2000): *Los labrantes de Arucas*. FEDAC, Cabildo de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- MARTÍN MARTÍN, V. (1991): *Aguas y agricultura en el sur de Tenerife*. Editorial Benchomo, Santa Cruz de Tenerife, 222 pp.
- MATA, R. y SANZ, C. (2004): *Atlas de los paisajes de España*. Centro de Publicaciones, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- MEDINA PEÑATE, E. (1999): *Adeyahamen. Debajo del agua. Localización y análisis comparativo de las principales cantoneras de Telde*. 162 pp. Telde. Aguas de Telde.
- MIRANDA CALDERÍN, S. (1998): *La Cumbre de Gran Canaria. Estudio Histórico-geográfico y toponímico*.

- (2003): *Los pozos de nieve de Tenerife*.
- (2005): *Los pozos de nieve de Gran Canaria*.
- PERERA BETANCOR, C. (1999 y 2000): «Memoria del agua en Lanzarote» (I y II) en *El Pajar. Cuadernos de Etnografía*, núms. 5 y 7, agosto de 1999 y agosto de 2000, La Orotava, Tenerife.
- PÉREZ MARRERO, L. M. (1987) «Estructura actual de la propiedad del agua en la Heredad de Aguas de Arucas y Firgas, Gran Canaria» en *Actas del IV Coloquio Nacional de Geografía Agraria*. Canarias, abril de 1987, tomo II, pp. 465-475.
- (2003): *Patrimonio e innovación en la obtención y aprovechamiento de recursos hídricos en Canarias*. Ayuntamiento de Arucas, 161 pp. Con prólogo de W. Rodríguez Brito.
- QUINTANA ANDRÉS, P. (2001): «Molinos y molinerías en las Canarias Orientales durante los siglos XVI-XVIII» en *El Pajar. Cuadernos de Etnografía*, núm. 10, La Orotava, Tenerife.
- QUIRANTES, F. (1981): *El regadío en Canarias*. Ed. EDIRCA.
- RAMÓN OJEDA, A. (2003): *Carta etnográfica de Gran Canaria. Análisis cartográfico, estadístico y territorial del inventario de bienes inmuebles de interés etnográfico*. Tesis doctoral inédita defendida el 27 de febrero de 2003 en la ULPGC.
- RAMOS, A. y SALAZAR, B. (1997): *Ingenio y sus molinos de agua. Itinerario por su centro histórico*. Ayuntamiento de Ingenio, Gran Canaria.
- RODRÍGUEZ BRITO, W. (1994): *Canarias: agua y agricultura*. Cabildo de Tenerife-Centro de la Cultura Popular Canaria, Santa Cruz de Tenerife.
- (1992): *Canarias: agricultura y ecología*. Cabildo de Tenerife-Centro de la Cultura Popular Canaria, Santa Cruz de Tenerife.
- (1997): *El agua en los símbolos de la identidad canaria*. Centro de la Cultura Popular Canaria, Santa Cruz de Tenerife.
- (1995): *El agua en Canarias y el siglo XXI*. Cabildo de Gran Canaria.
- ROGER, A. (2007): *Breve tratado del paisaje*. Biblioteca Nueva, Madrid, 221 pp.
- RONQUILLO, M. y AZNAR VALLEJO, E. (1994): *Repartimientos de Gran Canaria*. Ediciones del Cabildo de Gran Canaria.
- ROSALES QUEVEDO, T. (1977): *Historia de la Heredad de Aguas de Arucas y Firgas*. Ayuntamiento de Arucas.
- RIZKALLAL SANTANA, E. (1990): *Función Social de la Heredad de Aguas de Arucas y Firgas a través de su Historia*. Edición de la Fundación Mutua Guanarteme, Las Palmas de Gran Canaria, 129 pp.
- SANTANA RAMÍREZ, J. I. (1982): «Aproximación al estudio del Archivo de la Heredad de Aguas de la Vega Mayor de Telde». *Revista Guía Histórico-Cultural de Telde*, núm. 11, pp. 52-62.
- SANTANA SANTANA, A. (2001): *Evolución del paisaje de Gran Canaria (Siglos XV-XIX)*. Cabildo de Gran Canaria.
- SOLER, C. y LOZANO, O. (1984): «El agua», en la *Geografía de Canarias*, capítulo X, tomo I, pp. 203-242.
- SOSA DÍAZ-SAAVEDRA, J. A. (1985): «La arquitectura del agua», en *Periferia*, pp. 69-89.
- SUÁREZ MORENO, F. (1994): *Ingenierías históricas de La Aldea*. Ediciones del Cabildo de Gran Canaria.
- (2001): «La piedra, la cal y otros materiales en la ingeniería hidráulica canaria». *El Pajar. Cuadernos de Etnografía*, núm. 9, La Orotava, Tenerife.
- VV. AA. (2001): *Guía del Patrimonio Arqueológico de Gran Canaria*. Ediciones del Cabildo de Gran Canaria.