

# LA RUTA DEL AGUA 1

• Ustedes van a comenzar la **ruta del agua**, un itinerario que les brindará la posibilidad de conocer sus diferentes usos.

• Les invitamos a que nos acompañen en este viaje a través del tiempo en el que descubrirán **usos medicinales y religiosos del agua, las balsas de agua de boca, las balsas para el ganado, los pozos de hielo y los usos recreativos y agrícolas** del agua.

• Les sugerimos la realización de un recorrido siguiendo la pista de una de una de las grandes protagonistas de nuestra vida. **El agua**, que para las gentes de esta tierra de "polvo, niebla, viento y sol", en versos del cantautor José Antonio Labordeta, representa el **motor de futuro**.

• Aproveche la ocasión de descubrir la ruta del agua, si usted es de aquí, enséñesela a otros .

**Recorrido:** 25 kilómetros

**Medio:** vehículo o bicicleta de paseo o montaña

**Tiempo:** unas dos horas y media

**Principio:** Calle Mayor de La Cartuja de Monegros

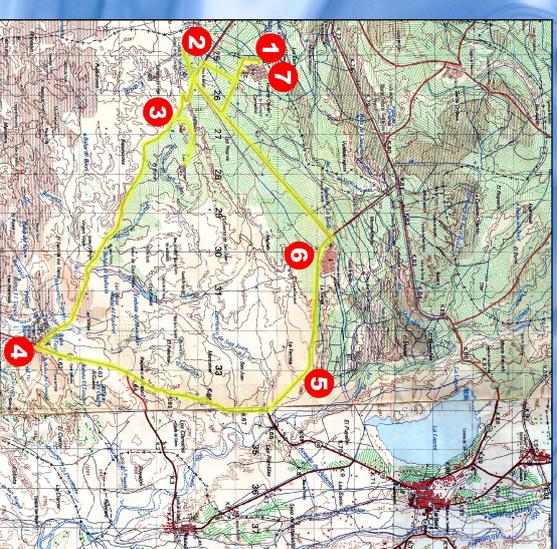
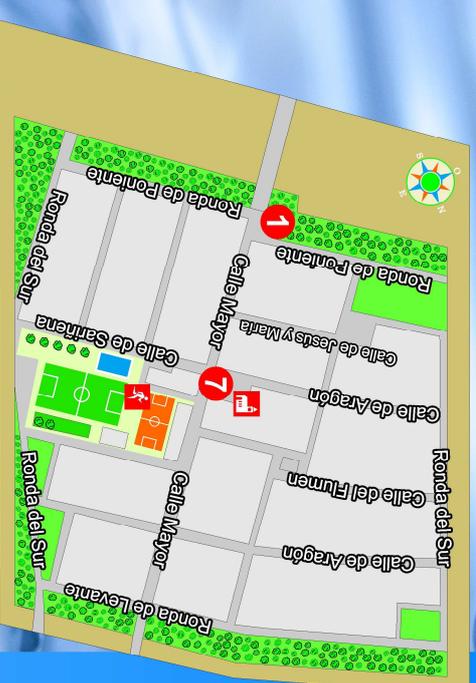
**Final:** Plaza Mayor de La Cartuja de Monegros

Para un mayor disfrute suyo y de los demás, así como para evitar el deterioro de las zonas por las que va a transitar, tenga en cuenta las siguientes **recomendaciones:**

- Evite dejar desperdicios
- Actúe respetuosamente frente a la naturaleza
- En verano se recomienda el uso de gorra, por el alto índice de insolación
- No se requiere ni calzado no ropa especial ( simplemente la adecuada a las condiciones climáticas)

**Donde comer:** en San Juan de Flumen: ASADOR LA SABINA (C/ Progreso, s/nº) en Sariñena: Restaurantes

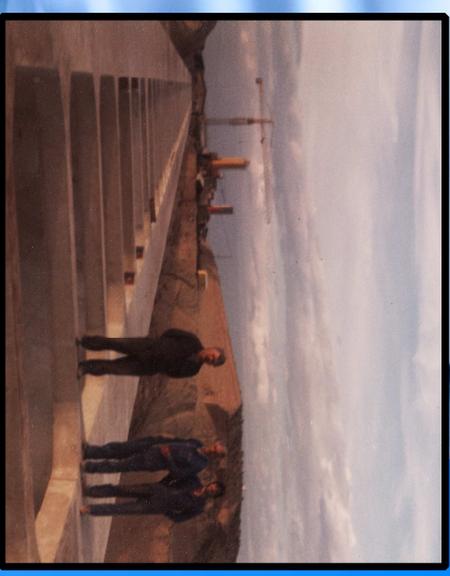
**Donde dormir:** Alojamientos de turismo rural en La Cartuja: Casa Rural SIERRA (C/. Jesús y María, 7) y en San Juan: Casa Rural LA SABINA (C/ Progreso, s/n.º) en Sariñena: Hoteles



# LA CREACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS ES FUNDAMENTAL PARA EL TRANSPORTE DEL AGUA.

# 2

- Seguramente **los primeros regadíos del valle del Ebro** se deban a **los iberos**. Después, **los romanos** realizaron algunas obras hidráulicas importantes para regar algunos secanos, construyeron diques y presas. En la Edad Media **los musulmanes** impulsaron los regadíos y perfeccionaron los sistemas de riego. **Joaquín Costa** soca del olvido el proyecto del canal de la Liria (Aragón y Cataluña). En 1915 se aprueba la **Ley de Regadíos del Alto Aragón**, que es el proyecto más importante para aprovechar las aguas del Ebro.
- Los aragoneses han ido transformando a lo largo de la historia. **411 900 Ha en regadío**, 184.309 Ha por los pequeños regadíos, en muchos de los cuales se mantienen sistemas tradicionales de riego. ¿Saben ustedes de donde procede el agua que pasa por el canal?.
- Ustedes se encuentran junto al **IV Tramo del Canal de Aragón**. Las aguas proceden del pantano de la Sotonera (embalse de la cuenca del Gállego) a unos 40 Km. de distancia. La cuenca del Gállego es una de las deficitarias y necesita reforzar sus caudales con aportaciones procedentes de los ríos Aragón, Cinca y Esera. En las décadas de los 50 y los 60, el régimen franquista, impulsa la **política colonizadora** para poner en explotación diferentes territorios.
- Las claves de todo el fenómeno de la colonización hay que buscarlas antes: en los avances que se fueron dando en la política hidráulica, en forma de embalses, canales, acequias y acueductos, ya que lo primordial era transformar el Territorio como Los Monegros en zonas aptas para los cultivos de regadío.



## USOS RELIGIOSOS Y MEDICINALES DEL AGUA: LA FUENTE DEL MILLAGRO

El **GRITV** o que une Zaragoza, Torreciudad y Lourdes, llamado **Sendero Mariano**, bordea el **Monasterio de la Cueva de Nuestra Señora de las Fuentes** y es el que nos conduce a la Fuente del Milagro. Este sendero también forma parte de la **Petra Jacobea**. El GRITV pretende unir el sentimiento religioso del peregrino con los valores artístico, cultural y natural de los paisajes que va atravesando.

En los alrededores de la fuente se descubrió un **yacimiento prehistórico** con sepulcros del Neolítico.

La Fuente del Milagro es llamada así porque, según cuenta la tradición, allí se apareció la Virgen. Existió un antiguo santuario mariano, que ya es citada en el siglo XIII. Apenas quedan restos de este edificio llamado **La Virgen Vieja**, que fue levantado sobre la fuente. Tampoco quedan restos del desaparecido **hospital para peregrinos**.

Se conoce la existencia en el siglo XIII de una **Bula Papal** para todos aquellos que peregrinaban hasta la fuente.

Las aguas de la fuente tienen **propiedades medicinales** y éstas sirvieron en su día para la instalación de un balneario en el monasterio, después de la Desamortización, pero no llegó a tener gran éxito.

Se trata de una **Fuente de secado** que se dedica a lavar la ropa para la climatología del lugar. Cuanto mayor es la sequía, mayor es el caudal de la fuente y cuanto mayor es el régimen de lluvias, menor caudal mana de la fuente. En las imprecaciones de la fuente se produce un **microclima** muy adecuado para todo tipo de vegetación. Es posible que la idoneidad de la zona diere pie a los cultivos del monasterio para introducir especies foráneas de otros continentes y ver cual era su capacidad de adaptación. Si esto fuera realidad, se podría decir que el entorno de la Fuente del Milagro fue uno de los primeros laboratorios de experimentación agrícola.

Hoy en día son muchos los que se acercan a la Fuente del Milagro, sobre todo el 15 de mayo, festividad de San Isidro Labrador, en que se celebra una romería de todas las localidades de su valle y en la que se organiza para realizar una comida campesine en las inmediaciones de la fuente.



# LAS BALSAS Y BALSETAS: LUGARES DE ACUMULACIÓN NATURAL DEL AGUA.

# 3

Las balsas y balsestes representan el único lugar donde se acumula del agua de forma natural en Los Monegros. Las balsas son capaces de acumular el agua y mantenerla durante mucho tiempo. **Uno de los sistemas tradicionales de recogida del agua en Los Monegros** era el de las balsas y los aljibes y pozos.

Originariamente, las balsas tenían el objeto de **dar de beber al ganado** y a las caballerías. Aparte de estos usos, son de gran utilidad para el territorio o en el que se encuentran y tienen, hoy en día, diferentes usos.

Hay balsas que se abastecen exclusivamente del agua de lluvia, o tras de los sobrantes de las fuentes rústicas (como es el caso de la que están visitando ustedes) y otras están vinculadas directamente a explotaciones agropecuarias.

La balsa en la que tienen ante ustedes es denominada **"La balsa de las Negras"** (haciendo referencia a la zona en la que se encuentra que es el paraje de Las Negras). El agua de la balsa de Las Negras procede de la Fuente del Milagro; por lo que si ustedes recuerdan el texto el anterior panel explicativo, aún en el caso de un año de sequía, el nivel del agua será bastante alto, debido a que la fuente mana más agua cuanto más seco es el año.

Para conducir el agua hasta las balsas se hacían **acequias, regueros** y se mantenían limpias, pasando por decantación, de una a otra hasta tener el agua limpia. La normativa municipal solía fijar los usos del agua de las balsas, diferenciando entre las que eran para las personas y las que eran para los animales. La balsa que tienen ante ustedes era para uso del ganado. Las balsas son construcciones conocidas al menos desde la época romana y servían para almacenar el agua en las zonas con escasez de lluvia.

Las balsas incluyen una **zona inundable** (la balsa propiamente dicha) y una pequeña **cuenca de escorrenría**. El suelo arcilloso suele tener carácter impermeable y es lo que en la zona se denomina **buro**. Las zonas inundables suelen aprovechar alguna depresión del terreno. Lo normal es que las balsas sean circulares y que sus aprovechamientos sean ganaderos.

Dispersos por el monte existen pequeñas balsas con paredes de piedra toscamente colocadas a las que se denomina **balsestes** y que son las que proporcionan agua a los ganaderos mientras permanecen en el campo.

Anteriormente a la existencia de los vehículos a motor, lo normal era que los ganaderos permanecieran varios días o semanas en el monte; en esta época era fundamental contar con puntos de agua no muy lejanos unos de otros.



# LAS BALSAS BUENAS: EL AGUA DE BOCA DE NUESTROS ANTEPASADOS

4

- Las balsas son construcciones conocidas desde hace siglos, al menos desde la **época de los romanos**, para almacenar agua en zonas con escasez de lluvias.

- Las Balsas Buenas son antiguas obras que nos hablan de cómo era la vida de los pueblos en tiempos pasados

- Las Balsas Buenas han tenido una gran importancia en la vida de los pueblos de secano. Se construían sobre un terreno impermeabilizado con losas y estaban provistas de un muro en círculo de piedra, teniendo un **acceso limitado para las personas** (aunque en algunos casos, como el que están ustedes viendo, también disponían de un acceso para las caballerías). De alguna de las balsas llegó a abastecerse todo un pueblo para el consumo doméstico.

- Hubo tiempos en que vecinos de un pueblo llegaban a otro para robar el agua de la balsa buena, por lo que se establecían guardias. El agua solía ser administrada por los ayuntamientos y en algunos casos, se mantenía la prohibición de sacar agua de las balsas buenas con cualquier otro sistema que no fuera el cántaro o el botijo (esto era más que todo por razones higiénicas). El cántaro obligaba a hacer cola a los vecinos hasta bajar al nivel del agua por unas escaleras, se llenaba despacio y no se derramaba agua. Aquí lo que se impone es el ahorro, el orden y la disciplina.

- La importancia de las balsas buenas obligaba a una buena organización y al mantenimiento de la balsa. La limpieza se establecía como obligación para todos los vecinos, que debían participar en función de la capacidad de la casa y de las caballerías con que contasen.

- La balsa que tienen ante ustedes era utilizada tanto por las personas como por las caballerías. Tiene una forma circular con unos 25 metros de diámetro. Se encuentra excavada en el terreno y tiene las paredes de piedra rústica sin trabajar. El agua es recogida en otro **balsete** o contrabalsa que está junto a ella y que tiene un muro de contención a modo de presa. Desde aquí el agua va pasando a la balsa por un canal que, en su origen, debió de ser de piedra. La balsa tiene **dos accesos, uno con escaleras para las personas y otro con una rampa para los caballerías**.

- En Pallaruelo de Monegros existen un gran número de balsas como la Balsa del Tío (para consumo humano), la Balsa Consejo (para uso del ganado) o la Balsa del Tozal.



# LOS NEVEREROS O POZOS DE HIELO: LOS FRIGORÍFICOS DEL PASADO

# 5

Hubo un tiempo en que los pozos de hielo, de nieve, neveras o neveros, eran de tipo artesanal. **Su origen data de antes del 4.000 A. c.** Y se encuentra en Mesopotamia, de ahí se fueron extendiendo por todo el Mediterráneo hasta llegar a España. Se cuenta que Alejandro Magno mandó construir unos 30 neveros en el entorno de la ciudad de Petra (Jordania). Los pozos de hielo formaban parte también de las culturas judía y árabe.

En una época en que no existían los antiinflamatorios ni los antiemorrágicos, el **uso del hielo** era muy importante para **preparados de recetas, fármacos** o aplicándolo directamente en las heridas sangrantes.

El hielo dio lugar a un importante comercio, que tiene su auge a finales del siglo XVI y se mantiene hasta el siglo XIX.

En la época de nevadas se recojía la nieve y se llevaba con carretas hasta el pozo y éste se iba llenando. Presionando la nieve, ésta se convertía en hielo y se guardaba hasta la llegada de la época calurosa, en la que se hacían barras o simplemente se vendía a peso a la gente, para refrescar los alimentos y bebidas, pero, sobre todo, porque **el hielo ha tenido durante muchos siglos unos efectos terapéuticos.**

**El hielo era un servicio a la población** que se administraba a través de los Ayuntamientos, que eran los dueños de los pozos, pero los arrendaban a empresas particulares para su explotación. En torno a los pozos se desarrolló un complejo entramado socioeconómico con rígidas normas que regulaban las actividades de los empozadores, arrendatarios y comerciantes. La actividad de reparo se realizaba siempre por la noche, para evitar que el hielo se derritiese. Este tipo de neveras naturales se ha realizado con una **gran variedad de materiales**: aprovechando cuevas en el suelo; cavando pozos en la piedra con drenaje en el fondo; de madera para que no se inundaran por las lluvias y se fuera el agua sobrante; directamente cavando en el suelo y cubriéndolo con una con construcción que tapa el pozo menos un orificio por donde se introduce la nieve y otro para sacarlo.

Dentro de la provincia de Huesca tenemos **dos tipos de neveras**:

- **Las neveras "de abastecimiento"** que son las que se sitúan en las montañas. Suelen ser de forma cilíndrica, de paredes verticales, algunas con cubierta abovedada de piedra y otras cubiertas con ramas y tablas, selladas con lajas de piedra. En ellas se recogía la nieve a lo largo del invierno. El pozo se llenaba en capas de 40 o 50 cm, separadas entre sí por paja. En verano se sacaba el hielo y se transportaba a otras zonas, realizando el transporte en cabal lerías.

- **Las neveras "de producción"** construidas junto a las poblaciones. Guardaban la nieve bajada de los pozos de la montaña. Estas pueden ser de forma cilíndrica, pero también hay algunas de planta cuadrada.

Con el invento de la primera máquina productora de hielo, en poco tiempo, las fábricas tomaron el lugar de los pozos de hielo.



Ayuntamiento de  
SARRIENA



DIPUTACION  
DE HUESCA

# EL AGUA ES UN RECURSO LIMITADO 6

La gran preocupación de las gentes , que durante siglos han poblado esta tierra, ha sido conservar cada gota de agua. Grandes esfuerzos les ha costado transformar un medio hostil en otro más acogedor. Han sido necesarios complejos sistemas de regadío para transformar las tierras baldías en ricas huertas. Estos sistemas han hecho posible el desarrollo económico de las zonas a donde ha llegado el agua.

Los Monegros están sujetos a unas condiciones climáticas poco proclives al derroche de agua. En pocos años las necesidades de agua han crecido espectacularmente, mientras que las disponibilidades no. En estos momentos, la solicitud de agua para usos no agrícolas, sobre todo urbanos, aumenta a un gran ritmo.

**¿Sabían ustedes que hay técnicas de riego que permiten aprovechar hasta la última gota de agua?**

Ustedes se encuentran en el pantano de San Juan, este es un pequeño pantano que se construyó para aprovechar el sobrante de los riegos de Carrija y San Juan y es utilizado para dar presión a los nuevos regadíos. El pantano sirve para regar la zona baja que tienen ustedes enfrente.

En los campos por lo que han pasado ustedes , el sistema de riego es el de inundación , llamado aquí "a manta" ( consiste en inundar por completo los campos). Se trata de un sistema que consume mucha agua.

Otro sistema de que ustedes conocerán es el de **aspersión** ( probablemente alguno de ustedes lo emplee en su jardín); en este caso el consumo de agua es mucho menor que en el de inundación. El sistema de consumo óptimo de agua es el de **goteo**, que consiste en la colocación de largas mangueras agujeradas por las que sale el agua gota a gota.

Nuestra sociedad exige cada día más lugares de ocio y expansión; aquí el agua también tiene su espacio. Los pantanos sirven de lugar de divertimento y tertulias domingueras y familiares. No menos importante es su papel de lugar de esparcimiento que permite la práctica de la pesca.

Todos debemos tomar conciencia de que el agua es un recurso limitado y que, por lo tanto, **desde nuestras casas hasta los grandes campos, se pueden poner en práctica sistemas que impliquen un ahorro de agua.**



# LA RUTA DEL AGUA

7

¿Sabía usted que existen **pueblos de colonización** distribuidos por toda España? Usted se encuentra en uno de ellos.

En las décadas de los 50 y los 60 del siglo pasado, el régimen franquista impulsó la política colonizadora para poner en explotación territorios hasta entonces baldíos. La tipología de los pueblos es prácticamente la misma, sus pobladores eran denominados **colonos** y provenían de toda la geografía española. Se les daba una casa y un lote de tierra que debían cultivar y la propiedad no podía ser dividida entre los hijos. Tuviéron prioridad los matrimonios con familia numerosa; pero el sistema nunca tubo en cuenta a la segunda generación, por lo que muchos hijos de colonos se han visto obligados a marchar fuera en busca de trabajo.

**El agua**, que ha sido el hilo conductor de nuestro itinerario, se erige aquí también como la impulsora de la existencia de los pueblos de colonización y como el **motor de futuro** de éstos.

Ahora les proponemos algunos **puntos para reflexionar** :

- El agua forma parte de nuestras emociones y de nuestros recuerdos.
- El agua es el alma de los paisajes y estos son una de nuestras riquezas naturales.
- El agua es propiedad de todos los seres vivos del planeta.
- La racionalidad en el uso del agua pasa por conocer donde están los límites y adaptarse a ellos.
- El agua es un recurso natural escaso que debemos aprovechar.
- El agua es el elemento alrededor del cual se ha formulado la voluntad histórica de nuestro pueblo.
- El agua es nuestro patrimonio común, cuyo valor debe de ser conocido y reconocido.

Les damos las gracias por su visita y esperamos que ésta haya sido satisfactoria.

Si desean ampliar su visita en torno a los usos del agua puede visitar **el pozo de hielo de la ermita de Santiago, la Laguna de Sariñena y el Centro de Interpretación de la Laguna de Sariñena, así como el lavadero de Lastranosa.**

