

# *Fuentes y manantiales de las Sierras Subbéticas*

Itinerarios del agua  
por el Geoparque



Junta de Andalucía





# *Fuentes y manantiales de las Sierras Subbéticas*

Itinerarios del agua por el **Geoparque**



**Coordinación:**

Antonio García Jiménez

**Autor:**

Felipe González Barrionuevo

**Colaboraciones:**

Manuel López Chicano (Universidad de Granada), Julián García Moreno,  
Alicia Serna Barquero (Tragsatec), Amaia Rodríguez Juaresti (Tragsatec)

## *1. Introducción*

## *2. Contexto geológico*

## *3. Hidrogeología del geoparque*

## *4. Itinerarios del agua*

4.1 Itinerario Norte

4.2 Itinerario Centro

4.3 Itinerario Este

4.4 Itinerario Suroeste

## *5. Referencias bibliográficas consultadas*

# 1. Introducción

Pocos son los días que pasan sin que recibamos de forma directa o indirecta información acerca de la importancia del agua en nuestras vidas. Pero no por repetida esta información es trivial. El agua permitió la aparición de la vida en nuestro planeta y es esencial para su sostenimiento y reproducción. Es un bien natural presente en todos los ecosistemas y para el ser humano representa además un pilar fundamental en su desarrollo social, económico y ambiental.

La mayor parte del agua de la Tierra se mueve, aunque con muy distinta velocidad de circulación, pudiendo además cambiar de estado físico. Todos los procesos de circulación y transformación del agua en la Tierra se engloban dentro del llamado Ciclo del Agua.

De acuerdo con este ciclo, las aguas superficiales presentes en océanos y lagos son parcialmente evaporadas debido a la acción del sol. El vapor de agua en la atmósfera se condensa para formar nubes, que eventualmente descargan su contenido en forma de agua o nieve. Cuando la precipitación cae sobre tierra firme puede evaporarse nuevamente, fluir por regatos, arroyos y ríos, ser parcialmente absorbida por plantas o infiltrarse en el subsuelo. Estas aguas subterráneas apenas representan el 1% del agua total del planeta, pero son de extraordinaria importancia para los seres humanos, pues la usan para su sostenimiento y desarrollo.

Esta guía habla sobre las aguas subterráneas del Parque Natural y Geoparque Mundial UNESCO Sierras Subbéticas de Córdoba, y más concretamente sobre sus fuentes y manantiales, puntos por donde brota a la superficie el agua del subsuelo. Estos puntos singulares han sido y siguen siendo espacios vertebradores de la vida en el territorio, pues núcleos de población, redes viarias y explotaciones agrícolas y ganaderas nacieron y crecieron en torno a ellos.

Hoy, estos lugares representan además un valioso patrimonio histórico y cultural que hay que valorar y proteger. Y ese es precisamente el objetivo principal de esta guía, aportar conocimiento sobre las fuentes y manantiales de las Sierras Subbéticas para su puesta en valor. Con tal fin, esta guía ofrece información sobre las principales características hidrogeológicas del Geoparque de las Sierras Subbéticas y aporta varios itinerarios con los que visitar un conjunto de fuentes seleccionadas por su relevancia histórica y social, o bien por su singularidad.

Este documento no pretende ser un inventario pormenorizado de surgencias. Para ello existe un proyecto web de nombre "Conoce tus Fuentes" que desde 2007 ofrece a la ciudadanía la posibilidad de catalogar fuentes y manantiales de toda Andalucía. Sólo en el entorno del Geoparque hay registradas más de 380. Existe también un libro-guía titulado "El agua subterránea en el Parque Natural Sierras Subbéticas (Córdoba)", de López Chicano et al. (2013), que ofrece detallada información sobre la hidrogeología del Geoparque en todas sus vertientes, otorgando especial énfasis a su amplio registro de fuentes y manantiales.

## 2. Contexto geológico

La presencia de agua subterránea en las Sierras Subbéticas está enormemente condicionada por sus características geológicas. Conocer pues su geología nos ayudará a entender por qué hay un número tan elevado de fuentes en este territorio y en cambio hay tan pocos cursos fluviales, por qué aparecen surgencias en unos sitios y en otros no, por qué tienen caudales tan dispares y se encuentran a distintas alturas o por qué no son todas sus aguas químicamente homogéneas proviniendo del mismo sitio.

Para conocer el contexto geológico del Geoparque hemos de remontarnos al final del periodo geológico Pérmico, hace 250 millones de años (ma). Se acababa de formar un megacontinente llamado Pangea, que por sus enormes dimensiones era tectónica y estructuralmente inestable. Por esta razón, casi al tiempo de terminar de formarse comenzó a descomponerse y el actual suroeste peninsular fue uno de los sitios por donde se abrió.

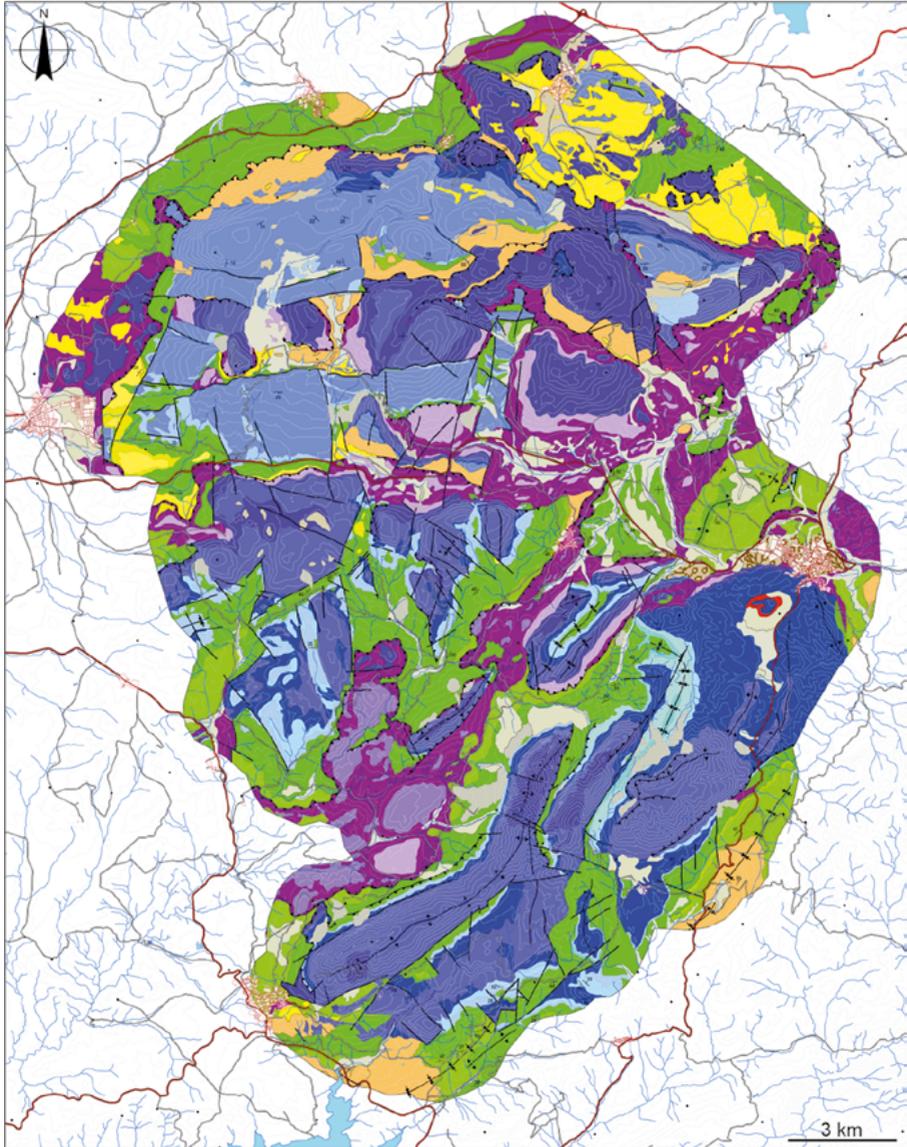
Comenzó a formarse, ya en el periodo Triásico, el Mar de Tethys. La apertura de este mar vino inicialmente marcada por el desarrollo de un medio marino somero de grandes dimensiones sometido a fuertes y periódicos procesos de evaporación. En él se depositaron arcillas y arenas procedentes del continente y precipitaron importantes volúmenes de yesos y sales a causa de la evaporación del agua marina. Cantidades menores de calizas también precipitaron junto a estas rocas.

Durante el Jurásico Inferior este mar somero evolucionó hacia una plataforma carbonatada donde precipitaron potentes niveles de caliza que posteriormente fueron parcialmente transformados en dolomía. En el Jurásico Medio la plataforma sufre un proceso de fragmentación, dando lugar al desarrollo de cubetas con el fondo marino a distinta profundidad y, por tanto, con distinta sedimentación. En algunos sitios muy someros, sometidos a la acción de oleaje y mareas, precipitaron calizas oolíticas, mientras que en otros, algo más profundos, se acumularon calizas con nódulos de sílex, margocalizas o radiolaritas. En el Jurásico Superior, tuvo lugar la sedimentación de uno de los depósitos calizos más emblemáticos del geoparque, las calizas nodulosas. Se trata de calizas más o menos margosas, típicamente rojizas y con abundante presencia de fauna fósil ammonoidea que se depositaron en zonas someras, aunque alejadas de la costa.

En el periodo Cretácico la cuenca se profundiza y se homogeniza y en toda ella se deposita una potente secuencia de margas con cantidades menores de margocalizas en un ambiente de plataforma externa. Ya en el Terciario, la cuenca deja de funcionar como tal, pues comienza la etapa de deformación alpina que dio lugar al levantamiento de las montañas, sierras y cerros que vemos hoy en día.

En el territorio de las Sierras Subbéticas la deformación generó pliegues y fallas además de extensos mantos de cabalgamiento con desplazamientos generalizados hacia el N y NW. Las arcillas evaporíticas del Triásico y en menor medida las margas cretácicas sirvieron como nivel de despegue de los cabalgamientos. La estructura resultante es un complejo apilamiento de unidades tectónicas originadas durante varias etapas de acortamiento y plegamiento. Esta estructura se refleja en superficie en forma de sierras y cerros carbonatados con estructura anticlinal separados por valles donde afloran arcillas y margas con estructura sinclinal (Figura 1). Ambas, aunque fundamentalmente las arcillas triásicas, se encuentran además bajo los relieves calizos, puesto que representan la base de los cabalgamientos.

Figura 1: Mapa geológico simplificado del Geoparque de las Sierras Subbéticas



- Limos, arenas y conglomerados (Cuaternario)
- Calcarenitas, margocalizas y brechas (Paleógeno)
- Margas y margocalizas (Cretácico)
- Calizas, dolomías y margas subordinadas (Jurásico)
- Lulitas, areniscas, evaporitas y carniolas (Triásico)

### 3. Hidrogeología del Geoparque

Cuando las rocas calizas quedaron expuestas en superficie como consecuencia de la deformación alpina (desarrollada durante la colisión de las placas tectónicas africana y euoroasiática), comenzaron a verse afectadas por procesos de karstificación. Este proceso consiste básicamente en la disolución o precipitación del carbonato por la acción del agua de lluvia enriquecida en CO<sup>2</sup>. La disolución de los macizos carbonatados avanzó a favor de discontinuidades como fallas, diaclasas o superficies de estratificación, dando lugar al desarrollo de una densa e intrincada red de galerías, simas y cuevas en su interior.

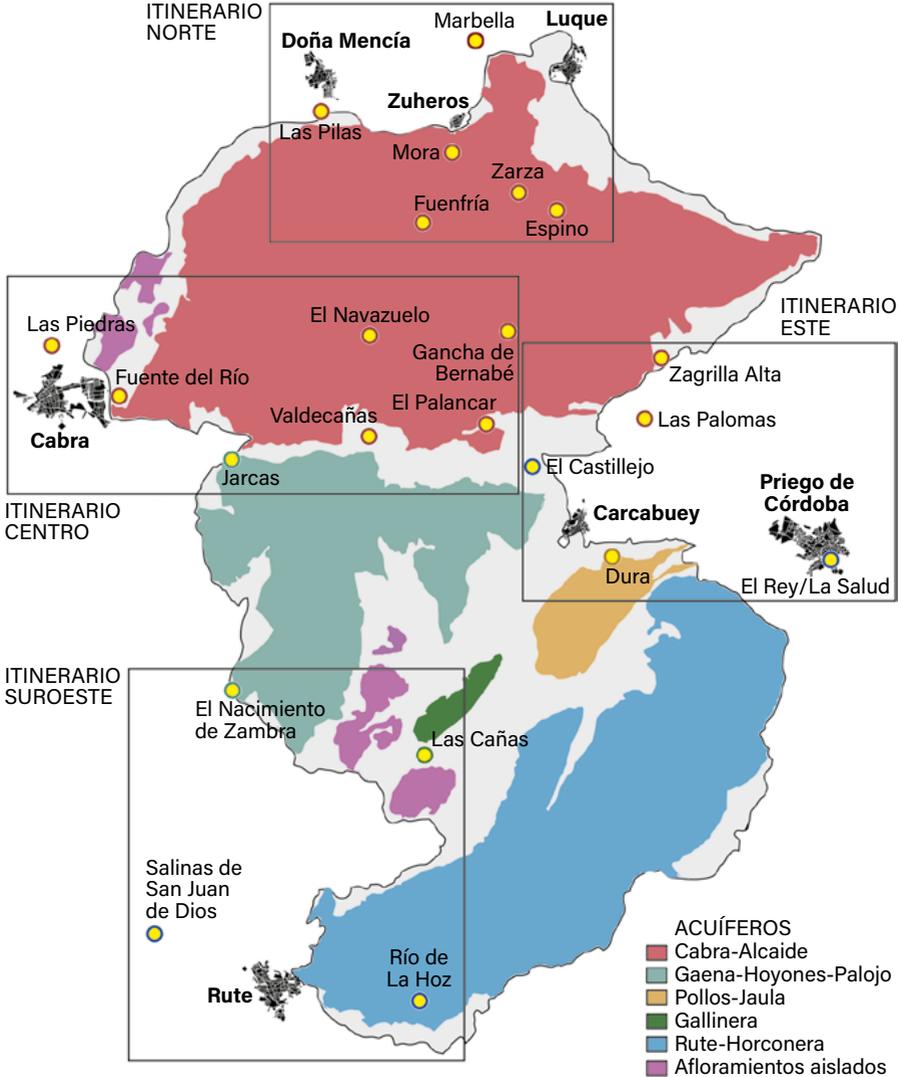
De esta forma, una roca inicialmente poco permeable, como la roca caliza, se vuelve permeable y gana capacidad de almacenamiento de agua. Es decir, la fracturación y karstificación transformaron la roca carbonatada en un material acuífero. Cuando la lluvia cae sobre ellas rápidamente se infiltra por la densa red de grietas y fracturas, acumulándose en su interior y dejando en superficie muy poca agua susceptible de ser transportada por escorrentías y cursos fluviales. Por tanto, la capacidad de almacenamiento de estos acuíferos se debe al desarrollo de huecos en su interior, pero también a la existencia de materiales impermeables que lo sellen por la base y en su contorno. En el caso de las Sierras Subbéticas, las bases impermeables son siempre arcillas triásicas y en menor medida margas cretácicas. Estos mismos materiales también bordean los macizos carbonatados, sellándolos lateralmente.

En función de la distribución espacial de rocas carbonatadas, arcillas y margas, se han definido en el Geoparque cinco sectores acuíferos ([Figura 2](#)). Coinciden a grandes rasgos con unidades paleogeográficas, son de dimensiones muy variables y la conexión entre ellos es prácticamente nula.

El **Sector de Cabra-Alcaide** es el mayor de todos. Ocupa la mitad norte del Geoparque y sus rocas acuíferas se corresponden principalmente con las calizas y dolomías del Jurásico Inferior y las calizas oolíticas del Jurásico Medio. Su superficie de afloramiento (área de recarga) es de 82 km<sup>2</sup> y se estima un espesor máximo aproximada de 1000 m. Presenta importantes fallas que lo compartimentan y escamas tectónicas superpuestas que dejan materiales acuíferos a cotas altas sin conexión con las calizas inferiores.

El **Sector de Gaena-Hoyones-Palojo** abarca las sierras de Gaena, Puerto Escaño, Cabrera y Algaida y los cerros de Palojo, Jarcas, Camorra y La Luca. El material acuífero se corresponde con las calizas y dolomías del Jurásico Inferior, su superficie de afloramiento es de 15 km<sup>2</sup> y su espesor superior a 300 m.

Figura 2: Sectores acuíferos en el Geoparque de las Sierras Subbéticas. Modificado de López Chicano et al., (2013). Se indica la distribución de los itinerarios propuestos en esta guía y la localización de las fuentes y manantiales seleccionados en cada uno.



El **Sector de Rute-Horconera** se encuentra en el área meridional del Geoparque ocupando toda la extensión de estas dos grandes sierras. El acuífero también se desarrolla en las calizas y dolomías del Jurásico Inferior y se halla dividido en tres subsectores. Su área de recarga es de 45 km<sup>2</sup> y su espesor superior a los 300 m. Es muy característica su estructura en pliegues anticlinales y sinclinales agudos y fallados en sus flancos, lo que se traduce en grandes escarpes y ásperos relieves.

El **Sector de Gallinera** se sitúa en la sierra de nombre homónimo. Las rocas acuíferas y su espesor son similares a los del sector de Rute-Horconera, pero su área de recarga se restringe a algo menos de 1 km<sup>2</sup>.

Por último, el **Sector de Pollos-Jaula**, localizado al SO de Carcabuey, abarca ambas sierras. Sus rocas acuíferas y espesor son similares a las de sectores anteriores, y su área de recarga es de 3 km<sup>2</sup>.

Además de estos sectores existen en el Geoparque diversos afloramientos aislados de rocas carbonatadas triásicas y jurásicas, así como materiales detríticos que responden a rellenos de ladera y fondos de valles fluviales, que por su escasa extensión y/o potencia representan sistemas acuíferos de poca entidad.

La recarga de todos estos acuíferos se realiza fundamentalmente con agua de lluvia infiltrada. Los de Cabra-Alcaide y Rute-Horconera presentan además algunos aportes precedentes de cursos fluviales, como son el Río Bailón y el Arroyo de las Herreras/Río la Hoz, respectivamente. La descarga natural de todos ellos se produce fundamentalmente a través de fuentes y manantiales localizados en zonas topográficamente bajas, en el contacto entre las rocas carbonatadas acuíferas y los materiales impermeables de la base o del perímetro. También a partir de cursos fluviales, permanentes o estacionales, que nacen dentro del territorio, como son los ríos Zagrilla, Salado, Anzur, la Hoz y Cabra. Descargas no naturales asociadas a bombeos de extracción se encuentran principalmente en los sectores de Cabra-Alcaide y Rute-Horconera.

La [Figura 3](#) muestra el balance hidrogeológico del Geoparque por sectores acuíferos. Los datos provienen de los trabajos realizados por distintos investigadores que han centrado sus estudios en la hidrogeología del territorio.

Figura 3: Balance hidrogeológico del Geoparque de las Sierras Subbéticas por sectores acuíferos. Tomado de López-Chicano et al. (2013).

SISTEMA ACUÍFERO	Entradas (hm <sup>3</sup> /año)		Salidas (hm <sup>3</sup> /año)		
	Agua de lluvia	Cursos fluviales	Manantiales y ríos	Bombeos	Subterráneas
Cabra-Alcaide	37-70		36,5-69	0,2-0,5	
Gaena-Hoyones-Palojo	9-13,5		7,8-9		4,8
Pollos-Jaula	1-1,5		1-1,5		
Gallinera	0,3		0,3		
Rute-Horconera	10-20,5	3	20-21	0,5	
<b>TOTAL</b>	<b>57,3-105,8</b>	<b>3</b>	<b>65,6-100,8</b>	<b>0,7-1</b>	<b>4,8</b>

El quimismo de las aguas subterráneas guarda estrecha relación con la composición de sus rocas acuíferas. En el caso particular de las rocas carbonatadas, el agua, previamente acidulada con CO<sub>2</sub>, tiene la capacidad de disolver carbonatos, incorporándolos como material disuelto. Esta es la razón por la que el agua procedente de macizos carbonatados, como ocurre en el Geoparque, estén siempre enriquecidas en carbonatos, lo que comúnmente se conoce como agua dura. El agua de lluvia que cae sobre las Sierras Subbéticas a veces disuelve calizas (formadas por calcita-CaCO<sub>3</sub>) y a veces dolomías (formadas por dolomita-CaMg(CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>), razón por la que los contenidos en Ca y Mg disueltos varían de unas fuentes a otras.

El tiempo que el agua subterránea permanece en contacto con la roca acuífera, llamado tiempo de residencia, también influye en la cantidad de iones disueltos. De esta forma, las fuentes localizadas a cotas altas poseen generalmente bajos contenidos en Ca y Mg, pues el tamaño del acuífero que drenan es reducido y el tiempo de residencia corto. Lo contrario ocurre con las fuentes más bajas, dado que el tiempo de residencia suele ser mayor.

Otra particularidad hidroquímica de las aguas del Geoparque es la presencia, en algunos puntos, de contenidos elevados en cloruros y sulfatos disueltos. Esto sucede cuando el agua subterránea entra localmente en contacto con sales y yesos evaporíticos del Triásico. Salvo estas aguas salobres, todas las demás que fluyen de fuentes y manantiales o son captadas mediante sondeos presentan buena calidad para el consumo humano, agrícola y ganadero. Hay que considerar, sin embargo, la existencia de amenazas y posibles afecciones a la calidad y a la cantidad de agua.

El incremento de extracciones y derivaciones pueden mermar los volúmenes de agua almacenada en los acuíferos y el excesivo empleo de fertilizantes y plaguicidas incrementa la posibilidad de contaminación con nitratos, compuestos orgánicos tóxicos e incluso microorganismos patógenos si se arrojan residuos ganaderos. La existencia de un elevado número de explotaciones de olivar justo encima de los acuíferos o en zonas aledañas aumenta aún más el riesgo de contaminación. Llevar a cabo un plan de fertilización responsable y sostenible en estas zonas agrícolas, más que una medida de eficiencia es una necesaria herramienta de protección.

## 4. Itinerarios del agua

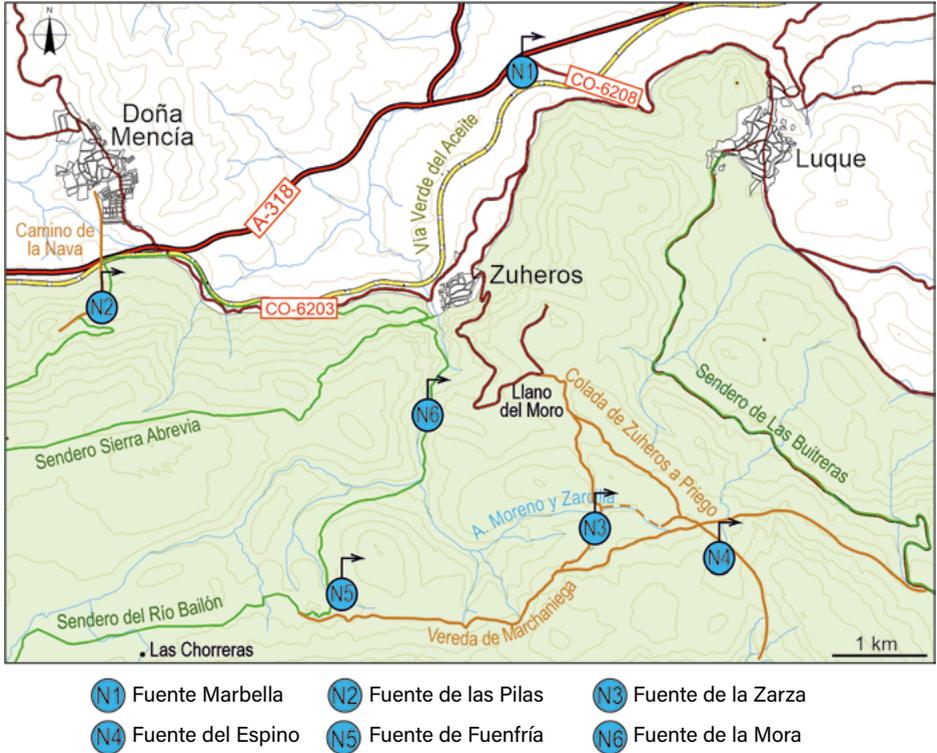
Este apartado, que representa el grueso de la guía, aporta información y datos de interés sobre una selección de fuentes y manantiales del Geoparque Mundial UNESCO Sierras Subbéticas. La selección se ha realizado en función de su interés social, ambiental, arquitectónico e histórico, y siempre con la premisa de seleccionar surgencias representativas de los cinco sistemas acuíferos principales. Las fuentes, como cualquier otro fenómeno natural, no se distribuyen en la naturaleza de manera homogénea, como tampoco es homogénea la extensión que ocupan los sistemas acuíferos de las Sierras Subbéticas. En consecuencia, se ha optado por agrupar las fuentes por cercanía geográfica o similitud de acceso y no por ubicación hidrogeológica. Se presentan cuatro itinerarios con un total de 22 puntos de interés hidrológico (ver [Figura 2](#)).

La información que se aporta de cada una de las surgencias incluye un primer apartado con datos técnicos sobre su ubicación, modo de acceso, acuífero de pertenencia, altitud y caudal. Seguidamente se realiza una descripción, apoyada en material gráfico, de sus principales características constructivas y de su contexto hidrogeológico. Por último, un tercer apartado incluye otros datos relevantes de la fuente o del entorno más inmediato.

## 4.1 Itinerario Norte

El Itinerario Norte contempla seis fuentes: Marbella, Zarza, Espino, Fuenfría y Mora. Se accede a ellas a través de senderos bien demarcados, que han de hacerse necesariamente a pie. Únicamente la Fuente Marbella se encuentra junto a una carretera. Todas las fuentes pertenecen al sistema acuífero Cabra-Alcaide (Figura 4).

Figura 4: Localización de fuentes y manantiales del Itinerario Norte.





## Fuente N1: Manantial de Marbella

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Luque, en el paraje de Marbella.

### Modo de acceso

Desde Doña Mencía, tomando la carretera A-318 en dirección a Baena encontramos, cerca del Km 69, el cruce de la carretera CO-6208 hacia a Luque. A 200 m del cruce, y a pie de carretera, encontramos la Fuente Marbella.

### Acuífero de pertenencia

Cabra-Alcaide.

### Altitud

473 m.

### Caudal medio

90 l/s, oscilando entre 30 y 250 l/s.

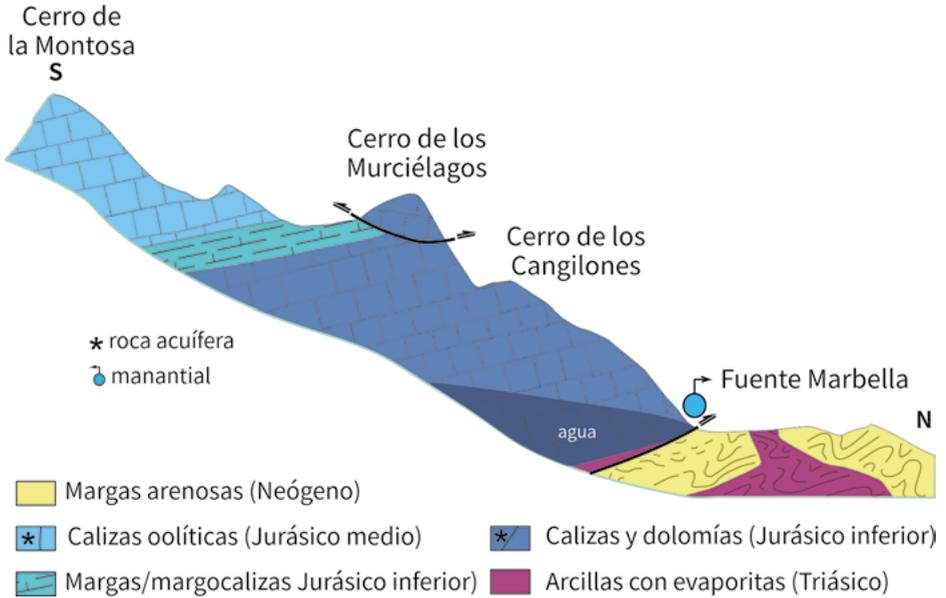


Figura 6. Corte geológico interpretativo del acuífero alimentador de la Fuente Marbella.

## Descripción

La Fuente Marbella es una de las fuentes más caudalosas e importantes de las Sierras Subbéticas. Se localiza en la parte más septentrional del Cerro de los Cangilones. Sus aguas abastecen a las poblaciones vecinas de Luque y Zuheros y también es aprovechada para regadío. Hasta hace bien poco fue usada para mover numerosos molinos hidráulicos instalados en el cauce del Río Marbella, curso fluvial que nace en la misma fuente. El material acuífero de donde proceden sus aguas consiste en un potente cuerpo de calizas y dolomías karstificadas de edad Jurásico Inferior localizado sobre un sustrato triásico arcilloso rico en yesos y sales. Toda esta serie cabalga sobre margas y margocalizas impermeables del Cretácico Inferior. Al tratarse de un acuífero desarrollado en calizas y dolomías el agua es bicarbonatada y presenta altas concentraciones en  $\text{Ca}^{2+}$  y  $\text{Mg}^{2+}$ . Los niveles evaporíticos de la base aportan además iones de Sulfato,  $\text{Cl}^-$  y  $\text{Na}^+$ . La capacidad de regulación del acuífero es elevada, lo que significa que existe un importante desfase entre los periodos de lluvia y los picos de caudal medidos en la fuente, que en este caso oscila entre dos y tres meses. Este fenómeno, poco usual en manantiales kársticos, se deba posiblemente a la existencia en el área de alimentación de varios acuíferos carbonatados separados por niveles delgados de rocas impermeables, tan delgados que no llegan a producir la desconexión hídrica total de los acuíferos.



## Fuente N2: Fuente de las Pilas

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Doña Mencía, a pie de la Loma del Canjilón, sobre el sendero de uso público Sierra de la Abrevia.

### Modo de acceso

Desde la Fuente Marbella, tomar la carretera A-318 en dirección a Doña Mencía. Pasada esta localidad, se toma el Camino de la Nava en dirección Sur. La fuente la encontramos 500 m pasada la Vía Verde del Aceite. Se puede acceder a pie o en vehículo motorizado.

### Acuífero de pertenencia

Cabra-Alcaide.

### Altitud

695 m.

### Caudal medio

0 a 10 l/s.

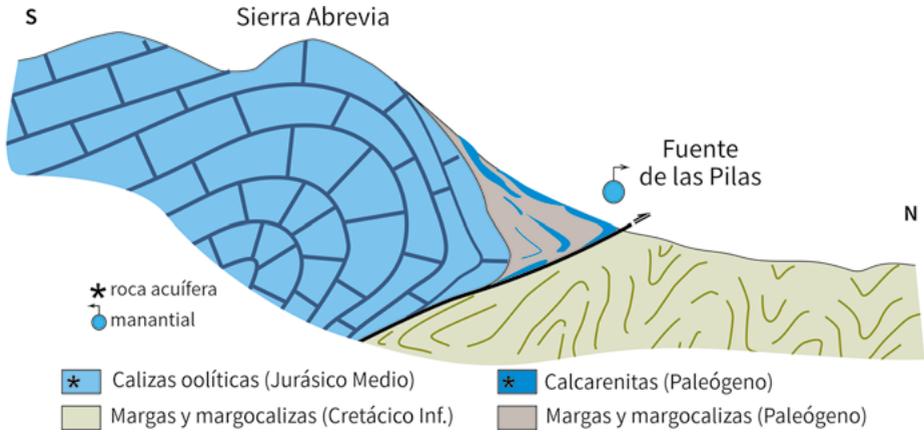


Figura 8. Corte geológico S-N del acuífero alimentador de la Fuente de las Pilas.

## Descripción

La Fuente de las Pilas ha sido clásicamente usada como punto de abrevadero para el ganado. Está formada por una pileta alargada de gran tamaño, construida con sillares de piedra, a la que se adosan de forma escalonada 3 pilas más pequeñas labradas en bloques individuales de caliza. A diferencia de muchas de las fuentes que existen en el Parque Natural, sus aguas no proceden de los extensos y potentes niveles de rocas carbonatadas de edad Jurásica que encontramos en las zonas de sierra. El material acuífero se asocia a diversos cuerpos, no muy extensos, de calcarenitas, calizas bioclásticas y brechas carbonatadas que aparecen fundamentalmente a techo de las margas y margocalizas terciarias que afloran en la cara norte de la Loma del Canjilón. El reducido tamaño del sistema acuífero hace que la fuente tenga generalmente poco caudal y que llegue con frecuencia al agotamiento durante el periodo de verano.

**Otros datos de Interés:** Aguas arriba de la fuente se encuentra el enclave arqueológico del Laderón, un yacimiento que se prolonga en el tiempo desde el Bronce final hasta la Edad Media Islámica, si bien contiene abundantes restos de época romana. De esta edad se han encontrado restos de cisternas usadas para el almacenamiento de agua de lluvia.



## Fuente N3: Fuente de la Zarza

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Zuheros, ente los cerros de Montosilla, al N, y las Mentiras, al S.

### Modo de acceso

Deshacer el camino hasta Doña Mencía y tomar allí la carretera CO-6203 en dirección Zuheros. Por la carretera que sube desde Zuheros a la Cueva de los Murciélagos, se accede al Llano del Moro desde donde tomamos, en sentido S, y ya a pie, la Colada de Zuheros a Priego. La bifurcación que hallaremos a 700 m la tomamos a la derecha, y trascurrido 1 km nos encontraremos en la Fuente de la Zarza.

### Acuífero de pertenencia

Cabra-Alcaide.

### Altitud

982 m.

### Caudal medio

0 a 10 l/s.

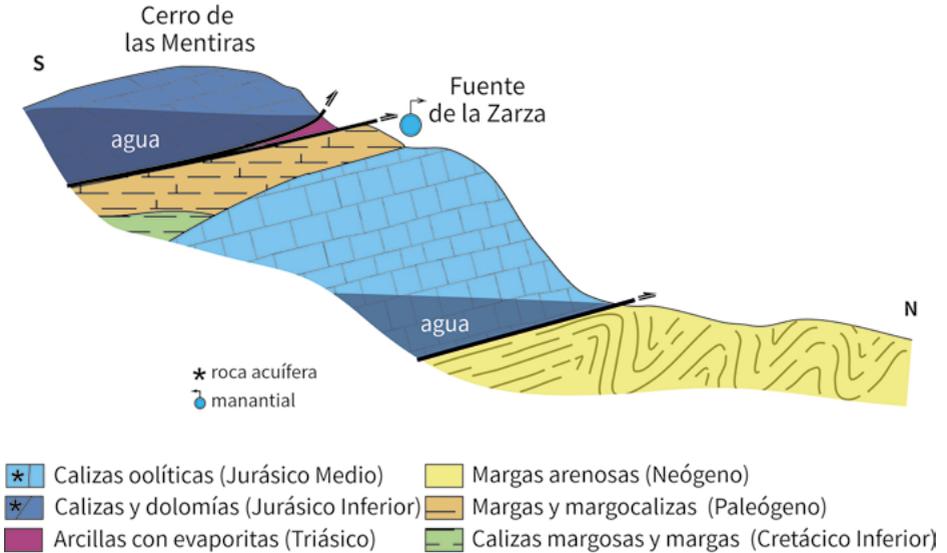


Figura 10. Corte geológico S-N del acuífero colgado que alimenta a la Fuente de la Zarza.

### Descripción

La Fuente de la Zarza posee un único pilar usado como abrevadero. Los sillares que conforman el pilar están tallados en calizas oolíticas del Jurásico Medio, mientras que para el pavimento perimetral se han empleado estratos de caliza nodulosa roja del Jurásico Superior.

Las calizas y dolomías del Cerro de las Mentiras, localizado al S de la Fuente de la Zarza, tienen a su base niveles impermeables de margas paleógenas y arcillas triásicas. El agua de lluvia infiltrada en dicho cerro desciende, no hacia la base del acuífero general, sino hasta las inmediaciones del contacto, donde se genera la surgencia. La cota de este contacto, y por tanto de la fuente, se encuentra muy por encima del nivel freático regional (Figura 10). Este tipo de manantiales y acuíferos reciben el nombre de "colgados". Los manantiales colgados son relativamente abundantes en el Geoparque y además de su elevada cota se caracterizan por tener escaso caudal y fuerte correlación con la pluviometría.



## Fuente N4: Fuente del Espino

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Luque, ente los cerros de Abuchite y el Charcón.

### Modo de acceso

Desde la Fuente de la Zarza caminaremos 1,1 km en dirección E, por el valle del Arroyo del Moreno y Zarcilla, hasta conectar con la Colada de Zuheros a Priego. Caminando 650 m en dirección a Priego, encontraremos la fuente.

### Acuífero de pertenencia

Cabra-Alcaide.

### Altitud

1070 m.

### Caudal medio

0 a 10 l/s.

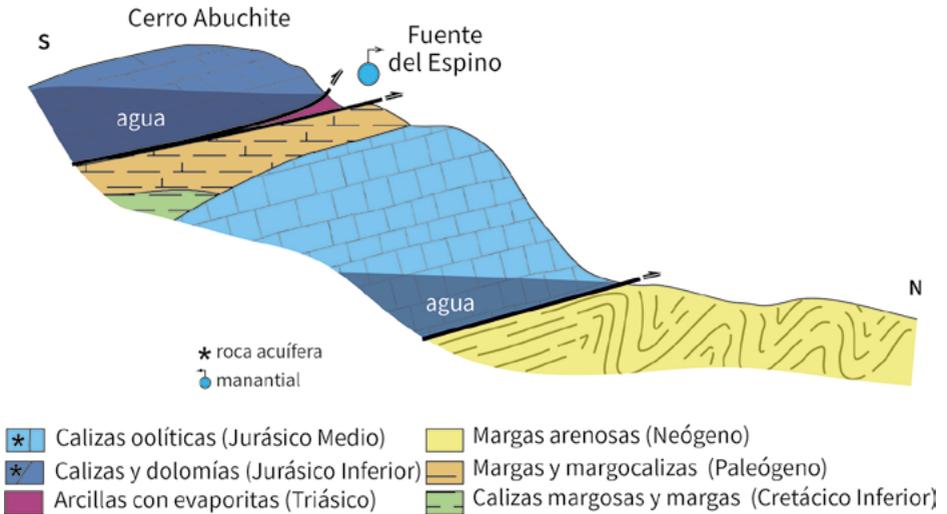


Figura 12. Corte geológico S-N del acuífero colgado que alimenta a la Fuente del Espino.

### Descripción

La Fuente del Espino posee en planta una distintiva forma de L y está construida con sillares muy compactos de caliza del Jurásico Inferior. En recientes reparaciones también han sido usadas carniolas triásicas (calizas mucho más porosas) que se acumulan en los alrededores. Es una surgencia colgada a cota 1070 m y alejada del borde del macizo montañoso. El agua de lluvia que cae sobre los vecinos cerros de Abuchite y El Charcón (formados por dolomías y calizas) no se infiltra hasta alcanzar el nivel freático inferior, sino que encuentra en su camino margas y margocalizas paleógenas y arcillas yesíferas del Triásico, lo que favorece la aparición de surgencias en la base de los cerros. El reducido tamaño de los acuíferos que han quedado colgados en altura explica el escaso caudal que generalmente tienen sus surgencias. Aunque en épocas de lluvia la Fuente del Espino rebosa agua con gran facilidad, normalmente presenta caudales en torno a 2 l/s, siendo poco frecuente que se agote durante el periodo estival.

**Otros datos de interés:** La Fuente del Espino es muy frecuentada tanto por personas que realizan el itinerario de Malos Vientos como por el ganado que aún pasta en estos parajes.



## Fuente N5: Fuente de la Fuenfría

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Zuheros, al SO del Cerro del Bramadero y dentro del Sendero del Río Bailón.

### Modo de acceso

Desde la Fuente del Espino deshacemos 650 m por la Colada de Zuheros a Priego, en sentido Zuheros. Encontraremos una bifurcación que tomaremos a la izquierda para entrar en la Vereda de Marchaniega. La Fuente de la Fuenfría se encuentra a 4,5 km. También podemos llegar a ella por el Sendero del Río Bailón, 2,7 km pasadas Las Chorreras si venimos desde Cabra y 4,7 km, si venimos desde Zuheros.

### Acuífero de pertenencia

Cabra-Alcaide.

### Altitud

956 m.

### Caudal medio

1 a 10 l/s.

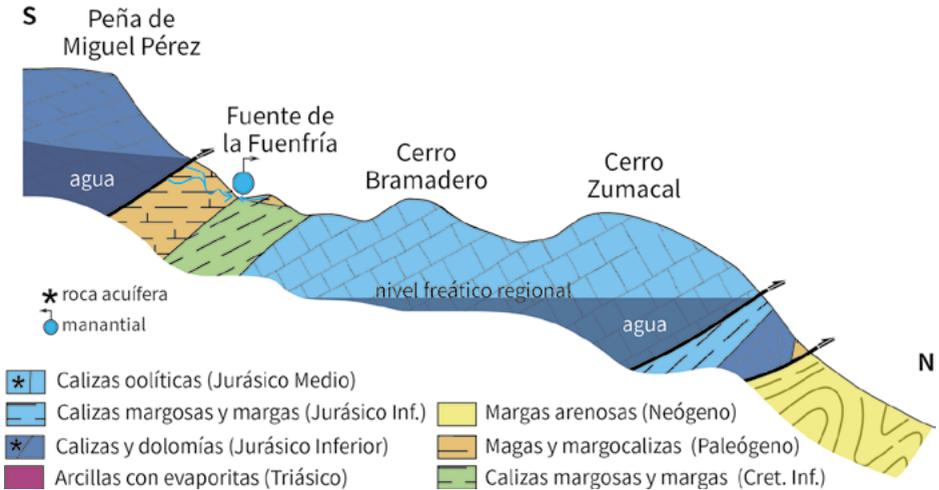


Figura 14. Corte geológico S-N del acuífero colgado que alimenta a la Fuente de la Fuenfría.

### Descripción

La Fuente de la Fuenfría está formada por dos pilares abrevaderos separados 40 m. El manantial, protegido por una caseta de captación, se encuentra inmediatamente aguas arriba del pilar superior y el agua es conducida hasta este pilar a través de una atarjea. La fuente se ubica en una amplia vaguada que históricamente ha servido como área de descanso para caminantes y ganado. La suavidad del relieve se debe a la existencia de un pequeño afloramiento de margas cretácicas fácilmente erosionables que aflora en las inmediaciones de la fuente. El material acuífero que proporciona el agua se corresponde con las calizas y dolomías del Jurásico Inferior que afloran al sur, en la Peña de Miguel Pérez. Se trata pues de un acuífero que se ha quedado colgado y sin comunicación respecto al nivel freático regional como consecuencia del apilamiento tectónico sufrido en la Orogenia Alpina. La pequeña loma al NO de la fuente contiene abundantes niveles de calcarenitas y calizas bioclásticas de edad Paleógena. Es posible que una pequeña parte de las aguas de la Fuenfría provenga también de estas rocas acuíferas.

**Otros datos de interés:** Muy cerca de la Fuente se han identificado restos neolíticos, visigodos e íberos, evidencias de la relevancia de esta fuente en épocas pasadas.



## Fuente N6: Fuente de la Mora

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Zuheros, en las inmediaciones del cauce del Río Bailón y del sendero que lleva este nombre, a la altura del Hoyo de la Mora.

### Modo de acceso

Desde la Fuente de la Fuenfría, seguir el Sendero del Río Bailón hacia Zuheros. A 3,3 km encontraremos la Fuente de la Mora, en pleno Cañón del Bailón.

### Acuífero de pertenencia

Cabra-Alcaide.

### Altitud

782 m.

### Caudal medio

0 a 5 l/s.

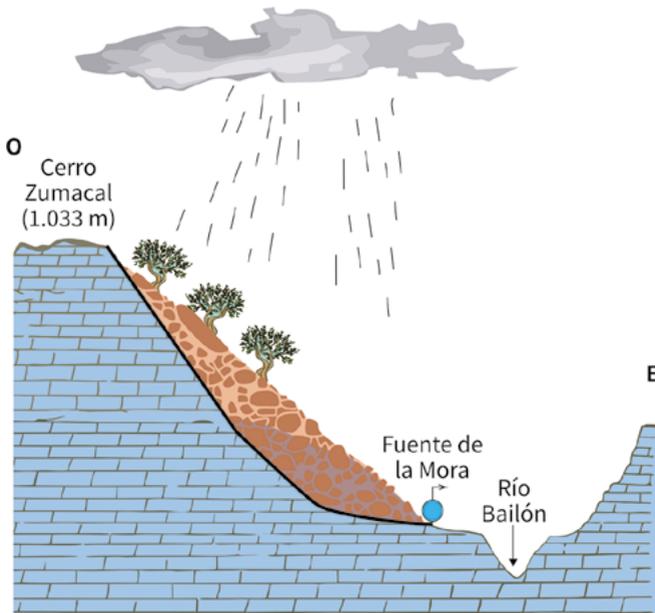


Figura 16. Corte geológico O-E del pequeño acuífero detrítico que alimenta a la Fuente de la Mora.

### Descripción

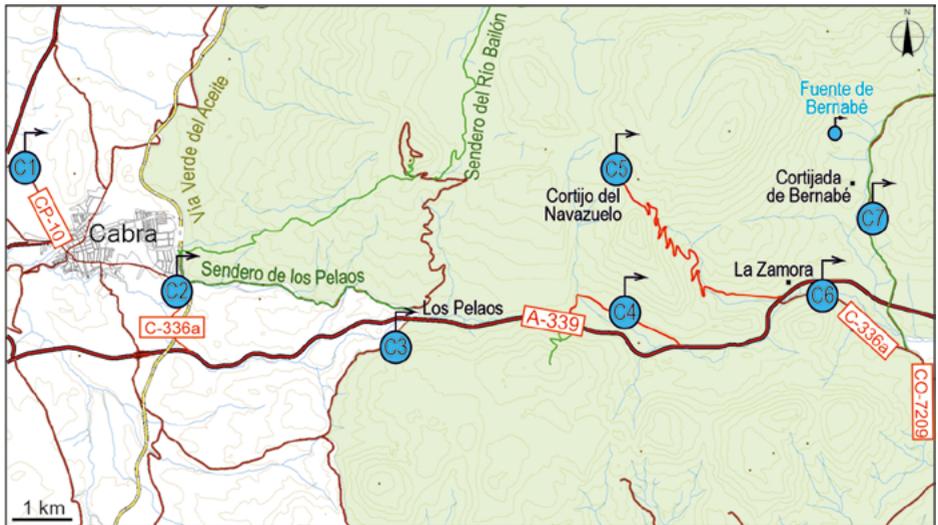
Esta fuente se localiza en la vertiente oriental del Cerro Zumacal, adosada a un muro de contención. Posee dos piletas abrevaderos construidos en piedra. La más antigua, de mayor tamaño, está formada por losetas talladas en caliza unidas mediante anclajes metálicos. La más pequeña y reciente está construida a partir de bloques calizos de menor tamaño tomados de los alrededores. Su caudal es escaso, pudiendo llegar a secarse en el periodo estival. A diferencia de otras muchas fuentes del Geoparque, la Fuente de la Mora no está ligada a un acuífero de grandes dimensiones que le suministre agua en abundancia durante todo el año. Muy al contrario, su zona de captación se localiza en los depósitos de ladera relativamente recientes que rellenan una pequeña depresión de apenas 15 ha conocida como Hoyo de la Mora. Depresión y depósitos se vinculan con una pequeña falla de dirección NO-SE situada inmediatamente al sur de este punto (Figura 16).

*Otros datos de interés:* El escaso suelo desarrollado sobre los depósitos de ladera del Hoyo de la Mora sirve actualmente como sustrato para una pequeña explotación de olivar.

## 4.2 Itinerario Centro

Incluye las fuentes de las Piedras, del Río, Jarcas, Valdecañas, Navazuelo y el Palancar, además del Aliviadero de la Fuente Bernabé. Las dos primeras se encuentran en el entorno urbano de Cabra. El acceso al resto de fuentes se hace a pie, aunque tomando la carretera A-339 como vía vertebradora. Todas las fuentes pertenecen al sistema acuífero Cabra-Alcaide, a excepción de la de Jarcas, que se localiza dentro del acuífero de Gaena-Hoyones-Palojo ([Figura 17](#)).

Figura 17: Localización de fuentes y manantiales del Itinerario Centro.



- C1 Fuente de las Piedras  
 C2 Fuente del Río  
 C3 Manantial de Jarcas  
 C4 Fuente de Valdecañas  
C5 Fuente del Navazuelo  
 C6 Fuente del Palancar  
 C7 Gancha de Bernabé



## Fuente C1: Fuente de las Piedras

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Cabra, al NO de la ciudad.

### Modo de acceso

Desde la Avenida de la Fuente de las Piedras, al N de la ciudad de Cabra, se toma la carretera CP-10 hacia Nueva Carteya. A 800 m encontraremos la Fuente de las Piedras.

### Acuífero de pertenencia

Cabra-Alcaide.

### Altitud

445 m.

### Caudal medio

26 l/s, oscilando entre 5 y 100 l/s.

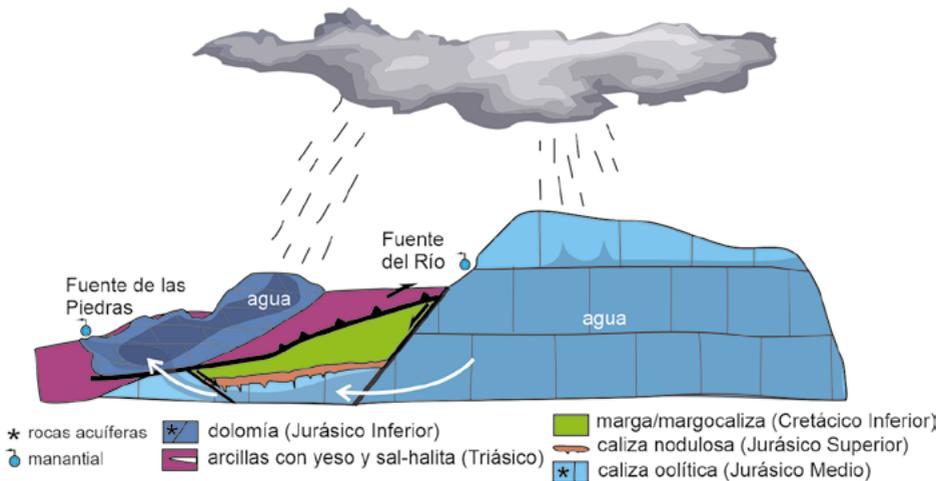


Figura 19. Corte geológico NO-SE indicando la posición de la Fuente de las Piedras y de la Fuente del Río.

## Descripción

El acuífero formado por las calizas y dolomías del Jurásico Inferior se encuentra aquí parcialmente cubierto por arcillas triásicas impermeables. La Fuente de las Piedras parece estar ligada a un pequeño afloramiento de dolomías jurásicas que flotarían sobre esas arcillas triásicas, pero la extensión de estos carbonatos es tan pequeña que no se justifica el gran caudal del manantial solo por la infiltración de la lluvia en los mismos. Debe haber, por tanto, una entrada de agua profunda procedente de la Sierra de Cabra que alcance a estos afloramientos; probablemente el acuífero principal esté confinado bajo las arcillas triásicas y en conexión hídrica con el pequeño reducto de dolomías.

**Otros datos de interés:** Tradicionalmente ha sido un lugar de gran arraigo para el lavado de la colada y recreo de los vecinos. En los años 60 se llevó a cabo una reforestación participativa en la que se colocaba en cada pino una placa con el nombre de una familia, contribuyendo así a su protección. Sus aguas eran aprovechadas ya en época romana, como lo demuestra la proximidad de la villa Romana de Mitra, de finales del siglo III dC.



## Fuente C2: Fuente del Río

### Ubicación

Se encuentra en el margen SE de la ciudad de Cabra.

### Modo de acceso

En el km 3 de la carretera A-339, de Cabra a Priego, se toma la carretera C-336a de acceso a Cabra. La fuente la encontramos justo a la entrada de la ciudad.

### Acuífero de pertenencia

Cabra-Alcaide.

### Altitud

490 m.

### Caudal medio

Entre 100 y 1500 l/s.





## Fuente C3: Fuente de Jarcas

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Cabra, en la falda NO del Cerro de Jarcas.

### Modo de acceso

A unos metros de la Fuente del Río se accede andando al Sendero de los Pelaos o de la Fuente de Jarcas, fuente que encontraremos al final de este sendero de 6,1 km. También se puede acceder desde la Venta de Los Pelaos, en la carretera A-339. Aquí tomamos el Sendero de los Pelaos hacia el Sur y hallaremos la fuente a 650 m.

### Acuífero de pertenencia

Gaena.

### Altitud

720 m.

### Caudal medio

10 l/s, oscilando entre 1 y 40 l/s.

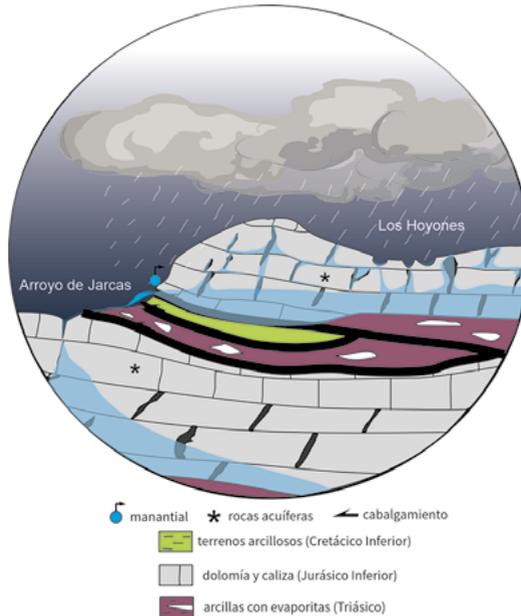


Figura 23: Corte geológico de la Sierra de Jarcas y localización de la fuente.

### Descripción

El manantial de Jarcas representa uno de los principales puntos de drenaje del acuífero de Gaena, junto a los manantiales de Zambra y El Castillejo. El acuífero está formado por rocas calizas y dolomías del Jurásico Inferior. Su zona de recarga se encuentra en el mismo Cerro de Jarcas y en el campo de dolinas de Los Hoyones. El agua de este manantial surge en el contacto entre estas calizas y dolomías permeables y las arcillas impermeables del Triásico. Su mineralización presenta muy bajos niveles de sulfatos y cloruros, debido probablemente al corto tiempo de permanencia en el subsuelo y por tanto al escaso contacto con rocas evaporíticas. El manantial de Jarcas se encuentra parcialmente captado para regadío y para el abastecimiento urbano de Cabra.

**Otros datos de interés:** El Cerro de la Merced, al otro lado del arroyo de Jarcas, fue un importante hito territorial durante la Época Ibérica (siglos IV a II aC). En su cima se construyó un edificio aristocrático fortificado.



## Fuente C4: Fuente de Valdecañas

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Carcabuey, entre el Cerro de Jarcas y la Sierra de Pelpite.

### Modo de acceso

Desde el Km 12 de la carretera A-339 sale un camino en dirección NO que nos conduce al Cortijo de Valdecañas, pasados 1.2 km. La Fuente homónima se encuentra en las inmediaciones del Cortijo.

### Acuífero de pertenencia

Cabra-Alcaide.

### Altitud

710 m.

### Caudal medio

20 l/s, oscilando entre 5 y 70 l/s.





## Fuente C5: Fuente del Navazuelo

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Carcabuey, al O de la Sierra de Lobatejo.

### Modo de acceso

En el km 14.2 de la carretera A-339, cerca del área de La Zamora, sale un camino asfaltado ascendente hacia el norte que vence la pendiente mediante curvas muy cerradas. Tras 6.7 km de ascenso llegamos al Collado del Navazuelo, donde encontramos el Pilar del Navazuelo.

### Acuífero de pertenencia

Cabra-Alcaide.

### Altitud

1033 m.

### Caudal medio

Entre 0 y 10 l/s.

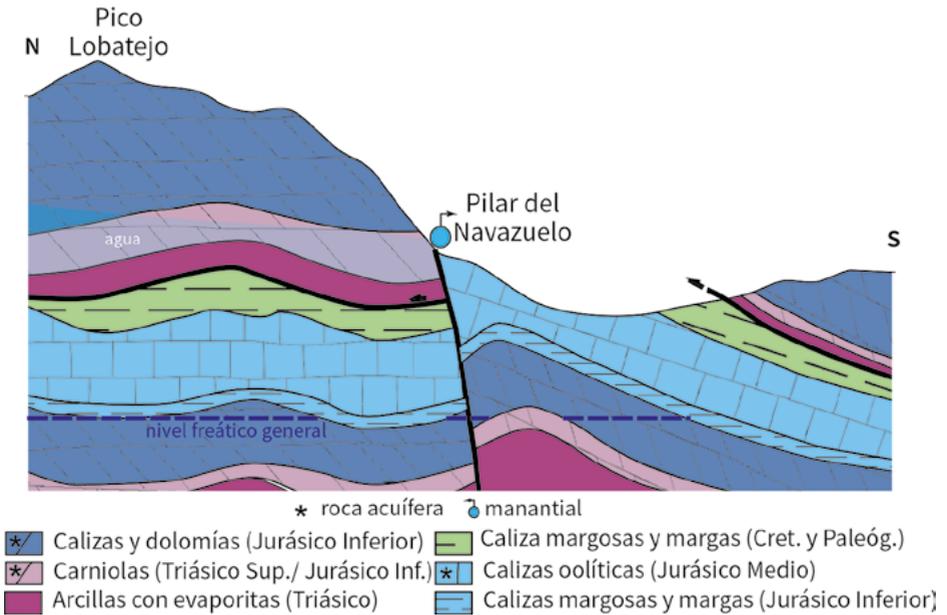


Figura 27: Corte geológico N-S desde Pico Lobatejo al Pilar del Navazuelo.

## Descripción

El Pilar del Navazuelo es una de las más bellas fuentes de las Sierras Subbéticas. El agua es conducida por atanores desde una pequeña caseta de captación hasta un amplio pilar abrevadero construido con sillares de piedra y contrafuertes laterales tallados en los mismos sillares. Éste desagua sobre un sistema de pilas escalonadas de sección circular talladas en piedra. Todo el conjunto se encuentra rodeado por un empedrado de cantos de caliza, ya bastante redondeados por el uso. El material acuífero que abastece al Pilar del Navazuelo se encuentra en las rocas calizas y dolomías del Jurásico Inferior y carniolas del tránsito Triásico-Jurásico que afloran ampliamente en el Pico Lobatejo, situado inmediatamente al NE de la fuente.

**Otros datos de interés:** El año de construcción de la fuente (1578) permanece grabado en el pretil de uno de los sillares del pilar mayor.



## Fuente C6: Fuente del Palancar

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Carcabuey, entre el Cerro de Castillejo y la casa de La Zamora.

### Modo de acceso

Retomando la carretera A-339 en dirección a Priego y pasado el área de La Zamora, encontramos un desvío a la derecha hacia Carcabuey que hemos de tomar. A 800 m del cruce conectaremos con la carretera C-336a, que tomaremos a la derecha. Tras 2 km llegaremos al área recreativa del Palancar donde se aloja esta Fuente.

### Acuífero de pertenencia

Cabra-Alcaide.

### Altitud

570 m.

### Caudal medio

30 l/s.

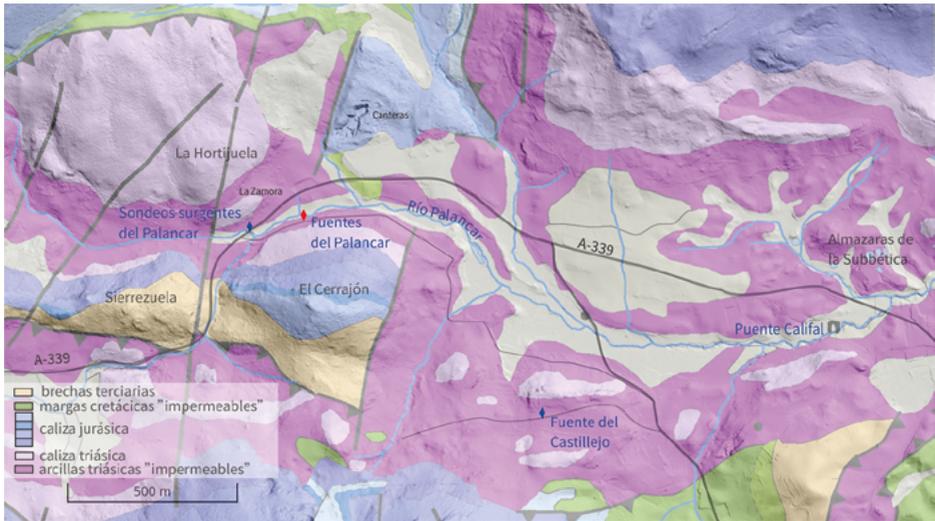


Figura 29: Mapa geológico mostrando la localización de la Fuente del Palancar.

### Descripción

El agua de la Fuente del Palancar procede del drenaje de las dolomías y carnioles de la Hortijuela, localizada al NO del Cerro de Cerrajón. Brota en varias surgencias de pequeño tamaño dispersas en el entorno y va a parar al cercano río Palancar, afluente del río Zagrilla. Actualmente transformada en área recreativa, fue en tiempos pasados zona de abrevadero y descanso para ganado y transeúntes, pues se localiza a pie del antiguo Camino de Doña Mencía a Carcabuey.

**Otros datos de interés:** En las cercanías de la fuente existen dos surgencias artificiales relacionadas con sondeos de investigación llevados a cabo en los años 60 del siglo XX. El agua brota directamente de la boca de los sondeos artesianos porque estos perforaron la parte confinada del acuífero, haciendo que el agua ascienda para regular presiones.



## Fuente C7: Gancha de Bernabé

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Carcabuey, entre los relieves de Pico Lobatejo y Sierra Alcaide, a pie del sendero de uso público de Las Buitreras.

### Modo de acceso

Deshaciendo el camino de acceso a la Fuente del Palancar retomamos la carretera CO-7209. Girando a la izquierda seguimos por ella hasta que se une con la A-339. Atravesamos entonces esta vía para tomar el camino que nos conduce a la Cortijada de Bernabé. La Gancha la encontraremos a 1,6 km en dirección Luque.

### Acuífero de pertenencia

Cabra-Alcaide.

### Altitud

De la fuente, 688 m; del aliviadero, 660 m.

### Caudal medio

10 a 30 l/s.

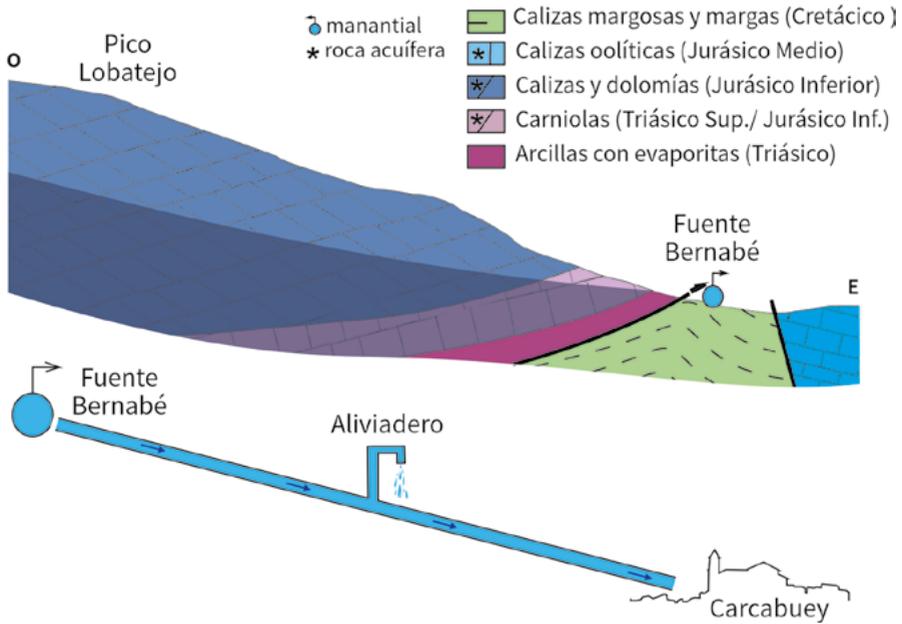


Figura 31: Corte geológico mostrando el sistema acuífero que alimenta la Fuente Bernabé y esquema simple de la conducción de agua desde dicha fuente a Carcabuey.

### Descripción

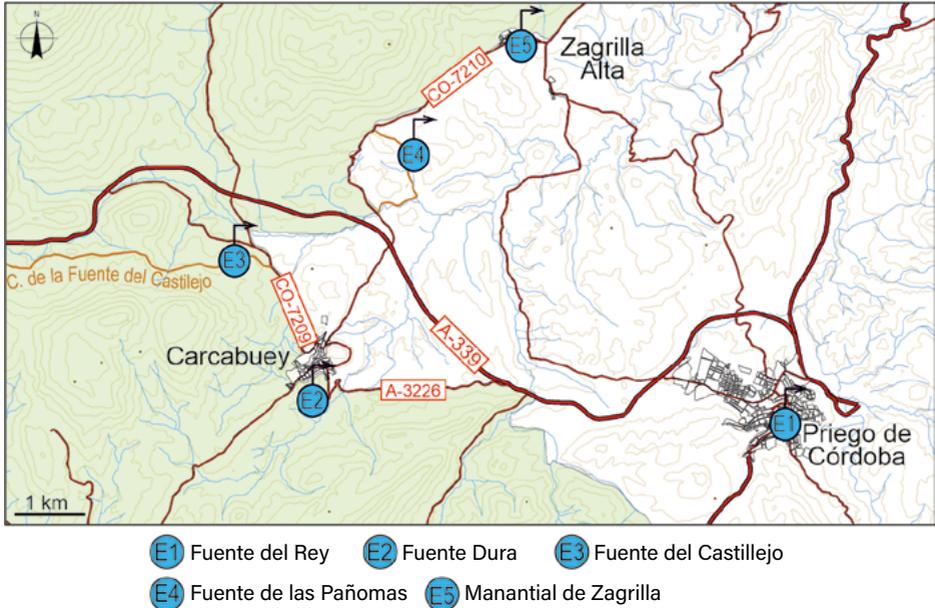
Aproximadamente 1,5 km al N del Cayado de Bernabé se encuentra la Fuente de Bernabé, una de las dos surgencias captadas para el abastecimiento urbano de Carcabuey. La fuente se nutre del agua almacenada en las calizas, dolomías y carniolas de Pico Lobatejo. La mayor parte de su caudal es conducido por gravedad a un depósito cercano a Carcabuey a través de una tubería de 6 km de longitud. Con el fin de mantener la presión de la tubería dentro de unos márgenes de seguridad se instaló este sistema aliviadero con forma de cayado y casi 3 m de altura. El agua del aliviadero cae sobre una pileta redonda a la que se unen de forma escalonada dos pozas construidas en 2021. Las rocas empleadas para la tabiquería y para el firme perimetral son calizas nodulosas de color rojizo y carniolas, ambas muy abundantes en los alrededores.

**Otros datos de interés:** Gancha o Cayado son los nombres locales que recibe este sistema aliviadero. Las aguas de la Fuente Bernabé que no son captadas para abastecimiento urbano son conducidas hasta el Pilar de Bernabé, un abrevadero de ganado cercano a la captación que también se utilizaba para lavar ropa y regar la Huerta de Bernabé.

### 4.3 Itinerario Este

Este itinerario se centra en las fuentes del Rey, Dura, Castillejo y Palomas y en el Manantial de Zagrilla Alta. La primera y la última se hallan en entornos urbanos, las demás se encuentran en senderos señalizados que pueden hacerse a pie o con vehículo. Son fuentes representativas de los sistemas acuíferos Cabra-Alcaide, Pollos-Jaula y Rute-Horconera.

Figura 32: Localización de fuentes y manantiales del Itinerario Este.





## Fuente E1: Fuente del Rey y Manantial de la Salud

### Ubicación

Se encuentran dentro de la ciudad de Priego de Córdoba, dando inicio a la calle Río.

### Modo de acceso

En Priego de Córdoba, buscar la calle Río o cualquiera de las que desembocan en ella. Tomar esta vía en sentido ascendente hasta llegar al conjunto monumental que forman fuente y manantial.

### Acuífero de pertenencia

Rute-Horconera.

### Altitud

660 m.

### Caudal medio

Entre 35 y 400 l/s.

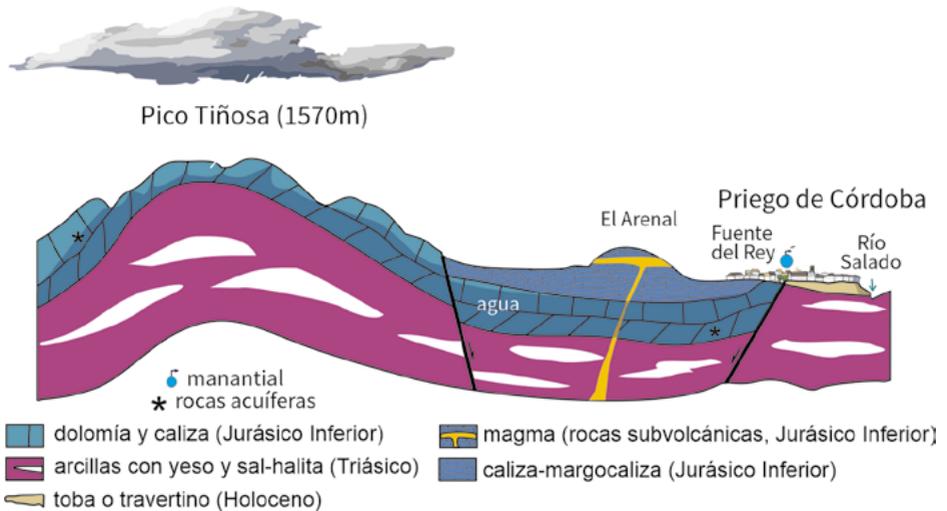


Figura 34: Corte geológico S-N desde Pico Tiñosa a Priego de Córdoba mostrando la localización de la Fuente del Rey.

## Descripción

El Manantial de la Salud y la Fuente del Rey conforman un conjunto monumental declarado Bien de Interés Cultural. El agua procede del acuífero kárstico formado por las rocas calizas y dolomías del Jurásico Inferior que afloran ampliamente en Sierra Horconera y Pico Tiñosa. Brota justo en una falla que pone en contacto estas rocas con las arcillas del Triásico. La fuente de La Salud fue construida en torno al manantial en el s. XVI. Más tarde, en 1802, Remigio del Mármol culminó la remodelación de la antigua Fuente del Rey, dotándola de un aire barroco/neoclásico, utilizando para ello la caliza oolítica blanca de la Sierra de Cabra. Tres grandes estanques escalonados reciben el agua de la Fuente de la Salud a través de 139 caños, algunos adornados con mascarones de piedra. Espectaculares tallas surgen de las aguas, como el león que lucha con una serpiente (atribuida a Álvarez Cubero), o el conjunto escultórico de Neptuno y Anfítrite sobre un carro tirado por caballos. La fuente desagua a través del mascarón del Caño Gordo o del Clero, y continúa su curso bajo la calle Río hasta desembocar en el Río Salado.

**Otros datos de interés:** Las aguas procedentes de Pico Tiñosa, además de brotar en el Manantial de la Salud, han generado en los últimos veinte mil años una potente plataforma de tobas calcáreas, en las que se asienta la ciudad de Priego. Estas rocas se formaron, y se siguen formando, por la precipitación del carbonato disuelto en el agua sobre comunidades y restos vegetales.



## Fuente E2: Fuente Dura

### Ubicación

Se halla en el término municipal de Carcabuey, en el camino de acceso a la Sierra de Pollos.

### Modo de acceso

Desde Priego de Córdoba, tomar la carretera A-339 en dirección Cabra hasta el km 21,5, donde nos desviaremos a la izquierda por la A-3226 en dirección a Carcabuey. Ya cerca de esta localidad, encontraremos a nuestra izquierda las instalaciones de una empresa de transportes y justo al lado el Camino del Guindal, que tomaremos para acceder a la Fuente Dura. Ascendiendo por este camino la encontraremos a menos de 1 km.

### Acuífero de pertenencia

Pollos.

### Altitud

640 m.

### Caudal medio

Entre 6 y 30 l/s.

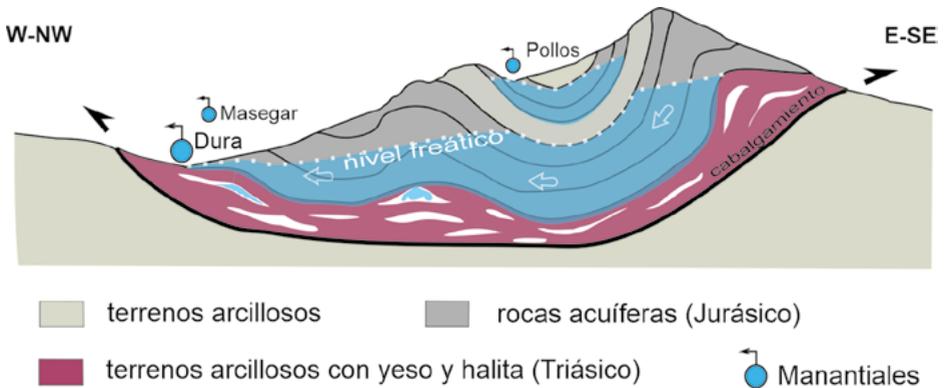


Figura 36: Corte geológico desde la Sierra de Pollos a la Fuente Dura indicando la posición de la Fuente de Masegar.

### Descripción

La Fuente Dura, junto a la cercana Fuente de Masegar, constituyen los principales manantiales que drenan la Sierra de Pollos. Se trata de un acuífero kárstico aislado, formado por dolomías y calizas de edad jurásica, con un área de recarga de tan sólo 3 km<sup>2</sup>. A pesar de su reducido tamaño, el acuífero tiene un gran poder regulador, lo que significa que el tiempo transcurrido desde que el agua de lluvia cae sobre la zona de recarga hasta que sale por la fuente, es lento. Tras las lluvias, el aumento de caudal en ambos manantiales puede tardar alrededor de dos meses en producirse.

**Otros datos de interés:** El nombre de este manantial tiene su origen en su gran resistencia a agotarse, incluso en los años de sequía. Las aguas de la Fuente Dura fueron empleadas para mover un molino hidráulico construido a finales del siglo XVII, cuyos restos se encuentran en los cimientos de la casa homónima, pocos metros más abajo.



## Fuente E3: Fuente del Castillejo

### Ubicación

Se localiza en el término municipal de Carcabuey, en el camino viejo de Cabra a Carcabuey, al NE del Cerro de la Luca.

### Modo de acceso

Desde la Fuente Dura deshacer el camino hasta la carretera A-3226 que tomaremos hacia Carcabuey. Aquí tomaremos la CO-7209 en dirección NE, donde en 1,6 km encontraremos a nuestra izquierda la Colada de la Fuente de Castillejo. Siguiendo esta vía llegaremos en 850 m al área recreativa del Castillejo, donde se encuentra la fuente.

### Acuífero de pertenencia

Gaena-Hoyones-Palojo.

### Altitud

625 m.

### Caudal medio

50 l/s, oscilando entre 5 y 120 l/s.

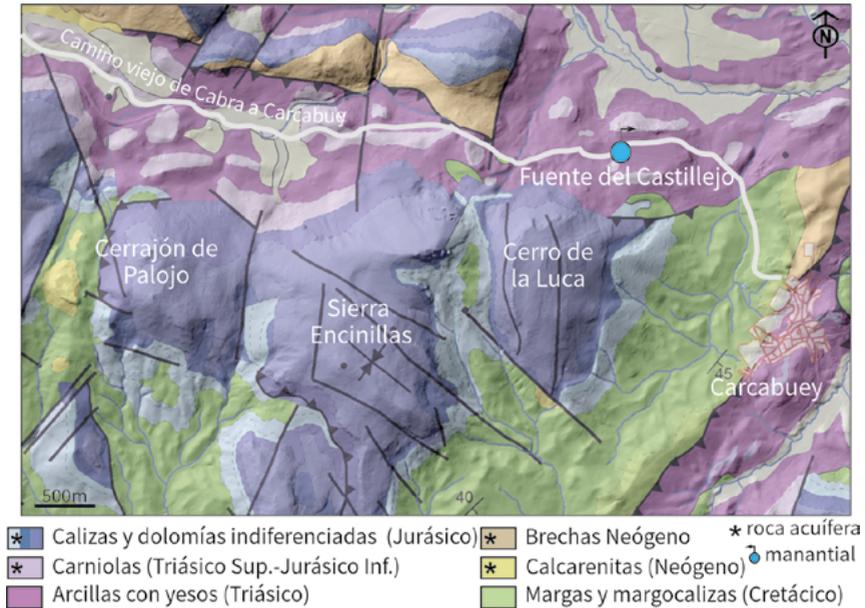


Figura 38: Mapa geológico mostrando la localización de la Fuente del Castillejo.

### Descripción

Esta fuente está constituida por dos surgencias situadas a ambos lados del antiguo camino de Cabra a Carcabuey, hoy Colada de la Fuente de Castillejo. Las surgencias se encuentran delimitadas por dos grandes brocales de mampostería de planta elíptica desde los que parten varias acequias de riego. Este ha sido siempre un lugar de abrevadero de ganado y descanso para animales de carga y caminantes, pues se encuentra en una de las vías pecuarias que vertebraba el territorio en tiempos pasados. Las aguas de la Fuente del Castillejo provienen casi con total seguridad de los relieves situados inmediatamente al Sur, Cerro de la Luca, Sierra Encinillas y Cerros del Palajo, todos mayoritariamente conformados por rocas carbonatadas jurásicas de distinta naturaleza. Bajo los relieves carbonatados y prolongándose hasta la zona de surgencia, hay un potente nivel impermeable de arcillas con yesos de edad triásica. El motivo por el que el agua brota en posiciones tan alejadas del acuífero (más de 500 m) es aún una incógnita, aunque posiblemente se relacione con la presencia de fallas o la abundancia de niveles de carnolitas más o menos continuos intercalados entre las arcillas.

**Otros datos de interés:** Desde la Fuente del Castillejo salen tres acequias destinadas a regar las huertas del entorno: el ramal de la Madre Vieja (hacia el N), el ramal del Carmen (hacia el E) y la acequia del Torcal (hacia el O).



## Fuente E4: Fuente de las Palomas

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Carcabuey, en la falda SE de Sierra Alcaide.

### Modo de acceso

Desde la Fuente de Castillejo deshacer el camino hasta Carcabuey donde tomaremos la carretera CO-7210 en dirección a Zagrilla Alta. Pasados 2,5 km la carretera cruza la Colada de las Palomas a los Mármoles. Tomando esta vía pecuaria a la derecha llegaremos a la Fuente de Las Palomas pasados 1,2 km.

### Acuífero de pertenencia

Cabra-Alcaide.

### Altitud

580 m.

### Caudal medio

45 l/s, oscilando entre 10 y 135 l/s.

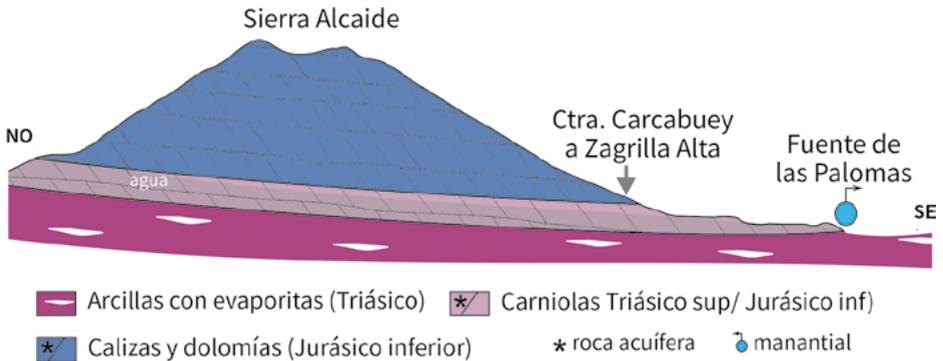


Figura 40: Corte geológico NO-SE en el que se muestra la posición de la Fuente de las Palomas respecto a Sierra Alcaide.

## Descripción

Esta fuente es una de las dos únicas captaciones que abastecen al municipio de Carcabuey. Su manantial se encuentra bajo el edificio de bombeo aledaño e inmediatamente aguas abajo hubo un antiguo molino hidráulico, hoy reconvertido en alojamiento rural. El gran pilar abrevadero donde son vertidas sus aguas nos habla de un pasado en el que ganadería y trashumancia formaban parte importante del modelo económico rural. Tras dejar el abrevadero el agua corre en dirección Sur hasta llegar al Río Palancar, pero previamente es conducida por una red de acequias que dan servicio a las numerosas huertas vecinas. El acuífero que nutre a la Fuente de las Palomas se encuentra en los relieves carbonatados altamente karstificados de Sierra Alcaide. Se trata de carniolas del tránsito Triásico-Jurásico y calizas y dolomías del Jurásico Inferior. La surgencia se localiza en la base de estas rocas carbonatadas, justo en el contacto con arcillas impermeables de edad triásica.

**Otros datos de interés:** En las inmediaciones de esta fuente se encuentra la Cueva de las Palomas, alrededor de la cual se haya un importante yacimiento arqueológico en el que se ha descrito una industria lítica relevante. Algunos autores datan este yacimiento como Epipaleolítico, mientras que otros consideran que fue un taller al aire libre de edad neolítica.



## Fuente E5: Manantial de Zagrilla Alta

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Priego de Córdoba, dentro del núcleo poblacional de Zagrilla Alta.

### Modo de acceso

Desde la Fuente de las Palomas deshacer la Colada de las Palomas a los Mármoles hasta llegar a la carretera CO-7210, donde giraremos a la derecha y proseguiremos hasta llegar a la aldea de Zagrilla Alta. El manantial se encuentra en el núcleo urbano.

### Acuífero de pertenencia

Cabra-Alcaide.

### Altitud

570 m.

### Caudal medio

100 l/s.

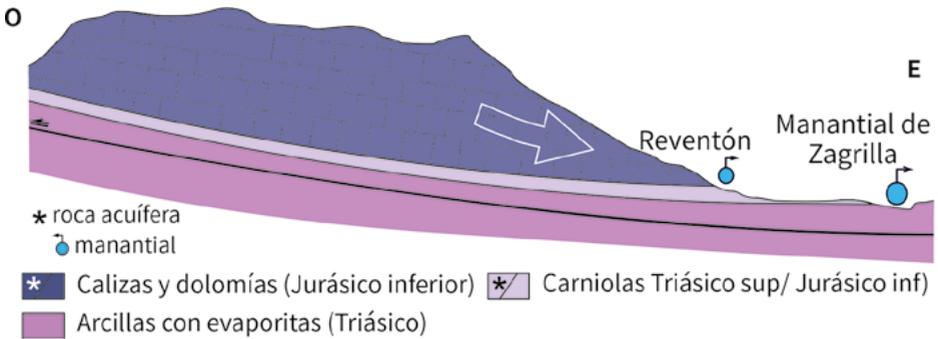


Figura 41: Foto del Manantial de Zagrilla Alta, estanque y lavadero.

### Descripción

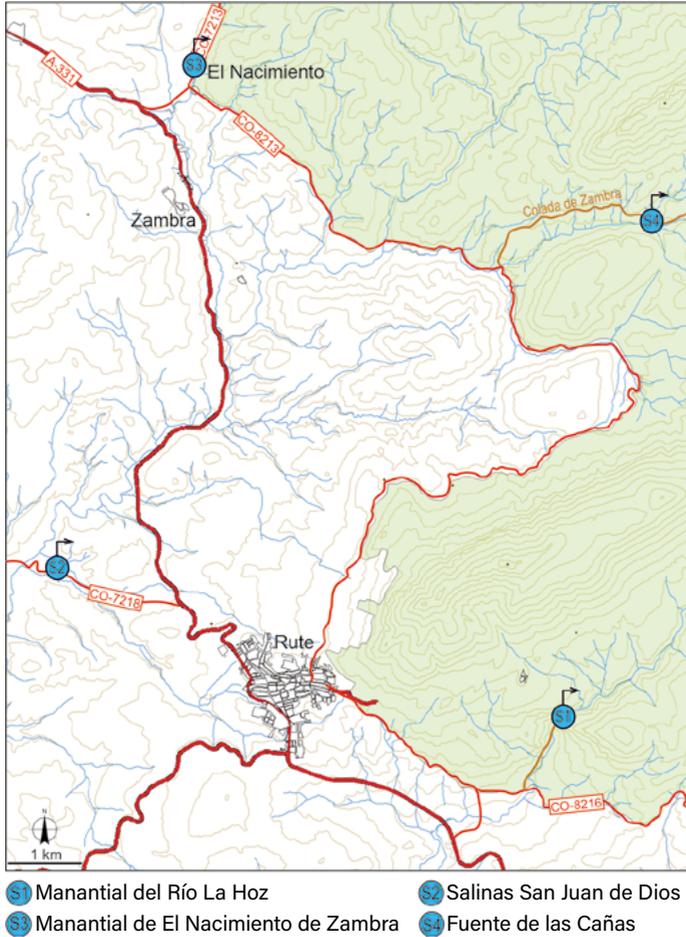
El manantial de Zagrilla se nutre del agua almacenada en las calizas y dolomías del Jurásico Inferior y en las carnioles del tránsito Triásico-Jurásico que afloran ampliamente en Sierra Alcaide. Posiblemente estas últimas sean las responsables de conducir el agua desde dicha sierra hasta el punto de surgencia. El agua brota entre las piedras y es conducida hasta un estanque de arquitectura sencilla pero minuciosamente ornamentado y cuidado por los habitantes de la aldea. De aquí pasa a un edificio lavadero en el que se conservan perfectamente sus 13 pares de pilas y el canal central por donde circula el agua. Este manantial está parcialmente captado para el abastecimiento urbano de Zagrilla y de algunas otras aldeas de Priego de Córdoba.

**Otros datos de interés:** El lavadero fue mandado construir en 1935 por el prieguense Niceto Alcalá Zamora, cuando era presidente de la II República Española. Aguas arriba, a unos 600 m al O de Zagrilla Alta, hay una surgencia tipo trop plein. Conocida como el Reventón de Zagrilla, esta surgencia se pone en funcionamiento en años excepcionalmente lluviosos, llegando a descargar caudales de hasta 50 l/s.

## 4.4 Itinerario Suroeste

Este itinerario integra los manantiales de El Nacimiento de Zambra y el del Río la Hoz junto con la Fuente de la Cañas y el paraje conocido como Salinas San Juan de Dios. El manantial de El Nacimiento y las salinas se encuentran a pie de carretera. El acceso a los otros dos puntos puede realizarse a pie o en vehículo de motor.

Figura 43: Localización de las fuentes y puntos de interés incluidos en el Itinerario Suroeste.





## Fuente S1: Manantial del Río La Hoz

### Ubicación

Ubicado en el término municipal de Rute, se encuentra inmediatamente al Sur de los relieves del Lanchar.

### Modo de acceso

En el pueblo de Rute tomar la carretera CO-8216 en dirección a La Hoz. Pasados 2 km hallaremos la estación de bombeo. Desde aquí, andaremos unos 500 m aguas arriba y encontraremos las primeras surgencias del manantial.

### Acuífero de pertenencia

Rute-Horconera.

### Altitud

463 m.

### Caudal medio

250 l/s, pudiendo llegar a 1000 l/s.

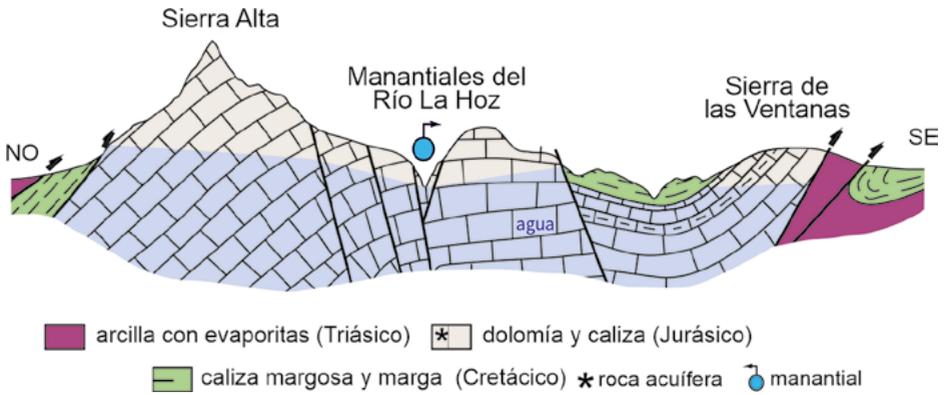


Figura 45: Corte geológico NO-SE del acuífero que abastece al Manantial del Río La Hoz.

### Descripción

Diversos factores hacen de este paraje una de las zonas de mayor interés hidrológico, no solo de las Sierras Subbéticas, sino de la provincia de Córdoba. Nace efectivamente aquí el Río La Hoz, uno de los numerosos afluentes que vierten sus aguas en el Embalse de Iznájar. El nacimiento se produce gracias a la presencia de tres surgencias dispuestas a lo largo del cauce, que van incrementando el caudal del río conforme avanza, aunque la surgencia superior se encuentra captada para el abastecimiento urbano de una treintena de municipios del sur de la provincia. El conjunto de manantiales representa el sistema de mayor caudal del acuífero Rute-Horconera. Sus aguas provienen del drenaje de las calizas y dolomías karstificadas de edad jurásica que conforman ambos relieves.

**Otros datos de interés:** Aguas arriba del nacimiento, el curso de agua se transforma en una garganta muy escarpada, conocida como Cañón del Río La Hoz, donde vierte sus aguas el Arroyo de las Herreras. Este arroyo, claramente estacional y generalmente seco en periodo estival, recibe, en época de lluvias, toda el agua de escorrentía generada en la vertiente SE de la Sierra de Rute. En esos instantes, el elevado caudal del arroyo es incapaz de ser drenado por el sustrato calizo, generando cascadas y saltos de agua de gran belleza debido al carácter escarpado del cauce.



## Fuente S2: Salinas San Juan de Dios

### Ubicación

Las salinas se encuentran en el término municipal de Rute, en la carretera de acceso al municipio desde la autovía A-45.

### Modo de acceso

Desde el Manantial del Río la Hoz, deshacer el camino hasta la carretera CO-8216 y tomar esta hasta Rute. Atravesando el pueblo tomamos la carretera A-331. A la altura del polígono industrial Las Salinas tomar la carretera CO-7218. Trascorridos 2 km.

### Acuífero de pertenencia

Rute-Horconera.

### Altitud

439 m.

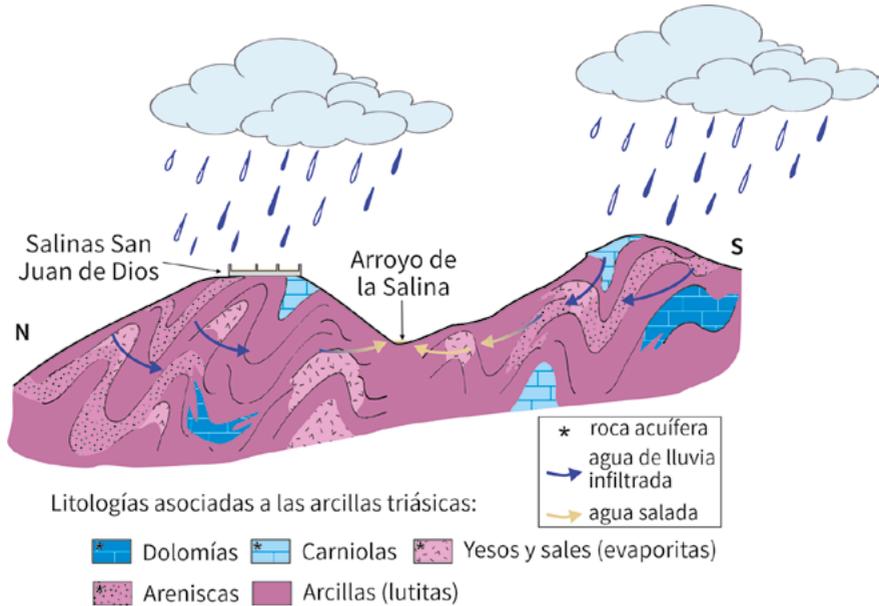


Figura 47: Corte geológico idealizado mostrando el proceso de salinización subterránea. La deformación de las sales da lugar a la formación de diapiros, que entran en contacto directo con las aguas subterráneas. La disolución parcial de estos diapiros saliniza las aguas.

## Descripción

La amplia llanura mareal que se instauró en el periodo Triásico, al inicio de la apertura del Mar de Tethys, estuvo sometida a intensos procesos de evaporación. Como resultado, precipitaron grandes volúmenes de yesos y sales, además de carbonatos (dolomías y carniolas), que se mezclaban con los sedimentos detríticos procedentes del continente. Posteriormente otros sedimentos cubrieron aquellas sales. Tras la deformación Alpina hoy las encontramos en zonas de valle y bajo las sierras. Cuando el agua de lluvia se infiltra parcialmente por las rocas porosas que se depositaron junto a las arcillas (dolomías, carniolas y areniscas fundamentalmente) disuelve fácilmente la sal. Tras adquirir salinidad, el agua resurge a la superficie y es transportada por el Arroyo de la Salina.

**Otros datos de interés:** Desde el Arroyo de la Salina el agua es conducida hasta este lugar mediante tuberías, para su evaporación y concentración de sales. La sal se extrae en verano, y la salmuera (agua con sal) durante todo el año. Se emplea en alimentación, en la industria farmacéutica y para la descongelación de carreteras.



## Fuente S3: Manantial del Nacimiento de Zambra

### Ubicación

El manantial se encuentra en el entorno de la pedanía de El Nacimiento de Zambra.

### Modo de acceso

Desde las Salinas San Juan de Dios, tomar la carretera CO-7218 en sentido Rute hasta llegar a la A-331. Tomando esta carretera a la izquierda llegaremos al cruce de la CO-7213 hacia Gaena. Tomando esta carretera a la derecha y transcurridos apenas 1 km, ya pasada la aldea de El Nacimiento de Zambra, encontramos a la altura de la antigua planta embotelladora de agua el acceso a uno de los puntos surgentes del manantial.

### Acuífero de pertenencia

Gaena-Hoyones-Palojo.

### Altitud

565 m.

### Caudal medio

200 l/s, oscilando entre 50 y 800 l/s.

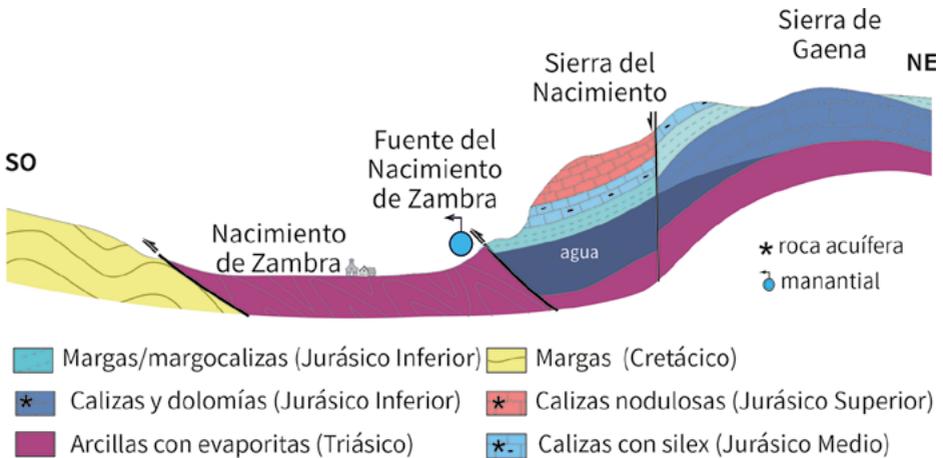


Figura 49: Corte geológico SO-NE desde Sierra de Gaena hasta el Nacimiento de Zambra, mostrando la localización del manantial.

### Descripción

Este caudaloso manantial, se localiza en el margen occidental del Geoparque. Sus aguas provienen mayoritariamente de las calizas y dolomías jurásicas que conforman la Sierra de Gaena. El manantial está compuesto por distintas surgencias que aparecen a lo largo de una falla que pone en contacto la serie jurásica acuífera con un delgado nivel de arcillas impermeables de edad triásica. Al SO de este contacto afloran margas cretácicas también impermeables que terminan por sellar el acuífero. Las aguas del manantial son captadas y tratadas para el abastecimiento urbano de Lucena, Zambra y la misma aldea de El Nacimiento. Se emplean también para el regadío de huertas cercanas y a final del siglo XX y comienzos del XXI fueron captadas para la planta embotelladora Agua Mineral Natural Zambra. La presencia de bacterias de origen fecal, probablemente animal, obligó al cierre y desmantelamiento de dicha planta. Por otra parte, la actividad agrícola y ganadera desarrollada en el entorno del manantial, y en menor medida, la presencia de aguas residuales urbanas, suponen un riesgo de contaminación del acuífero por infiltraciones de nitratos.

**Otros datos de interés:** Este punto constituye el principal aporte del Río Anzur, afluente de aguas permanentes del Río Genil, en cuyo curso fluvial se han documentado hasta dieciocho molinos harineros, desmantelados actualmente en su mayoría.



## Fuente S4: Fuente de las Cañas

### Ubicación

Se encuentra en el término municipal de Priego de Córdoba, entre los relieves de Sierra Gallinera y Morrón Grande.

### Modo de acceso

Desde la aldea de El Nacimiento de Zambra tomar la carretera CO-8213 en dirección a Las Piedras (antigua Colada de Zambra). Transcurridos 5,6 km, inmediatamente pasado el Cortijo de los Esperones, tomamos el carril que sale a nuestra izquierda y que nos conducirá a la Fuente de las Cañas pasados 2 km.

### Acuífero de pertenencia

Gallinera.

### Altitud

641 m.

### Caudal medio

1 a 10 l/s.

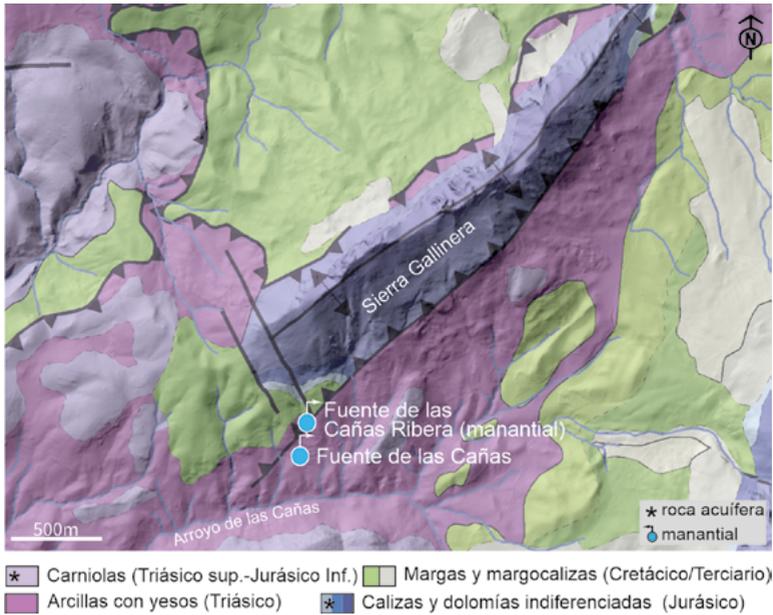


Figura 51: Mapa geológico mostrando el área del acuífero de Gallinera y la localización del manantial de Cañas Ribera y la fuente de las Cañas.

## Descripción

Adosada a un muro de contención bien enlucado y rodeado de frondosa vegetación, esta fuente posee tres piletas que fueron inicialmente concebidas para usos distintos: recogida de agua, abrevadero y lavadero. Aunque cada pileta posee su propio caño de entrada de agua, solo en años hidrológicos húmedos se consigue ver los tres en acción. La surgencia que abastece la fuente se encuentra unos 170 m aguas arriba y recibe el nombre de Nacimiento de la Fuente de las Cañas o Fuente de las Cañas Ribera Alta. El agua procede del drenaje del Cerro Gallinera, dominado por calizas y dolomías de edad jurásica. Como sucede en muchas otras fuentes de las Sierras Subbéticas, el material impermeable bajo las calizas que posibilita la aparición de la surgencia se corresponde con un nivel de arcillas triásicas ricas en yesos y sales. Por las inmediaciones de la surgencia trascurre una falla de traza kilométrica, que sería la responsable de canalizar el agua almacenada en el acuífero calizo. En la actualidad, las aguas del manantial y la fuente se usan fundamentalmente para riego. El sobrante en ambos puntos es canalizado por el Arroyo de la Fuente de las Cañas, hasta el Arroyo de las Cañas, afluente del Tijeras.

**Otros datos de interés:** El excesivo empleo de fertilizantes en olivares aledaños está provocando el aumento del contenido en nitratos de las aguas de este manantial. Para que este problema no se vuelva irreversible es necesario realizar una gestión responsable y sostenible de la fertilización.

## 5. Referencias bibliográficas consultadas

Bouamama, M. (2000). Aportación de la Hidrogeo-química al conocimiento de los Sistemas Hidrogeológicos Kársticos del Sur de Córdoba (Parque Natural de las Sierras Subbéticas). Tesis Doct. Univ. Granada. 308 pp.

Cano Medina, F. (1990). Mapa geológico y Memoria de la Hoja nº 1007 (Rute). Mapa Geológico de España E. 1:50.000. Segunda Serie (MAGNA), Primera edición. IGME.

Enrile Albir, A., López Olmedo, F.L., Díaz de Neira, J.A., Hernaiz Huerta, P.P (1991). Mapa geológico y Memoria de la Hoja nº 989 (Lucena). Mapa Geológico de España E. 1:50.000. Segunda Serie (MAGNA), Primera edición. IGME.

López-Chicano M., Bouamama M., Vallejos A., Pulido-Bosch A. (2001). Factors which determine the hydrogeochemical behaviour of karstic spring. A case study from the Betic Cordilleras, Spain. Applied Geochemistry, 16, 1179-1192.

López Chicano, M., Martín Montañez, C., Salas Martín, R., del Val Melús, J. (2013). El agua subterránea en el Parque Natural Sierras Subbéticas (Córdoba). Colección Hidrogeológica y Espacios Naturales, 10. IGME, 256 pp.

Molina, J.M. (1987). Análisis de Facies del Mesozoico en el Subbético Externo (Provincia de Córdoba y Sur de Jaén). Tesis Doct. Univ. Granada, 518 pp.

Moreno Arroyo, B., Serna Baquero, A. (2013). 250 millones de años. La historia más antigua de la Subbética. Cordobesa. GDR Subbética Cordobesa. 39 pp.

Pulido Bosch A., López Chicano M., Bouamama M. (1996). Condiciones hidrogeológicas y explotación de los recursos hídricos en el entorno de Priego de Córdoba. Jornadas sobre Recursos Hídricos en Regiones Kársticas. Comun., 23-34.

Roldán García, F.J., Ruiz Ortiz, P.A., Molina Cámara, J.M. (1990). Mapa geológico y Memoria de la Hoja nº 967 (Baena). Mapa Geológico de España E. 1:50.000. Segunda Serie (MAGNA), Primera edición. IGME.

Serna, A., Moreno-Arroyo, B. (2020). Geoparque Sierras Subbéticas. Una historia escrita en piedra. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía, 300 pp.

Vera, J.A. (Ed.)(2004). Geología de España. SGE-IGME, Madrid, 884 pp.



PARQUE NATURAL  
**Sierras Subbéticas**





Junta de Andalucía