

# Habladurías, Historias y Tradiciones

Las fuentes, además de lo expuesto anteriormente, han dado lugar a chascarrillos, historias, habladurías y pequeñas noticias locales. Son anécdotas cotidianas de una vida que se ha transformado sustancialmente en las últimas décadas. Sirven para recordarnos una vez más la importancia de la fuente en la vida del medio rural antes que la modernidad las fuera relegando al olvido.

Son muchas las narraciones que podemos incluir en este capítulo de habladurías. Algunas narran pequeños acontecimientos reales acaecidos alrededor de los manantiales o de las aguas que vierten. Otros, cuentos imaginados o leyendas.

Repasaremos algunas de ellas como muestra del rico patrimonio que la memoria de nuestras gentes todavía conserva, y que constituye uno de los mejores medios para tratar de aproximarnos a un tiempo que nos ha abandonado pero que, sin embargo, sería de alto interés conservar para el futuro, como hacemos con iglesias, puentes o palacios.

## **Historias y Leyendas**

De entre las leyendas relacionadas con fuentes queremos destacar en primer lugar la de las Fuentes del Restauero en Trevijano. Las crónicas nos refieren que la legendaria Batalla de Clavijo fue librada por Ramiro I contra los árabes para liberar estas tierras del pago del tributo de las 100 Doncellas. Es el inicio

de nuestra historia. La batalla se libró en el prado de la Matanza, en los altos de Montelaturce, próximo al Castillo que allí se encuentra, donde tuvieron que refugiarse los cristianos tras una primera derrota en las cercanías de Albelda. El Apóstol Santiago participó en la contienda, siendo su intervención decisiva para el triunfo de los cristianos. Las huestes moras fueron completamente derrotadas y los restos del ejército huyeron hacia Jubera, siendo perseguidos y continuamente hostigados por los cristianos, "de tal manera que dejaron tendidos setenta mil moros".

La leyenda cuenta que el caballo del Apóstol tropezó con una piedra de la ermita de la Virgen del Pópulo. Al caer, hincó las rodillas en una roca y en ese momento surgieron dos chorros de agua, que ahora conocemos como las fuentes del Restauero.

Conviene recordar también que en la zona se cree que las aguas que brotan en el Restauero no proceden del río Leza, basando esta afirmación en que en ocasiones el agua del Leza baja turbia, pero la que brota allí sale



Fuente del Restauero. Trevijano

limpia y viceversa. Algunas versiones comentan que “el agua de la fuente venía del Tajo”.

En Alfaro nos contaron que la fuente de los Cantares que *“nace en unas rocas, pero que viene de Grávalos, se pierde entre los montes y luego vuelve a nacer. Se sabe porque cuando se hicieron unas prospecciones en la zona de Grávalos el barranco se secó, con lo cual se deduce que ahí tiene su origen”*. Sus aguas atravesaban un poblado celtíbero datado entre los siglos VI y III a. C. que disponía de muralla. Cerca de este lugar se encontraron también los restos de dos villas romanas y de una villa tardorromana. En las inmediaciones se localizaba la Venta del Pillo, nombre que recibió de una partida de bandidos, la banda de Bobadilla, que atracaba las diligencias entre las ventas de Alfaro, la de Fitero y la de Valverde, además de ésta del Pillo. El posadero estaba compinchado con los ladrones a los que avisaba cuando localizaba algún infeliz viajero con dineros que serían invariablemente asaltados. Estos maleantes, además, atracaron la Albotea de Cervera mientras la gente se encontraba en misa.

A pesar de todos estos hechos de ella un vecino decía:

*“La fuente de los Cantares  
jamás pasará a la historia.  
Comed, bebed y gozad  
aquí paz y después gloria”*.

¡Vaya acierto!. A la vista de la realidad, el comentario no podría haber sido más desafortunado.

En Viniegra de Arriba, en el monte del mismo nombre se encuentra la fuente de la Traición. En el pueblo nos dieron dos razones de este nombre. La primera cuenta que, cuando estaba Numancia asediada por los romanos muchos habitantes de los alrededores quisieron acudir en ayuda de los irreductibles pobladores de la histórica ciudad. Los antiguos pobladores del valle del Najerilla no fueron menos y se concentraron para acudir a tierras sorianas. Subieron río arriba para superar el Ibérico por un paso situado en el referido monte, pero entre sus filas hubo un traidor que delató sus intenciones. Al

## EL RESTAURO

Cuenca: Leza

Localidad: Trevijano (Soto en Cameros)

Acuífero: Acuífero kárstico de Pradoluengo-Anguiano. Calizas del Cretácico inferior del Grupo Enciso

Tipología: El río Leza a su paso por las calizas del Cretácico de la sierra de Cameros, poco a poco se ha ido encajando hasta formar una enorme garganta entre las localidades de Soto de Cameros y Leza del Río Leza. Este importante encajamiento se debe al tipo de roca, resistente a la erosión, a la disposición de los estratos casi horizontales y a la incisión lineal del curso fluvial.

La roca caliza depositada hace más de 100 millones de años en antiguas lagunas someras, albergan un gran acuífero. Los distintos procesos de alteración de la roca, entre los que se encuentra la karstificación y la fracturación, ha favorecido el desarrollo de una importante porosidad que permite la acumulación y el movimiento del agua en su interior, o lo que es lo mismo, la formación de acuíferos.

El río, tras dejar los materiales poco permeables de la sierra Cameros, alcanza el acuífero de las calizas del Grupo Enciso. A la altura de Soto de Cameros el nivel freático del acuífero o su nivel saturado en agua, se encuentra más profundo que la cota del río, lo que provoca su infiltración de agua del río, convirtiéndose así en un río perdedor.

Este río según desciende hacia su desembocadura en el río Ebro, se va encajando en la roca hasta que por fin alcanza la profundidad del nivel freático. En este tramo, en lo que se denomina El Restauro, se forman varios manantiales y descargas difusas, que hacen que el río sea de nuevo ganador y recupere parte del caudal que aguas arriba perdió.

Las aguas del Restauro proceden de la infiltración de las lluvias locales y de las pérdidas del río Leza al atravesar las calizas.

La composición química de sus aguas es similar a la del río Leza, además de incorporar bicarbonato y calcio procedente de la disolución de la roca caliza a su paso por el acuífero.

Es agua es del tipo bicarbonatada cálcica, de mineralización baja y excelente calidad.

Caudal: Se trata de una de las principales aportaciones de agua procedentes del acuífero de Pradoluengo-Anguiano y de las infiltraciones del río Leza aguas arriba. Posee un caudal medio entorno a los 200 l/s.

En los meses de estiaje, este manantial es el sostén de los ecosistemas fluviales situados aguas abajo, y con ello del abastecimiento de varias localidades como la de Leza del Río Leza.

Composición química: Bicarbonatada cálcica

Conductividad 220  $\mu\text{S/cm}$

pH 8,2

Calcio 37 mg/l

Magnesio 6,7 mg/l

Sodio 7,3 mg/l

Potasio 1 mg/l

Sulfatos 24,3 mg/l

Bicarbonatos 105 mg/l

Cloruros 9,9 mg/l

Nitratos <1 mg/l

(Datos extraídos de la Red Básica de Aguas subterráneas de la Confederación Hidrográfica del Ebro (muestreo realizado el 21/04/2009).

## MANANTIAL DEL ARROYO CANTARES

Cuenca: Arroyo Cantares (Alhama)

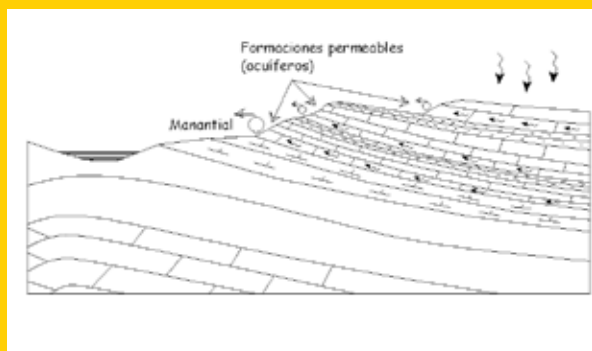
Localidad: Grávalos - Alfaro

Acuífero: Jurásico inferior.

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 descargas del manantial del Arroyo Cantares proceden del acuífero carbonatado de Fitero - Arnedillo de edad Jurásica, rocas depositadas en ambientes marinos cálidos hace más de 135 millones de años. Las precipitaciones que caen sobre los afloramientos del acuífero en la zona de la sierra de Yerga, debido a la alta 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 el del arroyo Cantares ubicado en el límite entre Navarra y La Rioja. En su recorrido el agua puede verse interrumpida por una barrera litológica formada por materiales de menor permeabilidad que le obligan a emerger formando así los manantiales como es el caso del Arroyo Cantares. En este caso la barrera litológica es una muy común en toda la Cordillera Ibérica constituida por arcillas y yesos del Triásico, de diversos colores aunque predomina el rojizo, y que se conoce en toda Europa como Facies Keuper. El contenido en yesos de esta formación que hace de barrera condiciona la hidroquímica del agua de este manantial.

A unos 4 km aguas arriba del manantial el barranco pierde todo su caudal al atravesar la falla que separa la Sierra de Cameros de la cuenca del Ebro. el agua que se infiltra y la que sale del manantial son muy similares lo que permite suponer su relación directa y se puede explicar por la presencia de un sistema kárstico en la zona.



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 el arroyo Cantares está compuesto básicamente de roca caliza, el principal mineral que incorporaría el agua es el bicarbonato junto con el calcio. La circulación del agua por las proximidades de las arcillas y yesos de las facies Keuper provoca la transformación del agua en sulfatadas cálcicas.

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: en los últimos 15 años se ha observado un progresivo descenso del caudal drenado por este manantial hasta prácticamente desaparecer probablemente por efecto de aprovechamientos de agua cercanos.

Composición química: Aguas sulfatadas cálcicas

Conductividad 1.720  $\mu\text{S}/\text{cm}$

pH 7,2

Calcio 340 mg/l

Magnesio 78,1 mg/l

Sodio 28,3 mg/l

Potasio 2,4 mg/l

Sulfatos 1.010 mg/l

Bicarbonatos 175 mg/l

Cloruros 41,2 mg/l

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

*Cristo Abarrancador. Jubera*



*Arca del Milagro de la  
Pastorcilla. Ocón*

*Página siguiente, Fuente de  
Felipe II. Monasterio de La  
Estrella. San Asensio*



llegar al paraje de la fuente cayeron en una emboscada y, tras la lucha se hicieron muchos prisioneros. A todos los varones les cortaron la mano derecha para que no pudieran volver a levantarse en armas contra los conquistadores romanos.

La otra historia tiene relación con el caudillo Almanzor, nombre que significa El Victorioso. Almanzor, tras una inteligente carrera política, llegaría a hacerse con el poder del califato cordobés y durante más de 20 años ostentaría el poder, tanto civil como militar, en Al Andalus. Desarrolló una intensa actividad guerrera contra los reinos cristianos con 57 expediciones siempre victoriosas en las que llegó a Barcelona. En el año 1.002 atacó el monasterio de San Millán de la Cogolla. Y aquí es donde de nuevo encontramos a la fuente de la Traición. De regreso al sur, una partida de cristianos le tendería una emboscada en este lugar, donde Almanzor fue herido, llegando a Calatañazor donde fallecería.

El Cristo Abarrancador de Jubera es sacado en procesión todos los años y durante la romería se elevan plegarias pidiendo agua para regar los cultivos y que "resulten buenos frutos en el campo". La imagen debe su nombre a que "cuando sale en procesión después de haber estado en Novena, siempre llueve tanto que el agua arrastra la tierra y se producen surcos a modo de minúsculos barranquillos. Cuando llueve mucho los juberanos dicen: como siga así, va a abarrancar todo".

Cuentan que la imagen la talló un peregrino que iba a Santiago y se detuvo en Jubera. Los lugareños estaban preocupados por no poder procesionar una cruz el día de la fiesta. El peregrino les ofreció que, si le daban comida durante siete jornadas, él construiría una cruz para la procesión. La propuesta tropezó con la incredulidad de los vecinos, pero uno de ellos aceptó. El peregrino planteó entonces que se encerraría en la iglesia y que, sin dirigirle jamás la palabra, cada día le introducirían la comida por debajo de la puerta. Así se hizo todos los días, por el vecino voluntario. Al octavo día, se acercó a la iglesia y encontró una gran cruz con el Cristo tallado y la comida de los siete días. El peregrino había desaparecido.





*Cogiendo agua en el  
Monasterio de Valvanera*

En el Valle de Ocón se cuenta una leyenda de una pastorcita que estaba cuidando sus ovejas en las inmediaciones de la fuente de los Santos. Oyó unos cánticos en el arroyuelo que nace de esta fuente “tan dulces y armoniosos que quedó sorprendida y puesta en consideración a lo que oía se llenó de un placer y gozo extraordinarios”. Llamó a los vecinos y todos fueron testigos del maravilloso suceso. Se pusieron a excavar en el lugar de donde provenían estos cantos y encontraron una edificación de sillares, “en forma de cueva estrecha de tres cuartas escasas de altura y nueve varas de larga y tres de ancha. Y sobre sus cristalinas aguas, como seis dedos dentro del agua misma, supernadando, un arca de nogal y de roble, sana y bien tratada, con las imágenes de San Cosme y San Damián, de medio relieve esculpidas en la tabla de enfrente y el Niño Dios en medio.

En la cubierta estaban pintadas y aún permanecen las efigies de San Juan Evangelista y San Bartolomé Apóstol, con la divisa antiquísima de España, con el título de terrígena, que es una jarra con cinco azucenas, que hace alusión a los reyes de Nájera. En la tabla de su espalda, se registra un rótulo que dice: “Mater Dei”. Y dentro tenía el precioso relicario y un Ara o Lápida con un pomido”.

En la fuente de la Mora de Jubera cuentan que había siempre una mora escondida y que si un hombre se aventuraba a ir a la fuente a por agua, ella se presentaba y decidía que lo dejaba marchar o lo atrapaba, y el hombre desaparecía.

En el Monasterio de la Estrella, en San Asensio, se conserva la denominada fuente de Felipe II. La fuente del monasterio está vinculada con la aparición aquí de una talla de la Virgen, pero a lo que nos vamos a referir ahora es a la visita de Felipe II a estas tierras. El rey padecía, como es conocido, frecuentes ataques de gota que le provocaban grandes padecimientos.

Conocedor de la bondad de las aguas del Monasterio de Valvanera para aliviar algunos males, decidió aproximarse al mismo a beber de su fuente. Por el camino, aquejado de fuertes dolores, tuvo que detenerse a descansar en

*Fuente Herrera. Muro en  
Cameros*







La Estrella sin poder alcanzar su objetivo. No obstante, mandó un emisario (según algunos su propia hija) a que visitara la casa de la patrona de La Rioja y le trajera el agua. La cuestión es que, bien por el agua de Valvanera o por la del propio Monasterio de la Estrella, la salud del monarca mejoró y, en agradecimiento, dejó una encomienda para embellecer la fuente conventual. Hoy todavía podemos contempar el resultado de aquella intervención.

### ***Coplas, cantos y poesías***

Las fuentes están presentes en coplas y dichos de algunos pueblos. También se conservan algunas poesías dedicadas a manantiales y fuentes, así como rogativas, muy frecuentes en la región.

En Muro en Cameros se dice este refrán: *“Tres barrios, tres fuentes, tres calidades de gente y ninguna decente”*. Las tres fuentes a las que hace referencia el dicho son Fuente Herrera, Fuente de los Santos que ya no mana y se encuentra en muy mal estado de conservación, y la Fuente Uso, situada en la parte baja del pueblo.

En San Vicente de la Sonsierra encontramos también algunas poesías de carácter popular que hacen referencia a las fuentes del pueblo. De la fuente de El Candelero, el sacerdote Ángel Ochoa incluyó esta referencia en un poema:

*“La Fuente del Candelero  
Que hace tiempo se ha secado  
Dividía en dos mi pueblo  
Barrio Arriba y Barrio Abajo”*

Sobre la fuente del Moral encontramos que se conserva esta oda:

*“Aquella fuente tan fresca,  
con su pilón alargado,  
donde las mulas bebían  
y las mozas con sus cántaros  
soñaban con sus galanes,  
ya casi se ha derrumbado.*

*¡Qué pena me da la fuente!  
¡Qué dormida se ha quedado!  
Apenas algún vecino  
se acerca de cuando en cuando  
a beber un trago de agua  
o a mancharla de sulfato.”*

En la procesión del Valle de Ocón, el 13 de mayo, se cantan estas rogativas pidiendo el tan ansiado agua:

*“Honre Ocón agradecido  
a San Cosme y San Damián,  
pues de los hijos de Adán  
el amparo siempre ha sido.  
Prorrumpen todo afligidos  
con firmeza en dulces cantos.*

*AGUA, DIOS, BENDITOS SANTOS,  
AGUA, PATRONOS GLORIOSOS.  
AGUA PEDIMOS ANSIOSOS*

*VUESTROS HIJOS ENTRE LLANTOS.  
Solo en la Villa de Ocón  
sin duda para su abono.  
Quisisteis fijar el trono  
de la mayor devoción.  
Vuestro amparo y protección,  
hoy necesitan los campos.*

*AGUA, DIOS, BENDITOS...*

*Gloriosos Cosme y Damián,  
protectores eminentes,  
consagrad a vuestro Dios  
estos cultos reverentes  
y alcanzarnos diligentes  
abundante gracia y paz.*

*AGUA, DIOS, BENDITOS...*

*Los dos más fuertes soldados,  
los dos más fuertes guerreros,  
en la Iglesia militante*



*Fuente del Moral. San Vicente  
de la Sonsierra*

*por Dios la vida dieron.*

*AGUA, DIOS, BENDITOS...*

*Estos dos fueron hermanos  
y como hermanos vivieron  
y como hermanos pasaron  
el vigor de los tormentos.*

*AGUA, DIOS, BENDITOS...*

*Es muy cierto que ganaron  
dos coronas en el cielo,  
defendiendo valerosos  
la Fe de Dios verdadero.*

*AGUA, DIOS, BENDITOS*

*(La parte que sigue a continuación se cantaba en el año  
1.936)*

*Gloriosos, Cosme y Damián,  
nobles mártires de Arabia,  
pedid porque nuestra España  
recobre la Paz.*

*AGUA, DIOS, BENDITOS...*

*Glorioso, Cosme y Damián,  
mártires del cristianismo,  
rogad por nuestros hermanos  
que hoy defienden lo mismo.*

*AGUA, DIOS, BENDITOS...*

*La guerra que padecemos  
a nuestra España se aflige  
y todos perecemos  
si esto no se corrige.*

*AGUA, DIOS, BENDITOS...*

*Rogad al Dios Soberano  
por todos hijos de Ocón,  
que henchidos de cristianismo  
siguieron vuestra lección.*

*AGUA, DIOS, BENDITOS..."*



*Fuente de los Santos. Muro en  
Cameros*

Una copla de Trevijano nos habla de su fuente:

*“Trevijano tiene cosas  
que no las tiene Madrid  
tiene la campana rota,  
la fuente no mana gota  
y en cada casa un candil”*

En la Villa de Ocón se conserva un largo poema que se recita en la procesión del Cristo. Al final del mismo hay una referencia al agua:

*“No nos castigéis Señor  
por nuestros inmensos juicios  
antes bien por vuestro amor  
pues no nos faltan indicios  
abrid los cielos propicios  
y dadnos todo favor.  
Con el agua temporal  
los campos darán sustento  
con el agua espiritual  
las almas tendrán asiento  
por toda una eternidad  
en el santo firmamento”*

Las rogativas son abundantes en la región. En Ribafrecha, se decían estos versos para pedir el agua:

*“Regad estos campos con agua copiosa  
y vendrán nuestras huertas lucidas y hermosas”*

En Arnedillo, en momentos de sequía se utilizaba esta fórmula para implorar la ayuda del cielo:

*¡Agua Jesús mío, agua, Redentor  
y que no perezca ningún pecador!  
Los ríos se secan, las fuentes no manan.  
¡Bendito Cristo Moreno envíanos el agua!*

En Cervera del Río Alhama se conservan también algunas pequeñas rimas que hacen referencia al cambio de vida que supuso la traída de aguas a la localidad:

*“El ‘Maillas’ borracho impenitente,  
hoy estará muy entristecido  
al ver correr por cristalina fuente  
un líquido para él desconocido.”*

*“Paice que tiene volao  
Como ques de manantiales  
Pa que cuezcan los garbanzos  
Mejor que la de Canales”*

Esta otra nos recuerda las tensiones que el proyecto del agua generó en la población:

*“«Dicen que larín larán  
Las fuentes para beber  
Dicen que tal y que cual  
Y no las vamos a ver»  
Esto cantaba un borracho  
debajo de mi balcón,  
y llamando mi atención  
tal dicho de un mamarracho  
se me ocurrió contestar  
a aquel solemne embustero  
(aunque yo no soy coplero)  
con el siguiente cantar:  
No mereces, majadero  
el beber en limpia fuente,  
para ti, lo conveniente  
sería el abrevadero.”*

### **Historias truculentas**

El Bullizo (o Gullizo) es una cascada con pozas donde actualmente van los jóvenes a bañarse. Este pozo, está ubicado en el término la Cerrada el Palomar en Robres del Castillo. Existe una historia que dice que allí murieron 7 muleros. *“El Tío Melecio, era el amo de los mulos y como se descuidó de vigilarlos, éstos fueron espantados*



*por un perro con tan mala suerte que acabaron los siete ahogados en el pozo”.*

En Enciso cuentan que una vez un segador que bebió en la Fuente de Valdueño se murió al beber agua. Esto fue porque el segador venía muy sudoroso de la faena y al pasar por esta fuente quiso apagar su sed, pero como esta agua sale muy fría se murió de un corte de digestión.

Cuentan que el alcalde y tres concejales de Rabanera quisieron matar al cura del pueblo porque siempre se oponía a los acuerdos de la corporación. Trazaron el plan y, como el cura tenía la costumbre de ir muy temprano a trabajar al huerto, decidieron que ese sería el mejor momento para asesinarlo. Después partirían en comisión para tratar un asunto con el Gobernador Civil y, como estarían en Logroño, nadie podría sospechar que ellos fueran los autores del crimen. Sortearon quien debía bajar al huerto para disparar al cura, mientras los otros tres esperarían en el lavadero. El huerto en cuestión estaba junto al puente de Arriba y allí se apostó el criminal que, al ver llegar al sacerdote, le disparó a bocajarro. Después se apresuró a llegar al lavadero y escondieron el trabuco en el tejado del mismo, cogiendo después la diligencia para encaminarse a Logroño. Pero quiso la mala suerte que una vecina que se encontraba haciendo las labores domésticas a esas tempranas horas escuchara el disparo. Sorprendida abrió la ventana y vio al criminal correr y a los cómplices esconder algo en el lavadero. Alertados los vecinos fueron a ver lo ocurrido y encontraron el cadáver en el huerto y el trabuco en el lavadero, por lo que dieron parte al Gobernador Civil llegando el mensaje justo en el momento que los asesinos se encontraban en su despacho, siendo allí mismo detenidos. ***“Desde entonces a los de Rabanera les llaman Matacuras, y también desde entonces la residencia del cura la pusieron en Ajamil desde donde atendía los dos pueblos”.***

Existen algunas noticias de desgracias ocurridas en fuentes. Así, junto a la fuente de los Linares de San Román, se encontraba el pozo Coartana, donde los jóvenes iban a bañarse. Hace años murieron aquí dos chicos. En la actualidad el río Leza lleva normalmente



poco agua y el pozo, ya no existe. Cuentan también que la fuente de la Plaza de Jubera tenía un pilón muy grande (por eso a veces se le llamaba la fuente del Pilón); se trataba de un pilón redondo y grande donde abrevaba el ganado. Pero una vez se ahogó en él un niño y, por eso, cuando se restauró la fuente, se quitó el pilón.

### **Fiestas y fuentes**

En Almarza y en Muro en Cameros existía una antigua tradición que se realizaba el 31 de Diciembre. Ese día se sorteaban las chicas y los chicos de la quinta. Los nombres de las chicas se escribían en un papel y los chicos tenían que sacar un nombre. Cuando no había chicas suficientes, se sustituían éstas por una fuente. Al que le tocaba fuente tenía que ir a la que le hubiera correspondido a echarse un trago de agua. En cambio, a los que les tocaba chica eran invitados por los padres de ésta a una pasta y una copa en su casa. Al día siguiente, el chico esperaba a la joven que le hubiera tocado a la puerta de la iglesia y la ofrecía agua bendita. Esta costumbre se perdió en los años 60.

Sin duda la noche de San Juan es una fiesta inseparable de las fuentes y del agua. Caro Baroja nos recuerda que era frecuente atribuir propiedades curativas a las aguas de las fuentes de San Juan cuando éstas se tomaban en la noche de la fiesta del santo. En varios puntos de nuestra Comunidad era frecuente bajar a bañarse a ríos y acequias antes de salir el sol. Caro Baroja nos comenta que en varios pueblos de La Rioja era frecuente que las muchachas fueran de noche a coger *la flor del agua* al río. También, que en Cervera del Río Alhama los niños iban a recoger *la espuma de San Juan*, aunque en la actualidad no hemos encontrado testimonios concretos sobre estas situaciones.

En Calahorra, el día 12 de mayo existía la costumbre de bendecir los campos en presencia de los Santos Mártires patronos de la localidad. Para ello se traía el agua de los Arcos (Navarra), conocida como el agua de San Gregorio, que se consideraba fertilizante y milagrosa. Una costumbre similar existía en Hormilleja.

*Página anterior, Fuente de la  
Plaza. Jubera*



*Fuente de Hierro o del  
Garbanzo. Igea*



Fuente de la Plaza de Ávila.  
Grañón

### Otras historias

Cuentan que durante una epidemia de cólera en el siglo XIX, los habitantes de Briones, que bebían agua directamente del Ebro, necesitaban abastecerse de aguas limpias que no pudieran estar contaminadas. Para ello se pusieron en contacto con el ayuntamiento de San Asensio y les solicitaron poder utilizar parte del agua de la Fuente del Ojo. Sin embargo el ayuntamiento vecino denegó su petición. Entonces los de Briones pensaron que haciendo un gran agujero en su jurisdicción cerca de la fuente del Ojo, muy cercana a la muga, encontrarían agua, pero no fue así, aunque todavía se puede observar el gran agujero que se hizo en ese momento.

Existe en Arnedillo una fuente llamada Reina, en Navalguillo, de la que se cuenta una divertida historia. Llegó un viajante con mucho dinero y vio que de esta fuente bajaba mucho agua, así que compró unas piezas en los alrededores. Pero cuando se dispuso a cultivarlas **“se había pasado el tempero”** y resultó que toda la zona era en realidad de secano.

El agua es imprescindible para cocinar, pero no todas las aguas son iguales para este fin. En Ezcaray por ejemplo para cocer garbanzos tenían que ir a la fuente del Perico, porque con el agua de otras fuentes no se cocían bien. En Igea ocurría algo parecido, el agua de las casas venía del río Linares y **“era muy dura y muy mala para cocinar”**, así que las mujeres iban a por agua a la Fuente de Hierro que, por esta razón, también se llamaba fuente del Garbanzo. Con el tiempo las aguas de esta fuente se trajeron hasta la fuente de la Plazuela, junto a la Iglesia de la Asunción, simplificando así la tarea. Hace unos 30 años, coincidiendo con la traída general de la captación de Fuente Morota, la fuente desapareció.

Algunas fuentes alcanzaban mucha fama por sus propiedades y, a ellas, acudía gente de los alrededores para coger agua para beber y cocinar. Ejemplos de esto son la Fuente del Pozo de Santa Marina, la Fuente del Moro en Torrecilla de Cameros o la fuente Tejares en Badarán, donde subían los habitantes de Cordovín.

En Grañón, la familia de los Ávila poseía la Casa Grande, con una fuente adosada a la pared, y una parte de la



Plaza Real. El año 1.926 donaron parte de los terrenos de la actual plaza con la condición de que se trasladara la fuente y se colocara en el centro de la misma, como así se hizo.

En Muro en Cameros cuentan que beber agua no era seguro, sólo se podían fiar del agua de las fuentes. La del río solía **"tener bacterias"**. Pero como el vino tiene alcohol mataba las bacterias, por eso se sabía que **"bebiendo vino no se podían contraer enfermedades"**.

El agua de la fuente de la Barbacana de San Vicente de la Sonsierra se utilizaba para clarificar el vino. Como el agua de esta fuente es muy arcillosa, cuando la cogían la revolían con un palo y la arcilla se encargaba de arrastrar las impurezas. De esta manera sustituían la clara de huevo por el agua de la Barbacana.

En el Rasillo se conserva una fuente de Los Lobos, porque había muchos lobos en la zona y se acercaban a beber a ella. Se cuenta que se escondían entre los brezos próximos hasta la caída de la tarde y que llegaban a bajar a la fuente a beber manadas de hasta 20 lobos. En Enciso se encuentra la fuente del Hozino que recibe su nombre al bajar aquí los jabalíes a hozinar; llegando en varias ocasiones a romper la fuente.

Cuentan los de Valgañón que una vez venían los de Bañares desde Pradoluengo con una Virgen y al llegar a la ermita de Tres Fuentes los mulos se pararon y no echaron a andar hasta que descargaron la Virgen en la ermita. Desde entonces los de Bañares van en romería una vez al año a Tres Fuentes.

Si en este mismo lugar, escuchas una misa y te pones en el banco número 13, que es San Antonio, luego bebes agua del caño del medio sin apoyarte en ningún sitio con las manos detrás, San Antonio te busca novio/a si no te caes en la fuente.

En San Román se conserva la fuente de Logarza, lugar muy querido por los habitantes del Camero Viejo, por ser sitio habitual de meriendas y encuentros. Pero algunos cuentan que su verdadero nombre es fuente Hogaza, por coger aquí el agua que se utilizaba para hacer el pan. Aquí también se conserva la fuente El



*Fuente de la Barbacana. San Vicente de la Sonsierra.*

*Fuente del Pozo. Santa Marina.*







Fuente Logarza. San Román de Cameros

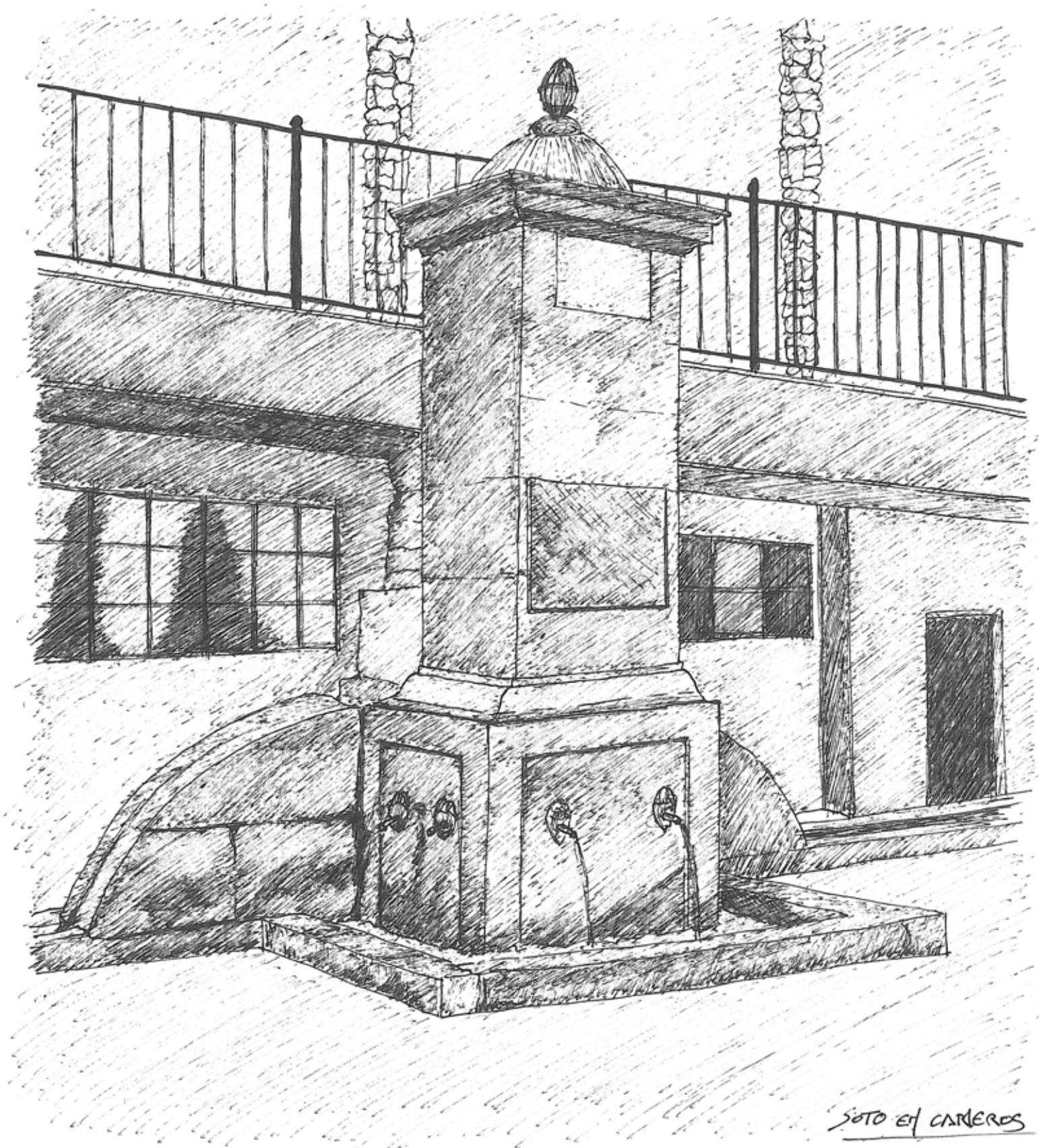
Santillo, llamada así porque a sus pies aparecieron unos huesos de persona, aunque no se sabe de que época eran ni a quien habían podido pertenecer.

Con el tétrico nombre fuente de los Muertos se conserva un manantial en Clavijo. Esta es una fuente que *“mana siempre hacia arriba”*. Su nombre procede de que cuando empieza a salir agua, a los dos meses *“se muere”*, es decir deja de manar.

Se dice que las aguas de la fuente de la Vegatilla es de las mejores del valle del Jubera. Esto es así, se explican en el lugar, porque es una fuente (como la de Oliván o la del Pozo de Santa Marina, también famosas por la excelencia de sus aguas) que mana en el lado del valle donde *“crece la estepa. Al otro lado crecen los bujos por lo que el agua es dura”*.

La fuente Nueva de San Asensio apareció durante la reparación de las almenas del pórtico de la Iglesia. Junto a los cimientos se encontró un encañado de piedra que, tras el estudio de algunos arqueólogos, se pensó podría tener un origen romano. Posteriormente apareció una documentación de la que parece entreverse que la conducción fue obra de Juan de Siasolo e Ignacio Torrezuri que realizaron las obras de encañado de la plaza Nueva, cobrando por ello 17.000 reales.

En Leiva se cuenta que la fuente de Juangutiérrez se utilizaba para llenar el foso del Castillo. Los vecinos la cogían *“para hacer el puchero”*, pero la mayoría preferían utilizar el agua de la lluvia que se recogía de los canalones en unos depósitos.



SOTO EL CARREOS

# Otras verdades de las fuentes de La Rioja

Los ríos recogen, por un lado, el agua del cielo que cae a la tierra y llega a los cauces por escorrentía y, por otro, la que brota de la tierra cuando se rebosa su capacidad de almacenamiento y no le cabe más.

Por esa razón, porque no se ve como se mueven las aguas subterráneas en el interior de la tierra, es por lo que siempre han estado rodeadas de un halo de misterio, como bien hemos podido apreciar en los ejemplos de este libro y que son solo unos pocos de los muchos que hemos recopilado en La Rioja.

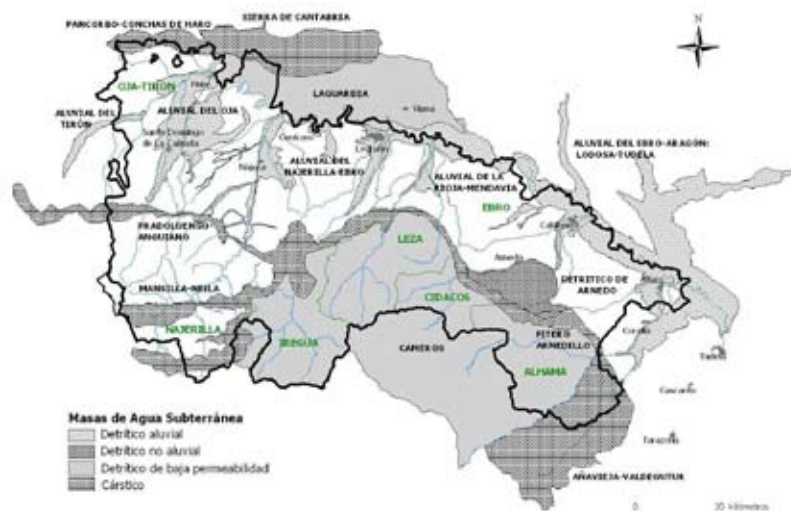
Si los ríos son los que transportan el agua hasta el Ebro, son las fuentes y los manantiales los puntos de afloramiento, -los lugares donde brota-, del agua de la tierra y eso es lo que les confiere tanta importancia para todos nosotros.

Por eso vamos a intentar hacer un recorrido de oeste a este, por toda La Rioja, explicando la realidad hidrogeológica que conocemos de lo que no podemos ver, porque se esconde debajo de la tierra, y así intentar explicar algunas de nuestras fuentes.

Quizás la forma más visual de expresar esta realidad es hacer un corte virtual a la tierra, ver los acuíferos confinados y los ríos subterráneos y señalar los lugares más relevantes de salida.

Empezaremos el recorrido con el Ebro entrando por las conchas de Haro, que recibe del acuífero de los montes Obarenes en su seno bastante más de 1 hm<sup>3</sup>/año. La fuente de Herrera, abastecimiento de los monjes camaldulenses y, sobre todo, la fuente Hontoria de Foncea, son las que más representan a este acuífero subterráneo, que abastece de agua de boca a toda la zona, incluido Miranda de Ebro, y que está relacionado con el acuífero de la Sierra de Cantabria y también, aunque pueda sorprender por la distancia, con el de las Calizas de Subijana en la provincia de Álava.

El agua es de buena calidad aunque de las denominadas duras por su alto contenido en carbonatos y calcio; debido al cambio en las condiciones que sufren estas aguas al salir al exterior producen incrustaciones en las conducciones y electrodomésticos que hace que la población las perciba como de peor calidad de lo que son realmente. Además la dureza hace que sean poco propicias para el cocido de legumbres y para la higiene personal ya que inhibe la generación de espuma al añadir jabones al agua.



Seguimos al Ebro por su recorrido en La Rioja Alta desde la desembocadura del río Tirón que en “Dos aguas”, entre Cihuri y Anguciana, recibe al Oja, Glera para los amigos, en su seno. El río Oja guarda por debajo un gran acuífero aluvial, de mas de 10 metros de profundidad, que recorre todo el valle subiendo hasta casi Ezcaray para recibir el agua del río y del acuífero Pradoluengo-Anguiano, que aporta al Ebro más de 150 hm<sup>3</sup> de agua al año y almacena mas de 50 hm<sup>3</sup>. Funciona igual que un pantano pero con la regulación natural del agua que le aportan del cielo y del acuífero calizo Pradoluengo-Anguiano que cruza toda la demanda hasta dormir en el Leza con la surgencia del famoso Restauro.

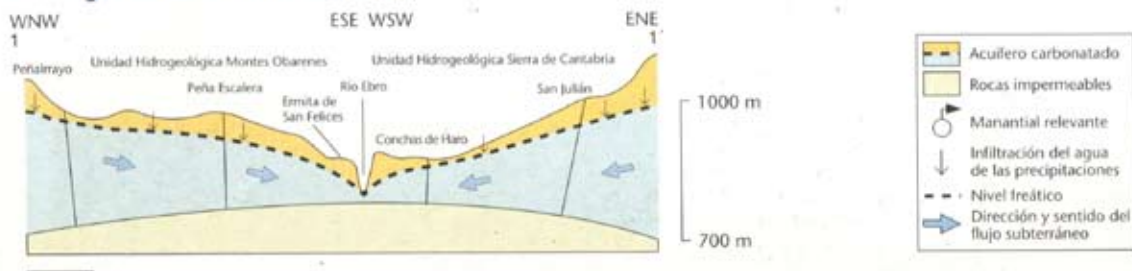
En el aluvial del Oja encontramos manantiales asociados a resaltes de terrazas como la fuente del Moro en Haro y la fuente Pobes en Casalarreina, y descargas intermedias del acuífero como la fuente del Prado y la de Patagallina en Santo Domingo entre otras. Este acuífero aluvial descarga sobre todo por el manantial que abastece a la piscifactoría de Castañares de Rioja que, con un caudal medio de más de 300 l/s, mantiene el caudal del río aguas abajo.



La recarga del acuífero procede de aguas de deshielo que, tras discurrir por materiales impermeables de la Sierra de la Demanda, se infiltra en las gravas aluviales; estas apenas modifican las características químicas del agua por lo que las aguas de los manantiales son blandas por sus pocas sales en disolución. El acuífero aluvial tiene un ciclo anual, ya que suele recargarse por completo durante el deshielo de las nieves de la Sierra de la Demanda y se descarga también por completo en septiembre, final del año hidrológico.

Las terrazas son los depósitos de acarreo que el río ha ido abandonando a lo largo de su evolución por las distintas épocas de glaciación e interglaciación del cuaternario. A medida que el río se encaja parte de estos depósitos quedan colgados y en algunos casos también desconectados del cauce principal formando las terrazas. Se componen de materiales muy permeables, (cantos, gravas y arenas) lo que favorece la formación de acuíferos.

## Descargas de las Conchas de Haro



En las zonas de escarpe de las terrazas, donde se ponen en contacto estos materiales permeables con los basales de baja permeabilidad (limos, arcillas o margas), se forman los manantiales. Al tratarse de acuíferos de poca extensión, son por lo general de bajo caudal y al situarse en zonas predominantemente agrícolas, la calidad de sus aguas no suele ser buena.

El acuífero Pradoluengo-Anguiano en la cuenca alta del Oja descarga principalmente en un manantial justo debajo de la Peña San Torcuato (Caudal de hasta 27 l/s), en Ezcaray, y en Tres Fuentes, en Valgañón (Caudal de hasta 12 l/s), con caudales muy variables, aguas algo duras y con una temperatura de 12°C. Captando en profundidad el mismo acuífero calizo Pradoluengo – Anguiano, entre la Peña de San Torcuato y el río Oja en Ezcaray, está previsto abastecer con agua de calidad garantizada a la red de abastecimiento mancomunado del valle del río Oja y último tramo del Tirón. El agua

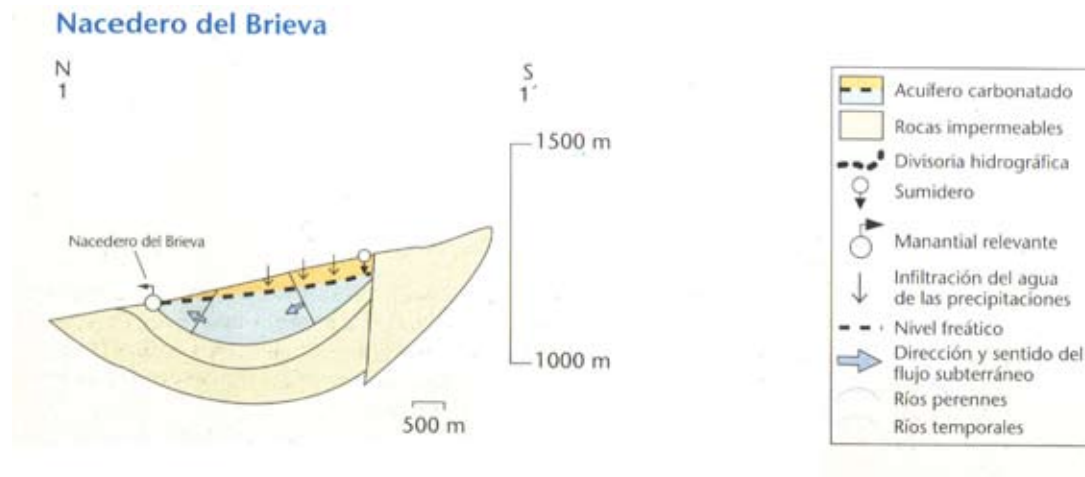
subterránea se extrae mediante pozos de más de 120 m de profundidad que captan tanto del acuífero calizo como, más superficialmente, el agua del aluvial del Oja.

En el alto Najerilla, el acuífero Mansilla-Neila, aporta más de 20 hm<sup>3</sup> de agua al río. Los materiales de este acuífero calizo en esta zona dan lugar a importantes resaltes en el terreno que por su gran permeabilidad y la acumulación de precipitaciones constituyen una importante área de recarga subterránea. Este acuífero drena a cotas bastante elevadas en el Najerilla y sus afluentes, cuando entra en contacto con materiales impermeables: nacedero del río Brieva (700 l/s), nacedero del Najerilla en Neila (250 l/s) y también en el embalse de Mansilla (140 l/s).

La composición química de las aguas es bicarbonatada cálcica, de dureza ligera a media y temperatura del agua bastante fría (10°C). En las descargas de los manantiales más importantes hay un ligero aumento en

## Acuífero aluvial del Oja





el contenido de sales en los meses de verano (aguas bajas) aproximándose a aguas mixtas bicarbonatadas sulfatadas. También son de destacar la fuente de la Ermita y la fuente del Río (500l/s) en Viniegra de Arriba, con caudales muy oscilantes.

Debajo de éste, en la cuenca del Najerilla, y totalmente desconectado del anterior, está el acuífero Pradoluengo-Anguiano, que además de al río Oja, aporta agua directamente al río Najerilla en Anguiano (en torno a 100 l/s en estiaje), al Cárdenas, al Tuerto, al Iregua e incluso al Leza.

La principal fuente de este acuífero en la cuenca del Najerilla es la Fuente Intermitente de Anguiano (caudal de hasta 12 l/s), con su famoso efecto sifón que incrementa su caudal a cada hora y que justifica su nombre. Como puede verse en el esquema las descargas intermitentes se producen cuando 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 fuentes más importantes de este acuífero de Pradoluengo-Anguiano en la Rioja Media (Iregua, Leza y Jubera) son en el Iregua la de San Pedro, Riva los

Baños, San Miguel y Fuente Fría, y en el Leza, la del Restauero.

La Fuente de Riva los Baños en Torrecilla en Cameros, con un caudal de unos 5 l/s, se trata de un manantial mesotermal (25° C) con un origen profundo muy similar a la de los manantiales termales de Arnedillo, salvo que en este caso, se pierde gran parte de la temperatura durante el ascenso del agua a la superficie por realizarse a través de una zona fracturada con menor pendiente. Sus aguas son bicarbonatadas a sulfatadas cálcicas.

El manantial Riva los Baños ya está referenciado en una carta de donación en 1.029, y posteriormente, en 1.828, el Dr. Sebastián de Miñano en su Diccionario Geográfico Estadístico de España y Portugal, describe la ubicación de un manantial en Torrecilla cuyas aguas minerales y termales producen efectos beneficiosos en enfermedades del estomago y en el mal de orina.

El manantial fue utilizado como balneario y su agua fue declarada de utilidad pública en 1.861. En 1974, un grupo de empresarios riojanos compra los derechos del manantial y el balneario y constituyen la Sociedad Peñaclara, nombre con el que hasta la actualidad se ha comercializado el agua. Posteriormente pasó a ser propiedad de las empresas Bodegas y Bebidas, y desde 1.996 de Nestle Waters. En el año 2007 es adquirido por la sociedad Mineraqua de capital riojano.



Las próximas fuentes de San Miguel y San Pedro son muy diferentes porque surgen de la parte superficial del acuífero y por ello están menos mineralizadas y más frías; sus caudales son más variables ya que dependen directamente del régimen de precipitaciones. Otras fuentes similares son la Fuente Fría y la Fuente de Ortigosa, aunque esta última se asocia al acuífero de Mansilla-Neila. Las aguas de los pozos perforados cercanos al cauce del Iregua presentan una composición química distinta, cloruradas sódicas, de baja mineralización debido a que estos sondeos se encuentran conectados con el río y su composición química es mezcla de las aguas del acuífero y las del río Iregua.

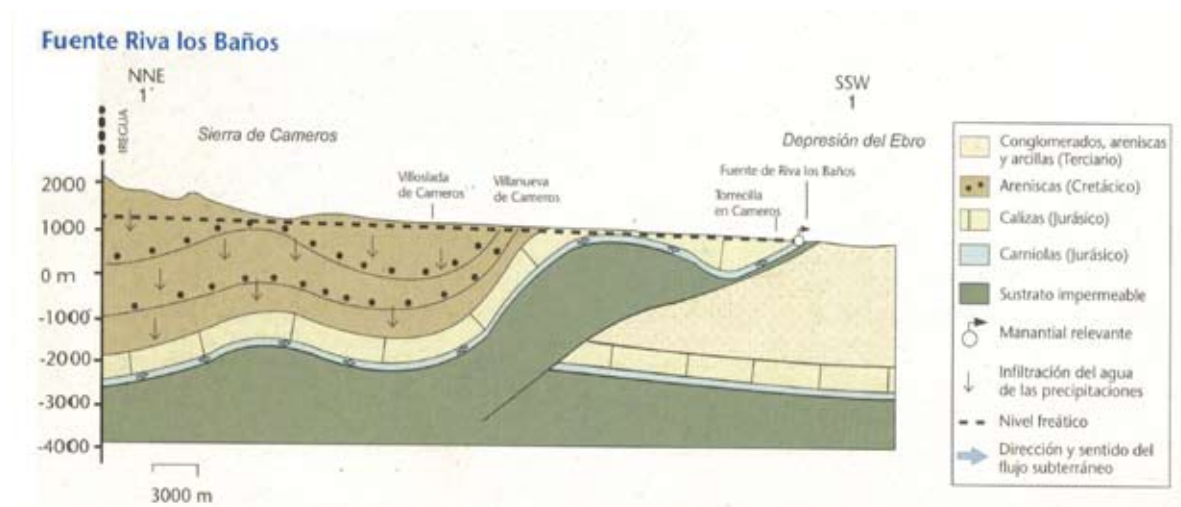
El río Leza, tras dejar los materiales poco permeables de la Sierra de Cameros, alcanza el acuífero a la altura de Soto de Cameros; en este punto, el nivel freático del acuífero se encuentra por debajo de la cota del río, lo que provoca la infiltración de agua del río, convirtiéndose así en un río perdedor. Este río según desciende hacia su desembocadura en el río Ebro, se va encajando en la roca hasta que por fin alcanza la profundidad del nivel freático. En este tramo, en lo que se denomina El Restauero, concurren varios manantiales y descargas difusas, que hacen que el río sea de nuevo ganador y recupere parte del caudal que perdió aguas arriba. El manantial del Restauero, con un caudal medio de 200 l/s, es una de las principales aportaciones del acuífero de

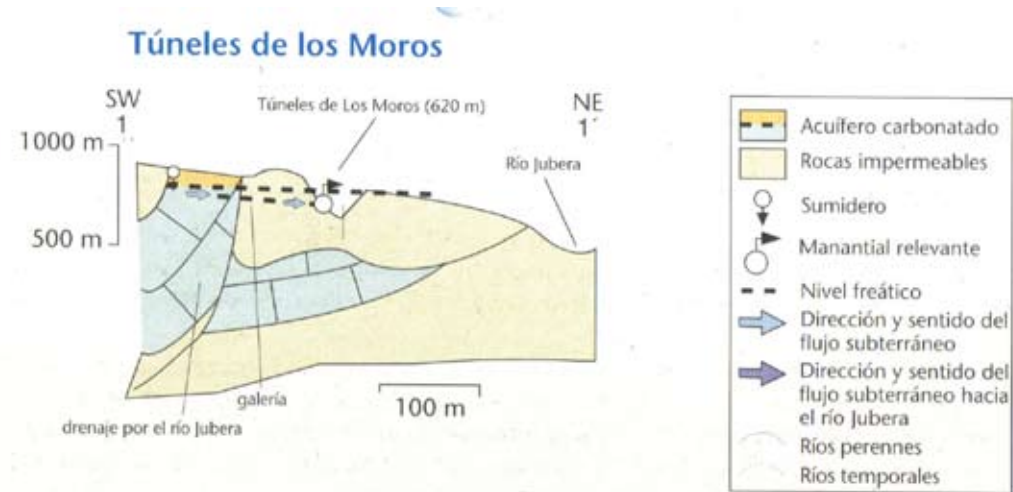
Pradoluengo-Anguiano, mezclada con las infiltraciones del río Leza aguas arriba y de la lluvia local.

El agua es del tipo bicarbonatada cálcica, de mineralización baja y excelente calidad. En los meses de estiaje, este manantial es el sostén de los ecosistemas fluviales situados aguas abajo, y de él depende el abastecimiento de varias localidades. Debido a la difícil caracterización hidrogeológica de esta descarga la Confederación Hidrográfica del Ebro construyó un sondeo de investigación en las proximidades de Soto de Cameros donde se controla el estado de recarga del acuífero y permitió caracterizar las aguas propias del acuífero como muy duras y de tipo bicarbonatado cálcico.

En las zonas de recarga del acuífero Pradoluengo-Anguiano reabundan las dolinas (más de 200) y cuevas, por disolución de las calizas, favorecida por las bajas temperaturas invernales. Las dolinas forman grandes embudos captadores de agua para alimentar al acuífero. Las más impresionantes son las que se encuentran en la intercuenca del Najerilla con el Iregua, -plataforma de los Gamellones-, más conocidas como cumbres del Serradero.

Ya en la cuenca del Jubera cambiamos al aglomerado de acuíferos que constituyen la unidad hidrogeológica denominada Fitero-Arnedillo. Con aguas frías y calientes,





abarca una franja entre el río Jubera y el río Alhama que descarga en pequeños manantiales de forma difusa en el cauce del río, destacando la fuente de Jubera (5 l/s) y la de los Túneles de los Moros (con caudales de hasta 40 l/s) de agua bicarbonatada a sulfatada y cálcica, de mineralización media.

El manantial del Túnel de los Moros tiene actualmente un caudal de 10 l/s. El agua, en su desplazamiento a través del acuífero carbonatado desde las áreas de recarga, por infiltración de lluvias en las zonas permeables o por pérdidas del río San Martín, se encuentra con unos conglomerados de menor permeabilidad que le obliga a surgir. La construcción de las galerías para la explotación minera permitió la conducción de estos drenajes hasta el río San Martín. Sus aguas son frías, duras, de mineralización de baja a media y buena calidad.

El Cidacos tiene su propia historia, que para nada es simple ni corta. De arriba abajo nos encontramos con los acuíferos de Cameros, Fitero-Arnedillo y el detrítico de Arnedo. Este último está muy explotado y recientemente ha sido especialmente estudiado porque se sospechaba que en el afán de sacar agua para satisfacer las necesidades de las demandas humanas, se había abusado de él. El detrítico de Arnedo incluye un acuífero superficial constituido por el aluvial del río y otro por debajo de areniscas y conglomerados terciarios de similares características a las que se pueden observar

en los farallones de Herce, Arnedo y Quel. Este acuífero infrayacente se descarga de forma natural en la zona de Autol pero su explotación suele hacerse mediante pozos; es frecuente que, a partir de cierta profundidad, los pozos atraviesen niveles confinados que hacen que los pozos sean surgentes; también es común que los pozos aporten aguas turbias por la existencia de gran cantidad de materiales finos sueltos (limos y arcillas) en los principales niveles aportantes.

El acuífero de Cameros se encuentra en los tramos altos de las cuencas del Iregua, Cidacos y Alhama, y en realidad, no se comporta como tal acuífero. A escala regional se recarga por infiltración de las precipitaciones y se descarga lentamente hacia los niveles calizos que constituyen los acuíferos de Pradoluengo-Anguiano y Fitero-Arnedillo confinados a gran profundidad. Por ello sus descargas hacia la red fluvial son aisladas y muy limitadas; corresponden a pequeños manantiales muy locales y de bajo caudal que drenan algunos de los niveles permeables.

En la cuenca del Iregua destacan los manantiales de Villoslada de Cameros: Hoyo Pedroso (12 l/s) y Barranco de las Rameras (13 l/s); en la cuenca del Cidacos los más relevantes se localizan en la cabecera, como el manantial de Yanguas en Soria, con caudales en torno a 10 l/s; en la cuenca del Alhama no hay descargas importantes pero son comunes las surgencias sulfurosas. La composición

química de estas aguas se debe a la litología de los materiales que atraviesa (margas 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 y sus características químicas unidas a la presencia de materia orgánica y pirita, relaciona la formación de este tipo de aguas con la acción bacteriana. Se han utilizado tradicionalmente como aguas minero-medicinales para el tratamiento de enfermedades de la piel y gástricas. Cabe destacar de este tipo de fuentes los aprovechamientos de los balnearios de Grávalos, La Albotea (recientemente reformados) y La Pazana, como vestigio de una importante actividad humana y económica.

Las fuentes más significativas de la compleja unidad hidrogeológica de Fitero-Arnedillo son las de los manantiales termales que surgen a gran velocidad desde 5 km de profundidad lo que permite que unos 30 l/s de agua afloren a 49°C en Arnedillo y Fitero. Como es bien conocido, tienen un antiquísimo uso balneario y son aguas cloruradas sódicas, sulfatadas

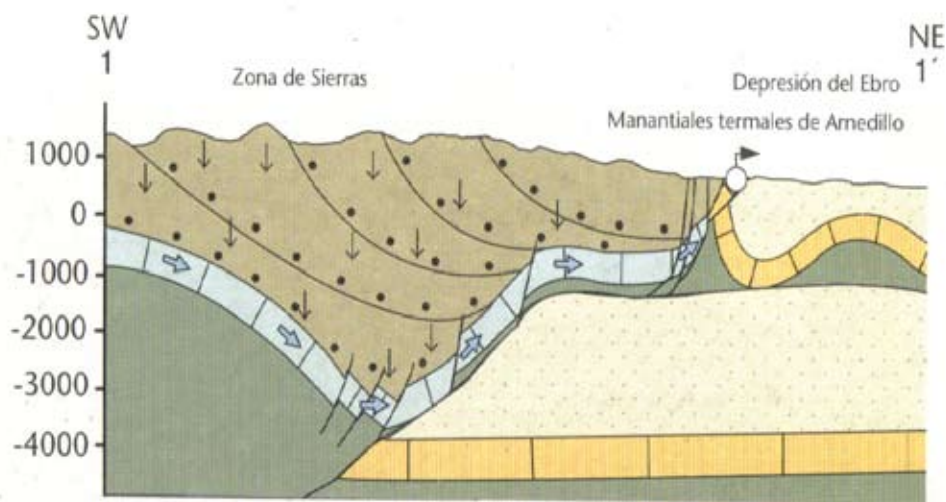
cálcicas y bromuradas, con iones de Mg, Fe, Si, Li y Rb, y una mineralización muy alta que las clasifica como aguas saladas y están consideradas minero medicinales.

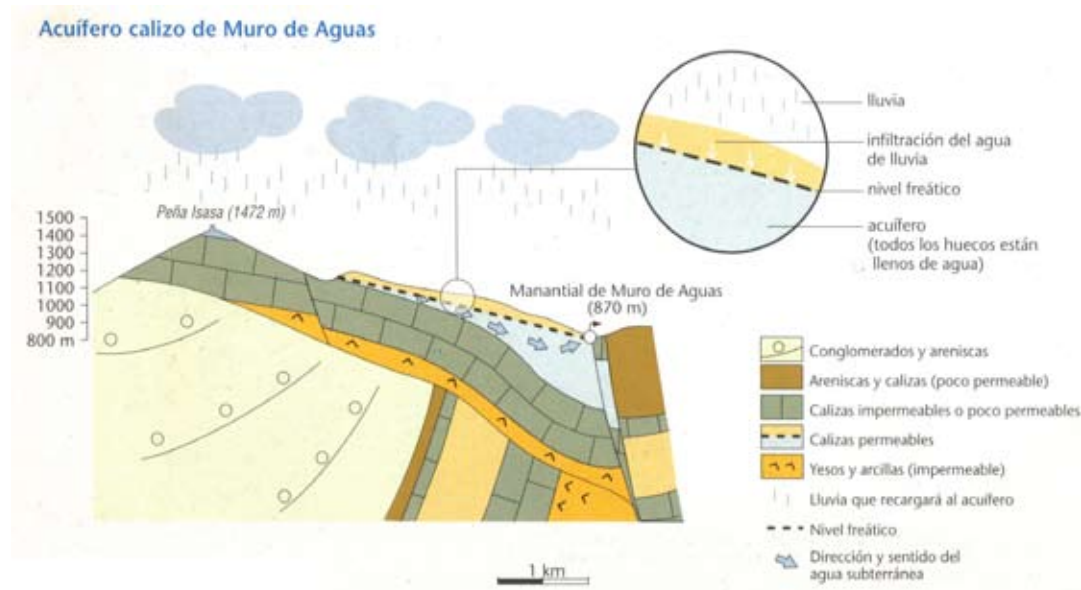
Las descargas frías más significativas son el manantial de San Tuste en Préjano (hasta 50 l/s), el de la fuente de 16 caños de Muro de Aguas (10 l/s) y la fuente del Arroyo Cantares, en Alfaro (con caudales de hasta 10 l/s aunque últimamente prácticamente seca).

El acuífero Añavieja- Valdegutur es el más septentrional de La Rioja, que compartimos con Soria, Aragón y Navarra, y que se conecta con los que se alimentan desde el Moncayo y surten de agua al Ebro y también algo al Duero. En el ámbito que nos ocupa el mas importante, por el aporte, es el manantial de la Pesquera que con sus 30 l/segundo descarga un señor río en el entorno del embalse de Valdegutur (en el espacio de un entorno árido donde cada gota de agua tiene doble valor, la que se recoge y la que se aprovecha).

Otras descargas se producen de forma difusa hacia la red fluvial, como entre las localidades de Cigudosa y aguas abajo de Aguilar del río Alhama, que en conjunto suponen un caudal de unos 100 l/s.

Sobre el Añamaza, justo antes de su entrada en La Rioja, se localiza otra importante zona de descarga caracterizada por su regularidad estacional, entre



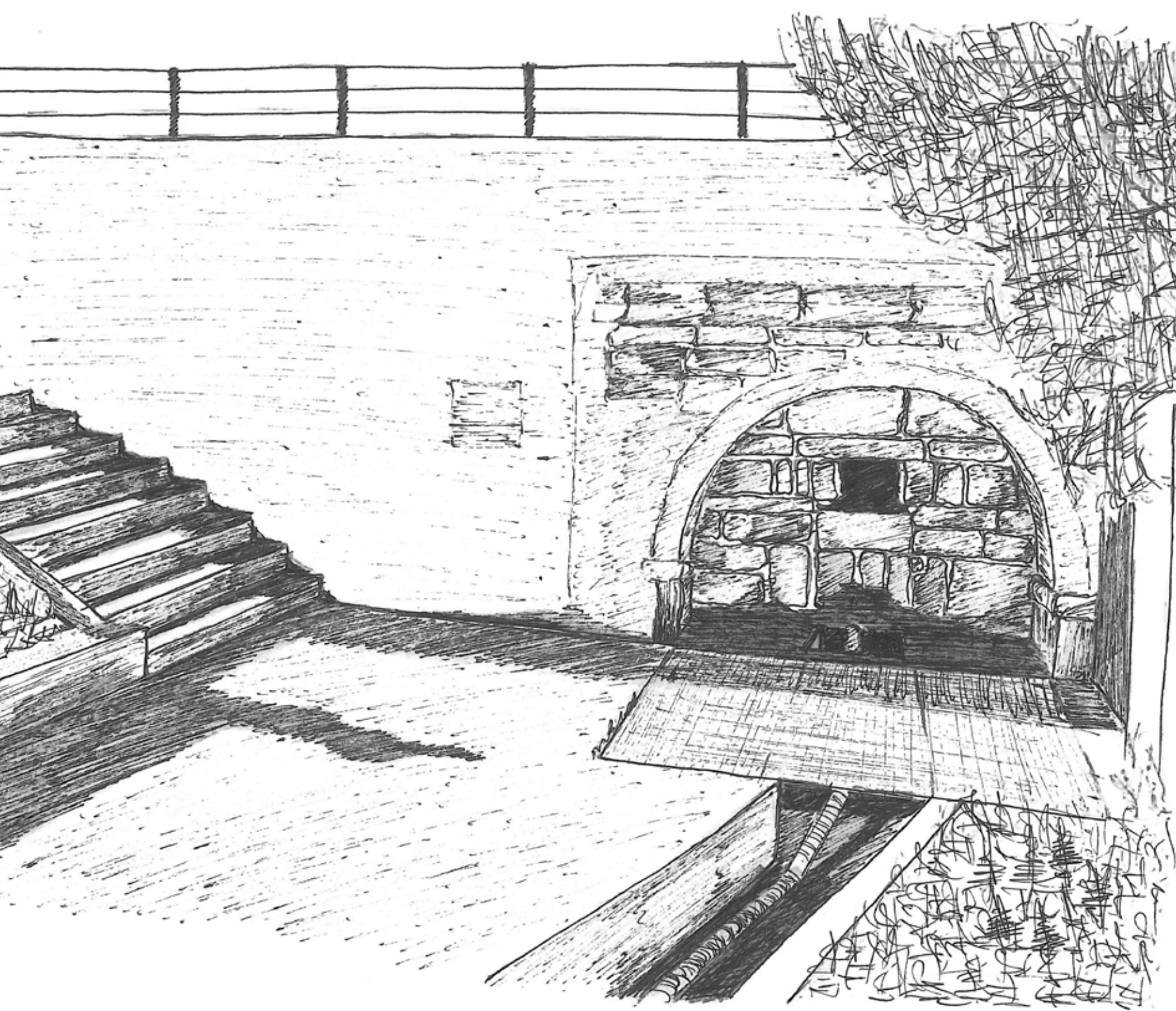


los núcleos de Añavieja y Dévanos, tanto de forma localizada (manantiales de Añavieja) como difusa. Suponen un caudal conjunto cifrado entre 300 y 500 l/s que es derivado casi en su totalidad por el Canal de San Salvador hacia la cuenca del Barranco de la Nava llegando el agua hasta Valverde, perteneciente a Cervera del río Alhama.

Aunque sin contabilizar, algunas descargas de este acuífero pueden dirigirse hacia el río Queiles en la localidad soriana de Ágreda. Es destacable la existencia en el municipio de Cervera del río Alhama de pozos que captan este acuífero y que son de los pozos más productivos de toda la cuenca del Ebro con caudales de explotación incluso superiores a 300 l/s (Valdegutur). Las aguas subterráneas de Añavieja-Valdegutur presentan en líneas generales una composición mixta sulfatada-bicarbonatada cálcica, como las obtenidas en los manantiales de Añavieja (Soria) y Dévanos, que constituyen las principales descargas de la masa de agua. También se localizan aguas bicarbonatadas cálcicas procedentes de manantiales de breve permanencia en el acuífero, de muy baja mineralización aptas para el abastecimiento urbano.

Para finalizar consideraremos las aguas subterráneas del corredor del Ebro. A pesar del aparentemente predominio de los aprovechamientos con aguas superficiales mediante los canales de derivación, el uso del agua subterránea es muy importante para uso agrícola y sobre todo para abastecimiento urbano. El agua asociada al río Ebro que no se ve es casi tanta como la que circula por la superficie ya que por debajo o en sus márgenes lleva siempre asociado un acuífero aluvial del que se retroalimenta. A la entrada de La Rioja el acuífero aluvial es estrecho y a partir de Logroño se ensancha y profundiza hasta alcanzar puntos con más de 50 metros de espesor en Calahorra o en la zona de Alfaro, a su salida de La Rioja.





SAN COSME Y SAN DAMIÁN

VILLA DE  
OCÓN

# Agradecimientos

Queremos agradecer desde aquí el esfuerzo, el trabajo y el tiempo que nos han dedicado nuestros informantes. Nos han relatado sus mejores historias, sus recuerdos imborrables,... el día a día de un tiempo pasado en el que les tocó vivir. Para ello han recorrido un viaje en su memoria, en la de cada municipio. A todos ellos, muchas gracias.

Casimiro Bea (Aguilar del Río Alhama)

Jesús Llorente Hernández (Aguilar del Río Alhama)

David Moreno Domínguez (Ajamil de Cameros)

Leonardo San Miguel Ochoa (Ajamil de Cameros)

Ángel Fernández Calvo (Aldeanueva de Ebro)

Félix Pedro Ruiz Rada (Aldeanueva de Ebro)

Bernardino Martínez Calvo (Alfaro)

Manuel Martínez Marín (Alfaro)

Margarita Malumbres (Alfaro)

Leopoldo Díaz Fernández (Anguciana)

Antonio Martínez Iñigo (Arnedillo)

Vicenta Iñigo (Arnedillo)

Andrés Arnedo Marín (Autol)

Matías Hernández (Autol)

José Manuel Martínez Arrambarri (Badarán)

Ángel Barral (Brieva de Cameros)

Ángel Seisa Gutiérrez (Briñas)

Pedro Seisa Gutiérrez (Briñas)

Piedad Blanco Galán (Cabezón de Cameros)

Sara Martínez Ochoa (Cabezón de Cameros)

Anibal Muñoz Muñoz (Cabretón)

María Subero (Calahorra)

Santiago Prado (Camprovín)

Julio Villaescusa (Casalarreina)

Francisco Moreno Cruz (Cervera del Río Alhama)

Gabino Gregorio Benito Moreno (Cervera del Río Alhama)

Jesús Coloma Ruiz (Cervera del Río Alhama)

José María Martínez Jiménez (Cervera del Río Alhama)

Primín Muro Cabezón (Clavijo)

Ricardo García Ruiz (Clavijo)

Ángel Ridruejo Sanz (Cornago)

Carlos (Cornago)

Marcelo Eraso (Cornago)

Renato (Cuzcurrita)	José Ramos Martínez (Laguna de Cameros)
Marcos Martínez Astola (El Rasillo de Cameros)	Fortunato Martínez Oliván (Lagunilla del Jubera)
Rufino Hernández (El Rasillo de Cameros)	Juan José Martínez Blanco (Larriba)
Domingo (Enciso)	José Luis Larona Corcuera (Leiva)
Jesús Marín (Enciso)	Juan Carlos Barrio Calle (Leiva)
Rafael Lafuente Fernández (Enciso)	Ignacio Sáenz Montaña (Leza de Río Leza)
Ricardo Ochoa Martínez (Enciso)	Luis Sáenz Sáenz (Leza de Río Leza)
Los señores de la Moncloa (Ezcaray)	Eustaquio Uzqueda (Logroño)
Jesús Pinilla López de Silanes (Foncea)	Luis Cabezón Zargaín (Logroño)
Albino Crespo Muñoz (Grañón)	Pedro De Grado (Logroño)
José Luis Orozabal Murín (Grañón)	Julio Arnaiz Pozo (Logroño)
David Pérez Jiménez (Grávalos)	Antonio Fanlo Loras (Logroño)
Emilio Royo Jiménez (Grávalos)	Diego Lázaro (Luezas)
Hortensia Ibañez Ortigosa (Herce)	Apolinar Matute (Mansilla de la Sierra)
Jesús Ibañez Martínez-Aldama (Herce)	José Luis Berdonces (Mansilla de la Sierra)
Gloria Fernández López (Hornillos de Cameros)	Purificación Pablo (Mansilla de la Sierra)
José María Santos Martínez (Hornillos de Cameros)	Petri Calvo Tejada (Munilla)
Amancia Magaña (Huércanos)	Pedro Juan Sanz Martínez (Muro de Aguas)
Ángela Martínez Balanza (Huércanos)	Bonifacio Terroba Matute (Muro en Cameros)
Delia García Tumé (Huércanos)	Elena Moreno Marín (Muro en Cameros)
Florentina Calle (Huércanos)	Clara Ezquerria (Muro en Cameros)
M <sup>a</sup> Luz López (Huércanos)	Carmelo Alonso Martínez (Pipaona)
M <sup>a</sup> Luz Pablo (Huércanos)	Flore Sota (Préjano)
Floren García Merino (Huércanos)	Rosa Ruiz Manso (Préjano)
Gloria Toledo Martínez (Igea)	Francisco Aldama Marzo (Quel)
José Luis Gil (Igea)	José Antonio Hernández (Quel)
Marcelo Antón González (Igea)	Jose Maria Marzo Rada (Quel)
María Mercedes Martínez Arnedo (Igea)	Natividad Muro (Quel)
Miguel Álvarez Martínez (Igea)	Félix Olmos Olmos (Rabanera)
Gabriel Sáez-Benito Sáez de Guinoa (Igea)	M <sup>a</sup> del Carmen (Rincón de Soto)
Félix Blanco Calleja (Jalón de Cameros)	Pedro Paul Medrano (Rincón de Soto)
Justa Laya Rodríguez (Jalón de Cameros)	Juan José Aguado Villanuz (Robres del Castillo)
Florentino Meroño Blaya (Jubera)	Santiago Galilea Pérez (Robres del Castillo)
Presentación Viguera (La Villa de Ocón)	Timoteo García Ruiz (Robres del Castillo)



Amando Cubillas (Sajazarra)  
Eduardo Salazar de Gurendes (Sajazarra)  
José García (Sajazarra)  
Vicente Corral Ortiz (Sajazarra)  
César del Campo Balmaceda (San Asensio)  
Gregorio Galilea Barrio (San Martín)  
Maribel Martínez Miguel (San Román de Cameros)  
Pedro Rubio Tabernero (San Román de Cameros)  
Valentín Moreno Muro (San Román de Cameros)  
José Luis Sáenz Laguna (San Román de Cameros)  
Javier Fernández Mendoza (San Vicente de la Sonsierra)  
Pedro Crespo López (San Vicente de la Sonsierra)  
José Barrio Martínez (San Vicente Robres)  
Claudio Fernández Martínez (Santa Engracia del Jubera)  
José Luis Del Río Caro (Santa Engracia del Jubera)  
Pedro Pascual De Blas (Santa Eulalia Bajera)  
Avelino Calvo Garrido (Santa Eulalia Somera)  
José Luis Foncea (Santo Domingo de la Calzada)  
José Antonio Montoya Jorge (Santurde de Rioja)  
Roberto Calvo Torre (Soto en Cameros)  
Javier Leiva (Tirgo)  
Andrés Olmos (Torre en Cameros)  
Fermín Iglesias (Torre en Cameros)  
Felipe Martínez Calleja (Trevijano)  
José Sáenz Río (Trevijano)  
Heliodoro Ibáñez Ojeda (Uruñuela)  
Felicísimo López (Uruñuela)  
Jesús Corral (Valgañón)  
José Antonio Mateo (Valgañón)  
Angelita Ruiz Yécora (Ventas Blancas)

Antonia Oliván Soto (Ventas Blancas)  
Vicente Sáez Diéz (Ventas Blancas)  
Tomás (Viguera)  
Salvador Pérez Abad (Villarroya)  
Tomás Ezquerro Jiménez (Villarroya)  
Alfonso Gómez Valgañón (Villaseca)  
M<sup>a</sup> Teresa Gómez Urbina (Villaseca)  
Manuel Gil San Juan (Villoslada de Cameros)  
Roberto Rincón Prior (Villoslada de Cameros)  
Juan Lázaro (Viniestra de Arriba)  
Antonio De Miguel (Viniestra de Arriba)  
José María Sáenz Blanco (Zarzosa)  
Juan Carlos Gonzalo Martín (Zorraquín)

Agradecer también su colaboración a todas aquellas personas que tan amablemente nos han prestado sus recuerdos a través de fotografías antiguas, y no tan antiguas:

José Ángel Lalinde González (Aguilar del Río Alhama)  
Felipe Aragón López (Anguciana)  
Elena Adán (Anguiano)  
Teresa García Baquero (Anguiano)  
Sara Balmaseda Espinosa (Arrúbal)  
M<sup>a</sup> Pilar Balmaseda Espinosa (Arrúbal)  
Julia Acha Martínez (Cárdenas)  
José María Hernández (Cervera del Río Alhama)  
Tere Correas (Enciso)  
Cecilia Ortigosa (Herce)  
Gabina Martínez Álvarez (Igea)  
José Luís Bermejo (Logroño)  
Maite Tubilleja Tartas (Logroño)  
Charo Blanco (Pradejón)  
Mari Cruz Ezquerro (Pradejón)  
Vega Porrés Andrés (Rodezno)  
Gregorio Galilea Barrio (San Martín)

Manuela Díez (San Román de Cameros)  
Rosario Casero (Soto en Cameros)  
David Fernández de la Pradilla (Tricio)  
Anunciación Alonso Villar (Villarta-Quintana)  
Juan Cruz Sáenz-Laguna Calvo (Villoslada de Cameros)  
Víctor Lorza. Archivo Lanchares-Barrasa. Imagen restaurada por la casa de la imagen  
Ayuntamiento de Cornago  
Ayuntamiento de Igea  
Ayuntamiento de Villanueva de Cameros

Igualmente dar las gracias a todas las asociaciones que nos han ayudado en la difícil tarea de recopilación de datos:

Asociación Cultural Amigos de Ajamil  
Asociación San Pedro de Aldealobos  
Asociación Valcidacos de Arnedillo  
Asociación Juvenil Piedra Mujer de Cabezón de Cameros  
Asociación Sociocultural de Amigos de Clavijo  
Asociación de Amigos de Hornillos de Cameros  
Asociación de la Tercera Edad de Jalón de Cameros  
Asociación del Cristo del Humilladero de Jalón de Cameros  
Asociación de la Tercera Edad de La Villa de Ocón  
Asociación Juvenil Villa de Ocón  
Asociación de Amigos de Laguna de Cameros  
Peña de Santo Domingo de Silos de Laguna de Cameros  
Asociación de Mujeres de Lagunilla del Jubera  
Asociación Juvenil El Arca de Lagunilla del Jubera  
Asociación Cultural Juvenil Santa Bárbara de Las Ruedas de Ocón  
Asociación Sociocultural de Vecinos de La Unión  
Asociación Amigos de Leza de Río Leza

Asociación de Cazadores Virgen del Plano de Leza de Río Leza  
Sociedad para el Desarrollo de Ocón  
Asociación Cultural Amigos de los Molinos de Ocón  
Asociación Amigos de Munilla  
Asociación de Amigos de Muro en Cameros  
Asociación de la Tercera Edad Felipe Merino de Pipaona  
Asociación Juvenil Luz de Ocón de Pipaona  
Asociación Amigos de la Historia de Préjano  
Asociación de Amigos de Rabanera  
Asociación Amas de Casa de San Román de Cameros  
Asociación Amigos de San Román de Cameros  
Asociación de Amigos del Solar de Valdeosera de San Román de Cameros  
Asociación de la Tercera Edad de San Román de Cameros  
Asociación Juvenil Los Linares de San Román de Cameros  
Amigos de Robres del Castillo  
Asociación Cultural de San Vicente de Robres  
Asociación de Vecinos Protectores de la Sierra de San Vicente de Robres  
Asociación Amigos de Jubera  
Asociación Amigos de San Martín  
Asociación Amigos de Santa Marina  
Asociación de la Tercera Edad de Jubera  
Asociación Juvenil Virgen del Carmen de Santa Lucía  
Asociación Amigos de Luezas de Soto en Cameros  
Asociación ARCE de Soto en Cameros  
Asociación de Amas de Casa de Soto en Cameros  
Asociación de San Blas de Soto en Cameros  
Asociación el Casino de Soto en Cameros  
Asociación Juvenil el Matadero de Soto en Cameros

Sociedad de la Tercera Edad de Soto en Cameros

Sociedad Recreativa el Lavadero de Soto en Cameros

Asociación Amigos de Trevijano

Asociación Juvenil de Ventas Blancas

Asociación Locos por la Pesca

Asociación Safre

Hacer especial mención a todos los ayuntamientos de los municipios riojanos que nos han prestado un rinconcito de su pueblo:

Ayuntamiento de Aguilar del Río Alhama

Ayuntamiento de Ajamil

Ayuntamiento de Aldeanueva de Ebro

Ayuntamiento de Alfaro

Ayuntamiento de Almarza de Cameros

Ayuntamiento de Anguciana

Ayuntamiento de Anguiano

Ayuntamiento de Arnedillo

Ayuntamiento de Arnedo

Ayuntamiento de Autol

Ayuntamiento de Badarán

Ayuntamiento de Brieva de Cameros

Ayuntamiento de Briñas

Ayuntamiento de Cabezón de Cameros

Ayuntamiento de Calahorra

Ayuntamiento de Camprovín

Ayuntamiento de Casalarreina

Ayuntamiento de Castañares

Ayuntamiento de Cenicero

Ayuntamiento de Cervera del Río Alhama

Ayuntamiento de Clavijo

Ayuntamiento de Cornago

Ayuntamiento de Cuzcurrita de Río Tirón

Ayuntamiento de El Rasillo de Cameros

Ayuntamiento de Enciso

Ayuntamiento de Entrena

Ayuntamiento de Ezcaray

Ayuntamiento de Foncea

Ayuntamiento de Fonzaleche

Ayuntamiento de Fuenmayor

Ayuntamiento de Grañón

Ayuntamiento de Grávalos

Ayuntamiento de Haro

Ayuntamiento de Herce

Ayuntamiento de Hormilleja

Ayuntamiento de Hornillos de Cameros

Ayuntamiento de Huércanos

Ayuntamiento de Igea

Ayuntamiento de Jalón de Cameros

Ayuntamiento de Laguna de Cameros

Ayuntamiento de Lagunilla del Jubera

Ayuntamiento de Leiva

Ayuntamiento de Leza de Río Leza

Ayuntamiento de Logroño

Ayuntamiento de Manjarrés

Ayuntamiento de Mansilla de la Sierra

Ayuntamiento de Molinos de Ocón

Ayuntamiento de Munilla

Ayuntamiento de Muro de Aguas

Ayuntamiento de Muro en Cameros

Ayuntamiento de Nájera

Ayuntamiento de Navajún

Ayuntamiento de Navarrete

Ayuntamiento de Nieva de Cameros

Ayuntamiento de Ortigosa de Cameros

Ayuntamiento de Préjano

Ayuntamiento de Quel

Ayuntamiento de Rabanera

Ayuntamiento de Rincón de Soto  
Ayuntamiento de Robres del Castillo  
Ayuntamiento de Sajazarra  
Ayuntamiento de San Asensio  
Ayuntamiento de San Román de Cameros  
Ayuntamiento de San Vicente de la Sonsierra  
Ayuntamiento de San Vicente de Robres  
Ayuntamiento de Santa Engracia del Jubera  
Ayuntamiento de Santa Eulalia Bajera  
Ayuntamiento de Santo Domingo de la Calzada  
Ayuntamiento de Santurde de Rioja  
Ayuntamiento de Soto en Cameros  
Ayuntamiento de Torrecilla en Cameros  
Ayuntamiento de Tricio  
Ayuntamiento de Uruñuela  
Ayuntamiento de Valgañón  
Ayuntamiento de Ventrosa  
Ayuntamiento de Viguera  
Ayuntamiento de Villanueva de Cameros  
Ayuntamiento de Villarroya  
Ayuntamiento de Villoslada de Cameros  
Ayuntamiento de Viniegra de Arriba  
Ayuntamiento de Zarzosa  
Ayuntamiento de Zorraquín

Agradecerle su colaboración asimismo a todas las instituciones que han colaborado con este libro:

Dirección General de Calidad Ambiental y Agua de la Consejería de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial de La Rioja

José M<sup>a</sup> Infante Olarte  
Rosa Oliván Marín  
Jesús Ruiz Tutor  
M<sup>a</sup> José Clavijo Izquierdo  
Susana Gómez Urizarna

M<sup>a</sup> Angeles Roldán Pérez  
Jesús Hernandez Poveda  
Paula San Martín Palacio  
Eva Santorum Ibáñez  
Lucía Elósegui Martínez  
Raquel Fontecha Palacios  
Lucía Moreno Martínez  
Instituto de Estudios Riojanos  
Confederación Hidrográfica del Ebro  
Archivo municipal de Logroño  
Isabel Murillo García-Atance  
Dirección General de Medio Ambiente y Aguas del Ayuntamiento de Logroño  
Archivo de La Rioja en la Memoria  
(<http://www.conocimientoytecnologia.org/lariojaenlamemoria/>)  
Victor Viseiras

Agradecerle también su colaboración a las empresas que han participado en este proyecto

SEPINUM SLNE con imágenes, recopilación de información y redacción de textos:

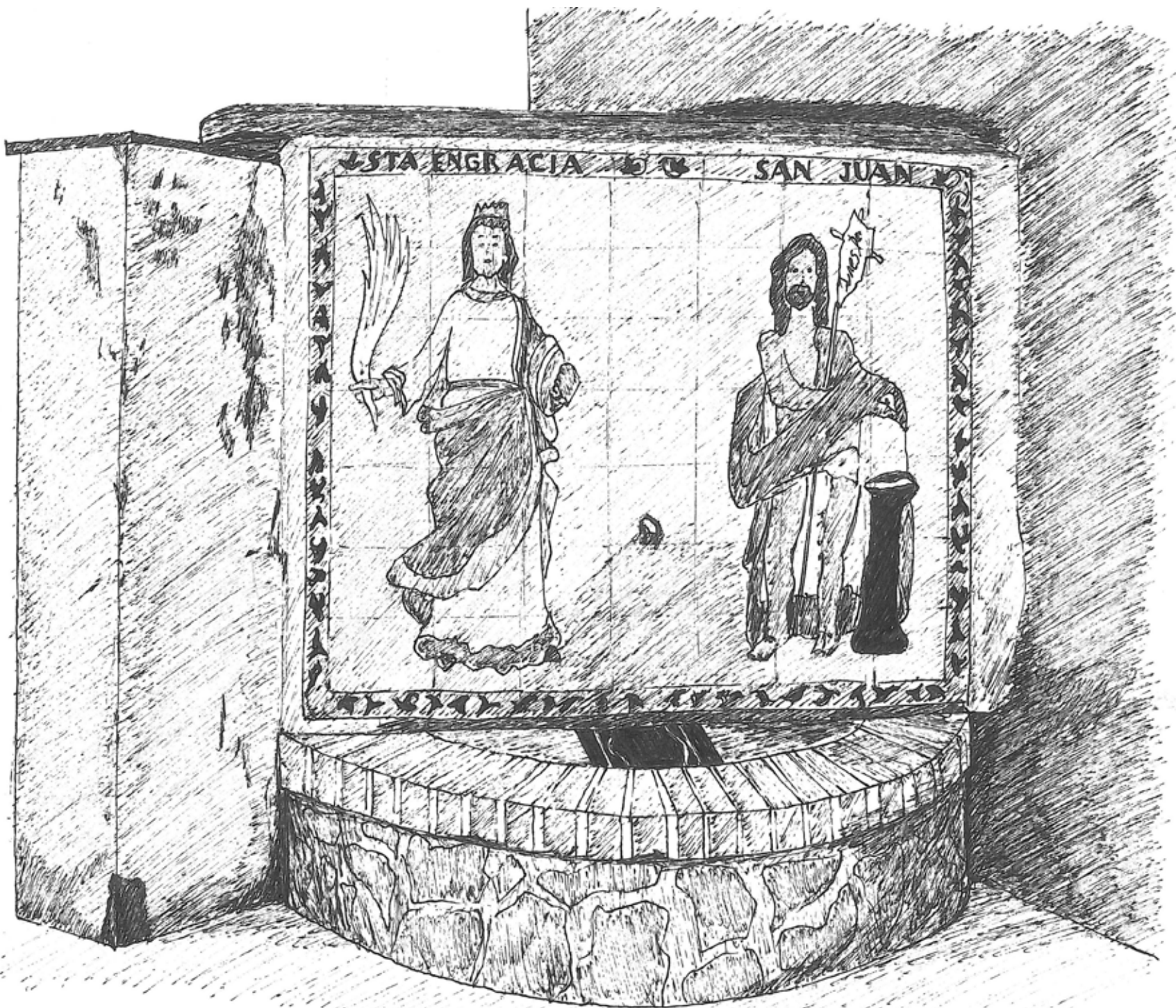
Julio Grande Ibarra  
Cristina Asunción Corres  
Lidia Antón Toledo  
María del Carmen Sáenz (dibujos a plumilla)

JPEG con la fotografía

Z-AMALTEA con la hidrogeología

Michel García Lapresta  
Jesús Serrano  
M<sup>a</sup> Ángeles Lorenzo  
Manuel Arce





STA ENGRACIA

FUENTE DE LOS SANTOS

# Bibliografía

- Álvarez Clavijo, M.T. *Logroño en el siglo XVI: Arquitectura y urbanismo (Tomo II)*. Logroño; Gobierno de La Rioja, Ayuntamiento de Logroño e Instituto de Estudios Riojanos.
- Arce Pérez, J.L. y Mahave Arnaez, L.J. *Ollauri, aproximación a su geografía e historia*. Logroño, Ayuntamiento de Ollauri, 1987.
- Argomaniz, J. y Martín, J. *Proyecto de conservación de la fuente situada en la plaza del Moral*. Ejemplar mecanografiado.
- Asensio, J. "El Santo Cristo de Ambas Aguas" en *Piedra de Rayo, nº 8*, febrero de 2003. Logroño, ed. Sapozabal, pp. 22- 35.
- Asociación Hidro Cerverana. *Estatutos*. 1908.
- Ayala, C., Blanco, O., De Melchor, R., Elías, L. V., Giro, J., Inchaurrealde, F. y Villena M.M. *Grañón: estudio etnográfico*. Logroño, Amigos de la Ermita de Carrasquedo, 1991.
- Bastida Ramírez, A.B y Heras y Martínez, C.M. "Arquitectura romana de Varea: el conjunto termal" en *Estrato*. Logroño. Consejería de Educación, Cultura, Juventud y Deportes, 1990, pp. 60-72.
- Caro Baroja, J. *La estación del amor*. Madrid, Taurus, 1979.
- Cinca Martínez, J.L. "La fuente de los 13 caños: un elemento más para la modernidad de Calahorra en la segunda mitad del siglo XIX" en *Kalakorikos*, nº 10. Calahorra. 2005, pp. 237-250.
- Cordón Palacios, J. *Luz de Ocón (Retazos de La Rioja)*. Logroño, Gráficas Ochoa, 1984.
- Crónicas de Brieva de Cameros, 1919-1960*. El Najerilla. Logroño, Ayuntamiento de Brieva, 1999.
- Crónicas de Torrecilla de Cameros, 1926-1960*. El Najerilla. Logroño, Ayuntamiento de Torrecilla de Cameros, 1999.
- De Anguiano, Mateo. *Compendio histórico de la provincia de la Rioja, de sus santos y milagrosos santuarios. Escrito por Fray...* Facsímil, Logroño, Gobierno de la Rioja, 1985. Primera edición, Madrid, 1704.
- Elías Martín, L.V. *Costumbres riojanas*. León, Everest, 1989.
- Elías Martín, L.V. *Leyendas riojanas*. León, Everest, 1990.

- Elías Pastor, L.V. "Los despoblados riojanos" en Elías, L.V. *Apuntes de etnografía riojana 2*. Madrid, Unión Editorial, 1983.
- Elías Pastor, L.V. "Los despoblados riojanos a la luz de la tradición oral" en *Cuadernos de investigación. Historia*. T-10, fasc. I. Logroño, Colegio Universitario de La Rioja, 1984, pp. 243-253.
- Elías, L.V., Martín, A. y Muntión, C. *Guía de fiestas de la Rioja*. Logroño, Caja Rural, 1988.
- Escolar, N. *Ensayo monográfico de las aguas y baños minero-medicinales de Riva Los Baños en la villa de Torrecilla de Cameros*. Madrid, Imprenta médica de Manuel Álvarez, 1865.
- Escudero, I. *Primer ensayo de una monografía sobre las aguas minerales sulfhidrico- acidulo- yoduradas de Cervera del rio Alhama*. Zaragoza, Imprenta de José Bedera, 1865.
- Gallardo, B.J. *Ensayo de una Biblioteca Española de libros raros y curiosos*. Madrid, Imprenta y Fundición de Manuel Tello, 1888.
- García Cubillas, J.L. *Galbarruli y Castilseco*. Logroño, Gráficas Ochoa, 1985.
- Gil García, B. *Cancionero popular de La Rioja*. 1987
- González González, P. *Noticias históricas de los despoblados o se de las poblaciones antiguas que existieron en La Rioja y fueron desapareciendo en el decurso de los siglos: Recogidos y ordenados por Pedro González y González*. (Manuscrito).
- Govantes, C. *Diccionario Geográfico- Histórico de España*. Edición facsímil, Logroño, consejería de Educación, Cultura y Deportes, 1986. Primera edición, Madrid, 1846.
- Guerrero Fuster, A. "Aproximación a la historiografía sobre los balnearios de La Rioja" en *Cuadernos de investigación. Historia*, Tomo 10, Fasc. I, 1984, pp. 255-264.
- Huidobro y Serna, L. *Las peregrinaciones jacobeanas*. Madrid, Instituto de España, 1950.
- Iravedra, L. y Rubio, E. *Leyendas y tradiciones de La Rioja*. Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, 1980.
- Jiménez Pérez, R. Agua y Salud. *Historia del Balneario de Grávalos*. 1839- 1900. Logroño, Ibercaja, 1993.
- López, J.A. y Pinuaga, J.L. (Ed) *Panorama actual de las aguas minerales y minero- medicinales en España*. Madrid, Instituto Tecnológico y Minero de España, 2000.
- Madoz, P. *Diccionario Geográfico- Histórico-Estadístico de España y sus posesiones de ultramar*. Edición facsímil, Logroño, Colegio de Aparejadores y Arquitectos técnicos de La Rioja, 1985. Primera edición, Madrid, 1851.
- Martín Escorza, C. "Caracteres geoquímicas de las fuentes en los alrededores de Calahorra" en *Kalakorikos*, n° 3. Calahorra. 1998, pp. 139-150.
- Miñano, S. *Diccionario geográfico- estadístico de España y Portugal*. Madrid, 1826-1829).
- Merino y Aguinaga, N. *Memoria sobre los baños y aguas minerales de Grávalos*. Tudela, Imprenta Tuledana, 1858.
- Morales de Setién. "Las Aguas de Arnedo" en *Berceo*, n° 67. Logroño, 1963, pp. 179- 184.
- Ochagavia Fernández, D. *Historia textil riojana*. Logroño, Instituto de Estudios Riojanos, 1957.
- Olarte, J. *España en ciernes o La vida de San Millán*. León, Edilesa, 1998.
- Ollero, J.L. *Sagasta. De conspirador a gobernante*. Madrid, Marcial Pons
- Palacios Sánchez, J.M. "Aspectos históricos de los recursos naturales de la villa riojana de Cornago" en *Berceo*, n° 102, Logroño, 1982, pp. 103-124
- Pastor Blanco, J.M. *El Castellano hablado en La Rioja*. Logroño, Ediciones Emilianense, 2010.



Salvador, A. *Construcción y distribución de aguas potables en la Villa de San Vicente de la Sonsierra*. Proyecto. Archivo Municipal. 1882.

Sánchez Ferré, J. "Historia de los Balnearios en España. Arquitectura- Patrimonio- Sociedad" en *Panorama actual de las Aguas Minerales y Minero-medicinales en España*. López, J.A. y Pinuaga, J.L. 2000, pp. 213- 230.

Trespalacios y Mier, L.F. de. *Viage a los baños de Arnedillo con la análisis de sus aguas*. Madrid, Imprenta de Villalpando, 1799.

Zubía, I. *Informe del análisis de los gases contenidos en las aguas minero-medicinales de Riva Los Baños en Torrecilla de Cameros*. Logroño, Imprenta librerías de La Rioja, 1910.







