

La Comisión de Riegos del Sindicato del Pantano de Arguis (1933-1938)

POR
JOSÉ ANTONIO CUCHÍ OTERINO*

El artículo describe las actividades de la Comisión de Riegos del Sindicato del Pantano de Arguis entre 1933 y 1938. En la primera fase, hasta julio de 1936, la Comisión se dedica a mejorar las infraestructuras y la gestión del riego. A partir de julio de 1936, hasta su autodisolución, la Guerra Civil condiciona profundamente su funcionamiento.

The paper describes the activities of the Irrigation Commission of the Sindicato of Arguis dam, from 1934 until 1938. At the first phase, until July 1936, the Commission was devoted to improve the infrastructure and management of the irrigation. From July 1936 until the self dissolution, the Civil War conditioned heavily the work.

INTRODUCCIÓN

Durante siglos, probablemente desde la fundación de la ciudad, las aguas del río Isuela han jugado un importante papel en la historia de Huesca, para regadío, accionamiento de molinos, lavado de ropa y, ocasionalmente, abastecimiento urbano. La fuerte estacionalidad de este modesto río ha obligado a la ciudad a una larga serie de acciones legales, económicas y técnicas, para obtener el control de sus aguas, en competencia con otras localidades ribereñas, como describen Laliena (1994) y Mur Ventura (1919, 1924, 1928). Varios azudes (Nueno, Coliñenigue, San Miguel) derivan el agua del río Isuela, sirviendo a un jerarquizado sistema ramificado de acequias con numerosos partidores. Las obras de fábrica y el sistema de conducciones han sido reparadas en numerosas ocasiones. Diversas crisis forzaron la captación de aguas desde la cuenca del Flumen (acequia de Bonés) y del Garona (acequia de la Barza), y la construcción de sistemas de regulación en cabecera (pantano de Arguis, alberca de Cortés) e intrasistema (alberca de Loreto y otras). La construcción de balsas particulares está prohibida en las ordenanzas del Sindicato, indicando una escasez periódica del recurso.

* Escuela Politécnica Superior de Huesca. Área de Ingeniería Agroforestal. Carretera de Cuarte, 22071 Huesca. cuchi@unizar.es

Las sucesivas mejoras, en respuesta a diversas crisis, no consiguieron resolver la demanda de agua. En el entorno de Huesca la superficie regable parece haber sido siempre mayor que el agua disponible. Las sequías que afectaban simultáneamente a las reservas de agua almacenada y a los cultivos han generado conflictos sobre cuestiones de momento de riego y volumen captado.

Una solución a estos conflictos fue el establecimiento de ordenaciones u ordenanzas. Estaban incluidas hasta el siglo XIX dentro de las municipales, por ser la ciudad quien ostentaba los derechos, construía y mantenía las obras. A partir de 1879 la *Ley de Aguas de 13 de junio* dispuso la formación de comunidades de regantes. La formación de la Comunidad de Arguis se demoró bastantes años, como lamentaba su secretario Luis Mur Ventura. En 1890 el ayuntamiento cedió la dirección a los regantes, pero la Junta General demoró la aceptación al año 1900 y hasta 1919 no se aprueban las *Ordenanzas y Reglamentos del Sindicato de Riegos de Arguis*. La última modificación data de 1988, cuando se adaptaron los estatutos a la *Ley de Aguas de 2 de agosto de 1985*.

El Sindicato de Arguis tiene dos fases diferentes de riego. La boquera, para riego de cereales en el momento clave de su floración, se realiza con un caudal de desembalse próximo a los 1.000 litros/segundo. La suelta se inicia a finales de marzo y finaliza a mediados de abril, salvo viernes y sábados, cuando, a pantano cerrado, las aguas vivas se tercian con Arascués. El riego de verano, con un caudal cercano a los 250 litros por segundo, se realiza mediante sueltas de 5 días, de sábado noche a jueves, aproximadamente cada dos semanas. Se dedicaba fundamentalmente a riego de huertas.

La distribución de agua está muy regulada desde antiguo, como muestra el grado de elaboración del catastro de 1831, donde se definen con gran nitidez los periodos de riego por término, los repartos en los partidores y el orden de riego de cada propiedad que se define por propietarios y cabida. Casi todos los términos, que se presentan gráficamente en la figura 1, riegan por turno. Las propiedades más alejadas de los inicios de término tienen limitadas *de facto* sus posibilidades de riego y se trata, de hecho, de riegos eventuales que se reflejan en una clasificación a efectos de canon. La excepción a los turnos es el reparto por horas de El Forao, término colindante con el casco antiguo por el oeste y hoy prácticamente desaparecido bajo la urbanización.

Recientemente se han hecho diversos estudios y propuestas de modernización. Entre ellos los proyectos de fin de carrera de A. Moreno (1995) y R. Grasa (1996) de la Escuela Politécnica Superior de Huesca. En la actualidad la prevista y demorada finalización del pantano de Montearagón puede suponer una importante modificación en la gestión del agua en esta zona.

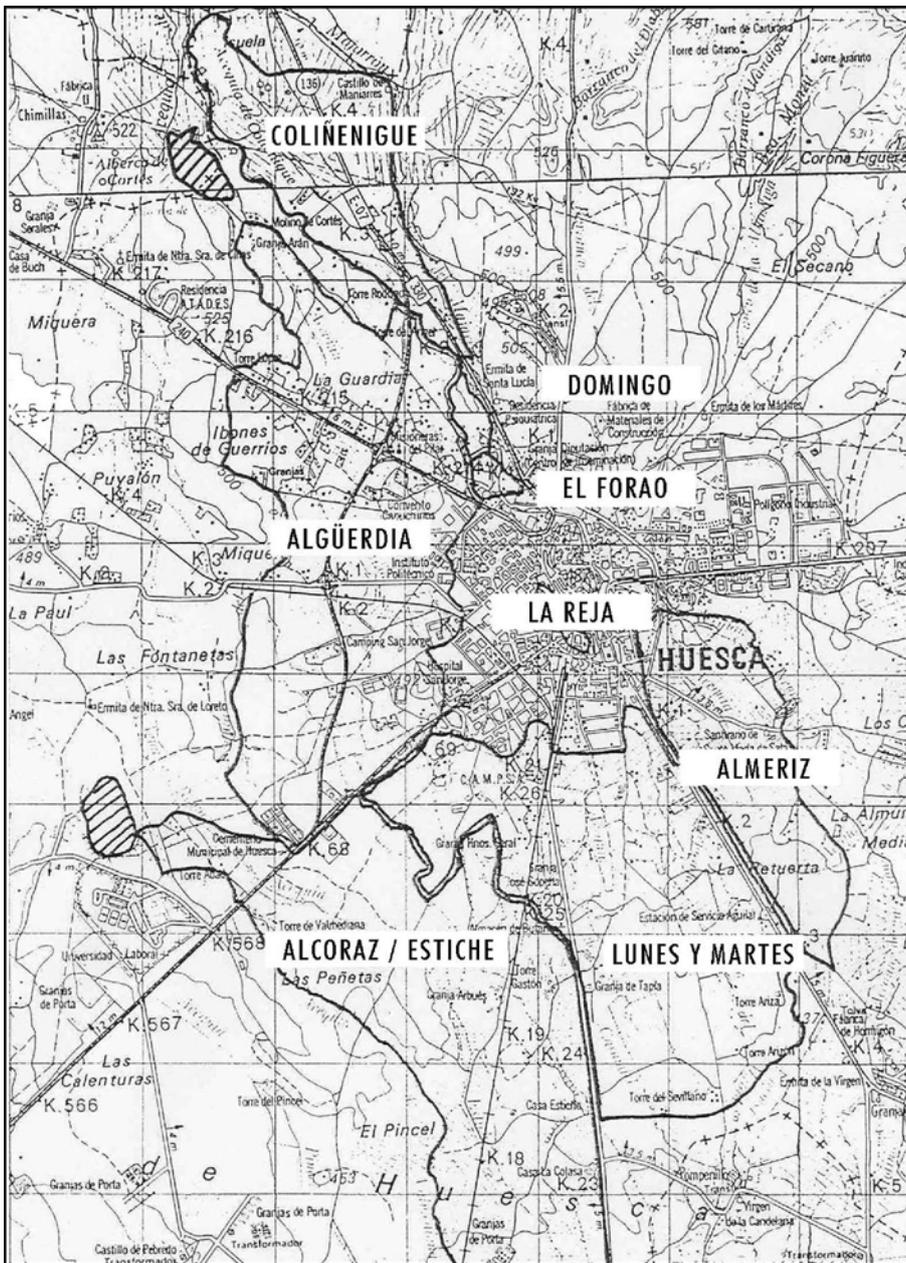


Figura 1. Esquema de términos de riego del Sindicato de Arguis. Tomado de Grasa (1996).

Los Estatutos de 1919 no señalan la existencia de comisiones específicas dentro del Sindicato, excepción hecha del jurado de riego, cuya función es dirimir conflictos. Sin embargo, la formación de comisiones con objetivos concretos parece habitual, como se puede deducir en las frecuentes notas sobre riegos que aparecen en Mur (1919).

El 14 de abril de 1933, por acuerdo de la Junta Directiva del Sindicato¹ del día 6 de marzo, inicia sus sesiones una comisión específica de riegos, que se prolonga hasta septiembre de 1938. Es una formación mixta, integrada por miembros de la Junta de Arguis y la Agrupación de Colonos de Fincas Rústicas. Esta figura en el listado de sindicatos agrarios de Azpíroz (1993). La Comisión redactó unas minuciosas actas recogidas en dos libros, que son conservados por una familia oscense.

La Comisión tuvo dos etapas divididas por el inicio de la Guerra Civil. En la primera la gestión es de tipo ordinario. En la segunda las vicisitudes de la Guerra Civil, con el duro asedio de la ciudad, explican las pocas gestiones de urgencia que se realizan. En la primera fase la Comisión está formada por Julián Ferrer Borau, como presidente, Daniel Ferrando Gosá y Clemente Asún, como síndicos, y Lorenzo Solano Casas, como secretario. Francisco Lobarte Operé y Mariano Ramón Latre figuran como adjuntos por la Agrupación de Colonos de Fincas Rústicas. En octubre de 1935 cesa Julián Ferrer en la presidencia, debido a sus responsabilidades en el ayuntamiento. Clemente Asún se hace cargo de la misma. El inicio de la Guerra Civil tiene inevitables consecuencias sobre la composición y actividades de la Comisión. Clemente Asún preside la reunión del 19 de junio, pero no firma su acta y ya no asiste a las reuniones de los días 3 y 12 de julio. Según Azpíroz (2004), fue fusilado en el verano de 1936.

El 8 de junio de 1937 se vuelve a reunir la Comisión, cuya última reunión había tenido lugar el 21 de agosto del año anterior. La Comisión aparece formada por Daniel Ferrando, como presidente, Julián Ferrer, Mariano Estaún, Mariano Garcés, Teodoro Lairla, Valentín Escartín, Gregorio Estallo y Lorenzo Solano, con la asistencia del guardia acequero.

Como guarda acequero figura Segundo Satué. En abril de 1933 la Comisión concreta, en cumplimiento del acuerdo de la Junta, que este tenga un día de fiesta partido entre el viernes por la tarde y el sábado por la mañana. El guarda es temporalmente auxiliado hasta con 3 ayudantes. En la boquera de 1935 figuraban Francisco Galindo para el término de Coliñenigue, Segundo Laliena para el Brazo

¹ Presidido por Bernardo Arizón, actuando Luis Mur como secretario y Sebastián Sanjoaquín como tesorero.

Alto y Alberto Fanlo para el Alcoraz. En época de boquera incluso se solicita la ayuda de la Guardia Civil. En algún acta se cita al señor Patricio, guarda molinero de Arguis.

La Comisión está, evidentemente, supeditada a la Junta del Sindicato. Las relaciones son buenas, aunque el 22 de junio de 1933 envía un escrito al presidente del Sindicato, por una discusión con el propietario del molino de Morana sobre la urgente reparación del basal, explicitando la falta de agilidad del secretario del Sindicato.

Las reuniones se celebran inicialmente en casa de Julián Ferrer, en calle Padre Huesca, 52. También se realizan reuniones en casa de Daniel Ferrando, en calle Roldán, 36, especialmente a partir de octubre de 1935.

El funcionamiento normal

Las funciones de la Comisión eran las siguientes:

- Velar por el mantenimiento de acequias, en especial la mayor de Huesca y la de Bonés.
- Mejorar los azudes, albercas y pantano de Arguis.
- Administrar el agua.
- Controlar el nivel de agua en el embalse de Arguis.
- Autorizar riegos extraordinarios y controlar los no autorizados.
- Controlar la purga de fangos de Arguis.

Mantenimiento de acequias

De forma habitual el Sindicato organiza la limpieza anual (monda) de las acequias, dado que el caudal que transportan depende de la sección transversal y la velocidad del agua. La primera se reduce por acumulación de grava y arcilla (entarquinamiento). La segunda disminuye fuertemente al crecer la vegetación en el cauce. Las acequias principales son limpiadas por brigadas de obreros dirigidos por los guardas del sindicato. Las menores son responsabilidad de los propietarios colindantes

La limpieza de la acequia de Bonés, pequeño trasvase desde el Flumen, se realizaba mediante un sistema mixto. Parte del trabajo es realizado por un día de vecinal del pueblo de Arguis, posiblemente a cambio de agua para abastecimiento de la localidad. El vecinal de 1933 se realiza durante los días 8 y 22 de octubre, dado que llovió durante parte del primer día. El 9 de septiembre de 1934 y 22

de septiembre de 1935 se vuelven a realizar vecinales por Arguis. En 1933 se amplía la acequia a costa del Sindicato, con un coste de 880 pesetas en jornales y 153 pesetas para dinamita. En 1934 el sindicato gasta 980,60 pesetas por dos semanas de trabajo, incluidas notas de barrenderos y herrería.

La acequia mayor también se limpia por cuenta del Sindicato. El 8 de enero de 1933 se inicia la limpieza desde el azud de Nueno con una brigada de 8 hombres. Se publican anuncios en la prensa para que los particulares limpien sus tramos, dando tiempo hasta el 20 de febrero. Al día siguiente la brigada del sindicato inicia un repaso para que el 1 de marzo se pueda empezar la campaña de riegos.

Las acequias secundarias tienen que ser mantenidas por las fincas que las confrontan o cruzan. Como en cualquier comunidad numerosa, siempre hubo problemas. La Comisión revisa de oficio las limpiezas particulares, por ejemplo en el término de la Reja. Así, en enero de 1934 se oficia a diversos propietarios en el Coso Alto de Galán para que pongan en condiciones los tramos lindantes con sus predios. En noviembre del mismo año se requiere que se arregle el tramo de la Normal (antes huerto de Agüareles). El arquitecto Antonio Uceda había colocado unos tubos de diámetro inadecuado que provocaron el desbordamiento de la acequia, con el consiguiente enfado de la Comisión. En mayo de 1935 se informa que se han cambiado los tubos por otros de mayor diámetro a cuenta del Estado.

Un permanente motivo de conflictos es el efecto de la urbanización de la ciudad sobre el trazado y mantenimiento de las acequias. Este fenómeno no es nuevo, como puede verse en Rey y Col (2000). El crecimiento de la ciudad se ha acelerado en el siglo xx. Esto disminuye la superficie regada de algunos términos, pero es necesario mantener las acequias de servicio. El trazado de estas puede quedar bajo calles, o incluso edificios, que no siempre respetan las secciones y pendientes originales. Esto favorece y complica los atascos de acequias en zonas de conducción cerrada con difícil acceso. A modo de anécdota, en mayo de 1933 una apisonadora hunde y ciega la acequia de la Reja a su paso bajo la plaza de la República (hoy plaza de Navarra).

Mejora de azudes y obras de almacenamiento

El sistema utiliza tres azudes para derivar aguas del río: Nueno, Coliñenigue y San Miguel. El primero deriva el agua del Isuela hacia la acequia de Huesca. El segundo recoge las aguas del partidor de Banastás, también conocido como “agujero de Coliñenigue”. Este está situado, en un característico edificio de piedra, en la orilla derecha del Isuela, mientras que la acequia de este nombre discurre por la orilla opuesta, sugiriendo que es anterior al trazado de la acequia de Huesca por el saso de Igriés. El azud más bajo está situado inmediato, aguas arri-

ba, al puente de San Miguel, ya en Huesca. Riega el término de Almería, situado al este y sur de la ciudad. Capta aguas vertidas, en época estival, desde Cortés al cauce del Isuela por el partididor de la Cruz de Palmo. Esto también sugiere, para este azud, un origen anterior a la construcción de la alberca de Cortés. Por último existe otro azud, denominado del Cagigal, situado junto a la alberca de Cortés, y que no pertenece al Sindicato de Arguis.

Durante el periodo de vigencia de esta Comisión se realizan obras en los azudes de Coliñenique y Nueno. El 22 de junio de 1933, ante el riesgo de que una avenida del Isuela pueda afectar al primero de ellos e incluso a la acequia mayor, se inician gestiones para el arreglo. Se decide realizar las obras por administración. Un primer contacto con Isaías Puey, maestro de obras, no fructifica debido a problemas para conseguir un seguro para los obreros. Los hermanos Germán y Avelino Grasa resuelven este problema laboral. También se hacen cargo de la dirección de la misma, ofrecen un porte razonable para los materiales e incluso aportan desinteresadamente herramientas, si hicieran falta. La obra se finaliza el 4 de octubre, con un coste de 4.075,66 pesetas. Las actas señalan que se ha obtenido una economía de 4.028,52 pesetas sobre los precios presentados por algunos contratistas.

Administración del agua de todos los sistemas de almacenamiento

La administración del agua de riego es un asunto fundamental en un sistema con una demanda de agua superior a los recursos, especialmente en los periodos de sequía. El manejo no es sencillo, dado que hay una serie de variables que controlar. Por un lado está la superficie cultivada y la demanda estacional del agua necesaria para los cultivos de regadío de invierno y verano. Esta depende de la temperatura y de las precipitaciones previas. Para satisfacer la demanda hay que partir del agua almacenada en Arguis y las albercas de Cortés (400.000 m³) y Loreto (500.000 m³), de las aguas vivas procedentes de los acuíferos del congado del Isuela y de las escorrentías de tormentas veraniegas. Las sueltas de Arguis tienen un retraso aproximado de medio día hasta que alcanzan la zona de riego. Además, la distribución tiene que seguir los acuerdos reflejados en el catastro de 1831. La distribución por términos impone una estricta programación semanal, que se traduce en la práctica en una boquera de dos semanas. La excepción son los efectos de los temporales de lluvia y las tormentas, que permiten ahorrar agua al acortar las sueltas.

Inicio y finalización de la boquera suponen decisiones importantes, tipo “panel de expertos”. El inicio está determinado por la climatología y por el desarrollo del cereal de invierno, con predominio del trigo en aquellos años. Se finaliza cuando se ha soltado, aproximadamente, un 70 % del volumen máximo del embalse. En años buenos se puede hacer un riego completo, incluso iniciar una segunda vuel-

ta, pero en años malos no se llega a completar el primer riego. Evidentemente, siempre hay quien se siente perjudicado cuando se corta la boquera.

Control del nivel de agua de Arguis

El conocimiento de las reservas disponibles es de vital importancia. Uno de los puntos prácticamente fijos en todas las reuniones de la Comisión era la información sobre el agua almacenada en Arguis. El volumen del embalse se controlaba mediante la altura. Según CHE (1976), el volumen del embalse es de 2,7 hm³, con 27 metros de la altura sobre el cauce. La coronación del aliviadero se encuentra a 960,00 metros y el cauce a 934,03 metros sobre el nivel del mar, según el Ministerio de Obras Públicas (1973). Según la Comisión, el pantano está lleno a la altura de 22 metros y el mínimo se sitúa a 13 metros. Se desconoce el nivel de referencia utilizado. En la actualidad se observa una escala en el paramento interior de la presa, pero no se sabe si ya estaba instalada en época de la República.

En 1933 se dan datos de nivel relativamente altos, pero ya en junio se discute sobre su validez basándose en la probable acumulación de lodos. Los datos de nivel de agua continúan citándose en 1934 y 1935. El valor mínimo se alcanzó en la limpieza de lodos de 1935.

Las sueltas de Arguis se hacen mediante apertura de las dos válvulas, grande y pequeña, del embalse. Dado el uso de unidades tradicionales, el caudal se mide en muelas, unidad que se mantiene en las ordenanzas de 1919 a la espera de obtener una adecuada traslación al sistema métrico decimal. No es la única reticencia hacia este sistema dado que han seguido usando cahíces (5.712 m²) y fanegas (715 m²) en pagos y votos, aunque, por acuerdo de la Junta, actualmente se utilizan las medidas equivalentes en el sistema métrico decimal (comunicación personal de L. Clemente).

El caudal de suelta está en función de la altura de agua dentro del embalse y de la apertura de salida, que depende del número de vueltas de apertura de una o ambas válvulas. A menos altura de agua hace falta más apertura para dar salida al mismo caudal, como se observa en las actas. No hay ninguna estructura de control de caudal en Arguis, por lo que es posible que además de contar el número de vueltas, se utilizara alguna marca de altura en alguna sección prefijada por acuerdo tradicional.

Autorizar riegos extraordinarios y controlar los no autorizados

Uno de los temas más conflictivos en cualquier sindicato de riegos es el control de la distribución del agua, vigilando que no se produzcan riegos no autorizados o autorizando riegos extraordinarios.

En las actas figuran conflictos con diversos regantes. Por ejemplo, en las primeras actas se cita a Bartolomé Aso, regante del término de Balmediana, que tomaba agua de la alberca de Loreto. En el mismo año la Comisión adopta la solución de construir una tajadera de hierro, probablemente con llave, para la toma de la finca de Cándida Susín, “para que no se lleven agua por esta toma clandestinamente”. Un tema curioso es el conflicto con la piscina del campo de deporte, que se llena desde la acequia. En julio de 1934 se escribe sobre el “abuso de poder infringir las ordenanzas hechando el agua del riego a llenar el envase piscina para luego desaguar a las alcantarillados”. Por otro lado, también en 1934 se solicita al sindicato para requerir a la viuda de Manuel Lasierra, de Chimillas, que modifique un desagüe de fincas de su propiedad realizado a través de terrenos de la alberca de Cortés. En mayo de 1935 se produce una discusión, que trasciende a las actas, entre Eusebio Palacín,² ex vocal del Sindicato, y algunos miembros de la Comisión. Al parecer el primero no hizo uso de su turno en la boquera de Almería, a pesar de haber sido avisado, e intentó hacerlo con posterioridad.

Control de la purga de fangos

El problema de la acumulación de sedimentos en Arguis es importante, dada la naturaleza margosa del vaso. Los materiales finos reducen la cabida del embalse, se acumulan junto a las compuertas y, a medio plazo, pueden afectar su funcionamiento. El control de purgas se realiza mediante una suelta extraordinaria de la compuerta de fondo a inicios del otoño. Esto implica reservar un volumen de agua para la misma. Evidentemente siempre hay discusiones sobre la posibilidad de usar esta última reserva para el riego, situación que se tensa en años de sequía.

Las sueltas se realizaban bajo la dirección del ingeniero de la Confederación, Santos Coarasa, que dirigió la operación en los primeros años. La apertura se publicita mediante anuncio en prensa. Simultáneamente, aguas arriba de Huesca era comunicado por el guarda acequero del Sindicato y aguas abajo lo hacían los guardas de monte del Ayuntamiento de Huesca a los pueblos y caseríos limítrofes con el Isuela. En 1934 se inicia esta operación el día 6 de noviembre. Como el embalse se llena con rapidez, en enero de 1935 se da suelta por la válvula de fondo con el mismo objetivo. A pesar de ello, la alcachofa de las válvulas de riego se obtura en octubre de 1935. Se hace necesaria la apertura de la válvula de fondo, con intervención de los ingenieros. Aquella, por su mal estado, no se pudo cerrar, obligando a una reparación de emergencia al coste necesario e intentando salvar el mayor volumen posible de agua embalsada.

² Probablemente era Eusebio Palacín Lorés (Puibolea, 1865 – Huesca, 1958). Una referencia sobre este interesante inventor y fabricante de maquinaria agrícola ha sido presentada por P. Atarés y J. M. Palacín, en el número especial del *Diario del Altoaragón* de 10 de agosto de 2004.

Funcionamiento durante la Guerra Civil

Como era inevitable, los acontecimientos políticos afectaron al funcionamiento de la Comisión. No vuelve a reunirse desde noviembre de 1935 hasta junio de 1936. No parece que se realizase el riego por boquera, probablemente innecesario por las lluvias de primavera. En junio se realizan varias reuniones. El 17 de julio se acuerda dar una suelta del pantano para el día 19, “dando una suelta a la válvula pequeña y 15 bueltas a la grande”. El 24, sin redactar ninguna referencia a la situación del país, se celebra una reunión similar acordando una suelta para el 26. Lo mismo sucede el 7 de agosto, con suelta para el 9. El 21 se acuerda suelta para el 23, “y debido a las circunstancias anormales porque se atraviesa y habiendo mucha cantidad de agua en el envase se acuerda también soltar el día 30 de agosto”. Sin embargo, esto no se pudo realizar debido a que el embalse de Arguis quedó en manos republicanas en la segunda quincena de agosto.

Las operaciones militares del asedio y defensa de Huesca afectaron directamente a la gestión del Sindicato. El embalse de Arguis, los azudes de Nueno y Coliñenigue, así como la alberca de Cortés, quedan en zona republicana. El azud de las Miguélas y la mayor parte de la zona regada quedan en la zona sitiada. Las explosiones afectan al sistema de distribución, que es también utilizado en las diversas obras de trinchera. Un ejemplo es la caseta “el agujero” de Coliñenigue en Banastás. Realizado en cantería, sirvió como punto fortificado como aún muestran sus paredes. El asedio también afecta al suministro de alimentos, por bloqueo de la mayor parte de las carreteras, con lo que las huertas locales pasan a ser fundamentales, a pesar de los riesgos. También quedó afectado el abastecimiento de agua de boca, a partir de la corta de la conducción desde San Julián de Banzo. Desde ese momento se capta agua de las fuentes tradicionales del Ángel y del Ibón, de mala calidad sanitaria.

En estas condiciones la primera reunión de la Comisión, después de más de 10 meses de interrupción, adopta la entrada de nuevos miembros y toma la decisión de construir un azud en el Isuela, entre los molinos de Morana y Lafita. De este se aporta el agua que “sobra del término del Almería” a la acequia mayor de Huesca, para regar los términos de El Forao y de Lunes y Martes. Se aducen razones de riego y recarga del acuífero que abastece a las fuentes del Ángel y del Ibón, “próximas a perderse debido al estiaje”. Se acuerda un sistema de distribución por boquera entre ambos términos: primero, Huerto de la Compañía; segundo, Huerto del Rosario; tercero, hacia la Torre de Casaus, y cuarto, acequia de las huertas, hacia la Reja. Unos días más tarde aparece una instancia firmada por Pedro Mallada y Pascual Azanuy solicitando una modificación en la distribución. Se acepta parcialmente, intentando hacer balsas en el inicio de la nueva acequia y vigilando que el agua no se malgaste en el Almería. Por la noche se tercia en la

Cruz de Palmo y, al salir el sol, se devuelve al cauce, hacia el azud de San Miguel y el Almería.

En principio, dada la situación de la ciudad, en esta misma Comisión del 16 de julio de 1937 se delega en el presidente y en el guardia acequero para que “sin perjudicar al término de Almería se dé a Lunes y Martes el mayor cauce de agua posible con el fin de rescatar todo el mayor número de productos del campo y de la huerta tan necesitados en las actuales circunstancias”.

No hay mas asientos hasta el 18 de abril de 1938, donde se informa que “el 31 de marzo quedó liberado el pantano de Arguis de la invasión roja”. El guarda acequero había recorrido el día 30 la acequia hasta Nueno. El mismo guarda, con cédula respaldada por la autoridad militar, comprobaba el día 1 de abril los efectos de una voladura en la caseta de válvulas de la presa. El día 2 se realiza una reparación de emergencia para detener la fuga de agua. El 6 están en la presa el ingeniero de la CHE Luis Fuentes y su ayudante Lacarte. Las reparaciones finalizan el 14 de abril. También se inspecciona la acequia de Bonés. Los costos estimados de las reparaciones en las acequias son elevados, 13.000 pesetas. Además, es complicado entrar agua en Cortés, dado que en la zona de Banastás-Cillas, por encontrarse en el frente, se utilizaron las acequias como parte del sistema de trincheras.

Una vez más se informa del nivel de agua en el embalse, 13,5 metros, y se comienza a distribuir el agua. Regantes del termino de la Alguardia solicitan, y obtienen, el agua del Cagicar, pero solo para las cosechas pendientes y sin poder regar *huebras* ni rastrojos. Se observa, sin embargo, que diversos regantes no quieren hacer caso a las disposiciones de la Comisión. Se acuerda ponerlo en conocimiento de la autoridad militar.

El 6 de mayo se decide realizar una suelta del pantano a pesar del muy bajo nivel. Se plantea realizar una variación de la acequia en las inmediaciones del basal del molino de Banastás, debido a fugas de agua por la zona de trincheras. Los regantes del brazo alto de la Alguardia solicitan ayuda y la obtienen, en parte, para arreglar su acequia. Se realiza, y agradece en acta, la variante de Banastás abierta a través de un campo de Pedro Alcazo, para el día 1 de junio. Mejora la situación, pero el listado de obras urgentes a realizar es largo. En este día se acuerda:

- Hacer la acequia de Coliñenigue.
- Arreglo de cuantas tajaderas sean precisas y hacer 6 u 8 nuevas.
- Arreglo de la acequia del Cajicar para llevar agua a la acequia mayor.
- Llevar el agua sobrante de Capuchinas “caer encima”, o sea aguas arriba del azud de Almería.
- “Hacer algunos pontarrones que hay que hacer muy precisos”.

Aparentemente hay problemas con la zona de Cortés, y se comienza a evidenciar una angustiada falta de agua. En julio se acuerda demorar la suelta una semana. El 12 de agosto se acuerda vaciar el embalse, repartiendo el agua en la mejor forma entre todos los términos y dejando solo la imprescindible para no aterrar las compuertas. El 27 de agosto se da cuenta de que el día 18 se acabó el agua de Arguis. La Comisión remite por escrito al presidente del Sindicato una carta solicitando una Junta Directiva del Sindicato, con un largo listado de puntos a tratar. Prácticamente hay que reparar todo el sistema de riegos: limpieza de Bonés, arreglo del azud de Nueno, consolidación de la canal de Banastás, reparación de la acequia mayor de la alberca de Cortés, reconstrucción de numerosos puentes y pasos de aguas... El listado finaliza proponiendo dos alternativas de incremento de recursos hídricos: la puesta en marcha de la estación depuradora de Salas, para reciclar las aguas residuales, y “gestionar el estudio procedimiento para poder traer agua del Gállego para alimentar el pantano de Arguis”. Para ello se plantea un presupuesto urgente, donde se plantea restituir cantidades tomadas del proyecto de monumento a Artigas.

El 20 de septiembre de 1938 el acta refleja el enfado de la Comisión por haberse perdido el agua de una tormenta, caída en Nueno, al estar enronada la acequia de Morana. Durante cuatro días el agua saltó sobre el azud de Almería sin ser utilizada.

Esto hizo que la Comisión presentara una moción a la Junta Directiva del Sindicato de Riegos, en fecha no conocida, para que la mencionada acequia fuera canalizada y cubierta con obra de cemento. Se aduce el beneficio que reportó durante el asedio, así como la diferencia de superficies regadas entre Almería (2.359 fanegas), por un lado, y los términos de Lunes y Martes, Domingueros, Forau y Reja (12.130 fanegas). Se justifica, además, la conformidad de esta nueva obra con las ordenanzas del Sindicato y se plantean alternativas de gestión que no perjudiquen a ningún término.

El tema quedó sobre la mesa. La primera parte de la última entrada de las actas dice textualmente lo que sigue:

El anterior escrito quedo en dicha Junta sobre la mesa porque después de haber propuesto los vocales del término del Almería el enronar la nueva acequia fue leído este, y para su estudio y luego obrar en consecuencia así se acordó por unanimidad. Mas antes de dar lugar a tener la nueva Junta, y bajo el pretexto que la Autoridad militar lo consintió, el término del Almería, con los vocales de la Junta del Sindicato a la cabeza procedieron a la espalda de este a enronarla y luego notificando al Sindicato firmando la notificación los mismos vocales de la Junta...

La Comisión continúa con una protesta y cesan las entradas en su libro de actas. Julián Ferrer, Mariano Estaún y Daniel Ferrando firman en la última página. Probablemente la Comisión se autodisolvió.

APROXIMACIÓN CLIMATOLÓGICA

Es evidente que las condiciones climatológicas, especialmente la lluvia, tuvieron una clara incidencia en las actividades de la Comisión. Los datos de este parámetro climatológico fueron estudiados para la cuenca del Ebro por García Vera y col. (2002) y los valores para Huesca se presentan en la tabla 1.

Los valores de 1933 están muy próximos a la media aritmética. Sin embargo, a finales de julio se reciben peticiones particulares, e incluso de comisiones de diversos términos, solicitando sueltas, que coinciden con las dudas sobre las reservas en Arguis, cuya situación aliviaron algunas tormentas. La primavera de 1934 fue húmeda y se llenó el embalse en abril. En las actas de ese año se indica que no hubo necesidad de boquera. Las bajas precipitaciones de enero de 1935 se compensaron con riegos extraordinarios y la boquera fue compleja, teniendo que reforzar la guardería. La falta de entradas de 1936 parece indicar que tampoco hubo boquera, en el año mas lluvioso que se conoce en Huesca. Las altas precipitaciones de 1936 mantuvieron las fuentes y los cultivos de las huertas de Huesca durante el inicio del asedio. El descenso de las lluvias hacia el verano de 1937 obligó a la construcción del azud y acequia de Morana. El fuerte descenso de precipitaciones de 1938 y la voladura de las compuertas del pantano de Arguis provocaron los conflictos que llevaron a la desaparición de azud y acequia y, también, de la Comisión.

	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940
Enero	70,4	2,4	14,3	30,0	8,2	4,5	105,9	91,9	10,0	28,7	35,0
Febrero	21,3	9,4	47,9	12,7	20,1	57,0	93,5	93,5	0,0	48,0	40,2
Marzo	49,2	95,6	88,5	66,0	53,6	66,5	126,7	110,7	36,3	34,4	27,0
Abril	39,8	43,2	46,8	56,8	138,1	4,6	69,4	53,2	6,7	40,3	35,2
Mayo	65,7	57,6	54,4	74,1	28,5	118,2	158,3	53,7	55,0	11,4	43,6
Junio	139,7	2,6	53,6	55,9	31,1	18,9	70,6	73,4	51,0	61,8	90,1
Julio	0,0	22,8	110,4	34,6	12,6	22,4	25,0	7,2	29,5	39,0	13,6
Agosto	5,4	27,3	86,5	7,9	23,0	62,6	128,4	8,9	18,0	32,6	73,8
Septiembre	15,6	13,7	82,1	52,4	65,4	13,6	159,8	27,9	63,7	71,2	13,1
Octubre	3,4	77,0	12,7	49,7	22,1	10,5	138,6	238,3	24,0	26,8	119,7
Noviembre	57,7	79,5	23,0	36,7	113,9	34,0	34,0	29,0	44,3	97,6	35,5
Diciembre	60,3	2,2	122,6	116,6	69,9	126,7	24,8	19,6	74,5	37,0	5,1
	528,5	433,3	742,8	593,4	767,4	539,5	1.135,0	807,3	413,0	528,8	531,9

Cuadro 1. Precipitaciones registradas en el observatorio del Instituto de Huesca entre 1930 y 1940.

AGRADECIMIENTOS

A la confianza de la familia que ha conservado este documento. A la ayuda y experiencia de Lorenzo Clemente, secretario de la Comunidad de Riegos del Pantano de Arguis, y Daniel Calasanz. Los datos de lluvia fueron obtenidos gracias a la colaboración de Miguel Ángel García Vera, de la OPH de la CHE; Jesús Abaurrea y Alberto Centellés, del Departamento de Métodos Estadísticos de la Universidad de Zaragoza, y Javier Ferraz, del INM.

BIBLIOGRAFÍA

- [s. f.]. *Anejo de las Ordenanzas de la Comunidad de Regantes del Pantano de Arguis*. 10 pp. Fotocopiado.
- AZPIROZ PASCUAL, J. M. (1993). *Poder político y conflictividad social en Huesca durante la II República*. Huesca. Comisión de Cultura del Ayuntamiento de Huesca. 305 pp.
- (2004). “El impacto de la República en la sociedad tradicional oscense”. *Literatura, cine y guerra civil*. Huesca. Instituto de Estudios Altoaragoneses. Pp. 99-114.
- (1831). *Catastro primitivo de la Comunidad de Regantes del Pantano de Arguis*. Huesca. Imprenta Viuda de Larumbe. 38 pp.
- GARCÍA VERA, M., ABAURREA, J., ASÍN, L., y A. CENTELLÉS (2002). “Evolución de las precipitaciones en la cuenca del Ebro: caracterización espacial y análisis de tendencias”. En CUADRAT PRAIS, J. M., VICENTE SERRANO, S. M., y M. A. SAZ SÁNCHEZ (eds.). *Actas de la VII Reunión Nacional de Climatología*. Zaragoza. Universidad de Zaragoza. 9 pp.
- GRASA, R. (1996). Estudio *hidrológico de la cuenca del embalse de Arguis*. Proyecto fin de carrera. Escuela Universitaria Politécnica de Huesca. 2 tomos.
- [1973]. *Inventario de presas españolas, 1973*. Madrid. Ministerio de Obras Públicas. 393 pp.
- LALIENA, C. (coord.) (1994). *Agua y progreso social. Siete estudios sobre el regadío en Huesca, siglos XII-XX*. Huesca. Instituto de Estudio Altoaragoneses. 257 pp.
- (1976). *Memoria 1946-1975*. Ministerio de Obras Públicas - Confederación Hidrográfica del Ebro. 474 pp.
- MORENO, A. (1995). *Estudios previos sobre la acequia mayor de Huesca*. Proyecto fin de carrera. Escuela Universitaria Politécnica de Huesca. 4 tomos.
- MUR VENTURA, L. (1919). *Los riegos en el término municipal de Huesca*. Huesca. Consejo Provincial de Agricultura y Ganadería de Huesca. 116 pp.
- (1924). *La división del regadío*. Huesca. Consejo Provincial de Fomento de Huesca. 215 pp.
- (1928). *Efémérides oscenses*. Huesca. Editorial Vicente Campo. 474 pp.

- (1920). *Ordenanzas de la Comunidad de Regantes del Pantano de Arguis*. Huesca. Gráfica Industrial. 20 pp.
- (1919). *Reglamento del Sindicato de Riegos del Pantano de Arguis*. 11 pp.
- [s. f.]. *Reglamento para los guardas de la Comunidad de Regantes del Pantano de Arguis*. 4 pp.
- REY, J., SERRETA, A., y J. A. CUCHÍ (2000). “Nota sobre una acequia perdida bajo el casco antiguo de la ciudad de Huesca”. *Bolskan* 17: 229-235.