



noviembre/2012

boletín 13

portal del agua en las islas

La Font de ses Artigues, epicentro del sistema hidráulico del Valle de Alaró.

Vídeoentrevista:
Andreu Muntaner Darder: historia de la investigación y la captación de agua en nuestras islas.



boletín 13
portal del
agua
en las islas

sinopsis

portal del **agua** de las islas

En tiempos de crisis conviene echar la vista atrás para relativizar y poner en valor los bienes y recursos más preciados, como es el agua en nuestras islas, que lleva alumbrando la vida, aunque a veces nos obstinemos en ponérselo difícil, desde hace miles de años.

El presente número mira hacia atrás, para visualizar con más claridad el futuro.

El reportaje se centra en la Font de Ses Artigues, y nos adentraremos en su *qanat*, como en su historia y en el funcionamiento actual de la Comunidad de Regantes.

La videoentrevista con Andreu Muntaner Darder, pretende recoger un testimonio que nos permita identificar esos grandes hitos en la investigación, estudio y captación de los recursos hídricos en nuestras islas. Con él nos remontaremos a la historia reciente del siglo XX, para viajar a los primeros sondeos modernos, al proyecto de construcción de los embalses, o a los primeros indicios de intrusión salina. Esperamos transmitir una gota de su mar inmerso de recuerdos, archivos, fotografías y conocimientos.



Jornada sobre estrés hídrico en las islas del Mediterráneo organizada en el marco del proyecto europeo Mediwat

La jornada “Gestión sostenible de los temas ambientales derivados del estrés hídrico de las islas del Mediterráneo” celebrada el pasado mes de octubre, fue organizada conjuntamente por Aqualogy Medio Ambiente, S.A., la Universidad de Barcelona y la DG. de Recursos Hídricos, en el marco del proyecto europeo Mediwat. El objetivo principal ha sido identificar las singularidades en cuanto a recursos hídricos que comparten las islas de Mallorca, Menorca, Ibiza, Formentera, Córcega, Creta, Malta, Sicilia y Chipre y proponer soluciones innovadoras para gestionar las cuestiones relacionadas con la calidad y la escasez de agua en estas islas.

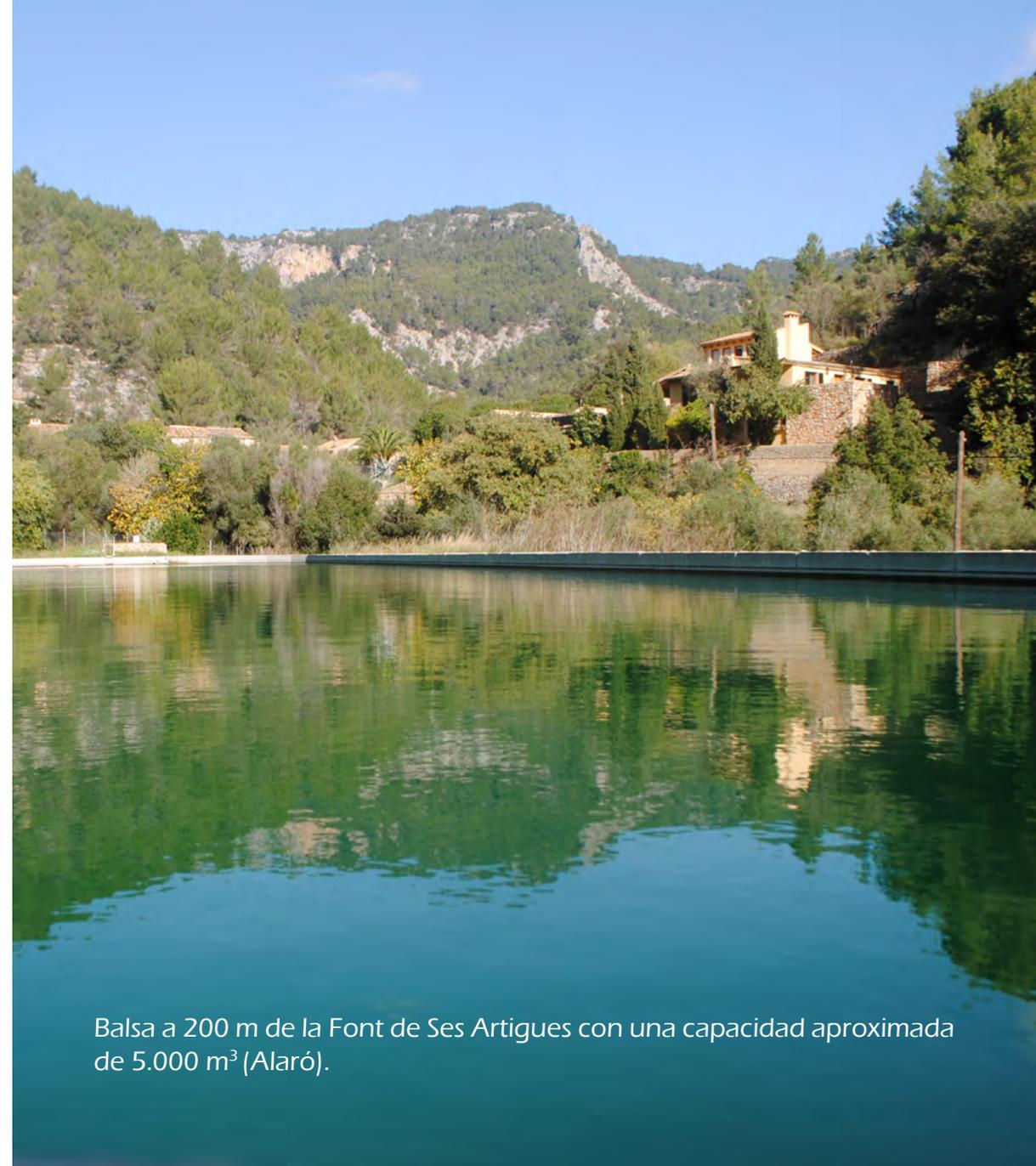
Se presentaron diferentes experiencias de aprovechamiento de agua que se llevan a cabo en todas las islas mediterráneas. En el caso de las Islas Baleares, se ha presentado el proyecto de aprovechamiento de agua de Sa Costera, en Mallorca, por parte de la Agencia Balear del Agua y la Calidad Ambiental (ABAQUA), así como también las prácticas de reutilización de aguas residuales, por parte de la Universidad de las Islas Baleares.

La Font de Ses Artigues, epicentro de un sistema hidráulico con mil años de historia

La fuente, patrimonio cultural e hidrogeológico que ha sido gestionado generación tras generación, está bajo la tutela de la Comunidad de Regantes, su ámbito de irrigación se ha cifrado en 30 hectáreas, y a parte del regadío aporta agua para completar el abastecimiento de agua potable del pueblo de Alaró.

Si se tiene la suerte de entrar en la *qanat* de la Font de Ses Artigues, enseguida se comprende, en medio del potente sonido del agua que brota con fuerza, que solamente se está de paso, pues aquel lugar lleva proporcionando agua, posiblemente, desde hace más de mil años. La construcción hidráulica es de origen árabe-bereber y data del siglo X al XIII. El diseño y realización del sistema hidráulico permitió convertir el Valle de Alaró en zona de regadío y poner en funcionamiento un conjunto de diez molinos hidráulicos.

Documentos referentes al dominio y posesión de las aguas de la Font de Ses Artigues datan del 1293, como la "*Carta pública de la divisió d'el aygua de Alaró*", ponen de manifiesto la historia que guardan sus aguas.



Balsa a 200 m de la Font de Ses Artigues con una capacidad aproximada de 5.000 m³ (Alaró).

¿Cómo funciona la Comunidad de Regantes de la Font de Ses Artigues?

Las ordenanzas y reglamentos por los que se administra esta Comunidad de Regantes datan de 1874. A raíz de la ley de Aguas del 2001, fue obligatoria la adaptación del Reglamento a los principios constitucionales y democráticos y a la nueva conformación de la red de riego, lo que conllevó en el 2007 a la aprobación de la actual Ordenanza y Reglamento del Régimen de administración y distribución de las aguas de la Font de Ses Artigues.

La Comunidad de Regantes está conformada en la actualidad por casi 300 comuneros. Éstos son propietarios y usuarios de los bienes adscritos al aprovechamiento del agua. Cada comunero cuenta con un título de agua, que le otorga unos minutos de suministro de agua semanales

que varía desde el mínimo de 5 minutos al máximo registrado de 420 minutos, no obstante la media se localiza en la franja de 10 a 30 minutos. El título se adquiere a través de herencia o donación, o también se puede traspasar entre miembros de la comunidad, o a externos a la comunidad. En estos supuestos se puede adquirir el título con o sin cambio del punto de suministro.

La Comunidad de Regantes cuenta con un padrón de usuarios que especifica los derechos de uso de las aguas, los turnos, la participación de cada miembro en los gastos comunitarios y el número de votos que le corresponden. El número de votos se asigna en función de los minutos, siempre a partir de 10 minutos, por tanto un comunero con menos de 10 minutos tendría voz pero no voto. No obstante los comuneros con menos de 10 minutos se pueden agrupar para ejercer el derecho al voto.

El mantenimiento de la Comunidad de Regantes, se sostiene a través de las tasas anuales que cada comunero paga en función de los minutos que tiene asignado en su título de agua. Los comuneros se reúnen al menos una vez al año en Junta General donde toman decisiones y aprueban las cuestiones referentes al funcionamiento de la Comunidad.

El *siquier*, el acequero

Nombrado por la Junta de Gobierno de la Comunidad de Regantes, se encarga de la distribución de las aguas según el reparto determinado en el padrón de usuarios. También se encarga de vigilar y mantener la acequia y acueductos en buen estado. Además desarrolla el cargo de notificador y celador de la junta de Gobierno y del Jurado.



El sistema hidráulico de Alaró

La Font de Ses Artigues es el epicentro de todo el sistema hidráulico del valle de Alaró, que algunas fuentes cifraron de 30 hectáreas de irrigación, distribuidas en una serie de terrazas. No obstante la Fuente de Sa Bastida también nutría el sistema, que los investigadores no han esclarecido si se trataba de dos sistemas conectados o yuxtapuestos.

A partir de la *qanat* de la Font de Ses Artigues, nace la acequia madre, construida con piedra y mortero de cal. El recorrido de la acequia se encuentra documentado desde 1232, así como sus 10 molinos, de los que actualmente se localizan 9 en diferente estado de conservación.

Los molinos, tenían dos funciones, por un lado la de moler, y una segunda relacionada con el sistema hidráulico, pues las pendientes existentes no hacían posible la recirculación del agua saliente del molino, de nuevo hacia la acequia madre, así que actuaban como distribuidores del agua desde la acequia madre, al conjunto de terrazas dependientes.



Las grandes posesiones escogieron los alrededores de estos molinos para ubicarse.

Y según Helena Kirchner, autora del libro *“La construcció de l’espai pagès a Mayurca: les valls de Bunyola, Orient, Coanegra i Alaró”*, el sistema hidráulico se desplegó en forma de abanico con ramales y acequias secundarias, para irrigar las tierras de entre la acequia y el torrente, debido a la pendiente y obertura del valle de Alaró hacia el Pla.

Las *qanats* o fuentes de mina

Legado de la cultura árabe, la *qanat* es una técnica de captación de las aguas subterráneas por drenaje. En realidad se fuerza la salida del agua subterránea del acuífero, en base a un pozo madre, que localiza el nivel freático, y a partir de ese contacto se traza una galería, que conduce el agua hasta la superficie.

La Font de Ses Artigues, está descrita como una *qanat* con una galería sinuosa de un total de 100 m de longitud. Unos 40 m están constituidos por una galería de drenaje excavada en la roca, y recubierta de piedra seca con una canaleta central. La parte más profunda de la galería está constituida por una cavidad natural de la roca.

Origen y recorrido del acuerdo entre usuarios del sistema hidráulico

Igual de imprescindible que la distribución del agua por todo el territorio a irrigar, es el acuerdo entre los usuarios del sistema a la hora de regar y moler. Así está referenciado en el estudio *“El sistema hidràulic d’Aiaró”* (Riera Frau, M.M.; Soberats Sagreras, N., 1992), donde se menciona que sin acuerdo entre los usuarios, se producen inmediatamente problemas de falta de agua.

En el caso de la Font de Ses Artigues estos problemas aparecen registrados ya en 1297. En dicho año se hace necesaria la redacción de una *Carta pública de la divisió d’el aygua de Aiaró*. Esta carta establecía solo un día para regar, de viernes por la mañana a sábado por la mañana.

Se piensa que en el siglo XVI, se inició un proceso de ocupación

de parte del perímetro irrigado, debido al asentamiento del núcleo de los Avall, este proceso supuso la privatización de los molinos y de los turnos de agua, y la subsidiariedad del riego respecto de los molinos y de los turnos de agua. Estas actuaciones que suponían el desmantelamiento de la gestión colectiva, conllevaron la aparición de numerosos conflictos en la distribución del agua.

También ha habido asunción de responsabilidades colectivas, como el acuerdo de finales del siglo XIX, en el cual los comuneros asumen un acuerdo para la reconstrucción de la acequia.

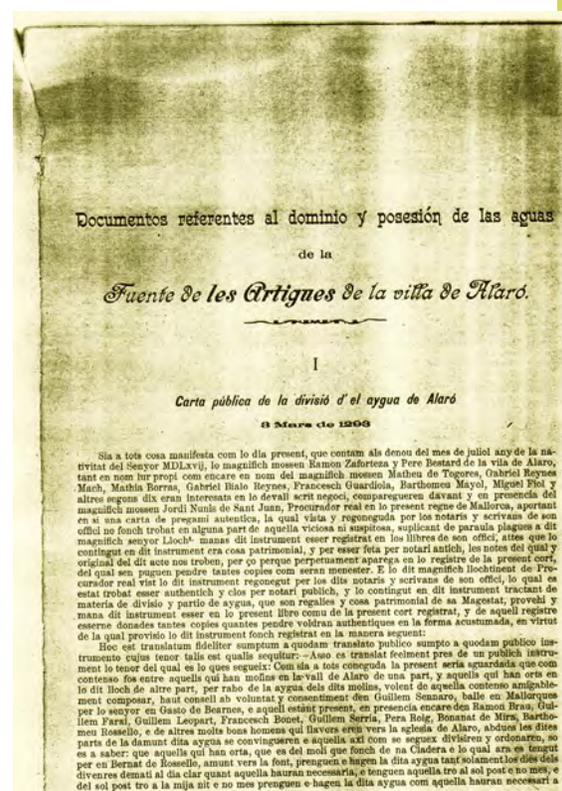
Las Ordenanzas y Reglamento del Régimen de administración y distribución de las aguas de la Font de Ses Artigues, vigente hasta el 2007, databa de 1985. En ellas se regulaban aspectos de funcionamiento y también de policía de la acequia y sus aguas, de los molinos, de la ejecución de las obras, de los depósitos...

En la historia más reciente, se conocen diversos intereses por parte de los diferentes actores: comuneros y no comuneros, regantes, Ayuntamiento y demás vecinos, siempre con el espíritu de mantenimiento y conservación de la red, y reivindicando la propiedad y el derecho al uso. Los últimos 30 años han sido marcados por asuntos como la canalización de las aguas, que hasta 1987 estuvieron descubiertas, la concesión de su distribución a diferentes empresas de suministro, la reclamación por parte del Ayuntamiento del agua sobrante para su uso público. Éste, a parte de ser un comunero más, presenta un convenio con la Comunidad de Regantes, para el suministro adicional de agua, además se reconoce en los estatutos, el derecho del llenado de depósitos públicos durante unos periodos y condiciones concretas.

Este legado, el de la gestión de las aguas, requiere sentido

común, concordia, generosidad y sobre todo compromiso con las generaciones futuras, para poder dejar el sistema en las mejores condiciones.

Carta pública de la divisió d’el aygua de Aiaró. 1297



Vídeoentrevista

Andreu Muntaner Darder

Referente autodidacta en geología e investigación en recursos hídricos en las Islas Baleares, ex vocal accidental del Servicio Geológico del MOP para el Estudio hidrogeológico de Mallorca, ex ayudante honorario del CSIC para el estudio del Cuaternario Marino, Presidente Honorario de la Sociedad de Historia Natural de las Islas Baleares (SHNIB), Socio de Honor de la Asociación de Geólogos de las Islas Baleares (AGEIB).

Hitos emblemáticos en la investigación y captación de aguas subterráneas.

En contacto con el Fondo documental recogido durante más de 50 años por el investigador.

Viajamos a las primeras máquinas de sondeos y a los trabajos de construcción de los embalses, a través de su extensísimo y conocido archivo fotográfico.



Andreu Muntaner Darder

Su primer contacto con la Geología y las aguas subterráneas. De joven se rodeó de destacados profesionales e investigadores, que ya le influyeron en su inquietud por la geología. Sus primeros trabajos los realizó en la península de la mano de su primo. Después ingresó en Gesa, donde realizó sus primeros sondeos y diferentes trabajos geológicos en las islas.

Las primeras máquinas de sondeos. Nos muestra fotografías de las primeras máquinas de sondeos de percusión, y como a partir de mitad del s. XX, las técnicas de perforación evolucionan, para adaptarse tecnológicamente y reducir el enorme consumo de medios. Nos enseña una fotografía donde se aprecia una máquina que tomaba registros radioactivos con rayos gamma.

Los proyectos en los embalses de Gorg Blau y Cúber. Por su vinculación en Gesa se integró de lleno en los trabajos de construcción de los embalses en el año 1956.

Cuando no se hablaba de intrusión salina, Andreu Muntaner junto con sus coetáneos ya la habían identificado en la década de los 50.

Su conocido archivo documental y fotográfico, en el transcurso de la entrevista recibe una consulta telefónica, solicitando documentación sobre un libro de finales de s. XIX, Andreu ubica rápidamente la referencia y luego la contrasta en sus registros. Sin duda su gran memoria y la pasión por la creación de este fabuloso fondo documental y fotográfico, nos ayuda a recordar los primeros pasos de la hidrogeología moderna.



Fuente: Dirección General de Recursos Hídricos

Estado de las reservas hídricas

La evolución de las reservas hídricas ponderadas, se pueden apreciar en la gráfica adjunta. Esta información, así como la evolución de las reservas por unidades hidrogeológicas se puede consultar en la página web.

- *Jornada "Importancia y necesidad de la modelación matemática y numérica en la investigación y gestión de los recursos hídricos subterráneos" 12 de diciembre de 2012 Madrid. Organiza IGME y otras entidades. Salón de Actos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros*

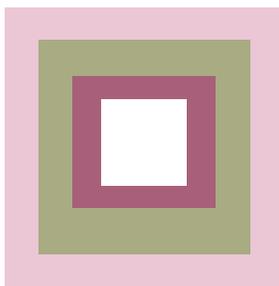
- *VI Congreso Internacional sobre la Perspectiva de los Recursos Hídricos y el Medio Ambiente 7 de enero de 2012 Izmir, Turquía Todo el día. Más información disponible en: <http://content.asce.org/conferences/ipwe2013/index.html>*

- *Monografía "El agua en España: bases para un pacto de futuro", disponible en formato pdf. http://www.fundacionbotin.org/monografias_observatorio-del-agua_publicaciones.htm*

Agenda y más

portal del
agua
en las islas

dma.caib.es



Fotografias
Lmental



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Recursos Hídrics

