

LOS MANANTIALES EN LA PALMA (ISLAS CANARIAS): ENTRE LA EXPLOTACIÓN Y LA PROTECCIÓN

José Antonio Batista Medina

E-mail: jbatisme@ull.es

RESUMEN

En este artículo, el autor analiza los diferentes usos (agricultura, industria...) de las aguas de los manantiales en La Palma (Islas Canarias) desde el siglo XVI al presente. Asimismo, estudia los cambios en la concepción y valoración de estas aguas y espacios hídricos en ese periodo, prestando atención a las medidas establecidas para su conservación y protección. El contexto del análisis es la transición de una situación en la que la agricultura era la base de la economía a otra en la que esta actividad convive con un sector turístico en crecimiento. El turismo es el factor clave para comprender el presente y el futuro del agua y de los espacios hídricos en la isla.

PALABRAS CLAVE: manantiales, usos, agricultura, industria, turismo, conservación, protección, La Palma, Islas Canarias.

ABSTRACT

In this article, the author analyzes the different uses (agriculture, industry...) of spring waters in La Palma (Canary Islands) from the 16th century to the present. Likewise, he studies the changes in the conception and valuation of these waters and water spaces in that period, paying special attention to the measures established for their conservation and protection. The context of the analysis is the transition from a situation in which the agriculture was the base of the economy to another in which this economic activity exists side by side with a growing tourist sector. The tourism is the key factor to understand the present and future of water resources and water spaces in the island.

KEY WORDS: springs, uses, agriculture, industry, tourism, conservation, protection, La Palma, Canary Islands.

1. INTRODUCCIÓN¹

En este trabajo vamos a analizar los diversos usos del agua proporcionada por los manantiales —agricultura, industria...— en La Palma (Islas Canarias) en la etapa comprendida entre el siglo XVI y la actualidad, así como los cambios en su valor y en su concepción. Hay que tener presente que los manantiales han resultado

seriamente afectados —algunos han desaparecido y otros han perdido bastante caudal— por el incremento de la captación de agua subterránea mediante galerías, lo que ha dado lugar a que, en los últimos años, se hayan elevado las voces que piden la protección del acuífero que los alimenta.

El análisis se llevará a cabo teniendo en cuenta los cambios que se han producido en la economía insular y, en general, canaria. En tal sentido, es relevante el tránsito de una situación en la que la economía palmera se basaba casi totalmente en la agricultura —que a lo largo del siglo XX se caracterizó, a grandes rasgos, por la extensión de la superficie dedicada a platanera— a la actual, en la que tal actividad, que continúa siendo la más relevante, convive con un sector turístico que, poco a poco, cobra más importancia en la isla, lo que elevará la presión sobre los recursos y espacios hídricos —cada vez más visitados—. El turismo se convierte, pues, en un elemento clave para comprender el presente y el futuro del agua en La Palma y de aquellos entornos «naturales» en los que se halla.

2. LOS MANANTIALES: SU SITUACIÓN HASTA LAS PUERTAS DEL SIGLO XXI

2.1. LOS MANANTIALES HASTA EL SIGLO XIX

En la isla de La Palma han sido numerosos los manantiales² —también llamados *nacientes*—. Con todo, la relativa abundancia de *nacientes* no significa que la cantidad de agua disponible fuese considerable en toda la isla, es más, podemos hablar, empleando la expresión de Hoyos y otros³, de «descompensación hidráulica intrainsular». En tal sentido, diversos trabajos de viajeros, cronistas, historiadores, etc., ponen de manifiesto que en realidad los más relevantes por el caudal que proporcionaban eran, por orden de importancia, los de la Caldera de Taburiente, los de la zona de Los Sauces —principalmente Marcos y Cordero— y aquellos cuyas aguas eran conducidas a Santa Cruz de La Palma —las del barranco del Río—, capital insular⁴.

¹ El presente trabajo es una versión corregida del presentado en las primeras jornadas sobre *El agua y el modelo de desarrollo insular* —Fundación Marcos y Cordero, San Andrés y Sauces (La Palma), 11-14 de octubre de 2001— y en el *II Encuentro sobre Historia y Medio Ambiente* —Huesca, 24-26 de octubre de 2001—.

² Se suele diferenciar entre manantiales y fuentes basándose, principalmente, en el caudal, generalmente reducido en éstas. Con todo, en este trabajo, al igual que ocurre en muchos de los empleados para su elaboración, se usará, por lo general, el término manantial —o naciente—.

³ HOYOS-LIMÓN, A., J.J. BRAJOS y L. PUGA, *Campaña educativa sobre el agua en Canarias*. Santa Cruz de Tenerife: MOPU y Consejería de Obras Públicas del Gobierno de Canarias, 1987, p. 6.

⁴ Ver ABREU GALINDO, J. de, *Historia de la conquista de las siete islas de Canaria*. Santa Cruz de Tenerife: Goya Ediciones, 1977 (1632), p. 263. GLAS, G., *Descripción de las Islas Canarias, 1764*, Santa Cruz de Tenerife: Instituto de Estudios Canarios, 1982, pp. 94-95. MADDOZ, P., *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar (Canarias)*. Valladolid: Ámbito, 1986, pp. 165-166. SAMLER BROWN, A., *Madeira, Islas Canarias y Azores*. Las Palmas de Gran Canaria: Cabildo Insular de Gran Canaria, 2000 (1919), p. 151.

De hecho, los regadíos de mayor importancia establecidos tras la conquista de La Palma fueron los de Argual y Tzacorte —en el oeste de la isla— y Los Sauces —en el nordeste—, zonas a las que fueron dirigidas las aguas de los manantiales citados en primer y segundo lugar, respectivamente. Sobre esto, han sido profusamente citadas las palabras con las que Abreu Galindo describió la situación de los recursos hídricos en la isla:

Esta isla de La Palma es falta de agua, porque solamente tiene tres arroyos de que hacer caudal: uno que sale de la Caldera con el que se sirven dos ingenios; el otro que va a la Villa de San Andrés [en realidad a Los Sauces, municipio de San Andrés y Sauces] con que muelen otros dos ingenios de azúcar y el tercero que viene a la ciudad de Santa Cruz y puerto principal, para servicio de los molinos y otras cosas necesarias a los vecinos⁵.

Puede admitirse, de acuerdo con Pais Pais⁶, que en la isla había más cursos de agua —aunque menos importantes que los citados— y que, en general, la disponibilidad de este recurso era mayor⁷ que lo que expresan las palabras de Abreu Galindo y otros autores⁸. Lo que no ofrece dudas es su desigual reparto en el territorio, siendo su falta especialmente grave en el sur de la isla —casi todos los manantiales se sitúan en la mitad norte—, como pudo comprobar en su recorrido Verneau⁹. En los lugares en los que escaseaba el agua se contaba con diversos medios para obtenerla y/o almacenarla. Así, en la década de los sesenta del siglo XIX había pozos, *maretas*¹⁰

⁵ ABREU GALINDO, J. de, *op. cit.*, p. 263. GLAS, G., *op. cit.*, pp. 94-95.

⁶ PAIS PAIS, F.J., *La economía de producción en la prehistoria de la isla de La Palma. La ganadería*. Dirección General de Patrimonio Histórico. Viceconsejería de Cultura y Deportes. Gobierno de Canarias, 1996, pp. 353-354.

⁷ La Palma como isla con abundancia de agua aparece en los trabajos de algunos cronistas del siglo XVI y en otros más recientes, aunque en éstos se habla de cantidades no aprovechadas o mal aprovechadas. MORALES PADRÓN, F., «Canarias en los cronistas de Indias». *Anuario de Estudios Atlánticos*, 10, pp. 179-234, 1964, pp. 186 y 191. CARBALLO WANGÜEMERT, B., *Las Afortunadas. Viaje descriptivo a las Islas Canarias*. Ayuntamiento de Los Llanos de Aridane, Centro de la Cultura Popular Canaria, 1990 (1862), p. 140. MEDINA QUESADA, M., «La agricultura en La Palma», en MEDINA QUESADA, M. *La independencia de Tzacorte, ciudad de la isla de San Miguel de La Palma (Canarias), 1936*. Tzacorte: Ayuntamiento de Tzacorte, 1992 (1926), p. 211. QUINTANA NAVARRO, F., *Informes consulares británicos sobre Canarias (1856-1914)*. Las Palmas de Gran Canaria: Seminario de Estudios Históricos Canarios del Centro Asociado de la UNED de Las Palmas, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y CIES de la Caja de Canarias, tomo II, 1992, pp. 843 y 873.

⁸ Según TORRIANI: «En gran parte de la isla no hay agua que sea de provecho, salvo la que se recoge de las lluvias y se conserva en tanques de madera [...]». TORRIANI, L., *Descripción de las Islas Canarias*. Santa Cruz de Tenerife: Goya Ediciones, 1978, p. 222.

⁹ Veamos las palabras de VERNEAU: «En muchos sitios el agua es rara y, por consiguiente, las cosechas son poco abundantes. En todo el Sur no hay ningún manantial y los pocos habitantes que allí vegetan no tienen sino el agua de la lluvia, que conservan en aljibes [...]». VERNEAU, R., *Cinco años de estancia en las Islas Canarias*. La Orotava: J.A.D.L., 1987 (1891), p. 225. Ver también ABREU GALINDO, J. de, *op. cit.*, p. 264; VIERA Y CLAVIJO, J., *Noticias para la Historia General de las Islas Canarias*. Santa Cruz de Tenerife: Goya Ediciones, tomo II, 1982, p. 464.

¹⁰ Término aborigen que significa charco o estanque para la recogida del agua de la lluvia.

y cisternas, aunque la cantidad de agua que contenían era escasa: 14.582 pipas¹¹, lo que significa que en esta larga etapa casi toda procedía de manantiales, aunque los de caudal importante eran, como hemos dicho, poco numerosos.

2.2. LOS MANANTIALES: ENTRE EL SIGLO XX Y EL XXI

En las primeras décadas del siglo XX la situación del *sector hídrico* en La Palma no será muy diferente de la descrita en el anterior apartado, pues los *nacientes* seguirán aportando la mayor parte —casi la totalidad— del agua disponible en la isla. Debe destacarse, no obstante, que entre finales del siglo XIX, sobre todo, y las primeras décadas del XX las aguas de algunos fueron canalizadas y en otros casos se introdujeron mejoras en las conducciones existentes aprovechando los nuevos materiales disponibles¹².

Poco a poco, comenzarán a construirse galerías, aunque en un principio generalmente con poco éxito, y pozos para conseguir agua. Centrándonos en las primeras, que son las que más nos interesan en este trabajo, hay que decir que la etapa de mayor desarrollo se produce, según indican Rodríguez Brito¹³ y García Rodríguez¹⁴, a partir de los años cuarenta, aunque los resultados no serán inmediatos. De hecho, el aumento de la producción global de agua en el periodo 1900-1950 no es muy importante, especialmente si lo comparamos con el de etapas posteriores, cifrándose, según datos disponibles en la Base de Datos del Departamento de Geografía de la Universidad de La Laguna ofrecidos por estos dos autores¹⁵, en un 16,92% —26 hm³/año en 1900 y 30,40 hm³/año en 1950—.

En 1952 había 66 galerías, incrementándose su número especialmente entre esa fecha y comienzos de los setenta. Así, en 1972 se contaba con 92 galerías más, lo que contrasta con el aumento de sólo 9 —7 si se usan los datos del PHI¹⁶— que se

¹¹ OLIVE, P., *Diccionario estadístico-administrativo de las Islas Canarias*. Barcelona: Jaime Jepús, 1865, p. 738. Véase también MADDOZ, P., *op. cit.*, p. 166. En la actualidad, una pipa equivale en La Palma a 480 litros. Con todo, en el pasado hemos visto usar pipas equivalentes a 440 litros.

¹² RODRÍGUEZ BRITO, W., *La agricultura en la isla de La Palma*. La Laguna: Instituto de Estudios Canarios, 1982, pp. 28-30. RODRÍGUEZ BRITO, W., *El agua en Canarias y el siglo XXI*. Las Palmas de Gran Canaria: Cabildo Insular de Gran Canaria, 1995, pp. 81-82.

¹³ RODRÍGUEZ BRITO, W., *El agua en Canarias...*, p. 52. RODRÍGUEZ BRITO, W., *Agua y agricultura en Canarias*. Centro de la Cultura Popular Canaria y Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias, 1996, p. 32.

¹⁴ GARCÍA RODRÍGUEZ, J.L., *Emigración y agricultura en La Palma*. Santa Cruz de La Palma y Santa Cruz de Tenerife: Consejería de Agricultura y Pesca del Gobierno de Canarias y Cabildo Insular de La Palma, 1992, p. 209.

¹⁵ RODRÍGUEZ BRITO, W., *El agua en Canarias...*, p. 28. GARCÍA RODRÍGUEZ, J.L., *Emigración y agricultura...*, p. 210.

¹⁶ PHI. *Plan Hidrológico Insular (memoria y normas)*. Santa Cruz de La Palma: Consejo Insular de Aguas (no publicado), 1999. Véase también PUGA MIGUEL, L.O. y A. HOYOS-LIMÓN GIL, «Regadío, inversión hidráulica y desarrollo en La Palma». En VV.AA., *Los regadíos españoles. II symposium nacional*. Madrid: Editorial Agrícola Española, Ministerio de Fomento y Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, 2001, pp. 261-267, especialmente p. 265.

produce entre ese año y 1991 —cuadro 1—. En todo este periodo, destaca la década de los sesenta, en la que el ritmo de perforación se acerca a los 10 km/año —media que se sitúa lejos de los 3,2 km/año de 1972-1997¹⁷—.

CUADRO 1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS GALERÍAS EN LA PALMA

AÑO	NÚMERO	PRODUCTIVAS	KM PERFORADOS
1952	66	21	48,4
1962	95	38	84,5
1967	131	51	138,1
1972	158 (155#)	74	184,4'
1980	166 (1979: 159#)	-	226''
1991	167 (1993: 162#)	78	246,02
1997	162	65+	264,3

Fuentes: 1952-1972 (MOP-UNESCO), 1980 (Soler y Lozano; Rodríguez Brito [*Agua y agricultura...*]), 1991 (APHI) y 1997 (PHI). (#) Puga y Hoyos, y PHI. Elaboración propia. (') Rodríguez Brito y Soler y Lozano establecen para este año 128 km, lo que no coincide con la cifra que aparece en el SPA-15 (MOP-UNESCO). (") Esta cantidad tampoco coincide con la que ofrecen Soler y Lozano, que es de 135 km. (+) Se habla de galerías con «aportaciones aprovechables».

Lógicamente, la extracción de agua subterránea mediante pozos y galerías ha dado lugar al aumento, salvo entre 1980 y 1997 —periodo en el que se observa una reducción en los datos que manejamos—, del recurso hídrico producido en la isla, especialmente significativo entre los años cincuenta y comienzos de los setenta, etapa, sin duda, fundamental en la extracción de agua subterránea —gráfico 1¹⁸—.

A la vez que aumenta el recurso hídrico obtenido mediante pozos y galerías, se reduce el *peso* del proveniente de los manantiales. En tal sentido, entre 1960 y 1991 el agua de éstos pasa de representar el 40,54% —1960— a sólo el 13,25% —1991— de la subterránea captada, recuperándose algo en 1997, año el que se acerca al 15% —gráfico 2¹⁹—.

¹⁷ PHI, pp. 120-121.

¹⁸ Al menos desde 1968 se incluye la captación de aguas superficiales mediante tomaderos. No podemos precisar si en los anteriores años están incluidas éstas al no especificarse por los autores de los que están tomados los datos. Fuentes: 1900-1960 (RODRÍGUEZ BRITO, W., *El agua en Canarias...*, p. 26 y *Agua y agricultura...*, p. 28), 1968 (CONSEJO ECONÓMICO SINDICAL INSULAR [CESI]. *Aspectos generales de la isla de La Palma*. Santa Cruz de Tenerife: Delegación Provincial Sindical [no publicado], 1969, p. 7), 1972 (MOP-UNESCO. *Estudio científico de los recursos de agua en las Islas Canarias* [SPA/69/515]. Madrid: Ministerio de Obras Públicas. Dirección General de Obras Hidráulicas. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 1975), 1980 (CEDOC. *Estadísticas básicas de Canarias, 1980-1985* [tomo II]. Consejería de Economía y Comercio del Gobierno de Canarias, 1987, II, p. 776. SOLER LICERAS, C. y O. LOZANO, «El agua». En VV.AA. *Geografía de Canarias. Geografía física* [tomo I]. Interinsular Canaria, 1984, p. 238), 1991 (APHI. *Avance del Plan Hidrológico Insular*. Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Aguas. Dirección General de Aguas. Gobierno de Canarias [no publicado], 1992) y 1997 (PHI).

¹⁹ Fuentes: 1960 y 1965 (QUIRANTES, F., *El regadío en Canarias*. Universidad de La Laguna e Interinsular Canaria, 1981, I, p. 167), 1968 (CESI. *Aspectos generales...*), 1972 (MOP-UNESCO.

GRÁFICO 1. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE AGUA (Hm³/año)

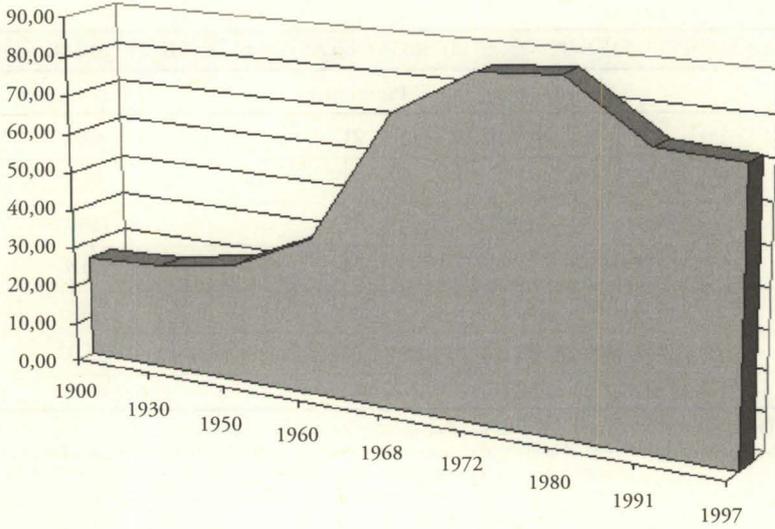
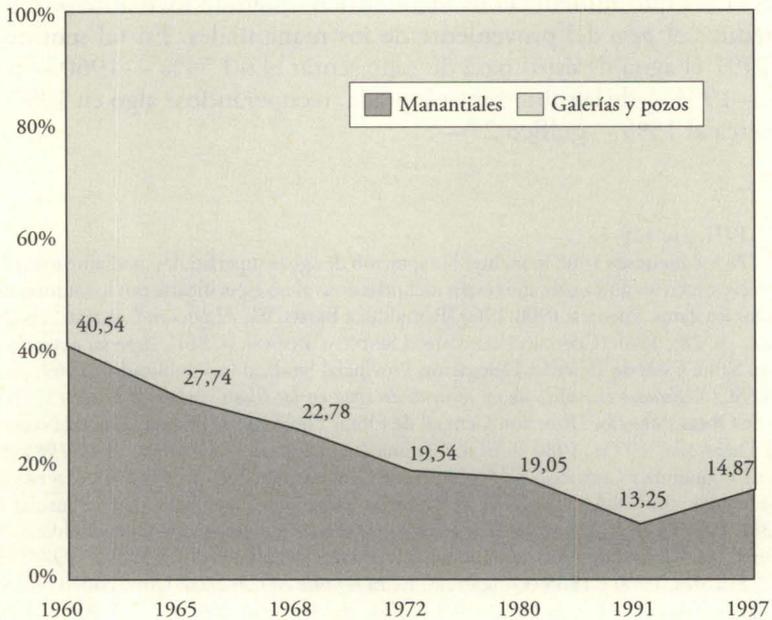


GRÁFICO 2. PESO DEL AGUA DE LOS MANANTIALES EN LA TOTALIDAD DEL AGUA SUBTERRÁNEA CAPTADA



Al incremento del recurso hídrico captado por pozos y galerías que, lógicamente, hace que el porcentaje correspondiente a los *nacientes* disminuya, debemos añadir otros fenómenos de enorme importancia: la reducción del caudal proveniente de unos y la desaparición de otros.

Con respecto a la reducción de su caudal, diremos que en el proyecto SPA-15²⁰, refiriéndose a datos de 1972, se fija la producción hídrica de los manantiales en 15,79 hm³/año, mientras que en el Avance del Plan Hidrológico Insular de La Palma²¹ aquella se establece en 9,04 hm³/año²², esto es, 6,75 hm³/año menos, lo que significa que entre esos dos años la reducción es del 42,74%. En el Plan Hidrológico Insular²³ su producción es fijada en 10,1 hm³/año, es decir, en 1,06 hm³/año más, aunque ello, pese a ser un dato positivo, no cambia demasiado la situación por la que pasan los manantiales en la isla.

Unos *nacientes* seriamente afectados son los de la Caldera de Taburiente y los de Marcos y Cordero —gráfico 3²⁴—, en ambos casos alimentados por el acuífero de la estructura COEBRA, que han sido y son, como dijimos, los más importantes de la isla.

Un buen ejemplo de la evolución en un periodo de tiempo largo del caudal de los manantiales lo tenemos en los de Marcos y Cordero —ignoramos Caldera de Marcos—, situados en la parte alta del municipio de San Andrés y Sauces y considerados actualmente los más productivos de Canarias²⁵. De ellos contamos con los aforos, disponibles en la Comunidad de Regantes, realizados desde el año 1943. Los datos que manejamos muestran fluctuaciones, bastante pronunciadas, de su caudal, que constituyen, de hecho, una de sus características más significativas. En tal sentido, nos podemos encontrar con series anuales de elevada producción hídrica —p. ej., los años cincuenta— y con otras en la que ésta se reduce significativamente —gráfico 4²⁶—.

Con todo, en el periodo analizado —1943-2000— se observa que el caudal de estos manantiales se ha reducido, especialmente desde los inicios de la década de los ochenta. En este sentido, el caudal mínimo de esa etapa corresponde a 1995, año en el que la media anual apenas superó los 80 litros/segundo —80,16 l/seg.—. Desde la segunda mitad de los ochenta ha estado girando en torno a los 100 litros/

Estudio científico...), 1980 (CEDOC. *Estadísticas básicas...*), 1991 (APHI) y 1997 (PHI). Elaboración propia.

²⁰ MOP-UNESCO. *Estudio científico...*

²¹ A PHI.

²² En un trabajo posterior se habla de este caudal como el «total mínimo». SOLER LICERAS, C. «Usos y aprovechamientos del agua. Planes hidrológicos de La Palma, La Gomera y El Hierro». En HERNÁNDEZ RUIZ, B., J. MARTÍNEZ TORVISCO y E. SUÁREZ, Comps. *Psicología ambiental y responsabilidad ecológica*. Las Palmas de Gran Canaria: Departamento de Psicología y Sociología, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 1994, pp. 146-161, especialmente p. 148.

²³ PHI, p. 9.

²⁴ Fuente: A PHI, p. 85.

²⁵ A PHI, p. 84.

²⁶ Fuente: Comunidad de Regantes de Los Sauces.

GRÁFICO 3. EVOLUCIÓN DE LOS CAUDALES DE LOS PRINCIPALES MANANTIALES DE LA PALMA. Hectómetros cúbicos/año

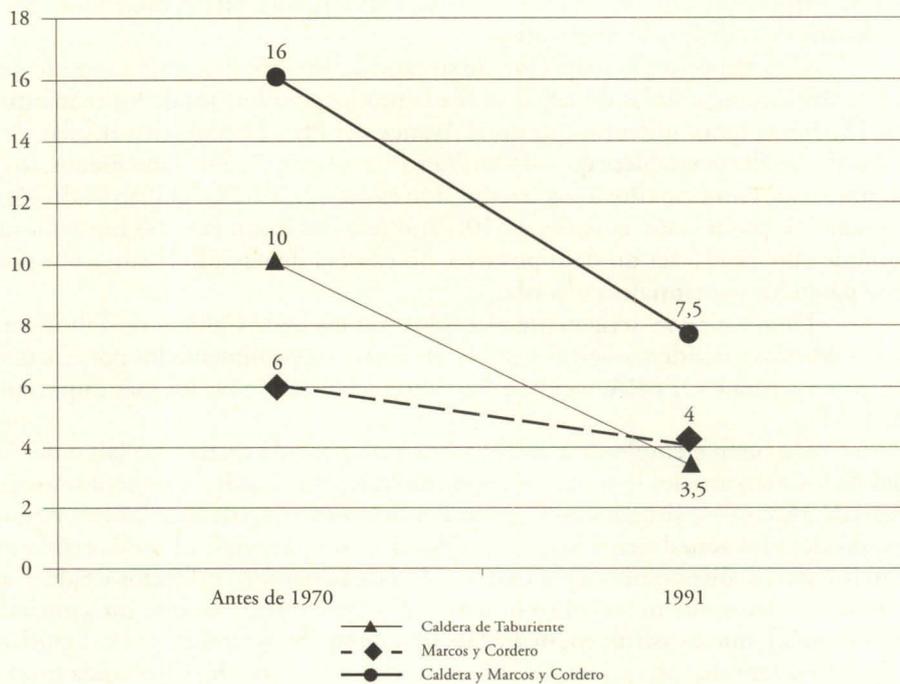
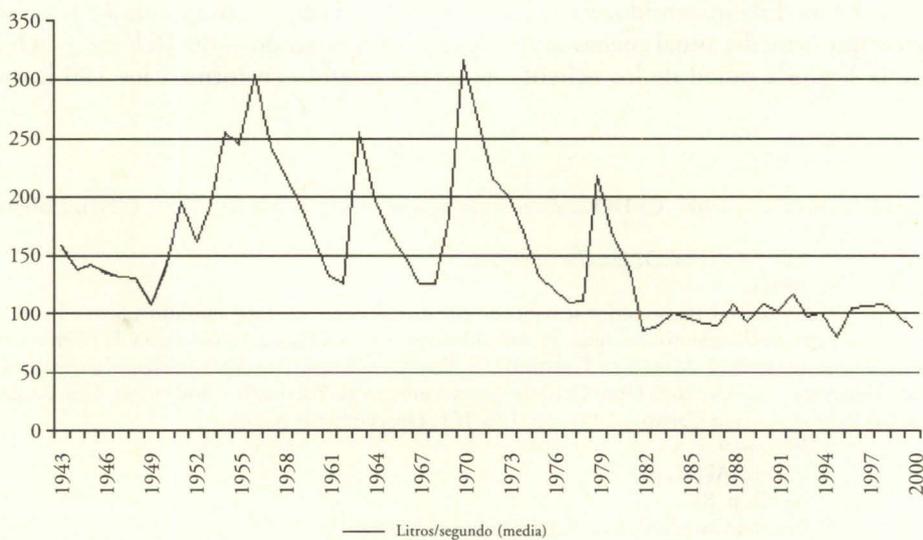


GRÁFICO 4. CAUDAL DE MARCOS Y CORDERO (1943-2000)



segundo, alcanzándose su máximo —refiriéndonos a la media de los caudales aforados en un año— en 1992, año en el que se situó en 116,33 litros/segundo.

En lo que se refiere al número de manantiales, en el proyecto SPA-15 se recogen 150, en el Avance del Plan Hidrológico Insular de La Palma 147 y en el Plan Hidrológico 150. Lo significativo es que en el inventario que aparece en el APHI, que partió de las fichas elaboradas en el SPA-15, sólo aparecen como productivos —con agua— en el momento de inventariarlos 109²⁷. Especialmente relevante es el caso de los *nacientes* de la Caldera de Taburiente, donde se ha pasado de 120 con agua —SPA-15— a sólo 73 —APHI—, en los que se incluyen 51 —el 69,86%— que tenían, cuando fueron inventariados, un caudal situado entre 0 y 1 l/seg. Se observa, por lo tanto, una diferencia entre 1972 y 1991 de 47 manantiales, aunque no todos han de considerarse «desaparecidos», pues algunos pueden presentar en ciertos periodos del año un pequeño caudal. Sea como fuere, lo cierto es que estos datos más los comentarios de agricultores de avanzada edad confirman la desaparición de numerosos afloramientos de agua en las últimas décadas.

Las variaciones en las precipitaciones inciden en los caudales aportados por los manantiales. Luego, tal factor ha de tenerse en cuenta a la hora de explicar las fluctuaciones —a corto plazo— en la producción hídrica de éstos. Sin embargo, la importante reducción del agua proporcionada por los *nacientes* —además de la desaparición de otros— que se observa de comienzos de los setenta a los noventa se debe principalmente a la extracción de agua subterránea por medio de galerías. Tal es el caso del acuífero COEBRA, del que proceden los recursos hídricos de algunas galerías —ocho de ellas emboquilladas en la Caldera de Taburiente— y de los manantiales más importantes de la isla, que han resultado afectados por aquéllas. Ésta es la explicación que aparece en el Avance del Plan Hidrológico Insular, mantenida en el Plan Hidrológico²⁸.

3. EL AGUA DE LOS MANANTIALES Y SUS USOS

3.1. LA AGRICULTURA

Como se apuntó, con el agua de los principales manantiales se crearon, tras la conquista, importantes zonas de regadío, ligadas en sus inicios a la caña de azúcar, es decir, a una agricultura de exportación. Nos referimos a Argual y Tzacorte, en el oeste de la isla, y a Los Sauces, en el nordeste. La falta de este recurso es, sin duda, el factor más importante, aunque no el único, para explicar el estado de la agricultura en La Palma, donde destacaba la de secano. A ello se hace referencia en la sesión del Cabildo de la isla del día 27 de julio de 1803:

[No] parece posible sacar más provecho en nuestra agricultura, por falta de aguas para regar estos terrenos, no habiendo en la isla más de tres fuentes de agua

²⁷ APHI, p. 82.

²⁸ PHI, p. 111.

consideración, y así en la mayor parte de ella estamos obligados a recoger el agua del invierno en estanques de madera que sólo pueden tener los más pudientes, faltando muchas veces aún para el preciso gasto de estos habitantes y mucho más para sus ganados²⁹.

En la segunda mitad del siglo XIX la situación no debió de ser demasiado diferente de la de etapas anteriores. Para los años sesenta de esa centuria contamos con la estadística de Olive, que recoge una superficie de regadío de 1.749 fanegas en toda la isla, que equivalen a unas 930 hectáreas³⁰. De esa superficie, el 99,66% —1.743 fanegas— se regaba con agua de manantiales y el 0,34% restante —6 fanegas, 3 en Breña Alta, 1 en Breña Baja y 2 en Santa Cruz de La Palma— con la proveniente de pozos.

Lorenzo Rodríguez³¹, a finales del mismo siglo, ofrece una superficie un poco mayor: 1.170,8423 hectáreas. Este autor nos habla además de la existencia, al referirse a las aguas de Breña Alta, de norias con las que se saca agua para regar algunas fincas.

En cuanto a la distribución municipal del regadío, hay que decir que los datos de Olive y de Lorenzo Rodríguez muestran algunas diferencias importantes —gráfico 5—, aunque a grandes rasgos indican que en la segunda mitad del siglo XIX destacaban por su superficie los municipios de Los Llanos —que en esos momentos incluía también a Tzacorte— y San Andrés y Sauces. Había otras zonas con regadío, aunque bastante menos importantes que las citadas.

Sin menospreciar la contribución de un mejor aprovechamiento del agua de los manantiales, lo cierto es que será la captación de agua subterránea, más tardía que en Tenerife y en Gran Canaria, la que permitirá ampliar considerablemente la superficie de regadío insular. Así, se pasará de las 1.170,8 hectáreas de las que nos habla Lorenzo Rodríguez³² a finales del siglo XIX³³ a las 5.455 que recoge García Rodríguez³⁴ para 1986 partiendo de los datos de la Cámara Agraria Provincial de Santa Cruz de Tenerife y a las 4.240,2 que aparecen en el Avance del Plan Hidrológico Insular³⁵.

²⁹ Documento citado por LORENZO RODRÍGUEZ, J.B., *Noticias para la historia de La Palma* (tomo I). La Laguna y Santa Cruz de La Palma: Instituto de Estudios Canarios y Cabildo Insular de La Palma, 1975, p. 326.

³⁰ Para ello utilizamos el valor que usa, en este mismo siglo, LORENZO RODRÍGUEZ: 5.317 m². LORENZO RODRÍGUEZ, J.B., *op cit*.

³¹ *Ibid*.

³² *Ibid*.

³³ GARCÍA CABEZÓN cita, bien entrado el siglo XX, una superficie menor: 720 hectáreas. GARCÍA CABEZÓN, A., «Notas sobre la agricultura de la provincia de Santa Cruz de Tenerife (Canarias)». En GARCÍA CABEZÓN, A. y J. BLANC MUSSO, *Estudios sobre la agricultura de la provincia y exportación de sus productos*. Gobierno Civil de Santa Cruz de Tenerife, 1938, pp. 7-17, sobre todo p. 16.

³⁴ GARCÍA RODRÍGUEZ, J.L., *Emigración y agricultura...*, p. 226.

³⁵ APHI, p. 5. Estudios posteriores, entre ellos el Plan Hidrológico Insular, recogen superficies menores.

GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN (%) DEL REGADÍO EN LA PALMA (SIGLO XIX)

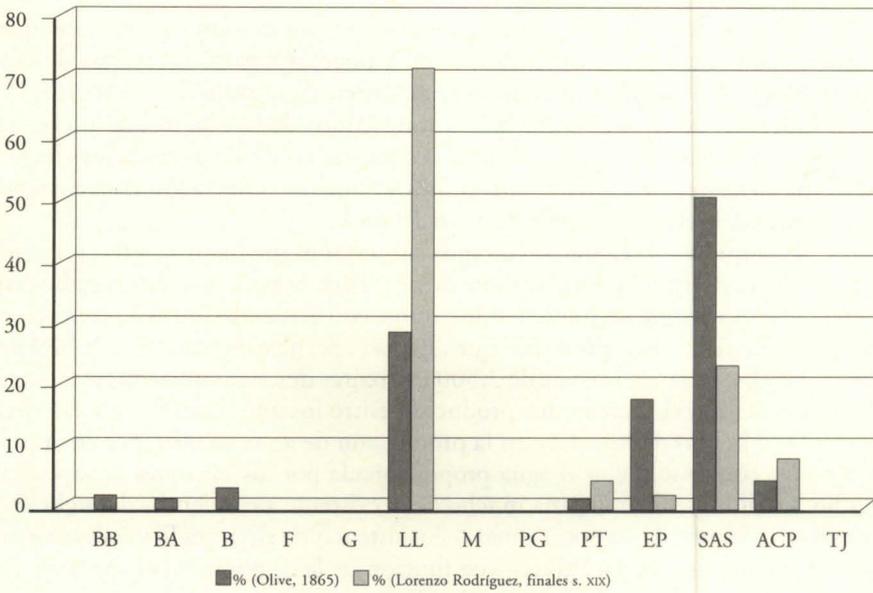
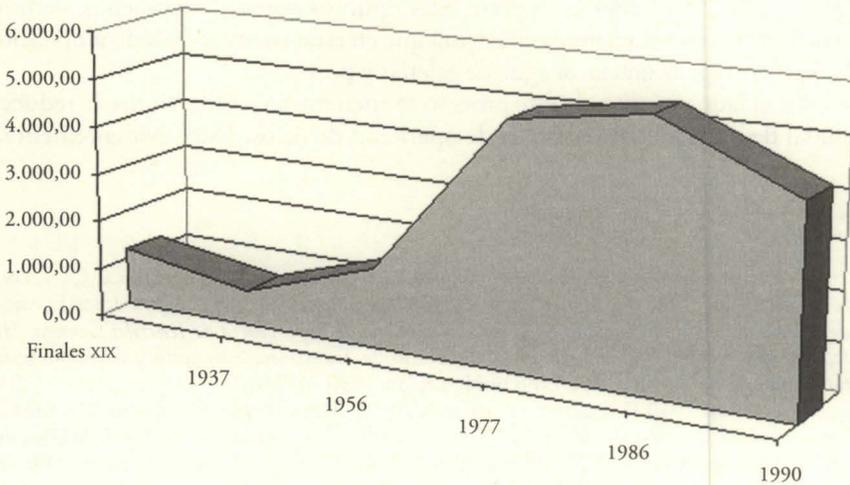


GRÁFICO 6. EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE REGADÍO (LA PALMA, FINALES DEL SIGLO XIX-1990)



Como se puede ver en el gráfico 6³⁶, la etapa de mayor crecimiento de la superficie de regadío es la comprendida entre los años cincuenta y los setenta, lo que guarda relación con la producción de agua subterránea, que también experimenta su mayor incremento en esta etapa.

Como resultado del anterior proceso, en unos municipios —los que no contaban con regadío— comienzan, poco a poco, a regarse las tierras de cultivo disponibles y en otros va aumentando la superficie de regadío. Esto hace que el *peso* de tal superficie se reparta entre los 14 municipios de la isla, lo que no ocurría a comienzos del siglo XX, aunque aquéllos con sistemas de riego tradicionales —Los Llanos de Aridane, Tazacorte y San Andrés y Sauces— continúan concentrando la mayor parte del regadío —el 52,12% en 1990—.

En resumen, la captación de agua subterránea mediante galerías y, en menor medida, pozos permitió un importante desarrollo de la agricultura de regadío centrada en el plátano, lo que no hubiese sido posible con el recurso hídrico proporcionado por los manantiales. Ello posibilitó que de una superficie de platanera de 509 hectáreas en 1940 se pasara a las más de 2.500 existentes desde los años setenta —gráfico 7³⁷—, destacando el incremento producido entre los años cincuenta y esa década, etapa, como hemos dicho, clave en la producción de agua subterránea en la isla.

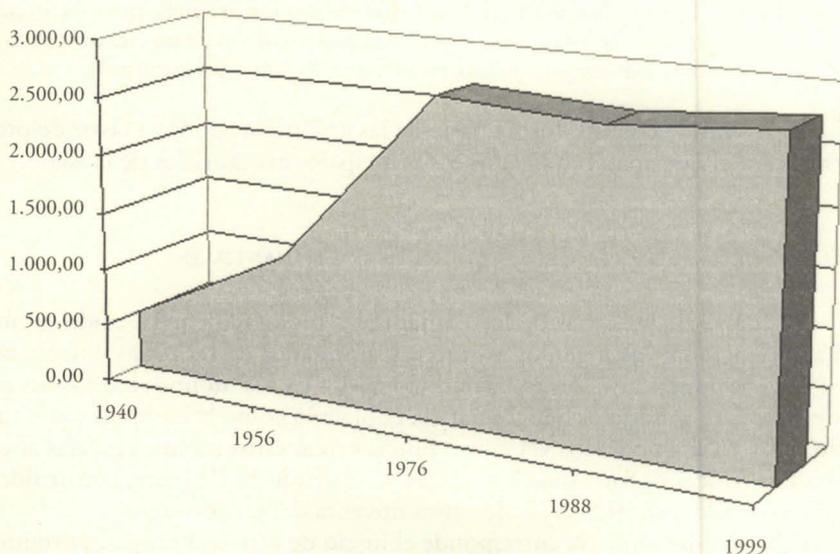
De contar sólo con el agua proporcionada por los *nacientes*, la superficie de regadío actual no se diferenciaría mucho de la existente a comienzos del siglo XX, que además se concentraría en pocas zonas —los sistemas de riego tradicionales que arrancan tras la conquista de La Palma— en función de la disponibilidad «natural» de ese recurso. En otras palabras, las galerías y los pozos permitieron una más amplia distribución espacial del agua disponible en la isla. Esto hizo que más municipios recibieran una parte —mayor o menor según los casos— de la riqueza generada por la platanera, lo que, a su vez, produjo otros beneficios. Así, lugares en los que en la primera mitad del siglo XX no se cultivaba platanera o muy poca cantidad, van, poco a poco, introduciéndola y/o aumentando su superficie. Esto hace que la superficie dedicada a tal cultivo en los regadíos tradicionales pierda *peso* en el contexto insular: en 1940 representaba el 94,89% y en 1999 el 62,44%, es decir, 32,45 puntos porcentuales menos, datos que son más significativos si tenemos en cuenta que en estas zonas ha habido ampliaciones de la superficie regada gracias al agua de galerías y pozos.

En el lado negativo de este proceso se encuentran, como vimos, la reducción del caudal de unos manantiales y la desaparición de otros. Esto, evidentemente, ha

³⁶ Fuentes: finales s. XIX (LORENZO RODRÍGUEZ, J.B., *op. cit.*), 1937 (GARCÍA CABEZÓN, A., *op. cit.*, p. 16), 1956 y 1986 (GARCÍA RODRÍGUEZ, J.L., *op. cit.*, p. 226), 1977 (METRA/SEIS-ECONOMÍA. *Plan de ordenación de la oferta turística de las islas menores de la provincia de Tenerife: Gomera, Hierro y La Palma. Volumen III. Isla de La Palma*. Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones. Secretaría General de Turismo, 1984 [no publicado]) y 1990 (APHI).

³⁷ Fuentes: 1940 (MINISTERIO DE AGRICULTURA. *Mapa agronómico nacional. Producción y comercio agrícola de exportación de las Islas Canarias* [volumen I, memoria]. Madrid: Ministerio de Agricultura. Consejo Agronómico), 1956 y 1976 (GARCÍA RODRÍGUEZ, J.L., *op. cit.*, p. 239), 1988 (ISTAC) y 1999 (Consejería de Agricultura).

GRÁFICO 7. EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE PLATANERA



debido de tener otros efectos medioambientales, como, por ejemplo, en la vegetación³⁸. Recordemos que el Parque Nacional de la Caldera de Taburiente no sólo ha visto reducida significativamente la cantidad de agua proporcionada en conjunto por sus *nacientes*, sino también la desaparición de aquellos de menor caudal o los situados a mayor altitud³⁹. Como se dice en el Avance del Plan Hidrológico Insular:

³⁸ LLAMAS, HERNÁNDEZ-MORA y MARTÍNEZ explican con claridad estos impactos: «[...] un descenso del nivel piezométrico puede producir afecciones de distinto grado en áreas de importancia medioambiental. Los efectos negativos que pueden producirse son de varios tipos: reducción del caudal o secado de manantiales, disminución de la humedad del suelo a un nivel en el que la vegetación freatófítica no puede sobrevivir, desaparición parcial o total de humedales conectados hidráulicamente al acuífero en situación natural, e incluso cambios microclimáticos debidos a una reducción de la evapotranspiración». LLAMAS, R., N. HERNÁNDEZ-MORA y L. MARTÍNEZ CORTINA, *El uso sostenible de las aguas subterráneas*. Santander: Fundación Marcelino Botín. Papeles del Proyecto de Aguas Subterráneas (serie A, núm. 1), 2000, p. 21.

³⁹ SOLER LICERAS, C., *op. cit.*, p. 152. Según PÉREZ DÍAZ: «A consecuencia de la lucha por el agua en la isla el parque se ha visto afectado por la disminución del caudal de sus nacientes, poniendo en peligro a la vegetación del parque». PÉREZ DÍAZ, L., «Estado actual de conservación del patrimonio ecológico de la isla de La Palma». En VV.AA.: *I Encuentro de Geografía, Historia y Arte de la Ciudad de Santa Cruz de La Palma* (área de Geografía, tomo III). Santa Cruz de La Palma: Patronato del V Centenario de la Fundación de Santa Cruz de La Palma (Área de Difusión Cultural), 1993, pp. 38-51, especialmente p. 47. Algo parecido se denunció en la moción presentada ante el pleno del Ayuntamiento de San Andrés y Sauces por la alcaldía con motivo de las obras de perforación de varias

Desde el punto de vista de preservar el medio, quizás es más importante el número de nacientes que se han secado, que no el descenso de caudales, al menos para esta zona del Parque Nacional de La Caldera de Taburiente, pues la práctica impermeabilidad de los cauces asegura el mantenimiento de un curso de agua que a veces, aun siendo exiguo, mantiene la flora y la fauna del entorno⁴⁰.

Esto, como veremos, forma parte de las argumentaciones a favor de proteger el acuífero al que aparecen ligados los principales manantiales de la isla.

3.2. EL USO DE LA FUERZA MOTRIZ DEL AGUA DE LOS MANANTIALES

La fuerza de las aguas de los manantiales fue usada en el pasado también para hacer funcionar los ingenios azucareros, instalados en las zonas vinculadas al cultivo de caña de azúcar —regadíos tradicionales—, y los molinos harineros en los que se elaboraban productos básicos para la población como la harina y, sobre todo, el gofio. Hoy en día podemos ver cómo funcionaban estos molinos gracias al existente en Los Sauces —San Andrés y Sauces—, llamado El Regente, construido en 1873 y restaurado a comienzos de los años noventa del pasado siglo.

A finales del siglo XIX corresponde el inicio de otro uso muy importante: la producción de energía eléctrica. En este caso fue pionera la sociedad constituida en 1892 en Santa Cruz de La Palma bajo el nombre del «Electrón»⁴¹, que hizo posible que este municipio fuese el primero de Canarias en contar con luz eléctrica —diciembre de 1893—. Para ello se aprovecharon las aguas de los *nacientes* del Río en una central, que inicialmente tuvo una turbina Pelton de 50 cv, construida en el barranco del mismo nombre. Durante cierto tiempo, el recurso hídrico fue el elemento a partir del cual se originó la energía utilizada en el alumbrado, tanto público como privado, de la capital de la isla. Cuando la producción energética de origen hidráulico fue insuficiente, se recurrió a otras fuentes⁴².

galerías que estaba realizando el Heredamiento de las Haciendas de Argual y Tzacorte en la Caldera: «[...] por obra del llamado Heredamiento de las Haciendas de Argual y Tzacorte, se están realizando unas siete galerías colocadas entre o debajo de sus fuentes naturales, alguna de las cuales se ha secado, al ser captadas sus aguas por tales galerías, con la consiguiente merma de sus aguas corrientes y pérdida parcial de sus bosques, sobre todo de viñátigos, como está sucediendo en Artaguna [*sic*], sin contar la afección a fuentes o alumbramientos preexistentes en los municipios que circundan dicha Caldera». Sesión de 6 de octubre de 1980. *Libro de actas de sesiones del Ayuntamiento Pleno*. Tomo XIV.

⁴⁰ APHI, p. 85.

⁴¹ FERNÁNDEZ FELIPE, M. y J. AVELLANER LACAL, «Las energías renovables en el modelo de desarrollo de La Palma». En GARCÍA RODRÍGUEZ, J.L. Ed. *Protección y uso del territorio en La Palma. El debate sobre el modelo insular de desarrollo*. Santa Cruz de La Palma: Cabildo Insular de La Palma y CajaCanarias, 2000, pp. 129-148, especialmente pp. 130-131. MARTÍN GONZÁLEZ, M.A., et al., *Los orígenes de la electricidad en La Palma. El Electrón*. Santa Cruz de La Palma: Cabildo Insular de La Palma, CajaCanarias y Delegación en La Palma del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Santa Cruz de Tenerife, 2000.

⁴² Véase MARTÍN GONZÁLEZ, M.A., et al., *op. cit.*, pp. 61-64.

Este uso también existió posteriormente en otros lugares en los que se contaba con abundante agua procedente de manantiales. En Argual y en Tazacorte, donde se aprovechaba el recurso hídrico proveniente de la Caldera de Taburiente, hubo dos centrales —una en cada lugar— que abastecían de electricidad al Valle de Aridane⁴³. Pero mucho más importante fue —y es— la central de El Mulato⁴⁴, situada en la zona del barranco del Agua, junto a la carretera que conduce al bosque de Los Tilos —San Andrés y Sauces—.

Tal central funciona con las aguas de los famosos manantiales de Los Sauces, aprovechando un salto de más de 500 metros. Empezó a producir en 1955, aunque sus orígenes se hallan en los comienzos del siglo xx cuando Julián Van Baumberghen y Armando Yanes Carrillo solicitaron, en 1909, el aprovechamiento de 101 l/seg. de las aguas que manaban de Marcos y Cordero basándose en su naturaleza pública. Pese a la oposición de la Comunidad de Regantes del Río de Los Sauces y del Ayuntamiento de San Andrés y Sauces, tal aprovechamiento fue concedido en 1913 para producir exclusivamente energía eléctrica. En 1939, esta concesión pasó al Cabildo Insular de La Palma. Con el objetivo de realizar las importantes obras de la central, esta corporación recibió una subvención del Mando Económico de 2,5 millones de pesetas, cantidad que resultaba insuficiente, constituyéndose a comienzos de 1947 la empresa Riegos y Fuerzas de La Palma, S.A, tras la cual estaba el propio Cabildo —accionista mayoritario— y otros socios⁴⁵.

Es a partir de ese momento cuando se dan los pasos definitivos que desembocarán en la década de los cincuenta en la entrada en funcionamiento, que continúa, de la central minihidráulica de El Mulato. La producción de ésta fue básica en la isla, aunque perderá protagonismo al desarrollarse la basada en el petróleo, es decir, la de origen térmico, que es la predominante desde finales de los años sesenta⁴⁶. En 1968 ésta representó el 71,52% de la producción, correspondiendo el resto —el 28,48%— a la hidráu-

⁴³ La central de Argual, que contaba con una turbina Pelton de 440 cv, entró en servicio en 1933 y cubría los municipios de Los Llanos de Aridane y El Paso. Las instalaciones pasaron a la empresa Riegos y Fuerzas de La Palma, S.A., en 1968. La central de Tazacorte, que tenía un turbina Pelton de 145 cv, también comenzó a funcionar en 1933, siendo adquirida en 1978 por UNELCO, entidad que en La Palma entró en escena en 1970 —año en el que pasó al Instituto Nacional de Industria y en el que se fusionó con Riegos y Fuerzas—. MARTÍN GONZÁLEZ, M.A., *et al.*, *op. cit.*, pp. 73 y 75; FERNÁNDEZ FELIPE, M. y J. AVELLANER LACAL, *op. cit.*, pp. 131 y 133.

⁴⁴ En la Dirección General de Industria y Energía del Gobierno de Canarias (www.gobcan.es) aparece registrada otra más reciente —se puso en marcha en 1998— y con menos potencia instalada. Nos referimos al aprovechamiento hidroeléctrico Vergara-La Guancha, en La Guancha, Tenerife.

⁴⁵ RIEGOS Y FUERZAS DE LA PALMA, S.A.: *Nota sobre la posición de la compañía con relación a las aguas alumbradas en las proximidades de las fuentes de Marcos y Cordero*. Comunidad de Regantes del Río de Los Sauces. 27 de junio de 1950, pp. 1-2.

⁴⁶ AROZARENA VILLAR, A., M. HERNÁN VALERO y J.A. VEGA HIDALGO, *Parque Nacional de la Caldera de Taburiente, Isla de La Palma*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza, 1976, p. 87. La central de Los Guinchos fue inaugurada en 1967. MARTÍN GONZÁLEZ, M.A., *et al.*, *op. cit.*, p. 69.

lica. Hoy en día, casi toda se basa en el petróleo —el 94,3% en 1999—, quedando sólo una pequeña parte —el 5,7%— que se produce a partir de energías renovables⁴⁷. La producción de la central de El Mulato fue en 1998 de 2.899.800 kWh y en 1999 de 1.772.600 kWh, constituyendo el 1,59% y el 0,91%, respectivamente, de la producción insular excluyendo la fotovoltaica⁴⁸. Las cifras no son muy grandes, pero sí significativas si tenemos en cuenta los beneficios medioambientales —y económicos— de esta forma de producción y el enorme apoyo que están recibiendo las energías renovables en la Unión Europea. De hecho, en las líneas de actuación para la mejora y el aprovechamiento de las energías renovables en La Palma se plantea la construcción de otras pequeñas centrales para aprovechar saltos de agua ligados a embalses y el que se encuentra al final del canal Barlovento-Fuencaliente⁴⁹.

3.3. USO RECREATIVO

El agua también constituye un recurso fundamental allí donde el turismo rural y, en general, el ligado a la «naturaleza» son, o se pretende que sean, básicos y, como tales, resultan apoyados y promocionados. Ahora bien, aquí no vamos a hablar del consumo humano ni de su utilización para otros fines —riego de jardines, piscinas...—, sin duda relevantes en un contexto turístico, sino de otros usos no consuntivos que podemos englobar bajo el epígrafe «uso recreativo».

Los ríos y otros espacios hídricos, aparte de su papel clave en la historia y en la cultura de muchos sitios así como en la conformación de la identidad de sus habitantes, son lugares en los que muchos de nosotros hemos practicado numerosas actividades placenteras y beneficiosas tanto para el cuerpo como para la mente —nadar, pescar, pasear, contemplar, meditar, etc.—. Pero, además, la presencia del agua, de aguas cristalinas y limpias, es un indicador de vida y de riqueza en las diversas acepciones de esta última palabra⁵⁰. Queremos decir con ello que estos usos no son recientes, aunque ahora están siendo especialmente valorados en el sector turístico, o al menos en parte de él, constituyendo un componente más, por lo tanto, de su engranaje⁵¹. En este contexto, el

⁴⁷ FERNÁNDEZ FELIPE, M. y J. AVELLANER LACAL, *op. cit.*, p. 136.

⁴⁸ Dirección General de Industria y Energía. Gobierno de Canarias. Se pretende completar el sistema de El Mulato aprovechando un salto adicional —salto del Monte—. FERNÁNDEZ FELIPE, M. y J. AVELLANER LACAL, *op. cit.*, p. 143.

⁴⁹ *Ibid.*, p. 147. Ver también ATLÁNTIDA INTERNATIONAL CONSULTANTS. *Plan de desarrollo sostenible de la isla de La Palma*. Santa Cruz de La Palma: Cabildo Insular de La Palma, 2001, pp. 70 y 99; GARCÍA MARTÍN, L., «Planificación estratégica: energía». *Diario de Avisos*, 15 de diciembre de 2001, p. 22.

⁵⁰ Así lo indica también MARTÍNEZ GIL: «El agua circulando por sus cauces es la componente más apreciada del bienestar natural de cada comarca, de cada lugar. Allí donde está, limpia, formando parte de espacios cada vez más escasos, es valor de presencia y de expectativa económica a la vez». MARTÍNEZ GIL, F.J., *La nueva cultura del agua en España*. Bilbao: Bakeaz-Coagret, 1997, pp. 26-27.

⁵¹ Véase JIMÉNEZ SETÓ, S., *Les paradoxes del paradís. Aigua, economia i cultura a les Valls d'Àneu*. Esterrí d'Àneu: Consell Cultural de les Valls d'Àneu, 1996.

agua y en general los entornos hídricos tienen un claro valor económico, que destaca frente al social o comunitario propio de otras situaciones. Contemplarlos y disfrutarlos proporcionan, o pueden proporcionar, cuantiosos beneficios económicos, además sin consumir el recurso hídrico, que queda a disposición de otros usos⁵². Debe tenerse en cuenta, no obstante, que la importancia del uso recreativo, que crecerá en un futuro cercano⁵³, no sólo aparece ligada al turismo, es decir, no sólo obedece a motivaciones económicas, aunque, sin duda, son éstas las más relevantes.

En La Palma, isla en la que el desarrollo turístico⁵⁴ arranca, en su forma actual, en 1987 a partir de la llegada de los primeros vuelos internacionales⁵⁵, los espacios hídricos han jugado y están jugando un papel fundamental en la atracción de visitantes. La Caldera de Taburiente y el núcleo de la Reserva de la Biosfera de Los Tiles⁵⁶, donde se hallan los famosos manantiales de Marcos y Cordero, son lugares muy visitados por turistas tanto nacionales como extranjeros y en ambos el agua —que se oye, que se ve fluir, que se puede beber— es uno de los elementos principales. En tal sentido, en el trabajo de Blas Arítio sobre los parques nacionales podemos leer en la parte dedicada a la Caldera⁵⁷:

El agua, instrumento fundamental en la formación de la Caldera, es una de las bellezas más importantes de este paisaje volcánico. Numerosas fuentes y manantiales brotan de las entrañas de la tierra, formando al unirse auténticos riachuelos que corren libremente por los barrancos o se precipitan en el vacío formando espectaculares cascadas, como la del Barranco de la Hoya Verde.

Cuando se penetra en el interior de la Caldera, el ruido del agua al correr o al precipitarse desde los altos paredones constituye uno de los atractivos de este espectacular escenario natural. La mayoría de las fuentes y manantiales del parque nacional emanan un agua límpida y cristalina, pero existen otros (como las fuentes de Huanaga, Cumbrecita y Rivanceras) cuyas aguas llevan una gran proporción de

⁵² Véase también NADAL REIMAT, E. y M. LACASA MARQUINA, *El agua y el regadío en el futuro del mundo rural*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1995, p. 122.

⁵³ Según NADAL y LACASA: «[...] el nuevo uso escénico del agua será fuertemente reivindicado por los ciudadanos en las décadas venideras». NADAL REIMAT, E. y M. LACASA MARQUINA, *op. cit.*, p. 123.

⁵⁴ Véase HERNÁNDEZ LUIS, J.A., «El desarrollo turístico de La Palma». En GARCÍA RODRÍGUEZ, J.L. Ed., *op. cit.*, 2000, pp. 321-355.

⁵⁵ Se dice que el número de turistas que visitan la isla se sitúa en torno a los 200.000. Ver HERNÁNDEZ LUIS, J.A., *op. cit.*, p. 323; *Atlántida Internacional Consultants, op. cit.*

⁵⁶ La actual reserva es una ampliación de la declarada en 1983 bajo el nombre de El Canal y Los Tiles, que abarcaba 511 hectáreas en el municipio de San Andrés y Sauces (véase DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA. *El Canal y Los Tiles. Reserva de la Biosfera*. Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias, 1990). La que ahora se llama Reserva de la Biosfera de Los Tiles ocupa 13.420 hectáreas que se reparten entre los municipios de Barlovento, San Andrés y Sauces, Puntallana y Santa Cruz de La Palma. Su núcleo corresponde a la totalidad de la Reserva declarada en 1983.

⁵⁷ BLAS ARÍTIO, L., *Parques Nacionales españoles*. Madrid: Anaya, 1989, p. 92. Véase también PALOMARES MARTÍNEZ, A. Coord., *Guía de visita del Parque Nacional de la Caldera de Taburiente*. Madrid: O.A. Parques Nacionales, 1998, pp. 30-32.

materiales férricos —carbonatos de hierro y limonitas principalmente— que les confieren un característico color amarillo rojizo con que manchan los cauces por donde discurren⁵⁸.

La Caldera fue visitada en la segunda mitad de los noventa por una media de 250.000 personas al año, observándose una clara tendencia al alza⁵⁹. Por su parte, a la Reserva acudieron en el año 2000, según datos del Cabildo Insular, 42.513 personas, de las cuales 21.357 —el 50,24%— fueron de origen extranjero y 21.156 —el 49,76%— nacionales⁶⁰. Los datos del año 2001 muestran un importante incremento del número de visitantes, lo que indica, según se informa desde la Unidad Insular de Medio Ambiente, «[que] este espacio va atrayendo más al turista que busca espacios protegidos poco alterables, y senderos transitables que puedan tener diversidad paisajística, florística, faunística, y todo eso, lo tiene en la Reserva»⁶¹. El número de personas que se desplazan a la zona de Marcos y Cordero —parte alta del núcleo de la Reserva— se halla por debajo de esas cifras, en gran parte por las características de la vía: una pista forestal.

Toda esta zona de la Reserva está siendo muy promocionada, desde hace poco, a través de *internet*⁶², aparte de que será objeto de distintas actuaciones. En tal sentido, se pretende hacer un parque natural de ocio y recreo en Las Cancelas, en la parte alta del barrio de Las Lomadas, en la zona en la que se halla la vía —que pretende mejorarse— que lleva a Marcos y Cordero. Asimismo, se quiere recuperar la cascada de Los Tilos —desapareció en los años cincuenta al comenzar a funcionar la central de El Mulato—, situada en plena Reserva, en el barranco del Agua, no muy lejos de la zona de servicios de Los Tilos. En el pasado, esa cascada fue uno de los principales atractivos de este lugar, siendo visitada por gentes de la isla y de fuera de ella. Así, en un librito editado en 1952 por la Comunidad de Regantes del Río de Los Sauces y la Comunidad Agrícola de la Hacienda de los Príncipes con motivo de un conflicto con una galería, se puede leer: «Lugar de atracción popular y de preferente atención económica, la cascada es objeto constante de visita y de admiración general. La cascada del bosque de Los Tilos, máxima atracción del turismo en La Palma [...]»⁶³.

Sin embargo, el interés turístico de esta zona no ha sido convenientemente aprovechado, aunque se están dando algunos pasos para cambiar tal situación. Así,

⁵⁸ Con respecto a esto, hay que decir que es corriente la presencia del agua en fotos, postales, carteles, etc., sobre la Caldera. Asimismo, en guías de La Palma, libros sobre la naturaleza de la isla, etc., aparecen los manantiales de Marcos y Cordero.

⁵⁹ MARTÍN ESQUIVEL, J.L., «Los espacios naturales de La Palma, entre la protección y el uso productivo». En GARCÍA RODRÍGUEZ, J.L. Ed., *op. cit.*, 2000, pp. 149-171, en particular p. 153.

⁶⁰ *La Opinión de Tenerife y El Día*, 25 de enero de 2001.

⁶¹ *El Día*, 24 de enero de 2002.

⁶² Véase www.lapalmabiosfera.com

⁶³ COMUNIDAD DE REGANTES DEL RÍO DE LOS SAUCES Y COMUNIDAD AGRÍCOLA DE LA HACIENDA DE LOS PRÍNCIPES. *La verdad sobre las aguas de riego y abasto público de San Andrés y Sauces*. Madrid: Selecciones Gráficas, 1952, p. 4.

la Comunidad de Regantes de Los Sauces, concesionaria del agua de Marcos y Cordero, encargó a mediados de los noventa un proyecto para gestionar y explotar turísticamente ese lugar, señalándose entre sus objetivos la difusión de conocimientos sobre la reserva, controlar y ordenar los usos turísticos, educar y formar en los problemas ambientales a los visitantes, crear empleo⁶⁴... Estos fines han sido asumidos por la Fundación Marcos y Cordero, creada en junio de 2000. De todas formas, estas iniciativas concretas aún —comienzos de 2002— no han dado resultados, aparte de que la Fundación no ha contado con todos los apoyos deseables, posiblemente porque la zona a explotar es sumamente atractiva y su explotación bajo tal fórmula obstaculiza las iniciativas directamente orientadas a la obtención de beneficios económicos y hasta políticos.

Pero hay otras iniciativas ligadas a espacios o entornos hídricos que tienen detrás el turismo. Recientemente el Ayuntamiento de Garaffa —norte de la isla— aprobó la rehabilitación de los lugares en los que se hallan las fuentes conocidas con los nombres del Riachuelo y Buracas⁶⁵. Asimismo, la Asociación Juvenil Abora, del mismo municipio, pretende recuperar varias fuentes ubicadas en el barrio de Franceses, para lo que cuenta con una ayuda económica de Parques Nacionales⁶⁶. También se pretende crear un Museo Insular del Agua⁶⁷. Debemos tener presente que la vertiente patrimonial ligada al agua y a la infraestructura hidráulica está cobrando bastante interés en las islas últimamente.

Lo expuesto demuestra el valor —económico, fundamentalmente— creciente de los espacios hídricos, que ha pasado de basarse casi de forma exclusiva en la producción —uso del agua en la agricultura, la industria, aprovechamiento de madera y otros recursos...— y en la satisfacción de las necesidades básicas de la población y del ganado a girar también en torno a usos no consuntivos vinculados al turismo y, en general, al ocio en espacios «poco tocados» por el hombre. El turismo, en definitiva, es el principal factor que ha hecho que estos lugares cobren enorme interés y sean objeto de diversas iniciativas —públicas, sobre todo— orientadas a su promoción y mejora para impulsar su uso. Esto es perfectamente comprensible si tenemos en cuenta que los principales atractivos de la isla para los visitantes son, según una reciente

⁶⁴ BRITO JIMÉNEZ, I, N.A. DÍAZ HERNÁNDEZ, N.N. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, F. LÓPEZ PÉREZ, J.M.^a MARTÍN FAJARDO y J.A. SERRANO HERNÁNDEZ, *Proyecto encomienda gestión. El Canal y Los Tiles*. San Andrés y Sauces: Comunidad de Regantes de Los Sauces (no publicado), 1996.

⁶⁵ *El Día*, 12 de abril de 2001.

⁶⁶ Según su presidente: «Además de la restauración y acondicionamiento de lugares de interés, con lo que se recupera parte del acervo paisajístico y costumbrista de la zona, la iniciativa permitirá la inserción laboral de un colectivo gravemente afectado por el desempleo, gracias a una formación teórico-práctica, y en un entorno con grandes posibilidades de autoempleo». *La Voz de La Palma*, núm. 130, 4-17 de mayo de 2001.

⁶⁷ En el *Diario de Avisos* del día 24 de mayo de 2000 se dice que «el museo contará por un lado con las distintas herramientas e instrumentos que se han venido utilizando a lo largo de los últimos 500 años en los trabajos de prospección, gestión y control del agua en la Isla, y por otro se mostrarán documentos, fotografías y planos relacionados con la historia del agua en la Isla».

encuesta, los «valores naturales» —el paisaje, la naturaleza, el clima⁶⁸...—. De hecho, un estudio elaborado por la empresa Tragsatec —2000— para la Consejería de Política Territorial indica que la mayor parte de la renta anual de los espacios protegidos de la isla corresponde a los usos ambiental y recreativo, este último claramente ligado al turismo⁶⁹.

3.4. LOS MANANTIALES Y LA SALUD

La estrecha relación del agua con la salud resulta clara, habiéndose reconocido desde la antigüedad su papel en la curación de enfermedades, en la prevención de males⁷⁰... En La Palma hubo algunos manantiales cuyas aguas al parecer contaban con propiedades curativas, pero el principal fue uno ubicado en Fuencaliente —extremo sur de la isla—, cerca del mar y conocido como Fuente Santa. De él nos habla Abreu Galindo:

[...] una fuente que nace a la orilla del mar no se pueden aprovechar de ella, si no es de baja mar, porque, cuando crece, la cubre; y sale tan caliente que, puesta una lapa del mar en el nacimiento de la agua, se despide de la concha. Y salir tan caliente lo causa el minero de azufre por donde pasa el agua. Los naturales llamaban este término en su lenguaje Tagragito, que es 'agua caliente', donde se podría hacer un tanque cubierto donde se curaran muchas y diversas enfermedades, bañándose con él; pero, como no se atiende a la salud del cuerpo en los tiempos presentes, sino a la de la bolsa, aprovecha poco dar avisos. Este término lo llaman los cristianos Fuencaliente⁷¹.

Pese a que las palabras de Abreu Galindo denotan que no se prestaba demasiada atención a esta fuente, lo cierto es que en el siglo XVII llegó a ser muy conocida, trasladándose a ella personas procedentes incluso del continente europeo⁷². La presencia de visitantes resultaba beneficiosa para los habitantes del pueblo, pues vendían «todos sus frutos y ganados»⁷³. Pero esta etapa acabó al desaparecer la fuente

⁶⁸ CONSULT.M-ECONOMÍA. *Estudio sobre el turismo en la isla de La Palma*. Santa Cruz de La Palma: Cabildo Insular de La Palma (no publicado), 2000, p. 23. Ver también METRA/SEIS ECONOMÍA, OP. CIT., p. 3.3; HERNÁNDEZ LUIS, J.A., *op. cit.*, pp. 323-324.

⁶⁹ MARTÍN ESQUIVEL, J.L., *op. cit.*, p. 154.

⁷⁰ Véase MARTÍNEZ GIL, F.J., *op. cit.*, pp. 24-25.

⁷¹ ABREU GALINDO, J. de, *op. cit.*, p. 264.

⁷² RIEDEL, U. «Las líneas del desarrollo del turismo en las Islas Canarias». *Anuario de Estudios Atlánticos*, 18, 1972, pp. 491-533, especialmente p. 502. LORENZO RODRÍGUEZ, J.B., *op. cit.*, p. 20. VIERA y CLAVIJO, J., *op. cit.*, p. 210. Ver también un escrito de un vecino de Fuencaliente transcrito por LORENZO RODRÍGUEZ y el informe de los ingenieros GAVALA y GODED, LORENZO RODRÍGUEZ, J.B., *op. cit.*, pp. 21-23. GAVALA, J. y E. GODED, *Informe relativo a los aprovechamientos de agua en las Islas Canarias*. Emitido por la comisión de ingenieros nombrada por R.O. del Ministerio de Fomento —14 de junio de 1927—, 1930, pp. 75-80.

⁷³ LORENZO RODRÍGUEZ, J.B., *op. cit.*, p. 21.

tras la erupción de un volcán —1677—. Hubo algunos intentos de rescatarla, aunque infructuosos, por lo que el protagonismo recaerá finalmente en el Charco Verde —Los Llanos de Aridane⁷⁴—. A este lugar también acudían numerosas personas, hasta tal punto que, según nos cuenta Lorenzo Rodríguez⁷⁵, en la playa en la que se hallaba se formaba una auténtica colonia que incluso contaba con su propio «alcalde». Las palabras de este mismo autor indican que el Charco Verde tuvo cierto éxito en la isla y hasta en el Archipiélago, llegando a existir un establecimiento: «últimamente los Sres. de Sotomayor han construido una casa, repartida en muchas habitaciones, que ofrece ya alguna más comodidad a los bañistas, y que es el cimiento, digámoslo así, para fundar un buen establecimiento de baños, como requiere la importancia curativa de estas aguas [...]»⁷⁶.

Este uso de los manantiales, correspondiente, como otros que hemos visto, al pasado, ha cobrado interés en la actualidad. En tal sentido, la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Aguas del Gobierno de Canarias inició en el año 2000 los trabajos de perforación de una galería para la recuperación de la Fuente Santa, con el objetivo de construir un balneario y así complementar la oferta turística de la isla⁷⁷. De hecho, en el Plan de Desarrollo Sostenible de la Isla de La Palma⁷⁸ se habla de potenciar el desarrollo del turismo de salud y de la tercera edad mediante la creación de un balneario.

4. LOS MANANTIALES Y SU PROTECCIÓN

Las medidas directamente orientadas a la protección de los manantiales de la isla han sido raras. En los años cincuenta, hubo dos de carácter administrativo que pretendían proteger, principalmente, la zona de la Caldera en un momento en el que se buscaba intensamente agua para extender la superficie de regadío dedicada, sobre todo, a platanera. Así, en 1956 se establece por parte del Consejo de Pesca Continental, Caza y Parques Nacionales una zona protectora en todo el perímetro de la Caldera de Taburiente, prohibiéndose, entre otras cosas, hacer galerías o pozos⁷⁹. Con

⁷⁴ Ver CARBALLO WANGÜEMERT, B., *op. cit.*, p. 114. LORENZO RODRÍGUEZ, J.B., *op. cit.*, p. 20. PUERTA CANSECO, J. de la, *Descripción geográfica de las Islas Canarias*. Santa Cruz de Tenerife: Viceconsejería de Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, 1988 (1897), pp. 66-67. SAMLER BROWN, A., *op. cit.*, p. 371. DELGADO MARRERO, J., *Geografía regional descriptiva de las Islas Canarias*. La Laguna, M. Curbelo, 1927, p. 82.

⁷⁵ LORENZO RODRÍGUEZ, J.B., *op. cit.*, p. 20.

⁷⁶ *Ibid.*

⁷⁷ *Diario de Avisos*, 17 de octubre de 2000; La Isla de La Palma, núm. 220, 10-17 de noviembre de 2000; *El Día*, 7 de febrero de 2001; *El Día*, 10 de abril de 2001. *Canarias. Infraestructura y vivienda*, núm. 6, abril de 2000.

⁷⁸ ATLÁNTIDA INTERNATIONAL CONSULTANTS, *op. cit.*, 143. Véase también HERNÁNDEZ LUIS, J.A., *op. cit.*, p. 321.

⁷⁹ De esta medida tenemos lo que se dice en la sesión del Ayuntamiento de San Andrés y Sauces de 15 de marzo de 1956, en la que se lee el escrito del ingeniero jefe de Montes, Caza y Pesca

posterioridad, mediante la Orden de 17 de septiembre de 1958 del Ministerio de Industria, se reservan provisionalmente a favor del Estado los yacimientos de toda clase de sustancias, excluidos los hidrocarburos fluidos y las rocas bituminosas, que pudiesen encontrarse en la Caldera, encomendándose al Instituto Geológico y Minero las labores de investigación y, en su caso, de explotación. Como puede comprenderse, esta medida, aunque provisional, suponía una seria limitación al desarrollo de la captación de agua subterránea en la isla, lo que era básico para su economía, constreñida por la falta de tal recurso. La moción de la alcaldía del Ayuntamiento de Santa Cruz de La Palma fechada en octubre de 1958, en la que se trata esa orden, es una excelente y breve descripción de la situación en esos años. En ella podemos leer:

De todos es sabido el enorme interés con que se viene buscando en esta Isla de La Palma, el agua que podrá poner en riego centenares de hectáreas de terrenos que hoy están sujetos a la trágica situación de depender de la aparición de la lluvia en el tiempo y medida oportunos. Dada la constitución de La Palma, se puede asegurar que su porvenir dependerá de su agricultura y para que sobre ello se asiente la elevación del nivel de vida de las actuales generaciones y la prosperidad y riqueza de las futuras no hay otro camino que aumentar sus rendimientos, siendo para ello indispensable el agua. [...] La hidrología de la Isla evidencia la existencia de grandes cantidades de aguas subterráneas y ello ha hecho que la iniciativa privada; pues hasta ahora no ha habido actividad oficial en este sentido, se haya inclinado antes que por la construcción de embalses, por la realización de galerías, muchas de las cuales han hecho aflorar el agua produciendo los consiguientes beneficios. Así también se ha puesto la esperanza en que las explotaciones mineras solicitadas, o que en lo sucesivo se soliciten, puedan producir agua. Todas estas galerías y minas inciden en el macizo central de la Isla, que es donde por la experiencia se conoce que existen posibilidades de obtener agua.

Debe tenerse en cuenta que la protección de los manantiales, que tenía que basarse en la del acuífero del que dependían, estrangulaba el desarrollo de la agricultura en la isla, contribuyendo a mantener la situación privilegiada que se disfrutaba en unos pocos lugares. Pero también resulta comprensible que, en esos años, las organizaciones que poseían y gestionaban el agua de los principales *nacientes* —la Comunidad de Regantes del Río de Los Sauces y el Heredamiento de las Haciendas de Argual y Tzacorte— se opusieran a la apertura de galerías en la zona central de la isla. La Comunidad de Regantes de Los Sauces, por ejemplo, estuvo envuelta durante buena parte de esa década en un conflicto con una galería ubicada en su territorio, oponiéndose, aunque con poco éxito, posteriormente a todas aquellas

Fluvial del Distrito Forestal de Santa Cruz de Tenerife: «Que se fije una zona protectora en todo el perímetro de la cuenca de la Caldera de Taburiente, de mil quinientos metros de cumbre a fuera ó séase, desde la divisoria de aguas con prohibición expresa de hacer galerías, socavones, pozos ó denunciar minas denegando los permisos de investigaciones de minerales dentro de la zona de protección del Parque Nacional». *Libro de actas de sesiones del Ayuntamiento Pleno*. Tomo v, del 14 de febrero de 1953 al 23 de marzo de 1958, f. 66.

solicitudes de perforación en los alrededores, alegando que las galerías se dirigían a la cuenca que alimentaba los manantiales de Marcos, Cordero y Caldero de Marcos. También el Ayuntamiento de San Andrés y Sauces se mostró bastante activo en la defensa de éstos —y los de la Caldera—, a lo que hay que unir la puntual del Cabildo Insular, Riegos y Fuerzas de La Palma y otras entidades. Sea como fuere, la segunda mitad del siglo se caracterizará, en general, por la falta de protección específica y «oficial» de los manantiales, que terminarán, como vimos, siendo seriamente afectados por la extracción de agua subterránea mediante galerías.

También tenemos que decir que la base de esta defensa de los *nacientes*, que acabará concentrándose en Los Sauces⁸⁰, fue de carácter productivo. Ello significa que más que basarse en argumentos ecológicos y paisajísticos —que ya se observan con cierta claridad a finales de la década de los setenta— se apoyaba en el papel de esos recursos hídricos en la agricultura y, en su momento, en la producción de energía eléctrica —muy importante hasta la segunda mitad de los sesenta—.

En los años noventa tenemos el Avance del Plan Hidrológico Insular que constituye, sin duda, el documento de planificación hidrológica en el que se hace la defensa más fuerte y decidida de los manantiales de la isla, estableciendo, con el objetivo de recuperar sus antiguos caudales —los que tenían antes de ser afectados por las galerías—, varias medidas⁸¹ que podemos resumir del siguiente modo: (1) colocar tranques en todas las galerías —12— que drenan el acuífero COEBRA, (2) formar comunidades en las que se integren todos los propietarios de aguas de las emboquilladas en cada municipio⁸² y (3) ejecutar por parte de la Administración labores de perforación para sustituir el caudal de las que afectan a los *nacientes*, que serán cerradas, por el de otras consideradas «mejorables» en sus rendimientos. También se habla como paso previo de la necesidad de declarar el acuífero COEBRA zona de reserva del *caudal ecológico* de la Caldera de Taburiente, debiéndose prohibir toda nueva obra de captación de aguas subterráneas. Las medidas, como se ve, son severas y no están exentas de dificultades de carácter social y político. Por ejemplo, cerrar las galerías de la Caldera supone ir contra el Heredamiento de las Haciendas de Argual y Tazacorte y ello, entre otras cosas, tiene un coste político a nivel insular claro.

En el Plan Hidrológico Insular se presta menos atención a la situación de los manantiales, aparte de que las medidas establecidas son más suaves. La que se contempla, después de reconocerse que el acuífero COEBRA se halla en riesgo de sobreexplotación —así se declara en el documento provisional de normas, art. 71/1, pág. 22—, es simplemente prohibir toda perforación situada por encima de los

⁸⁰ El Heredamiento de las Haciendas de Argual y Tazacorte terminará incorporándose a la búsqueda de agua subterránea en la propia Caldera. Ver GARCÍA RODRÍGUEZ, J.L., *op. cit.*, p. 213; PALOMARES MARTÍNEZ, A. Coord., *op. cit.*, pp. 30-31.

⁸¹ APHI, p. 237.

⁸² La concentración de captaciones y su gestión conjunta son medidas que aparecen recogidas en varios artículos —46, 87 y 88— de la Ley 12/1990 de 26 de julio de Aguas. *Boletín Oficial de Canarias*, núm. 94, 27 de julio de 1990.

1.000 metros, que es el límite inferior de aquél, salvo las obras conducentes al mantenimiento de caudales en las galerías existentes⁸³. Con respecto a ese acuífero, se desaconseja el establecimiento de un perímetro de protección⁸⁴, se ponen condiciones al cierre de galerías⁸⁵ y se considera innecesaria la fusión de captaciones en una comunidad única⁸⁶. La medida anteriormente citada, alejada de los planteamientos del Avance del Plan —1992— y de Izquierda Unida Canaria⁸⁷, fue aprobada a finales del año 2000 por el Consejo Insular de Aguas⁸⁸, lo que constituye un paso, aunque limitado, significativo en el sentido de que pretende proteger el acuífero más importante de la isla. De todas formas, la idea, presente en el Avance del Plan Hidrológico, de actuar para que los manantiales recuperen sus caudales históricos aparece incluida en la futura galería de Garaffa, detrás de la cual está la Dirección General de Aguas del Gobierno de Canarias.

La defensa actual de los manantiales tiene, a diferencia del pasado, un fuerte componente ecológico, aunque el productivo no ha desaparecido —sigue estando presente en los planteamientos de la Comunidad de Regantes de Los Sauces-Fundación Marcos y Cordero por obvias razones⁸⁹—. Esto resulta comprensible si tenemos en cuenta que ahora el uso del agua de los manantiales en la producción es menos relevante que en el pasado. La mayor parte de la energía eléctrica producida en la isla es, como vimos, de origen térmico y la zona de riego aún basada casi completamente en el recurso hídrico proveniente de *nacientes* es la de Los Sauces. En ese contexto de interés por la «naturaleza» debe comprenderse el proyecto del Heredamiento de las Haciendas de Argual y Tzacorte en el que se contempla el cierre parcial de las galerías de la Caldera —en aquellos periodos en los que no haga

⁸³ PHI, p. 131. *Documento de normas*, art. 71/2, p. 22.

⁸⁴ PHI, pp. 128-129.

⁸⁵ Se dice que esta medida sólo cabe cuando (a) «la estructura geológica de la galería en la proximidad de los alumbramientos se preste a la adaptación de este dispositivo» y (b) cuando la perforación esté «definitivamente terminada». *Ibid.*, p. 135.

⁸⁶ «[...] en relación con el Coebra no hay decisiones que tomar, en tanto que el presente Plan se propone no autorizar más galerías en él y, por tanto, de ahora en adelante la explotación de sus recursos consistirá en recoger los caudales que proporcionen buenamente las ya existentes o los nacientes del acuífero. Por lo que no parece que con respecto a él venga al caso promover ningún proceso de fusión». *Ibid.*, p. 138.

⁸⁷ Esta formación política también mantiene una posición fuertemente protectora, solicitando la declaración —«oficial, pública y legal»— del acuífero COEBRA reserva de caudal ecológico de la Caldera, como se hacía en el APhi, y la protección integral de toda la zona de dicho acuífero, lo que implica controlar las actividades humanas, incluyendo aquí las edificaciones y la construcción de carreteras. *La Isla de La Palma*, núm. 229, 12-19 de enero de 2001.

⁸⁸ Según informa la prensa, se prohibirán todas las solicitudes de perforación a situar por encima de los 1.000 metros, exceptuando aquellas obras para el mantenimiento de los caudales en las galerías ya existentes y aquellas cuyos expedientes estén iniciados y no afecten al citado acuífero. *El Día y Canarias* 7 de 11 de noviembre de 2000.

⁸⁹ Según el presidente de la Fundación Marcos y Cordero: «Debemos ser conscientes de que el medio ambiente hay que preservarlo pues en él tiene su origen el agua y ésta es fuente de vida y de riqueza para desarrollar el sector agrícola de nuestra comarca y de la Isla». El Sauce. *Boletín de Información Local*, enero de 2001, San Andrés y Sauces.

falta el recurso que proporcionan—, con lo que se conseguirá, según se dice, que el agua vuelva a brotar por manantiales⁹⁰.

Vivimos en una época en la que se observa mayor interés por las cuestiones medioambientales y ello ha de tenerse en cuenta de alguna manera a la hora de explicar los planteamientos conservacionistas que se mantienen en la actualidad. Sin embargo, no puede pasarse por alto, en el caso de La Palma, el turismo. Como se apuntó, la «naturaleza» es uno de los principales atractivos turísticos de la isla, constituyendo, por lo tanto, un elemento básico para el sector. De ahí que se hable continuamente de respeto al medio ambiente, de un desarrollo turístico compatible con éste⁹¹, etc. No nos hallamos, por lo tanto, ante una defensa basada en funciones y valores ecológicos, sino económicos. Puede verse, por lo tanto, como una manifestación más de la *mercantilización* de la naturaleza.

Lo expuesto puede aplicarse a los manantiales. Es cierto que el interés por su protección tiene, como se ha visto, detrás otro tipo de motivaciones —ecológicas, productivas...—, pero la influencia del turismo en ciertos planteamientos conservacionistas y de otro tipo —p. ej., los que apoyan la recuperación y el cuidado de espacios hídricos— es más o menos clara, tanto por sus efectos positivos como por los negativos. El peso de los primeros se percibe en todas aquellas iniciativas orientadas directa o indirectamente a recuperar y/o conservar —mantener— entornos hídricos, a promocionarlos, etc. La cascada de Los Tilos, la Fundación Marcos y Cordero —en parte— y la recuperación de fuentes son claros ejemplos⁹². El peso de los efectos o posibles efectos negativos se ve en una de las actuaciones que pretende llevar a cabo la citada Fundación. En palabras de su presidente:

[...] la vigilancia y el cuidado de los manantiales con lo que saldremos beneficiados todos, pues es notoria la preocupación de nuestros ciudadanos por la falta de protección en la que se han encontrado los manantiales y el canal a lo largo de los años, debido a la profusión de visitantes que reciben. Pretendemos minimizar el impacto ambiental que ocasionan los visitantes que revertirá en su propio beneficio, y a su vez velaremos por la calidad de las aguas imprescindibles para nuestro desarrollo y por nuestra salud⁹³.

⁹⁰ *El Día*, 24 de febrero de 2001. Según se informa, el plan comenzará a ejecutarse en la galería de las Verduras de Alfonso, habiendo obtenido para ello una subvención de Parques Nacionales.

⁹¹ Como decía el consejero de Turismo del Cabildo Insular en una entrevista: «El palmero siempre ha tenido muy claro que el desarrollo turístico de nuestra Isla tenía que hacerse desde el respeto a nuestro medio natural. La fragilidad de nuestro territorio hacía inviable el desarrollo de un modelo que no tuviese como premisa fundamental el respeto a nuestro medio ambiente; es decir, desarrollo económico sí, pero sin tener que cambiar éste por naturaleza, y sí compatibilizándolo. Este modelo limita la 'cantidad' y basa su desarrollo en la 'calidad'». *Diario de Avisos* (suplemento de Economía y Negocios), 8 de julio de 2000.

⁹² El presidente de la asociación Ahora manifestaba: «[...] que la conservación de los recursos turísticos, naturales y arquitectónicos, es una misión cardinal de esta iniciativa que nos ocupa [recuperación de fuentes], la cual nos permitirá desarrollar un turismo verde y didáctico». *La Voz de La Palma*, núm. 130, 4-17 de mayo de 2001.

⁹³ *El Sauce. Boletín de Información Local*, enero de 2001, San Andrés y Sauces.

En resumen, a lo largo de la historia de la explotación de los manantiales en la isla no sólo han ido transformándose los usos —desaparecen unos, se añaden otros...— de acuerdo con factores económicos y de otro tipo —p. ej., los avances científicos y tecnológicos— sino también su valor y, por consiguiente, las actitudes más o menos conservacionistas y los fundamentos de éstas.

5. CONCLUSIONES

En este trabajo hemos descrito y analizado los distintos usos del agua de los manantiales de La Palma en el periodo comprendido entre el siglo XVI y el recién llegado XXI. Como hemos visto, durante la mayor parte de esta etapa destacó el uso productivo de los recursos y entornos hídricos, sobresaliendo la agricultura. Ésta se encontraba más desarrollada y era más próspera en aquellas zonas en las que se contaba con abundante agua, donde también se empleaba en los ingenios azucareros, molinos harineros y, desde hace menos tiempo, en la producción de energía eléctrica. Hasta bien entrado el siglo XX, destaca, pues, el valor productivo de los recursos hídricos de los manantiales.

Los cambios más importantes en el *sector hídrico* tienen lugar desde finales del siglo XIX a partir, como factor clave, de la introducción de cultivos de exportación, especialmente la platanera, que hacen que sea fundamental contar con agua. Debe tenerse en cuenta que la proporcionada por los *nacientes* limitaba la agricultura de exportación a unos pocos lugares, por lo que, cuando se dan las condiciones apropiadas, comienzan a desarrollarse las galerías y los pozos para obtener tal recurso y poder regar tierras que eran de secano. Este proceso, sin duda beneficioso para la isla, acabó afectando a la que había sido la principal fuente de agua de La Palma durante la mayor parte de su historia: los manantiales —pérdida de caudal, desaparición de unos...—. Podríamos decir incluso que los *nacientes*, salvo en algún que otro caso —p. ej., en San Andrés y Sauces—, pierden valor y quedan casi sin protección frente al empuje de la extracción de agua subterránea mediante galerías. Esta situación cambia de nuevo en los años noventa. En esta década, pero sobre todo en la segunda mitad, se desarrolla un interés creciente por los manantiales. Como vimos, se habla de la necesidad de protegerlos y de recuperar los que desaparecieron, surgen iniciativas orientadas a impulsar el uso de los espacios hídricos, restaurándose unos y hasta recuperándose los que por unos motivos u otros no existen —p. ej., la cascada de Los Tilos—, etc. Para explicar este nuevo escenario debemos seguir teniendo en cuenta el uso y el valor productivos del agua de los *nacientes*, pero hay que añadir otros que existían en el pasado, aunque cobran fuerza y destacan claramente en los últimos años: el valor ecológico y el recreativo ligado principalmente al turismo. Es, sobre todo, el desarrollo de este sector a partir de la segunda de la mitad de los ochenta el factor que nos ayuda a entender lo que está ocurriendo en la actualidad —y ocurrirá en un futuro cercano— con los manantiales y los espacios hídricos en la isla. El uso recreativo aumentará y ello debe tenerse en cuenta en la conservación de los recursos y entornos hídricos insulares, sobre los que será mayor la presión. No puede pasarse por alto que la importancia que se está dando en La

Palma al desarrollo turístico —«compatible con la naturaleza»— y el enorme interés político y económico puesto en ello se están reflejando en la prioridad que se da en muchos casos a la rentabilidad económica y a la política frente a la conservación de los espacios y recursos naturales. Esta forma de gestión se traduce, como señala Montes⁹⁴, en una especie de obsesión por fomentar y desarrollar el uso público-turístico de ciertas zonas mediante la creación abusiva de infraestructuras —centros de información de visitantes, áreas recreativas, senderos señalizados, carreteras de acceso...— que muchas veces han tenido importantes impactos paisajísticos y ecológicos. Nos encontramos, en pocas palabras, ante una gestión que enfatiza la conservación —el mantenimiento, sería más apropiado— de un «escenario» con sus elementos para el disfrute de quienes lo contemplan o «actúan» en él, no entornos en los que hay múltiples elementos vivos y no vivos en relación. Otro reflejo, basado normalmente en la idea de extender la distribución de los beneficios en el territorio, es la ampliación de la oferta de espacios y, por ende, también los posibles efectos negativos. De todas formas, no cabe duda de que si tiene lugar una buena gestión —basada en el conocimiento amplio de estos lugares y de sus ecosistemas— el uso recreativo-turístico no tiene por qué entrar en conflicto con la protección de los valores naturales de los espacios hídricos⁹⁵. Es más, puede favorecerla, haciendo que el uso de estos recursos y espacios genere beneficios ecológicos, económicos y sociales.

⁹⁴ MONTES, C. «La gestión de los humedales españoles protegidos: conservación vs. confusión». *El Campo*, 132, 1995, pp. 101-128, sobre todo pp. 123-124.

⁹⁵ *Ibid.*, p. 124.