

# Fuentes y Pueblos

Un asentamiento humano necesita reunir muchos requisitos que garanticen su viabilidad. Pero un factor imprescindible es tener una garantía de aprovisionamiento de agua. La cercanía de un río, la proximidad de una fuente o ambas cosas determinaban en que lugares podía realmente establecerse una localidad y la dimensión y capacidad de desarrollo de la misma.

Era un elemento que podríamos clasificar de estratégico, tanto en lo que se refiere a la planificación como desde un punto de vista bélico.

Esto es así desde la más remota historia. Contrebia Leukade nos ofrece una oportunidad para descubrir como ya los antiguos celtíberos que poblaron La Rioja se las ingeniaron para construir obras hidráulicas que facilitaran el abastecimiento de la ciudad, especialmente en momentos de conflictos y guerras. En principio la proximidad del río debería haber sido suficiente, sin embargo, y pensando en garantizar el aprovisionamiento de agua en caso de sitio, los habitantes de Contrebia construyeron unos túneles que permiten llegar desde el interior de la ciudad al nivel freático del río.

Dos son los accesos que se han localizado, el primero se encuentra en la parte occidental de la ciudad y permitía alcanzar la Cueva de los Lagos mediante un recorrido abovedado. El otro, mucho más llamativo, presenta un tramo de escaleras, parte hoy al aire libre, parte bajo un tramo abovedado, que conducen a un pozo.

Este pozo funcionaba de dos maneras. Por un lado se abastecía del río mediante una captación aguas arriba de la ciudad. Como esto entrañaba un riesgo en caso de sitio, posteriormente se decidió profundizar más el pozo para llegar al nivel freático del río, lo que permitía que el nivel del agua fuera constante. Esta nueva obra obligó a replantear y ampliar las escaleras.

Esta es sin duda una de las más antiguas obras de aprovisionamiento de agua de nuestra región y una verdadera singularidad en la cultura celtíbera.

Tenemos testimonios de otras fuentes muy antiguas como el Ninfeo Romano de Alfaro, datado en el siglo I. Ninfeo era un monumento consagrado a las ninfas, frecuentemente fuentes construidas para este fin; eran también lugares de purificación. Sólo se conserva la fuente, pero se cree que el conjunto pudo contar con presa y puente.

La Calagurris romana llegó a ser ciudad de gran importancia y población, para la que se hacía



*Acueducto de Calahorra*

imprescindible aportar una cantidad importante de agua de calidad. Para ello, los romanos construyeron un largísimo acueducto, del que todavía se puede seguir buena parte de su trazado, desde la ermita de San Julián (próxima a la localidad de las Ruedas de Ocón). Una obra de 30 kilómetros nada menos. Este acueducto, a diferencia de otras famosas construcciones destinadas al mismo fin, se encuentra soterrado y cubierto de losas.

Los eremitas buscarían lugares retirados para su vida de oración, pero era necesario también que estos lugares tuvieran agua. Manantial que, además de ser toda una alegoría religiosa, era una necesidad inevitable.

San Millán, antes de ser pastor de almas, fue pastor de ovejas y las apacentaría en las inmediaciones de Berceo, quizá por el sugerente paraje de Fuentelosfrailes. De allí marcharía a Bilibio, donde San Felices hacía penitencia probablemente, como nos recuerda el Padre Olarte, entre los restos del poblamiento que debió asentarse en este punto y, como no, junto a la fuente.

Fuente que buscaría cuando, remontando el Najerilla y el Cárdenas se instalara en la cueva que, con el tiempo

se convertiría en el Monasterio de Suso, hoy Patrimonio de la Humanidad junto con el de Yuso. Allí al lado de una fuente, picaría la tierra para abrir la cueva que sería su albergue y a la que, con el tiempo, se unirían otras muchas. Y agua bendita, quizá procedente de estos pagos, con sal utilizaría en el exorcismo que realizó en Parpalinas, asentamiento en el valle de Ocón del que hoy la arqueología nos puede mostrar ya diversos testimonios.

Todos los pueblos y localidades surgen en las proximidades de ríos y manantiales. Todos tienen una fuente para abastecerse. Todos dispondrán de un punto capaz de abastecer a la población y, en ocasiones su contaminación o desaparición provocaría el abandono del caserío. Nos quedan algunos testimonios de esta situación.

Así por ejemplo en las proximidades de Bucesta, aldea de Santa Engracia de Jubera existió otra población de la que solo se conservan los restos de una ermita románica. La localidad se despobló por el envenenamiento de las aguas de la fuente que la abastecía provocada por una

salamandra. Idéntica historia se cuenta de Venturiel, en Santa Engracia de Jubera, donde todos murieron por beber de la fuente de El Raizal, de nuevo por culpa de una salamandra.

Zalabardo es un despoblado cercano a Larriba, próximo a la ermita de la Magdalena donde podemos encontrar una fuente. El caserío se abandonó por la misma razón, cuando los vecinos bebieron agua de esta fuente, falleciendo todos menos una anciana.

No sólo el envenenamiento de las fuentes ha sido la causa del abandono de un pueblo. Aracil, en las proximidades de Gallinero de Cameros cuando la Seca General de España todos los habitantes tuvieron que partir para las Galias; al retornar, viendo la escasez de agua, decidieron establecerse en el fondo del valle (en la actual localidad de Gallinero) por la abundancia de aguas y fuentes.

Un agua, abundante y de calidad, era pues imprescindible para mantener y desarrollar las localidades. Lo contrario significaba simplemente su desaparición.

Hasta época muy reciente además las aguas no llegaban a los domicilios. Era preciso acarrearla desde las fuentes hasta las viviendas, en una necesaria labor diaria. Todos debían acudir a la fuente cada día en una labor realizada normalmente por mujeres y niños, aunque los hombres ayudaban en el transporte. Cántaro en mano se acudía a un nuevo espacio común en torno al agua. Así, la fuente, además de abastecer de agua, reunía al vecindario.

Cuidar la fuente era labor fundamental y los pueblos destinaban a esta función a fontaneros y alguaciles. También se encargaban de medir los consumos, así en Enciso el guarda del ayuntamiento subía al Arca principal que recogía el agua de distintas fuentes (fuente Lices, Los Pozos, Fuente el Cuesto,...) y medía el consumo pero en vez de en litros, en sueldos. Recuerdan también



*Ninfeo Romano. Alfaro*



*La plaza y la fuente, espacios sociales por excelencia de nuestros pueblos. Fuente de la Plaza de Anguciana*



que antiguamente se conducían las aguas mediante tubos de barro.

Si era posible, se construían muchas fuentes y/o con muchos caños para facilitar la labor de carga de los vecinos para trasladar el agua hasta sus hogares, evitando así colas y esperas. Y había que estar atento para no perder el turno o que no te cambiaran de sitio el recipiente.

En Larriba los vecinos se repartían entre la Fuente Chica y la Fuente Grande para recoger el agua. En Rabanera todavía hay mujeres que se acuerdan de grandes madrugadas para poder coger el agua.

La Fuente Vieja de Grávalos daba lugar a interminables colas por la concurrencia de sus habitantes, pero también por la lentitud con la que se llenaban los cántaros, ya que el agua manaba a gotitas. Llenar un cántaro de 16 litros podía llevar una hora. Esto le valió el nombre de Gota serena. “Así que entre el ir y el venir, la cola y el llenado se te iba medio día”.

En muchas ocasiones eran los niños los encargados de hacer la cola y, una vez llenado el recipiente, los adultos acudían en su ayuda para transportarlo. Así que la espera se hacía entre risas y juegos infantiles. Como fruto de estas correrías en más de una ocasión el agua terminaba encharcando el suelo y, no en pocas

ocasiones, el cántaro hecho añicos, con la consabida reprimenda para los infantes.

El acarreo era un trabajo duro. Las mujeres llevaban las vasijas llenas sobre la cabeza, apoyadas en la cadera o agarradas por las asas. A pesar del peso eran capaces de transportar hasta tres de estas pesadas tinajas. En otras ocasiones se recurría a los varones para el traslado y, si se disponía de ellas, de caballerías aparejadas con anganillas, armazón normalmente de esparto (aunque también se fabricaban de otros materiales) que se colocaba encima de la albarda y que presentaba varios huecos a cada lado, de manera que en cada uno de ellos se colocaba un cántaro de forma segura para su transporte.

El aprovisionamiento de agua había que hacerlo, como hemos comentado, a diario y en invierno y en verano. Los fríos no eran buenos compañeros para esta tarea. En Santa Eulalia Bajera nos contaban como una vez tuvieron que hacer fuego al lado de la Fuente del Chorrillo porque el cántaro se había congelado y era imposible despegarlo del suelo, una historia que hoy podría parecernos de hace siglos, pero que ocurrió hace unos pocos años.

Pero conviene recordar que las fuentes tenían otra función: era un buen lugar para emparejar. La tarea no siempre era sencilla. Los padres, sabedores de la tendencia a festejar de mozas y mozos, solían mandar de acompañantes, de escopetillas, a hermanos menores o a algún familiar; lo que obligaba a echar imaginación para poder despistarlos. O buscar soluciones para alargar el tiempo en compañía del pretendiente. Una de las más usuales era la de tirar el agua de

camino a casa, lo que obligaba a tener que volver a hacer la cola y, así, poder continuar con el flirteo.

Alguna copla nos recuerda este papel de las fuentes. En Grañón se cantaba:

*Quando vayas a la fuente  
no menees tanto el cuerpo,  
que [de] árbol que se cimbrea  
cae la fruta antes de tiempo.*

La traída del agua a los centros de los pueblos y su introducción en las casas fue una mejora sustancial de la calidad de vida. Obras complejas para la época, pero tan demandada y necesaria que aunó esfuerzos y voluntades para abordar estas, entonces, titánicas obras.

Buen ejemplo de este empeño nos lo ofrece la historia de la traída de agua a Cervera del Río Alhama. La localidad contaba ya con electricidad, teléfono, telégrafo y carretera, los grandes adelantos del momento. Pero sin embargo continuaba, por sorprendente que pudiera parecer, sin disponer de aprovisionamiento de agua potable. Había que continuar con la secular faena de acudir a la fuente, situación que además se complicaba cada verano con la disminución del caudal de los manantíos.

Un testimonio nos da cuenta de la situación del abastecimiento: "**Terminada la faena del día que había sido ruda, regresaban al pueblo por el camino de la Peña Cofrade hombres y caballerías, con el deseo natural de refrescar sus fauces, con un buen trago de agua fresca... Al atravesar el río, entrado ya en el pueblo, hombres y bestias, cargados estas de rubia mies, buscaban con afán el medio**

*Un lugar de encuentro. Fuente de la Placetilla de Igea*







Fuente Chica. Larriba

*de satisfacer su deseo y por más que miraban no lograban ver más que charcos inmundos que en lugar de apagar la sed, probablemente serviría el que líquido que contenía para proporcionar la muerte” (El agua, 1909).* Sin duda el problema del aprovisionamiento era importante, y se hacía urgente el poder garantizar el agua.

La traída de las aguas fue un esfuerzo de un grupo de cerveranos que pese a la incomprensión de algunas autoridades y vecinos, llegaron a constituir una sociedad, la Hidro-cerverana, que sin ánimo de lucro financió las obras y fue recuperando la inversión en la medida

que el servicio se iba pagando por parte del Ayuntamiento y de los particulares que contrataban el suministro.

En Efemérides Cerveranas encontramos el arranque de este proceso:

*“A las dos de la tarde del día 25 de Abril de 1908, una concurrencia selecta y numerosa, entre la que se veían las figuras de los señores D. Pedro Moreno y D. Felipe Ochoa, llenaba la Casa Consistorial. Después de leer adhesiones de importantes personalidades, que por ausencias u otras razones no habían podido asistir, dióse comienzo a un debate substancial y decisivo.*

*Dos tendencias absorbieron las opiniones: una sostenida por la Comisión (D. Manuel Rubio Alfaro, D. Cayetano Ochoa Marin, D. Olegario González Llorente y D. Pablo Sánchez Gil, presidiéndola D. Ángel Jiménez Jiménez), que quería, antes de juntar el dinero, formar una sociedad anónima de cerveranos. Con el título que conviniese, con personalidad jurídica y capacidad legal, para que el dinero que recibiese lo hiciera a calidad de devolución, sirviendo de base de ingreso para ello, en primer lugar, una cantidad que el Ayuntamiento se comprometiese a consignar anualmente en sus presupuestos, y en segundo lo que se recaudara de los particulares que quisieran comprar agua para tenerla dentro de sus casas. Otra, defendida por el Alcalde, se aferraba en que se diese sin opción a nada el dinero al Ayuntamiento.*

*Quiso, acabada que fue la discusión, retirarse la Comisión ejecutiva, estimando satisfecho su cometido; pero la Asamblea manifiestamente, expresóle las gracias por su tacto, y rogóla no dejasen sus puestos los que la componían, ligando a ellos dos señores del Concejo que fueron D. Manuel González Jiménez y D. Miguel Picaza Alfaro. El 9 de Julio, una Memoria de claro y sencillo léxico, promulgada por los comisionados, era leída con ilusión por el pueblo entero ... Habrá una fuente en las Casas nuevas, otra en la placeta de Santa Ana, otra en la Plaza de la Constitución, otra en la calleja de la Imagen, otra en la Plaza de San Gil y otra cerca del pilón del barrio de bajo. Quizás también un lavadero público en cada barrio. El agua valdrá en los edificios cinco pesetas los 500 litros diarios, una los 50, afirmaban en las páginas, las que*



*De merienda en la fuente de Gutur. Aguilar del Río Alhama*



*Fuente del Chorrillo. Santa  
Eulalia Bajera*





seguían aclarando conceptos y excitando a la obra a los corazones.”

El día 30 de septiembre se firmaban los estatutos y el 2 de octubre eran registrados por el Gobernador. En estos estatutos se definen como objetivos:

“(A) Dotar de aguas potables al pueblo de Cervera del Río Alhama, conduciéndolas al efecto desde el prado de Clunia, construir fuentes públicas para el abastecimiento gratuito del vecindario y suministrarlas a particulares y corporaciones mediante oportunos contratos.

(B) Reintegrar a los suscriptores o asociados las cantidades que anticipen para la realización de las obras.

(C) Ceder gratuitamente las obras referidas y cualesquiera otras que realice al Ayuntamiento de la localidad, siempre que este cumpla el contrato de abono con el que ha de formalizar la Asociación...”

Igualmente establece que el capital social se compondría de anticipos que hagan a la sociedad “cuantas personas deseen contribuir al objeto que ésta se propone en beneficio de su pueblo” y que serían devueltos sin intereses, así como de donativos y legados a su favor. Y sin más, la Asociación se puso manos a la obra. El siguiente poemilla nos puede dar una idea de cómo estaba no obstante la situación de arranque de este proyecto surgido de la iniciativa popular:

“Sabiendo que cerca está  
Clunia, que tiene un caudal  
de agua pura, manantial,  
¿por qué no se trae acá?  
Y con esta pesadilla  
aferrada al pensamiento,  
me dirigí en el momento  
a la casa de la Villa.  
Con la mayor claridad  
expongo allí mi proyecto  
pero comprendo en efecto  
que no hay buena voluntad.  
Al ver mi pleito perdido  
y que es inútil mi afán,

dijera: ¡pues voto a san  
que no me doy por vencido!

Y hay ingenieros, notables,  
abogados de barbecho  
que aún dudan que sea un hecho  
lo de las aguas potables,  
y tratan de varios modos  
de estorbar que el tal proyecto  
pueda llevar a efecto,  
cuando es un bien para todos.

Unos dicen, por mi tierra  
no pasa esa cañería;  
ni tampoco por la mía  
dicen otros – y tal guerra  
le hacen a la comisión,  
que a no estar esta compuesta  
de gente que está dispuesta  
a cumplir con su misión,  
era cosa de mandar ,  
tales gentes a paseo  
por su proceder tan feo  
y echarlo todo a rodar.  
A pesar de estos obstáculos  
y procederes tan bajos,  
dése empuje a los trabajos  
despreciando los oráculos  
de aquellos que en su ceguera  
pregonaban a porfía  
que agua bastante no habría  
para abastecer Cervera.”

Mariano Chust Aguilar, 1909.

Sin duda, la traída del agua supondría un terrible esfuerzo por parte de la junta rectora para desarrollar el proyecto. Primero buscando un consenso nada sencillo y, después, salvando los innumerables problemas que

surgirían, tanto financieros, como técnicos y sociales, pero el proyecto finalmente llegaría a buen puerto.

El 3 de abril de 1909 (en un tiempo que se nos antoja record) D. Ángel Jiménez, presidente de la Asociación cursaba invitación para la inauguración de la traída de aguas: *“Cumpliendo un acuerdo del Consejo de Administración de esta Asociación, tengo el honor de invitar a esa digna Corporación a los festejos, que para solemnizar la traída de aguas a esta villa, se han de verificar el día 11 y 12 de los corrientes según programa que acompaño, y muy especialmente, al acto de la inauguración y al banquete”*. Y, entre la expectación, llega por fin el agua: *“Poco a poco, jóvenes muchachos y niñas van rodeando la fuente mientras se oyen ya por el barrio de Santa Ana estampidos que indican la llegada del agua. La impaciencia aumenta en el grupo, se oyen gritos, risas y algazara y ... por fin, un grito más penetrante, más unánime, más prolongado, parecido a un a ovación, saludadora del espumoso chorro que impetuosamente, luchando con el aire de las tuberías, burbujeando, sale por los dorados grifos de la fuente, inundando de agua a los más curiosos y dando origen a bromas y chaparrones recibidos por todos con alegría más rebosante aún que el agua de los grifos ...”*

La fiesta sería por todo lo alto. Y no era para menos; fuegos artificiales, carreras de cintas, corrida y meriendas concentrarían a una gran parte de la población. El día 12 se fue a Clunia en romería festiva y el pueblo estrenó una nueva realidad: *“El agua rutilante borbotea espumeando por los caños dorados de las benditas fuentes hoy en día; la sociedad lleva un impulso vividor; la mejora ha traído una ráfaga de bienestar al pueblo; los iniciadores de ella, los impulsores, los que contribuyeron con crecidas cantidades como D. Santos Vallejo, D. Pedro Moreno, D. Felipe Ochoa y D. Casto Peláez a su realización, los que, casi todo el pueblo entra en estos, dieron a medida de sus fuerzas sociales para ella, deben sentir profundamente el gozo que dan, las obras de la humanidad, y tienen derecho a creer que su memoria besada será por las generaciones que los sigan”*. (Efemérides Cerveranas).

La prensa se hará notable eco. Incluso en la localidad se llegaría a editar Agua, un boletín informativo para celebrar este acontecimiento. Y el acontecimiento tuvo

tal trascendencia en la población que la celebración quedó incluida en el calendario festivo de localidad, situación que se conserva hasta nuestros días.

La pedanía de Cabretón también abordó la traída de aguas en el año 1909, trabajos que culminaron el 13 de mayo. La obra se hizo a vereda y con las herramientas de los vecinos, es decir a pico y pala. El ayuntamiento aportó los materiales y así, con el esfuerzo vecinal, se colocaron 5.000 metros de tubería desde la fuente de El Cajo hasta la plaza, donde se construyó la fuente. Cada vecino pagó entre 2 y 3 reales para contribuir a los gastos de la obra.

El abastecimiento urbano, como hemos visto en el caso de Cervera ha sido siempre un problema. Otras localidades tienen también historias sobre las traídas de agua. Así por ejemplo Morales Setién, responsable durante años del pequeño laboratorio farmacéutico de Arnedo, cuenta como en una ocasión, en época de la guerra, una avenida rompió el muro de captación y la tubería mediante la que se traía el agua del Cidacos, principal aporte de la ciudad. Inmediatamente saltó la alarma pensando que Arnedo quedaría sin agua, pero no fue así. El agua seguía entrando en los depósitos y abasteciendo fuentes y hogares.

Era necesario saber de donde procedía, así que se contrató un equipo de especialistas que determinaron que el agua que estaba llegando no procedía del Cidacos, como hubiera sido lo normal suponiendo alguna filtración hacia las arquetas de captación, sino de la Fuente del Molino de Cienta. Investigando, se descubrió una grieta en el fondo de la arqueta por donde entraba el agua, mientras que la tubería que procedía del Cidacos se encontraba obstruida. Así es que, durante un tiempo que no se pudo determinar, los arnedanos bebieron un agua que no procedía de donde todos pensaban.

El mismo autor nos cuenta otras anécdotas y situaciones relacionadas con el agua que, gracias a los análisis de su laboratorio, pudieron ser resueltas. Destacamos una que ocurrió en el mes de junio del año 1933. Una bodega próxima a la Puerta del Cinto



*“A mis queridos paisanos y amigos  
 Con orgullo y entereza  
 podéis alzar la cabeza  
 ante el mundo conocido,  
 vosotros que habéis sabido  
 extraer de las entrañas  
 de Clunia, de sus montañas  
 agua cristalina y pura.  
 Asociados con holgura  
 siempre marchando de frente  
 prados, río, monte y fuente.  
 Cual guerrero fuerte y fiero  
 luchasteis llenos de brío  
 hicisteis del Rollo...un río  
 de las plazas un vergel  
 y siguiendo siempre en él,  
 camino de los valientes  
 ponéis al pueblo seis fuentes.  
 lleváis el agua hasta casa  
 haréis alcantarillados  
 y adornareis la gran plaza  
 con jardines y arbolado.  
 Pueblo noble, al bien nacido  
 no echará nunca al olvido  
 lo que don Andrés legó  
 cien mil pesetas te dio  
 con caridad bien notoria  
 haced algo a su memoria  
 que don Andrés ya murió.  
 No quiero seros molesto  
 disfrutad con alegría  
 la fiesta que en este día  
 os da gloria y con esto  
 ¡viva el pueblo soberano!  
 ¡viva la Junta nombrada!  
 Y recibid la palmada  
 de este humilde cerverano.*

Antolín Moreno



Fuente de Cornago

comenzó a inundarse. Alertado el ayuntamiento, se abrieron zanjás por los alrededores buscando la procedencia del agua o una fuga en las conducciones. No se apreciaban humedades por ningún sitio, sin embargo el agua seguía subiendo amenazando los débiles cimientos de los edificios de esa zona. Ante el problema se decidió analizar el agua por si esto podía aportar alguna luz. El análisis determinó una alta concentración de sales de calcio, de cloruros y de materia orgánica, a la vista de lo cual se recomendó localizar la existencia de algún establo cercano. Efectivamente existía uno en los alrededores y, tras una revisión detallada, se encontró una grieta por la que orines y aguas de limpieza del corral pasaban a la bodega, pudiéndose por fin resolver el problema.

En Herce cuentan que en septiembre de 1919 había elecciones a Cortés. Los

vecinos del pueblo con su alcalde a la cabeza, estaban hartos de promesas electorales que no se cumplían nunca, en especial la urgente traída de agua a la localidad, por lo que decidieron votar a quien hiciese algo al respecto. Planteada así la cuestión, los partidos llegaron a un acuerdo y se repartieron los gastos y los votos. La obra se presupuestó en primer lugar en 5.000 pesetas, pero al concluir el proyecto los gastos habían subido a 8.000. Al salir la obra a subasta, se quedó desierta. Así las cosas, en 1.920, los vecinos decidieron realizarla a vereda comunal.

La conducción más antigua de agua a Grañón data de 1.870 y transportaba las aguas de la Fuente La Raya, de Río Malo, Dos Ríos y del Royo del Caño para abastecer las tres fuentes del pueblo. Estos aportes eran insuficientes (dicen de Grañón que es un pueblo rico pobre









Fuente Cajó. Cabretón

de agua) por lo que se reforzaron con un manantial situado en el monte llamado Caraballo, surgencia que además suministra a Morales y Corporales. Según cuentan en el pueblo, la primera conducción de agua hasta las fuentes era de barro, cambiándose después a hierro, aunque otros informantes hablan de zinc; en la localidad pervive la palabra alcanduces para denominar a las tuberías. Hubo que ir a por agua a las fuentes hasta el año 1.971 en el que se introdujo en las casas.

San Vicente de la Sonsierra, por su particular posición geográfica, ha tenido siempre dificultades para garantizar el suministro de agua. Durante el siglo XIX se construyeron diferentes fuentes como la de la Salud o la de Acá en 1.866. Pero el problema seguía sin solucionarse. En 1.882 Amós Salvador redactará un proyecto para tratar de resolver el abastecimiento. Este proyecto nos aporta alguna información general: “Esta posición es también un inconveniente para que se presenten manantiales utilizables dentro de la zona ocupada por el núcleo de la población, único caso en que pudiera abastecerse sin hacer obras de alguna importancia y sucede en efecto, que no puede disponer la villa mas que de una fuente de escaso caudal, de malas condiciones y situada en un punto donde no puede obtenerlo el vecindario para su uso, sino con gran trabajo y pérdida de tiempo.

Esto equivale a decir que no dispone, siendo de los pueblos más importantes de la Provincia por su vecindario y riqueza agrícola especialmente vitícola, de una de las mayores causas de engrandecimiento por lo que contribuye al aseo, y a la salubridad. A evitar todos inconvenientes y a proporcionar todos beneficios tiende el proyecto de que me ocupo, cuyas necesidades no pueden ponerse en duda.” La economía de los pueblos, entonces como ahora no era muy boyante por lo que el ingeniero logroñés comenta en el proyecto: ***“Debo indicar que las obras deben ajustarse al criterio de la más estricta economía, a lo cual obliga el encargo especial que se me ha hecho al encomendarme el estudio fundado en la falta de recursos.***

*La solución que he adoptado y que detallaré de un momento se ajusta a ese criterio pero no exagerando*



*Una labor diaria, bajando a por agua en Villoslada de Cameros.*

*hasta el extremo de que las obras se resientan por falta de estabilidad o de dimensiones, lo que sería justamente criticable.*

*He suprimido todo cuanto puede contribuir a la decoración o a la belleza, pero no he llevado la economía a la bondad de su solución porque esto contando menos, es evidentemente lo más caro. Puede obligar la necesidad como ya dejé indicado, a no construir depósitos, pero nada justificaría el empleo de un material de calidad inferior o el disminuir algunos diámetros en cortas longitudes o el suprimir algunas llaves porque esto sería comprar muy cara una solución mediana, llena de incomodidades en el servicio y de gastos constantes de conservación y reparaciones.”* Sabio planteamiento que hoy debería continuar en plena vigencia aunque desgraciadamente no siempre sea así.

Al año siguiente comenzaría la construcción de cuatro fuentes (de las que sólo tres figuran en el proyecto): del Remedio, la de Arriba o del Castillo, la de Abajo o San Juan y la de la Plaza, ésta ya con los cuatro cisnes que todavía hoy adornan la misma. Con esta nueva infraestructura, las fuentes anteriores dejaron de usarse.

No obstante, la instalación no fue, como en el caso de Cervera, tarea fácil. Algunos acaudalados vecinos no eran muy partidarios del proyecto y se opusieron al paso de las tuberías por sus fincas. Pero al final, con el esfuerzo y el trabajo de todos, se consiguió hacer la traída mediante una zanja de 7.150 metros hecha, claro, a golpe de pico y sudor; donde se instaló la correspondiente tubería.

De nuevo la imaginación popular dejaría plasmada en poesías la crónica de la traída, como ésta de autor desconocido:





Fuente de los Patos. Plaza de San Vicente de la Sonsierra

“Este tesoro que es el agua en esta villa,  
 en el pasado era muy escaso  
 y el consumo normal de cada casa  
 se traía de varias fuentecillas.  
 Corría el año 80 del siglo XIX  
 las fuentes van de baja y ya no llueve,  
 y el pueblo, ante esta situación,  
 hubo que hacer de tripas corazón.  
 Se reúne el alcalde con la gente.  
 Se trata de traer alguna fuente.  
 Y unidos en una misma banda,  
 acordaron traer la Fuente Articulanda.  
 Se midió la distancia al nacimiento:  
 cinco mil metros poco más había.  
 Y fueron a comprar la tubería  
 los miembros del Ayuntamiento.  
 Y la noticia tanto interés cobra  
 que el pueblo anima, manos a la obra  
 y estudiados los planos y los planes,  
 se empezó aquella obra de Titanes.  
 Y con picos, palas, cuñas y martillos

la zanja atraviesa la campiña  
 pasando por la pieza, o por la viña,  
 o trepando ribazos montecillos.  
 Cada trabajador duplica su labor,  
 se trata con afán y con empeño  
 y todos, desde el mayor al más pequeño,  
 pretenden destacar, ser el mejor.  
 La tubería de hierro, muy pesada,  
 era portada a hombros de vecinos.  
 Y cada pieza llegaba a su destino  
 para ser debidamente colocada.  
 Toda la obra, por el pueblo fue pagada.  
 Que entonces fue un gasto fabuloso,  
 pero el pueblo sentíase dichoso  
 cuando al final se dio por terminada.  
 En el año 82 la fuente inaugurada.  
 Es fiesta ese día en San Vicente,  
 que al ver salir el agua de la fuente,  
 su alegría rayaba en la locura.  
 Orgullosos de la obra que lograron  
 con tanto esfuerzo y medios reducidos,



Fuente del Castillo. San Vicente de la Sonsierra

*y nosotros por siempre agradecidos  
del tesoro que al pueblo nos legaron.  
Un recuerdo de gratitud mi mente entraña  
hacia aquellos barones esforzados,  
campesinos humildes pero honrados,  
estirpe de valor, honra de España.”*

Logroño dispuso de un buen número de fuentes de las que dependía el abastecimiento de agua de la población hasta finales del siglo XIX. En el archivo municipal existe constancia de algunas de las fuentes que existían en la ciudad desde el siglo XVI. Estas eran las siguientes:

#### **Fuente de la Plaza,**

Estaba situada adosada al palacio del obispo y hundida en el terreno siendo preciso bajar unas escaleras. En 1613 se colocó en el centro de la Plaza ya que sus filtraciones afectaban de forma importante a la Iglesia de la Redonda, quedando sin utilidad el pequeño edificio donde se albergaba la fuente. Se quiso ampliar la fuente

y para ello se pensó captar aquí el agua de las fuentes de San Pedro (junto al convento de Los Lirios) y La Merced, lo que provocó airadas quejas de conventos y vecinos. Esta fuente era considerada por el ayuntamiento como fundamental para el abastecimiento de la población.

En 1861 se derriba la antigua construcción de la fuente adosada al palacio y parte de los materiales y toda su piedra se aprovecha en la remodelación de la fuente de San Agustín.

La Fuente de la plaza sufrió muchas remodelaciones hasta que en 1889 se hizo un estanque “**ganando en ello la higiene, el ornato y la moral, puesto que desde entonces cesaron las poco edificantes escenas y las incultas frases que a todas horas se presenciaban y oían en derredor de ella**”.

#### **Fuente del Puente,**

Junto al puente de Piedra se hizo una plaza y aquí se instaló una fuente. No se tienen muchas noticias de la





*Antigua fuente de San Agustín.  
Logroño*

misma. No obstante durante las obras de derribo del castillo por la construcción del paso a nivel, aparecieron los restos de una fuente que bien pudiera ser esta. Se sabe que se encargó en 1572: tendría tres caños, dos que aprovechaba las aguas sobrantes de la fuente de la Plaza y otro de otra fuente (de la que no tenemos concreción).

**Fuente de San Pedro o de Herbentia** (es la fuente de San Agustín que tomaría este nombre cuando el convento cambia de advocación),

Se encontraba en la calle de Herbentia (actual Portales), junto al convento de San Pedro de los Lirios por lo que se la conocía por los tres nombres (Herbentia, San Pedro y Los Lirios). Disponemos de una antigua foto de la misma, aunque lo que nos muestra es la reconstrucción del siglo XVII. El aspecto era similar a la de Santiago y presentaba tres escudos, también con la impresión de contar con unas escaleras para bajar a sus caños. Tuvo fama de ser una fuente de excelente calidad y de que sus aguas procedían del río Iregua.



### ***Fuente de Palacio,***

Hay muy pocos datos de su ubicación, aunque por su nombre debió situarse cerca de la Iglesia del mismo nombre. Existen algunos datos de casas privadas que lindan con la calleja de la fuente de Palacio.

### ***Fuente de San Blas,***

Se encontraba junto a la desaparecida iglesia de San Blas, en la calle de la Puerta Vieja/ plaza de San Blas (que separaría esta iglesia de la de El Salvador).

### ***Fuente de Santiago,***

En el siglo XVI probablemente estaría rodeada de edificios y con un acceso muy reducido. No hay muchos datos de esa época. Si sabemos que a lo largo de su historia fue necesario porhibir su uso temporalmente en diversas ocasiones, por filtraciones del río Triperías que, como podemos imaginar por su nombre, acarreaba aguas contaminadas procedentes de los vertidos de las carnicerías. La fuente se fue deteriorando y fue necesario reconstruirla en el año 1986. Hoy es la única fuente que se conserva en el casco urbano de la ciudad. Aunque el agua de los caños esta conectada al suministro urbano lo que garantiza su potabilidad, el manantial sigue brotando a través de la rejilla que podemos observar en la parte inferior de la fuente.

### ***Fuente de San Francisco,***

Fuente extramuros, que debió situarse próxima al convento de los franciscanos, aunque en la actualidad no se conserva nada. Se ubicaba en el camino que iba del Convento de San Francisco al de Madre de Dios. La fuente fue motivo de pleitos entre el ayuntamiento y Diego Jiménez de Enciso, propietario de la finca La Florida que se encontraba en el mismo camino y que disponía de dos fuentes privadas, por si éste había utilizado aguas que abastecían a la fuente pública. Era de importancia por el uso que hacían de ella los viajeros que desde el Aragón, Navarra y Cataluña venían a Logroño. Posteriormente contó con lavadero que fue gestionado por la **voz pública**, o sea, el

pregonero, que de esta manera se sacaba unas perrillas complementarias a sus exiguo salario.

### ***Fuente de Valcuerna (o Valbuena),***

Que, también extramuros, debió situarse en las proximidades del convento del mismo nombre.

### ***Fuente de la dehesa de Varea,***

Hay muy pocas noticias sobre la misma, solo sabemos que en 1587 se arregla su acequia.

### ***Fuente de la Rodancho,***

No se conoce su ubicación, aunque debió estar cerca del Ebro y próxima al convento de San Francisco.

### ***Fuente de Munilla,***

También extramuros, debió situarse en las proximidades de la ermita de nuestra Señora de Munilla, al pie del Monte de Cantabria en la margen izquierda del Ebro. Coello habla en el siglo XIX de la Fuente de la Salud, situada en las proximidades del camino de Viana que fue la que abasteció a la primera piscina que tuvo Logroño. Quizá se trate de la misma fuente.

Además de estas fuentes públicas existían otras privadas, aunque también de importancia para el suministro de la población o, al menos, parte de ella. Se tiene constancia de las siguientes:

### ***Fuente del Palacio Episcopal,***

La primera referencia a la misma data de 1544. Su aporte de agua disminuyó mucho tras la reforma de la fuente de la Plaza acometida durante el siglo XVI. Durante el siglo XVI y XVII hay documentación que hace referencia a la instrucción de garantizar desde la fuente de la Plaza el aprovisionamiento de la fuente del Obispo, que se encontraba en el jardín de la citada casa.

### ***Fuente de la Fombera,***

En la finca del mismo nombre propiedad el Obispo de Calahorra.



*Cogiendo agua en la Plaza del  
Mercado. Logroño*



#### ***Fuente de Pedro de Soria,***

En el término de Pistones, del que sólo sabemos que se encuentra cerca del Ebro. Parece que eran dos fuentes, una en el centro de la propiedad con dos caños y otra más cercana al río que utilizaba los sobrantes de la primera que se conducían mediante una canalización hecha con arcaduces. Las fuentes se terminaron de construir en 1558.

#### ***Fuente de Antonio de Yanguas,***

Construida en 1571 en la propiedad que éste tenía en Cucardel (al noreste de la ciudad).

#### ***Fuente de Diego Jiménez de Enciso,***

En la Florida. Fuente que fue motivo de conflictos entre el propietario y el concejo por si este tomaba agua de la fuente de San Francisco.

#### ***Fuente de Carlos de Arellano,***

Cerca del convento de Madre de Dios, en unas huertas. Su construcción se inició en 1578.

#### ***Fuente del Abad de San Juan,***

El concejo cede unos terrenos y autoriza al abad la construcción de una fuente con la condición de que si hicieran falta los terrenos estos volverían al ayuntamiento. La residencia del abad estaba en la Rua Vieja, lugar posible de instalación de la fuente.

#### ***Fuente de Alonso Moreno,***

En una huerta de la que nada sabemos.

#### ***Fuente de Pedro Vazquez,***

Que instala en su casa, quizá en la calle Herbentia. El concejo estudió los problemas que esta fuente podía originar a la de San Blas.

#### ***Fuente de Sebastián de Tejada,***

En una casa situada en la calle de la Puerta Vieja.

Sin embargo el diccionario de Madoz ya solo nos cita cuatro fuentes: Plaza Mayor, exterior del convento de San Agustín, Santiago y Terrazas.

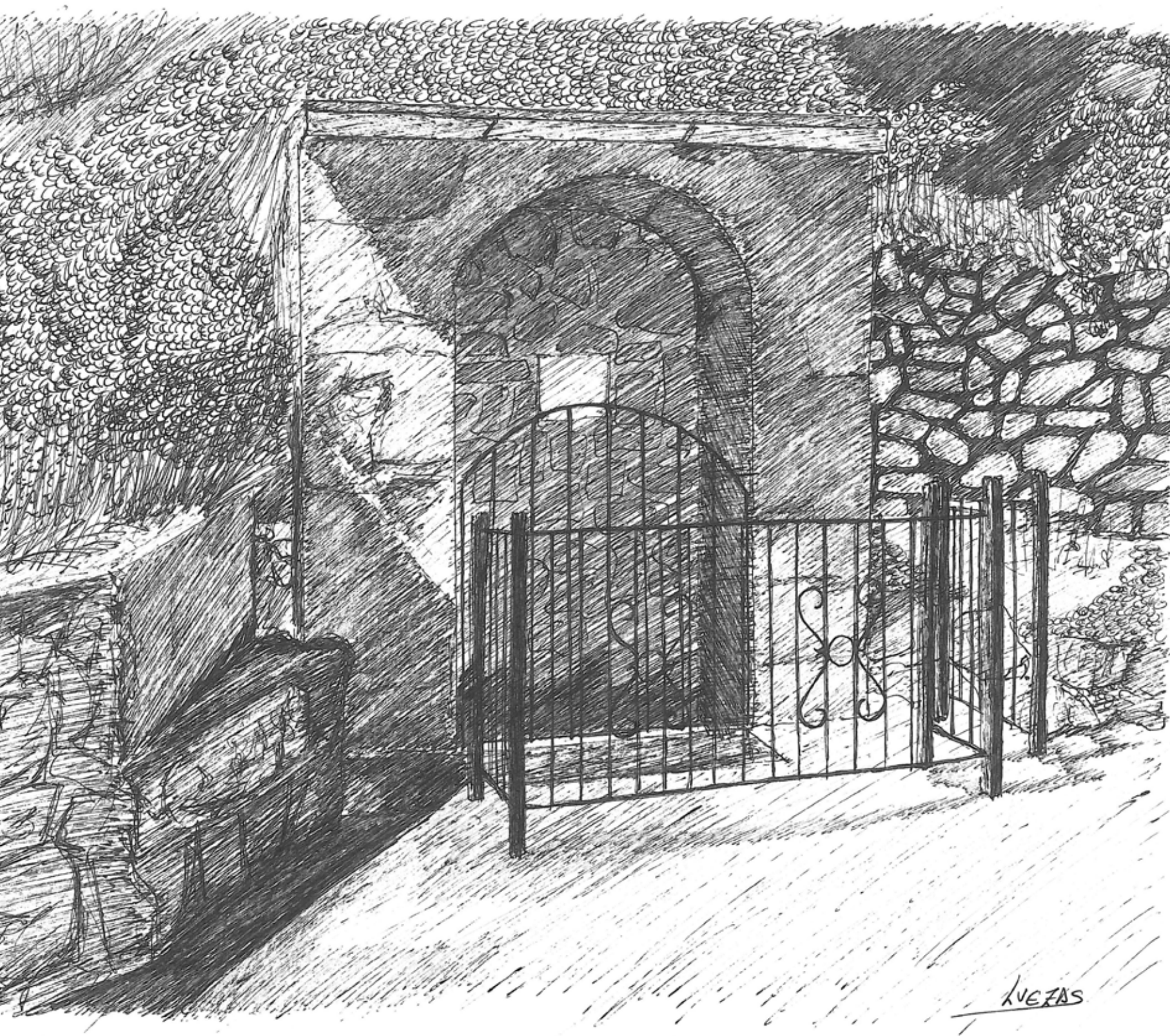
La ciudad no se plantea la instalación de agua potable hasta el proyecto de 1885 de Amós Salvador. En ese momento existían en Logroño las siguientes fuentes: San Agustín (junto al convento de los Lirios), la Plaza de la Constitución (del Mercado), la de Santiago, la de San Gregorio, la de San Francisco, junto al convento de San Francisco, la de las Terrazas (en la Rúa Vieja, de propiedad privada) y la de la Plaza de Abastos. A finales del siglo XIX estas fuentes proporcionaban un caudal de 2,731 litros por segundo. Había además al menos cinco pozos de uso familiar.

En la actualidad, además de la fuente de Santiago, se conservan la de los Zapateros, en la margen izquierda del Iregua y la fuente del Encino en Varea. Y la famosa de San Gregorio, una de las más entrañables para los logroñeses que, aunque sigue brotando, en la actualidad parece que se encuentra desviada a la red de aguas pluviales.



*Fuente de Santiago. Logroño*





LUCAS



# Fuentes y Salud

**E**l agua es vida. No se puede entender ésta sin aquella. Los seres vivos somos mayoritariamente agua. Su calidad además es fundamental para la salud y su inadecuado tratamiento ha sido objeto de enfermedades y epidemias. Pero además podemos considerarla como el primer medicamento. Son numerosas las fuentes a las que se le atribuyen propiedades curativas o beneficiosas para la salud.

Y ha sido símbolo de bienestar desde la más remota antigüedad, tanto de aspectos físicos como mentales. La antiquísima tradición de termas y balnearios es un claro exponente de cómo el agua contribuía a mantener un equilibrio imprescindible para el bienestar. Es muy clarificador el siguiente comentario: ***“Es general el descuido que hay en las aguas termales, pensando las gentes encontrar remedios en la botica para todas las dolencias, cuando la providencia nos los dá tan generosamente en las fuentes”***. También los componentes disueltos en el agua de muchas fuentes han despertado interés terapéutico: ***“Las aguas minerales pueden considerarse como el remedio mas general y mas apropiado á casi todos los géneros de enfermedades crónicas y aún agudas.”***

Fuentes curativas se encuentran repartidas por toda la geografía regional. Hay que tener en cuenta que en un tiempo donde la medicina, además de disponer de unos recursos limitados era casi un lujo, el saber popular tenía que buscar remedios (reales o figurados) para poder sobrellevar la enfermedad.

En Santa Engracia de Jubera encontramos la fuente del Bebedero, que se utilizaba para abreviar el ganado. Pero era además conocida por los vecinos del pueblo porque sus aguas eran capaces de cortar “las colitis” con sólo tomar un vaso. Además tenía mucha fama el pozo de la fuente del Pueblo de Santa Marina. Esta agua, a diferencia del resto de la que se puede encontrar en el valle, era blanda, por lo que era muy buena para cocinar y para beber. Por esto, gente de muchos puntos del valle se desplazaban hasta aquí para acarrear reserva de agua para el uso en los hogares. Hay que tener en cuenta también que el agua dura es mala para las piedras del riñón, por lo que las personas afectadas por este mal utilizaban este pozo.

En Larriba (Los Pozos) y Jubera (La Fuentecilla) encontramos aguas que tenían la virtud de curar los ojos enfermos. Para obtener los resultados esperados era necesario acudir a estas fuentes de mañana y en ayunas, y lavarse los ojos durante nueve días seguidos.



*Página siguiente. Fuente  
intermitente de Anguiano*

*Fuente de Valdemayor.  
Cabezón de Cameros*



Otras en cambio estaban dotadas de especial virtud para las enfermedades de lepra y sarna, como la Fuente Intermitente de Anguiano, en la que *“enfermos, tullidos, mancos y de otras varias enfermedades que, encomendándose a la gloriosa Santa (Santa María Magdalena), han sanado repentinamente lavándose en dicha fuente y bebiendo de su agua en la creciente”*. Sin duda la peculiaridad de esta fuente vauclasiana llamaría la atención desde antiguo a los habitantes de la zona y se le otorgarían así propiedades especiales.

De la Fuente de Valdemayor de Cabezón, un médico que habitualmente bebía agua de ella dijo que el manantial tenía propiedades medicinales, y que el agua que manaba era buena para los riñones y el estómago. Igualmente curaba las piedras del riñón la Fuente el Moro de Haro, la Fuente de los 16 Caños de Muro de Aguas o la Fuente La Campa de Badarán, además de la ya citada de Jubera.

El agua de la Fuente del Risco de Enciso, era especialmente buena para los pulmones y bronquios y, todavía se dice que beberla te hace respirar mejor:

De la Fuente del Saúco de Ezcaray se dice que es buena para los huesos y los dientes. Sus propiedades se atribuyen al hecho de que el manantial se encuentra en un lugar rico en rocas calizas que transmitirían calcio a las aguas.

De otras fuentes se recomendaba beber agua cuando se había perdido el apetito. Como de la Fuente del Tontarrón de Ajamil con aguas rojizas porque *“tiene hierro”*, de la Fuente Ardoria de Muro de Aguas, de la Fuente del Prao de Quel de la que se decía además que si dejabas un trozo de carne se deshacía, de la Fuente Peña Amarilla de Rabanera, con agua rica en hierro y de la que cuentan que era necesario limpiar el “sarro del hierro” del pilón para poder beber; o la Fuente Albilla de Foncea.

También había fuentes cuya agua era buena para la piel, curaban las heridas y sobre todo las manchas. Es el caso de la Fuente Juan Podrida de Igea o la Fuente de Aguas Sulfurosas de Navajún. El tratamiento era más eficaz si se cogía la matriz blanca sulfurosa que se acumula en la





pila y se colocaba sobre los lugares que se querían curar. También se hacía la novena, iban a coger agua hasta la fuente y durante nueve días seguidos se tomaba un vaso de agua de Juan Podrida en ayunas.

En Mansilla de la Sierra, a escasa distancia, río arriba del pueblo, hoy tapado por las aguas del pantano, existía una fuente de la Salud. Cuando las aguas bajan, todavía se puede localizar el punto donde mana esta fuente que los vecinos dicen, tiene un sabor raro y especial. Cuentan que era muy buena para las afecciones de estómago e intestinales y que tenía mucha fama en la zona. Madoz nos describe así la fuente: *"A 550 pasos de la v. en dirección N., hay una fuente mineral, cuyos efectos son maravillosos para los males de estómago, obstrucciones y otros varios: limpia por ambas vías sin la menor irritación ni incomodidad, ni sirve de peso por mucho que se beba. Está desatendida ó abandonada, y mana muy poco lo mismo en invierno que en verano; pero sería fácil hacerla más copiosa, efectuando algunos trabajos para recogerla; pues en el día el caño que vierte no es más grueso que una aguja de hacer media. Aunque no se ha analizado su uso, aun en sana salud es muy útil, produciendo mucha alegría, sueño dulce y apacible, y bastante apetito á los 3 ó 4 días que se bebe. En vista de estas buenas cualidades, sería de desear que los hombres inteligentes se ocuparan de dar á conocer este manantial tan interesante como útil, en beneficio de la humanidad doliente, estimulando á las personas acaudaladas, á fin de que haciéndola mas copiosa se estableciesen baños"*.

Hablando de salud, es curiosa la noticia que la misma fuente nos ofrece sobre esta localidad en relación a las frías temperaturas de sus aguas motivadas por la presencia de nieve durante ocho meses en las sierras y a que muchos habitantes se dedican a la pesca en el río *"á que en todas estaciones, lo mismo de noche que de día, se dedican muchos de sus hab."*. Pero más llamativo es el siguiente comentario *"Las mugeres, como tienen el r. á la puerta de casa, lavan ropa todo el tiempo y á todas horas, así que todas padecen toses más o menos pertinaces, cuyas enfermedades se hacen agudas con la mayor facilidad; una fuente y un lavadero de sus aguas*



## FUENTE INTERMITENTE

Cuenca: Najerilla

Localidad: Anguiano

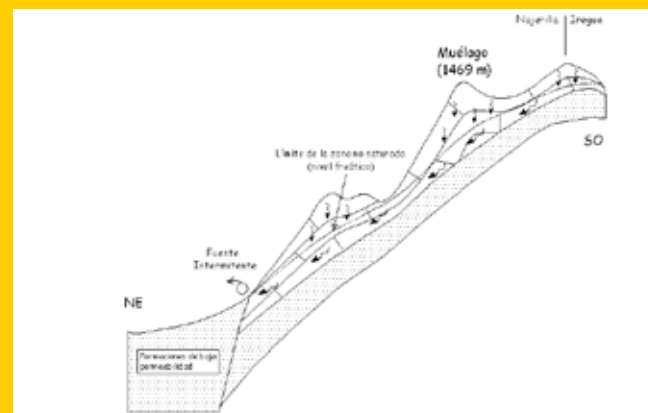
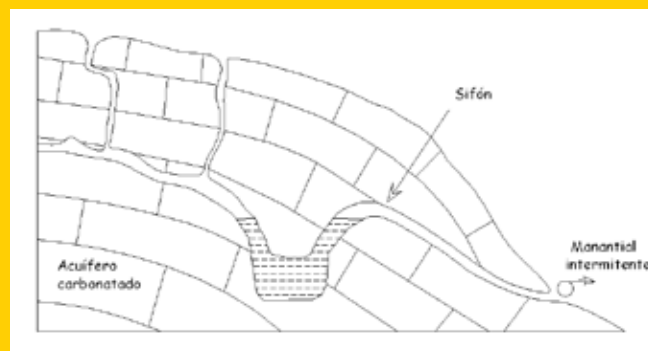
Acuífero: Pradoluengo – Anguiano, acuífero kárstico del Jurásico

Tipología: Se trata de una fuente vaclasiana, tipología caracterizada por tener fuertes oscilaciones de caudal. El término procede de la Fontaine de Vaucluse en Francia, uno de los manantiales más caudalosos del mundo.

Son descargas de acuíferos desarrollados por karstificación, donde la erosión y disolución de las rocas ha dado lugar a amplias galerías, cámaras y sifones. Las descargas intermitentes se producen por un efecto de sifonamiento; el agua acumulada en un depósito interior al alcanzar cierto nivel comienza a desaguarse lo que pone en funcionamiento la fuente. Una vez que se ha vaciado por completo la cámara, la fuente queda seca hasta el siguiente periodo en el cual, el nivel de llenado activa de nuevo el sifón.

Las descargas de la fuente Intermite proceden del acuífero carbonatado de Pradoluengo - Anguiano de edad Jurásica, rocas depositadas en ambientes marinos cálidos hace más de 135 millones de años. Las precipitaciones que caen sobre los afloramientos del pico Muélagos, debido a la alta alteración y permeabilidad de estas rocas, rápidamente se infiltran en el suelo. Una vez alcanzan el acuífero se desplazan hacia las zonas de descarga, en los manantiales como la fuente Intermite o también directamente hacia el río Najerilla.

Caudal: 15 l/s



*Funete intermitente de  
Anguiano. Exterior*



*es seguro que las evitaría, así que urge la construcción de ambas cosas”.*

En otras ocasiones sus propiedades no están tan vinculadas a las propiedades de las aguas, sino a otros atributos. Fuente de Torruza de Huércanos tiene una propiedad curiosa, y es que toda chica que bebe de esa agua, a los 9 meses aumenta la familia. Pero cuentan, que este fenómeno se debía a que la fuente se encontraba en una zona en la que los agricultores se echaban la siesta, pero en compañía. Así cuando una chica se quedaba embarazada se decía **“es que ha bebido agua en la fuente de Torruza”**.

O curaban también las enfermedades del alma. En la ermita del Cristo de Ambas Aguas, situada junto a la fuente, se realizaban exorcismos para librar a personas y animales de hechizos. Un sistema habitual era el de leer conjuros de un libro escrito en latín que conservaba celosamente el cura del pueblo. En la ermita se guardaban dos tinajas con agua bendita que también facilitaban la ruptura de los hechizos: cuando te asomabas a estas tinajas veías reflejado el rostro de la persona **“que te hacía daño”**.

Las bajas temperaturas de algunas aguas podían generar ciertos problemas. Esto sucede con la Fuente Osía de Ajamil, la de Valdueño de Enciso o la de la Mina en Mansilla, entre otras. En ocasiones el agua sale tan fría que, como cuenta la tradición, era capaz de hacer desaparecer un trozo de carne como en Fuente del Hoyo el Ruejo en Cornago. Pero era posible paliar este problema. Para ello no había más que mojarse codos y manos antes de beber:

Hemos dejado para el final las propiedades curativas de las aguas de los balnearios riojanos. Cinco son los que conservan alguna actividad en la actualidad: Arnedillo, la Albotea en Cervera del Río Alhama, (recientemente reedificado), el de Grávalos (también rehecho en los últimos tiempos), el de Cornago y el de Riva los Baños en Torrecilla de Cameros.

Del Balneario de Arnedillo tenemos noticias muy antiguas. Parece que sus aguas y barros fueron ya utilizados en época romana. Desde estos lejanos



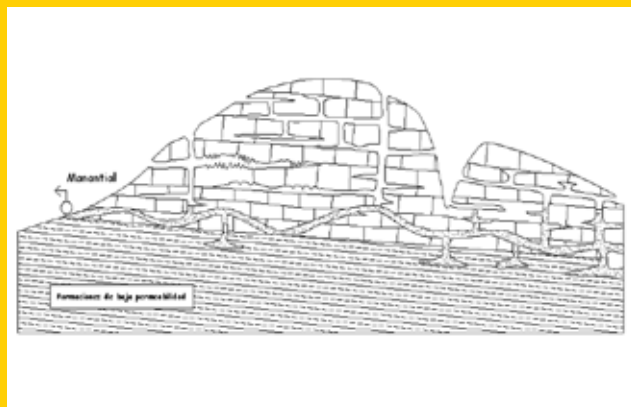
## FUENTE DE LOS 16 CAÑOS

Cuenca: Linares (Alhama)

Localidad: Muro de Aguas

Acuífero: Fitero-Arnedillo, acuífero kárstico del Jurásico

**Tipología:** Manantial de control litológico. Constituye una de las descargas más representativas del acuífero carbonatado de Fitero-Arnedillo. Este acuífero se ha formado por la disolución de las rocas carbonatadas, por un proceso denominado karstificación. El agua de las precipitaciones durante la infiltración disuelve  $\text{CO}_2$  al atravesar el suelo, fundamentalmente procedente de la actividad biológica, aumentando así su agresividad para disolver carbonatos (se hace más ácida). Esto le permite actuar como un importante agente erosivo que altera la roca caliza incorporando en su composición químicos bicarbonatos hasta alcanzar su saturación si permanece el tiempo suficiente en contacto con la roca. Durante este proceso, las pequeñas grietas y fisuras crecen hasta formar importantes galerías, cuevas, cavernas..., zonas muy permeables que permiten la fácil circulación del agua. En su recorrido el agua puede verse interrumpida por una barrera litológica, materiales de menor permeabilidad que le obligan a emerger formando así los manantiales como es el caso de la fuente de los 16 Caños.



Desde que las precipitaciones alcanzan la superficie del suelo hasta sus descargas en los manantiales y ríos, el agua va incorporando minerales de las rocas que disuelve configurando así su composición química. Dado que el acuífero que descarga la fuente de los 16 caños está compuesto básicamente de roca caliza, el principal mineral que incorpora el agua es el bicarbonato junto con el calcio.

Sus aguas se clasifican como dulces y de mineralización débil, buenas para el consumo humano, aunque dado su alto contenido en calcio, se clasifican también como aguas duras.

Caudal: 15 l/s

Composición química: Bicarbonatada cálcica magnésica

Conductividad 369  $\mu\text{S}/\text{cm}$

pH 7,8

Calcio 63,3 mg/l

Magnesio 10 mg/l

Sodio 2,8 mg/l

Potasio <1 mg/l

Sulfatos 16,8 mg/l

Bicarbonatos 185 mg/l

Cloruros 4,2 mg/l

Nitratos 6,8 mg/l

tiempos parece que las aguas termales han sido utilizadas ininterrumpidamente, creciendo con el tiempo su conocimiento y su fama.

En 1697 el Doctor Alfonso Limón Montero comenta *“Los baños de Arnedillo son de los más excelentes de España, y la estufa que en ellos ay los haze mucho más dignos de estimación que todos los que en dichos Reynos están en uso por lo qual nos ha parecido ponerlos los primeros...”*. En 1791, el médico R. Tomé nos cuenta de este balneario: *“Tiene dicha casa un Administrador que entiende en el arreglo de los muchos dolientes, que allí concurren, y que la fuente, pozos y estufa estén limpios y bien dispuestos; también hay dos mancebos a modo de practicantes, que ayudan y dirigen a los enfermos, para entrar en los pozos, estufa y beber el agua”*.

Muy clarificador sobre la realidad del balneario a finales del siglo XVIII es el trabajo de Luis Fernando de Trespalacios y Mier, *Viage a los Baños de Arnedillo* con la análisis de sus aguas que vio la luz en 1799. La descripción de la estación termal del Cidacos comienza con un lamento por las incomodidades del viaje: *“... te aseguro que solo por la salud puede tolerarse la incomodidad de este viage. Desde Madrid á Arnedillo hay seis dias de camino, yendo en carruaje; pero por la mayor parte es malo. Aún son peores las posadas; muy poco aseo, ninguna comodidad, y ningunas provisiones. ¡Qué ni el propio interés mueva á nuestros posaderos á procurar a los caminantes algunas comodidad!”*. Se queja también de los precios: *“Podrás persuadirte que un pueblo como éste, situado en un pais abundante, sea mas caro que ninguno otro de la península, incluso Madrid o Cádiz... Esto procede de la codicia de algunos vecinos, que*



Fuente del Saúco. Ezcaray









Fuente de los 16 caños. Muro de Aguas

*se han constituido posaderos de los que van á tomar los baños; pero no quieren ser considerados como tales, ántes bien pretenden que únicamente lo hacen por favor, y en esto consiste la mayor estafa... Á todos oí quejarse de los grandes gastos que tenían que hacer; y conozco muchos que están resueltos á no volver á estos baños, aunque lo padezca su salud, por no contraer empeños que después no puedan satisfacer. Así que solamente los poderosos y los pobres pueden freqüentar estos baño, los primeros porque pueden sufragar los gastos, y los segundos porque los curan de limosna". Más adelante se queja también del precio de los baños. Y un curioso comentario "Ya que el agua cuesta tan cara, a lo menos el vino está casi de valde, pues una cantara costaba tres reales".*

Y, entre otras muchas informaciones, nos ofrece algunas opiniones para justificar la elevada temperatura del agua: *"Unos... suponen que el azufre que contiene esta agua, es la causa productiva de calor. Dicen otros que contienen mucho azogue, y que por eso participan de un grado de calor tan prodigioso"*. Descarta esta teoría por no encontrar en la zona ni en el agua cantidades importantes de estos elementos. Comenta también como algunos procesos que se realizan habitualmente, como la combinación de cal viva con agua, desprende calor y que quizá un proceso de este estilo pudiera ser el origen de la elevada temperatura. También hace un completo repaso a la composición de las aguas, para lo que el autor practicaría diferentes análisis durante su estancia y a las aplicaciones terapéuticas de sus aguas.

Respecto al balneario nos proporciona una detalladísima descripción del mismo. En aquel momento contaba con veinte cuartos y dos habitaciones para pobres y existen ocho pozos: seis de ellos con cuatro asientos y los otros de dos. Y nos indica que *"el agua fría como la caliente son de la fuente misma"*. Existe una estufa para sudar y un espacio para pasear y beber agua. Hay también una capilla bajo al advocación de San Zoilo. Y, así como es duro en la crítica a los posaderos, se deshace en elogios de las excelencias de la calidad del servicio y la profesionalidad del personal del balneario. Describe también el protocolo de los tratamientos, que empiezan muy temprano bebiendo en ayunas. Tras el desayuno



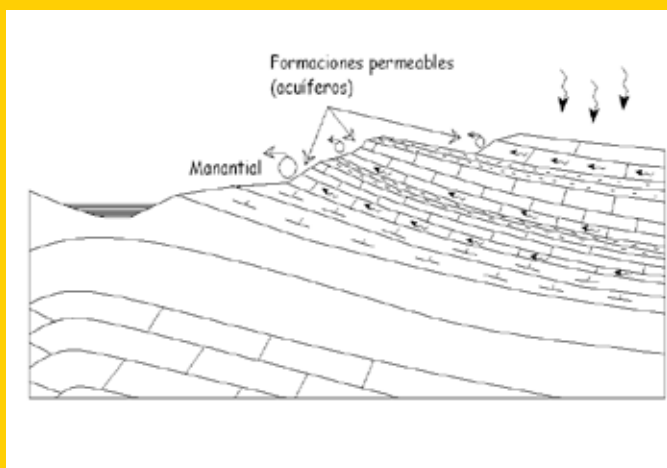
## FUENTE JUAN PODRIDA

Localidad: Igea

Acuífero: Calizas del Grupo Enciso

Tipología: Manantial de control litológico. Este tipo de manantiales se originan cuando un estrato de baja permeabilidad que limita una serie de rocas más permeables donde se ha acumulado el agua, aflora en superficie.

La variabilidad litológica de la formación Enciso en la sierra de Cameros, constituida por margas, margocalizas y calizas, favorece la formación de numerosos manantiales en las zonas de contacto de los materiales permeables (calizas alteradas) con los basales de menor permeabilidad (margas). Su funcionamiento es muy sencillo, el agua procedente de las lluvias se infiltra lentamente por los materiales poco permeables incorporando en su composición sulfatos y yesos y desciende hasta alcanzar los niveles más permeables y saturados en agua donde comienza a circular horizontalmente hacia las zonas de descarga, en los manantiales.



En la sierra de Cameros son frecuentes los manantiales con aguas sulfurosas. La composición química de sus aguas se debe a la litología de los materiales que atraviesa, margas, margocalizas y calizas alteradas, que presentan niveles ricos en yesos y pirita. Las aguas en su circulación hacia los manantiales y zonas de rezume, incorporan sulfatos y calcio procedentes de los yesos y de la oxidación de la pirita. Cuando estas aguas emergen parte del azufre disuelto, con ayuda de las bacterias reductoras, se libera en forma de gas sulfídrico, responsable del mal olor. Son aguas de mineralización alta. La solubilidad del yeso permite que el agua se cargue rápidamente en sulfatos elevando su contenido en minerales.

Caudal: sin definir

Composición química: Aguas sulfatadas cálcicas (aguas sulfurosas).

Conductividad 959  $\mu\text{S}/\text{cm}$

pH 8,1

Calcio 18,4 mg/l

Magnesio 11,7 mg/l

Sodio 208 mg/l

Potasio < 1 mg/l

Sulfatos 128 mg/l

Bicarbonatos 394 mg/l

Cloruros 208 mg/l

se entra en el baño o en la estufa. El tratamiento se practica por la mañana, salvo para casos graves en los que se aplica dos veces al día.

Sus tratamientos son adecuados para afecciones dermatológicas, respiratorias, reumáticas y traumatológicas, incluyéndose en los últimos tiempos tratamientos antiestrés que aprovechan tanto la elevada temperatura del agua, como sus propiedades físico- químicas.

La aguas medicinales de Grávalos "*están llamadas pro la divina Providencia y según su composición, a figurar entre las de su clase como las primeras, por sus buenos resultados terapéuticos*" .

El primer documento que se conserva sobre la creación de los baños data de 1.839, en el que el Ayuntamiento, ante las venturas de las aguas del manantial, solicita permisos (y fondos) para que "*se mejore el Establecimiento haciendo Edificio capaz para que puedan tomar baños y beber el agua con toda comodidad y limpieza*" los enfermos que se acercaban a la localidad. Esto demuestra que en esa época ya existía una notable afluencia a tomar sus aguas. Una cita de 1.872 nos indica que las propiedades curativas de esta fuente se descubrieron por casualidad en el siglo XVI, al meterse en la misma "*un anciano herpético y lleno de llagas por trabajar el cáñamo y resultar inmediatamente curado*".

Balneario de Grávalos

Página siguiente. Fuente  
Torruza. Huércanos







En 1.840 se decide arreglar los baños destinando a su rehabilitación la cantidad de 22.500 reales de vellón. A esto hay que añadir una hospedería que alcanzaría una inversión de 52.978 reales. La escasez de recursos del ayuntamiento hace que éste solicite a la Diputación la autorización de un crédito para poder acometer las obras. Finalizadas las mismas, las instalaciones se sacaron a subasta para su gestión que se adjudicaría el 2 de febrero de 1.843 a D. Julián López del Barco. La vida de subastas municipales para el arriendo de los baños está durante el siglo XIX llena de problemas y cambios de adjudicatario, lo que quizá nos pueda indicar una baja rentabilidad del balneario.

No obstante su fama era mucha y contó con visitantes ilustres: Sagasta acudió a sus instalaciones en 1.853 por recomendación médica para tratar una psoriasis cápitis y descansar, aunque aprovecharía su estancia en los baños para recoger datos y redactar el proyecto de los accesos al balneario desde la carretera de Tudela, convencido de que *“los muy malos caminos que a ellas conducen proporcionan tantas y tales incomodidades que más de una vez producen enfermedades peores que aquellas a cuya curación se va”*.

Miñano, en su Diccionario geográfico nos dice que *“A corta distancia del pueblo hay una fuente mineral, azufrosa, muy útil contra las enfermedades cutáneas. Sus aguas se componen en la mayor parte de azufre; salen en verano muy frías, y en el invierno templadas, siendo muy cristalinas y no ingratas al paladar, pues algunos vecinos las beben á pasto comun. Se llama Fon Podrida, porque mucho antes de llegar á ellas, se percibe un olor a huevos podridos”*. Fuentes Podridas sigue siendo todavía el nombre que en la zona se da al manantial.

Madoz por su parte nos indica que el edificio más notable de la localidad son su baños y nos describe la fuente *“la salida se efectua por dos caños de figura circular de un diámetro como de 14 lineas cada uno, y en cantidad de 112 cuartillos por minuto, sin que se experimente la mas minima disminución en ninguna epoca del año, sino antes al contrario se ha verificado alguna vez, tal como en el mes de septiembre de 1843, un aumento considerable a aquella cantidad que ordinariamente manaba, sin duda*

## BALNEARIO DE LA ALBOTEA

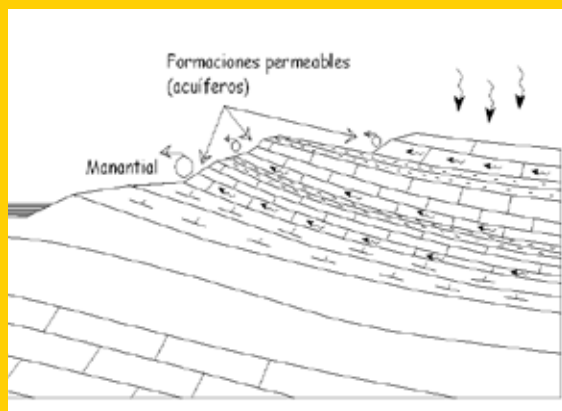
Cuenca: Alhama

Localidad: Cervera del río Alhama

Acuífero: Calizas de Cabretón (Grupo Urbión).

Tipología: Manantial de control litológico. Este tipo de manantiales se originan cuando un estrato de baja permeabilidad que limita una serie de rocas más permeables donde se ha acumulado el agua, aflora en superficie.

Las aguas captadas en el Balneario de La Albotea muestran unas particulares propiedades físico-químicas entre las que destaca su característico olor a huevos podridos debido a la presencia de gas sulfhídrico. Al salir al exterior esta agua se oxida rápidamente modificando sus características y perdiendo su olor particular. Las aguas proceden de la descarga natural de un acuífero instalado en un cuerpo rocoso conocido como Calizas de Cabretón cuyo desarrollo queda limitado al sector oriental de Cameros. Su funcionamiento es muy sencillo, el agua procedente de las lluvias se infiltra lentamente por los materiales poco permeables incorporando en su composición sulfatos y yesos y desciende hasta alcanzar los niveles más permeables y saturados en agua donde comienza a circular horizontalmente hacia las zonas de descarga, en los manantiales. La permeabilidad del acuífero es media – baja con flujo lento por lo que sus drenajes, como el de La Albotea, presenta un caudal y temperatura bastante regular. La temperatura de salida es ligeramente superior a la media anual del aire, como es común en las aguas subterráneas, por las reacciones exotérmicas que se producen en el seno del acuífero y que justifican las peculiaridades físico-químicas de esta agua.



En la sierra de Cameros son frecuentes los manantiales con aguas sulfurosas. La composición química de sus aguas se debe a la litología de los materiales que atraviesa, margas, margocalizas y calizas alteradas, que presentan niveles ricos en yesos y pirita. Las aguas en su circulación hacia los manantiales y zonas de rezume, incorporan sulfatos y calcio procedentes de los yesos y de la oxidación de la pirita. Cuando estas aguas emergen parte del azufre disuelto, con ayuda de las bacterias reductoras, se libera en forma de gas sulfhídrico, responsable del mal olor.

Son aguas de mineralización alta. La solubilidad del yeso permite que el agua se cargue rápidamente en sulfatos elevando su contenido en minerales.

Composición química: Aguas sulfatadas cálcicas (aguas sulfurosas).

Conductividad 2.300  $\mu\text{S}/\text{cm}$

pH 7,1

Calcio 531 mg/l

Magnesio 125 mg/l

Sodio 14 mg/l

Potasio 2 mg/l

Sulfatos 1.650 mg/l

Bicarbonatos 204 mg/l

Cloruros 25,8 mg/l

Análisis realizado por la Confederación hidrográfica del Ebro el 30-9-2009



## BALNEARIO DE ARNEDILLO

Cuenca: Cidacos

Localidad: Arnedillo

Acuífero: Fitero Arnedillo – Acuífero kárstico del Jurásico

Tipología: Fuente termal relacionada con una falla o fractura profunda por la que el agua asciende rápidamente por efecto de la presión hidrostática a la que se encuentra sometida en profundidad. Estas surgencias se encuentran a mayor temperatura que la del ambiente al proceder de zonas muy profundas donde la roca está a temperaturas elevadas.

El acuífero que da lugar a las surgencias termales de Arnedillo está constituido por rocas carbonatadas del Jurásico, con más de 200 millones de años de antigüedad, que han sido fuertemente alteradas y karstificadas. Estas rocas se formaron por precipitación de carbonato cálcico en antiguos mares someros de aguas cálidas.

La actividad tectónica durante la orogenia alpina fracturó estos materiales y los puso en relieve, y con el tiempo y los agentes climáticos, se fueron alterando hasta constituir un importante acuífero que emerge a la altura de Fitero y Arnedillo y se extiende hacia el sur a más de 4.000 m de profundidad.

Las propiedades de estas aguas se deben al amplio recorrido que realizan desde las áreas de recarga en la sierra de Cameros, hasta las descargas en los ríos Cidacos y Alhama. La sierra de Cameros se compone de un gran paquete de materiales muy diversos y por lo general de baja permeabilidad lo que convierte a esta sierra en un gran acuitardo, o lo que es lo mismo, un acuífero semipermeable donde el agua se desplaza muy lentamente. Poco a poco el agua desciende hasta alcanzar los niveles basales donde se encuentra confinado el acuífero carbonatado del Jurásico, de gran porosidad y permeabilidad, que actúa como dren de fondo. El agua sometida a grandes presiones y a altas temperaturas (el gradiente geotérmico normal supone unos 3 °C cada 100 m de profundidad), asciende rápidamente a través de fracturas hasta alcanzar la superficie, en la zona donde el río Cidacos corta al acuífero.

Son aguas fuertemente mineralizadas debido al largo recorrido que realizan a través de las rocas, donde se van cargando en cloro, sodio, potasio, magnesio, calcio, sulfato...

Debido a su alta salinidad no son explotables para consumo humano, pero sí de gran valor por sus propiedades mineromedicinales.

Caudal: 30 l/s

Composición química: Son aguas cloruradas sódicas, sulfatadas cálcicas y bromuradas, con iones de Mg, Fe, Si, Li y Rb, y una mineralización muy alta.

Conductividad 10.570  $\mu\text{S}/\text{cm}$

pH 7,0

Calcio 437 mg/l

Magnesio 69,4 mg/l

Sodio 2100 mg/l

Potasio 20,1 mg/l

Sulfatos 1.391 mg/l

Bicarbonatos 147 mg/l

Cloruros 3.290 mg/l

Nitratos <75 mg/l



Balneario de Arnedillo.

a consecuencia de los extraordinarios aguaceros que sobrevinieron por entonces.. Sobre la misma principio a habitarse el año de 1843: tiene la figura cuadrilonga, compuesto de 3 pisos distribuidos del modo siguiente: en la planta baja hay cinco arcos de piedra labrada, formando un espacioso portico que por su parte media sirve de entrada a la puerta principal del edificio; la derecha se facilita el paso a los locales en que se hallan la fuente medicinal, la caldera y Cocina, donde se calienta el agua para los baños; y por la izquierda hay comunicacion para ir al cuarto llamado de reunion". Pasa después a realizar una detalladísima descripción de las propiedades de las aguas: que mana de abajo hacia arriba, su fuerte olor; las características de su sabor; que enrojece la plata, que mana a 13°, a su composición química y a sus propiedades medicinales (afecciones de la piel, asma, infartos crónicos del hígado y bazo, leucorrea, etc...). Nos indica también que a tratarse acuden 200 enfermos al año, pero que su potencialidad es mucho mayor:

El balneario fue perdiendo actividad hasta terminar en su casi ruina total. Esto provocó que de nuevo el ayuntamiento, y como si fuera una réplica de lo sucedido en el siglo XIX, pugnase porque se recompusiera el balneario con una nueva instalación que sustituyera total o parcialmente a lo existente y que sirviera para revitalizar la localidad. Tras años de trabajo, hoy disponemos en Grávalos de un nuevo y moderno balneario.

El Balneario de la Pazana en Cornago empieza su andadura en 1.866 al limpiar el propietario una fuente conocida desde antiguo en la localidad y que se utilizaba para curar animales. Los habitantes se trataban de distintas dolencias, especialmente de piel, bajando por las mañanas a tomar las aguas en ayunas durante nueve días.



*Fuente de Riva los Baños.  
Torrecilla en Cameros*

Se cuenta que al levantar la tierra para limpiar la fuente se encontraron restos de vasijas, lo que induciría a pensar en una utilización anterior de esta fuente, aunque desgraciadamente los restos no se conservaron por lo que resulta imposible conocer la datación.

El Dr Ricardo Royo destaca la particularidad de la Pazana en la gran cantidad de nitrógeno, y que este elemento le otorgaba las propiedades curativas para los males del pecho. A esto añade las propiedades de las *“aguas sulfídricas, sulfatadas, cálcicas, magnésicas y litínicas, además de ferruginosas y aluminicas, por la que la aplicación de las aguas de La Pazana es muy amplia en el orden medicinal”*.

El Dr. Escudero que lo fuera de la villa de Cervera nos cuenta, en un interesante trabajo fechado en 1865, que el manantial que abastece al balneario de La Albotea procedía originariamente de varias filtraciones en el barranco de La Tomasa. El olor de estas aguas era conocido de antiguo, así como sus propiedades curativas.

Desde el principio se refería a él como un manantial único: *“No conozco manantial alguno en España, que pueda condecorarse con adjetivos de mas significación; solo al que despide sus aguas en la jurisdicción de Cervera del río Alhama se hallaba reservada esta distincion, por la cual está llamado á figurar como único en su clase y en primera línea para combatir ciertos estados morbosos de la economía.”*

El mismo autor nos cuenta lo casual del arranque del balneario gracias a la curiosidad del médico D. Manuel Matheu y Fort que, estando en Fitero, oyó contar las propiedades de este manantial y se acercó a visitarle, tomando muestras para su posterior análisis. A la vista de los resultados y, especialmente por la presencia de



## BALNEARIO DE GRÁVALOS

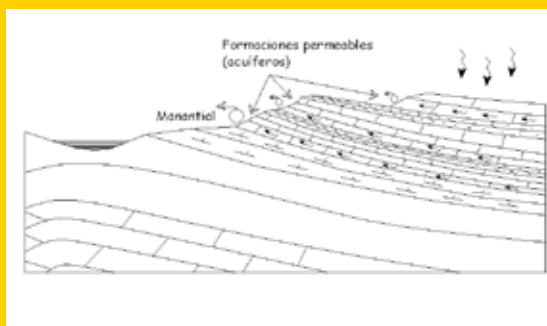
Cuenca: Arroyo Cantares (Alhama)

Localidad: Grávalos

Acuífero: Calizas de Cabretón (Grupo Urbión).

Tipología: Manantial de control litológico. Este tipo de manantiales se originan cuando un estrato de baja permeabilidad que limita una serie de rocas más permeables donde se ha acumulado el agua, aflora en superficie.

Las aguas captadas en el Balneario de Grávalos muestran unas particulares propiedades físico-químicas entre las que destaca su característico olor a huevos podridos debido a la presencia de gas sulfhídrico. Al salir al exterior esta agua se oxida rápidamente modificando sus características y perdiendo su olor particular. Las aguas proceden de la descarga natural de un acuífero instalado en un cuerpo rocoso conocido como Calizas de Cabretón cuyo desarrollo queda limitado al sector oriental de Cameros. Su funcionamiento es muy sencillo, el agua procedente de las lluvias se infiltra lentamente por los materiales poco permeables incorporando en su composición sulfatos y yesos y descende hasta alcanzar los niveles más permeables y saturados en agua donde comienza a circular horizontalmente hacia las zonas de descarga, en los manantiales. La permeabilidad del acuífero es media – baja con flujo lento por lo que sus drenajes, como el de Grávalos, presenta un caudal y temperatura bastante regular. La temperatura de salida es ligeramente superior a la media anual del aire, como es común en las aguas subterráneas, por las reacciones exotérmicas que se producen en el seno del acuífero y que justifican las peculiaridades físico-químicas de esta agua.



En la sierra de Cameros son frecuentes los manantiales con aguas sulfurosas. La composición química de sus aguas se debe a la litología de los materiales que atraviesa, margas, margocalizas y calizas alteradas, que presentan niveles ricos en yesos y pirita. Las aguas en su circulación hacia los manantiales y zonas de rezume, incorporan sulfatos y calcio procedentes de los yesos y de la oxidación de la pirita. Cuando estas aguas emergen parte del azufre disuelto, con ayuda de las bacterias reductoras, se libera en forma de gas sulfhídrico, responsable del mal olor.

Son aguas de mineralización alta. La solubilidad del yeso permite que el agua se cargue rápidamente en sulfatos elevando su contenido en minerales.

Caudal: entre 0,3 y 0,5 l/s.

Composición química: Aguas sulfatadas cálcicas (aguas sulfurosas).

Conductividad 2.770  $\mu\text{S}/\text{cm}$

pH 7,4

Calcio 538 mg/l

Magnesio 116 mg/l

Sodio 5 mg/l

Potasio 1 mg/l

Sulfatos 1.750 mg/l

Bicarbonatos -

Cloruros 26,5 mg/l

Análisis realizado por el Gobierno de La Rioja el 5-2-1999.







Balneario de la Albotea.  
Cervera del Río Alhama

yodo, compró los terrenos y se empeñó en buscar la fuente original. Tras varios fracasos en el intento, nuestro emprendedor médico contrató los servicios de un zahorí: *“Dio la casualidad, que pasando por allí un hombre, natural de Aragon y que se titulaba zahori, entabló conversación con los trabajadores de las zanjas, asegurándoles, que si el propietario se prestaba a ello, él se comprometía a señalar fijamente el punto de origen de las aguas, como había señalado otros. El propietario, aburrido de tanto gastar sin fruto y desconfiando cada día mas de lograr el objeto, preguntó al charlatan, porque por tal lo tenía, qué cantidad de dinero llevaría si llegaba á conseguir el descubrimiento de las aguas: ochocientos reales y mantenido, contestó, si encuentro las aguas y solo la manutención por cuatro días, si no las encuentro”*. *“Después de recorrer este hombre con cierto aire de gravedad y de satisfaccion todo el terreno palmo á palmo, se detuvo al pie del monte Mediano y dijo con tono enfático y de exclamacion, señalando un punto dado, ¡aquí están las aguas! Practicóse una excavacion de cuatro á cinco varas de profundidad, y de entre las piedras calizo-arcillosas, que se rompieron, brotó repentinamente un chorro de agua mineral pura y tan abundante, que despide 240 cuartillos por minuto”*, aunque esto provocó que se secara la antigua fuente.

Estas aguas poseían las tres condiciones más esenciales: *“1ª la buena calidad de las aguas, que los análisis habían manifestado ser no solo superiores á sus análogas; sino que contenían uno de los cuerpos más útiles a la humanidad, el yodo, cuerpo que no se tenía lo poseyese ninguna de las demás aguas de España; 2ª ser un manantial permanente y de mucha cantidad y 3ª ocupar un sitio espacioso y de los mas amenos para el recreo y para edificar un buen establecimiento de baños y aguas minerales”*. Con estos parabienes se embarcó en la aventura de crear el balneario.

El Dr. Escudero nos describe después el balneario con todo lujo de detalles, destacando la holgura de las habitaciones, los salones, la cocina, el espesor de los muros *“de mas de tres pies y medio”*, la bella fachada, la casa de baños situada detrás del edificio principal... *“Grandeza y espaciosidad”* serán los calificativos que



## LA PAZANA

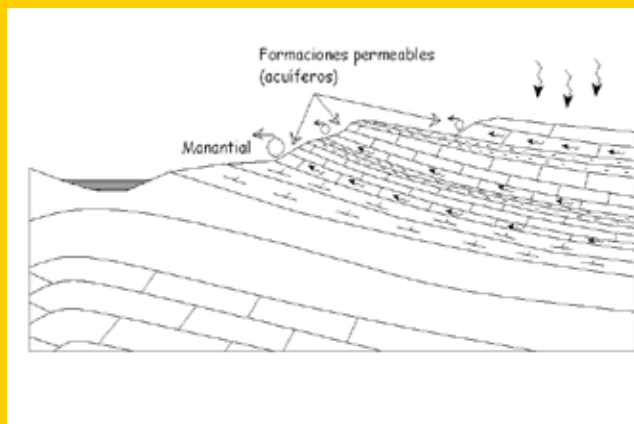
Cuenca: Linares (Alhama)

Localidad: Cornago

Acuífero: Cameros- Calizas alteradas del Grupo Enciso (Cretácico inferior)

Tipología: Manantial de control litológico. Se originan cuando un estrato de baja permeabilidad que limita una serie de rocas más permeables donde se ha acumulado el agua, aflora en superficie.

La alta variabilidad litológica de la formación Enciso en la sierra de Cameros, constituida por margas, margocalizas y calizas, favorece la formación de numerosos manantiales en las zonas de contacto de los materiales permeables (calizas alteradas) con los basales de menor permeabilidad (margas). Su funcionamiento es muy sencillo, el agua procedente de las lluvias se infiltra y desciende hasta alcanzar los niveles más permeables y saturados en agua donde comienza a circular horizontalmente hacia las zonas de descarga, en los manantiales.



Aguas sulfurosas o también denominadas “aguas podridas”.

Los materiales que atraviesa el agua en su recorrido hacia las zonas de descarga están caracterizados entre otras cosas, por poseer abundantes niveles yesíferos y piritas. La alta solubilidad del yeso junto con la oxidación de las piritas favorece que las aguas se carguen fuertemente en sulfatos y calcio. Al aflorar en superficie, parte del azufre disuelto ayudado por la actividad reductora de algunas bacterias, desprende un gas sulfídrico responsable del mal olor tan característico en estas aguas.

Dada su alta mineralización se clasifica como aguas salobres.

Caudal: 0,15 l/s

Composición química: Agua sulfatada cálcico magnésica

Conductividad 2.200  $\mu\text{S/cm}$

pH 7,2

Calcio 393 mg/l

Magnesio 127 mg/l

Sodio 13,2 mg/l

Potasio < 1 mg/l

Sulfatos 1.292 mg/l

Bicarbonatos -

Cloruros 16,8 mg/l

Nitratos < 30 mg/l

utilice para resumir el conjunto. Desgraciadamente el edificio fue derribado hace muy pocos años y, en su lugar, se ha levantado un nuevo complejo que, de alguna manera, representa al anterior.

También nos indica, año a año los enfermos que asistieron al establecimiento entre 1.859 y 1.864. Durante este periodo se atendieron un total de 1.963 enfermos de 19 dolencias diferentes, de los que 1.353 experimentarían curación o alivio de su mal. Las dolencias con un mayor número de enfermos fueron las afecciones cutáneas (746), las sifilíticas (404), afecciones escrofulosas (249), las gastralgias (129) y las bronquitis (114), presentando el resto de dolencias una asistencia mucho más minoritaria.

Algunos vecinos de pueblos próximos comentan que el balneario era un lugar donde se juntaban los contrabandistas y otra gente de mal vivir por su estratégica posición y su situación alejada de la localidad, con lo que era un lugar ideal para hacer tratos discretos y organizar fiestas que pasaran desapercibidas. En todo caso los valores terapéuticos del mismo están sobradamente demostrados.

En Torrecilla en Cameros se conservan los baños, hoy cerrados al público, de Riva los Baños, que fueron estudiados y analizados por el ilustre Ildelfonso Zubía. Disponemos, al igual que en el caso anterior, de numerosas memorias y de un ensayo monográfico, obra de Nicolás Escolar en 1.865, que nos permiten adentrarnos en la realidad del balneario en aquella época. El autor nos cuenta que no hay noticia fidedigna de cuando se descubrieron estas fuentes ni de su

nombre, aunque apunta que éste puede provenir de un manantial al pie de un ribazo. El manantial fue propiedad municipal hasta que fue adquirido por D. Francisco Cubillo en subasta pública el 30 de noviembre de 1.859.

Nos define sus aguas como “*diáfanas, transparentes, inodoras e insípidas y en su superficie, continuamente se ven estrellarse burbujas que aumentan en número considerable cuando se agitan*” y su temperatura es de 22°. Como es habitual en este tipo de trabajos, pasa el autor a describirnos el inmueble y nos indica que el alojamiento ascendía a un coste de 5 reales cada día, “*comiendo cada cual por su cuenta*”. Los precios de los tratamientos varían: por la bebida, 10 reales; por cada baño general, 5; por cada baño local, 3; por cada baño a chorro 2 y por llenar una botella, 1 real.

Existieron otros balnearios de los que queda poca noticia, tanto en la documentación como en la memoria. Entre ellos están el de San Agustín de Haro y el de los Baños de Alfaro; ambos en funcionamiento en el siglo XIX.



## BALNEARIO RIVA LOS BAÑOS

Cuenca: Iregua

Localidad: Torrecilla en Cameros

Acuífero: Calizas alteradas del Jurásico

*Tipología:* Se trata de un manantial mesotermal, donde la temperatura de la surgencia es de unos 25° C. Su formación es muy similar a la de los manantiales termales de Alhama y Arnedillo, salvo que en este caso, se pierde gran parte de la temperatura durante el ascenso del agua a superficie.

La formación de los manantiales termales se debe a que el agua localizada a gran profundidad, y por tanto a altas temperaturas (se produce un incremento del orden de 3° C por cada 100 m de profundidad), asciende rápidamente a la superficie a favor de fallas y zonas fracturas por el efecto de la presión hidrostática. Las surgencias del balneario de Riba los Baños, asciende a través de una zona fracturada de menor pendiente que los otros manantiales termales, y por lo tanto su recorrido ascendente es mayor. Al pasar más tiempo el agua en contacto con los niveles superiores, es mayor la pérdida de temperatura.

A diferencia de los otros balnearios termales en La Rioja, el balneario de Riba los Baños posee aguas de mineralización baja a media puesto que en su recorrido atraviesa materiales menos solubles (areniscas del Cretácico). Posee un menor contenido en sulfatos y calcio, pero si mayor en bicarbonato. Este último proviene de la disolución del carbonato cálcico del acuífero que drena, las calizas y concholitas del Jurásico.

Caudal: 5 l/s

Composición química: Aguas de composición de bicarbonatadas a sulfatadas cálcica.

Conductividad 950  $\mu$ S/cm

pH 7,6

Calcio 141 mg/l

Magnesio 28,3 mg/l

Sodio 13,8 mg/l

Potasio 1,2 mg/l

Sulfatos 274,6 mg/l

Bicarbonatos 227,5 mg/l

Cloruros 15,3 mg/l

# BAÑOS Y AGUAS TERMALES

RIVA LOS BAÑOS

TORRECILLA DE CAMEROS



LOS BAÑOS

## DEPÓSITOS.

EN MADRID: BOTIQUES DE LOS  
SRES. VILLEGAS, CALLE BORDADORES.  
DEL DR. ESCOLAN, PLAZA DEL ÁNGEL.  
CASA DE D. AMBROSIO LAVIANO, POSTAS 20.  
Y EN TODAS LAS CAPITALS DEL REYNO.



DE D. AMBROSIO LAVIANO Y C<sup>IA</sup>



LA HOSPEDERIA

## PRECIOS.

BOTELLA DE 2 CUARTILLOS 7 RS.  
ID. DE 1 1/2 5 RS.  
DEVOLVIENDO EL CASCO  
1 REAL DE MENOS.





HORNILLOS