







- Salida: 9:00 horas desde Kilómetro Cero de la Gran Senda de Málaga (Diputación Provincial de Málaga)
- Regreso: 17:00 horas al Kilómetro Cero de la Gran Senda de Málaga (Diputación Provincial de Málaga)



# Paseo Técnico. Arboladas.

# Conservación de la Sierra de Camarolos y Río Guadalhorce.

## Localización y geografía

Villanueva del Rosario, es un municipio de la comarca nororiental de Málaga, localizado, principalmente, al norte de las Sierras de Camarolos y Jobo, en pleno Arco Calizo Central Malagueño, formación geológica de imponente belleza por la naturaleza kárstica de sus sierras.

La situación geográfica del municipio lo sumerge en un entorno natural de elevada riqueza biológica, la composición carbonatada de las sierras permite el desarrollo de un sistema kárstico relevante, donde los procesos de karstificación dan lugar a un paisaje compuesto, con formaciones muy diversas, que las convierten en enormes depósitos de agua, que a su vez ofrecen numerosos nacimientos, que dan lugar a cauces, charcas, lagunas y fuentes, y prestan calidad y valor al entorno.



Figura 1: Vistas desde el Mirador de Hondonero, en plena Sierra de Camarolos.

#### Clima

El clima en la localidad suele ser siempre suave, a pesar de las continuas heladas de los meses de invierno y los calurosos días de verano.

Las precipitaciones son de carácter tormentoso, más abundantes en el periodo comprendido entre los meses de noviembre y abril. Los meses estivales son los más secos del año, en ocasiones con tormentas veraniegas.

Las temperaturas son agradables durante el año, con valores por debajo de los 10°C en invierno y por encima de los 25°C en verano.

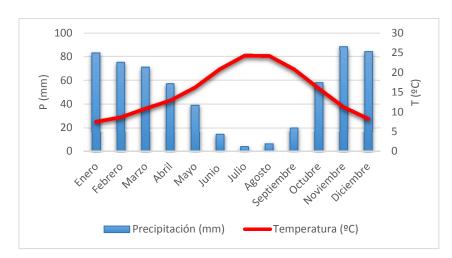


Figura 2: Datos de temperatura y precipitación media anual del término municipal de Villanueva del Rosario. (Fuente: climate-data.org).

## Geología y geomorfología

La alineación montañosa de las Sierras de Camarolos y Jobo, ambas parte del denominado Arco calizo Central Malagueño, pertenecen al Dominio Penibético Interno de la Zona Externa (Serrano y Guerra-Merchán, 2004).

El Penibético interno incluye una serie de relieves calcáreos que aparecen bordeando el frente de la Zona Externa. Se componen por materiales de edad Triásica, donde resaltan las arcillas rojas, areniscas y yesos, sobre el mismo, los materiales del Jurásico quedan representados por calizas micríticas y calizas oolíticas. En el Jurásico superior, transición hacia el cretácico, destacan las calizas oolíticas y conglomeráticas. Por último, en el Cretácico, se observan materiales margosos, dando lugar a formaciones margocalizas.



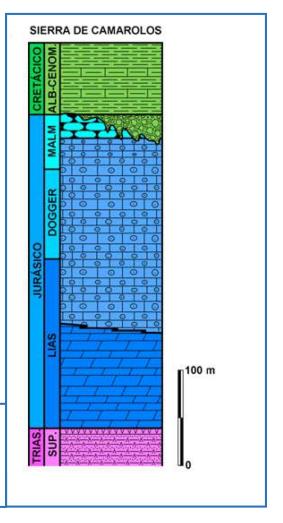


Figura 3: Serie estratigráfica Penibético Interno (Modificado de Serrano et al., 2004).

### Hidrología

Los cursos de agua presentes en el término municipal de Villanueva del Rosario se enmarcan dentro de la Cuenca Mediterránea Andaluza; más concretamente, en las cuencas de los ríos Guadalhorce y Guadalmedina. Entre sus principales cauces destacan por su caudal el Río Cerezo, el Río Parroso, Arroyo de la Canaleja y Arroyo de los Portillos y, todos afluentes del Río Guadalhorce, también sito dentro del municipio.

El Río Guadalhorce, el más importante de la provincia de Málaga, atraviesa el término municipal de Villanueva del Rosario de este a oeste. Nace en la ladera occidental de Sierra Gorda y desemboca en el Mar Mediterráneo, en la costa de la capital malagueña.



Figura 4: Confluencia entre el Arroyo de la Canaleja y Río Cerezo (Etapa 12: de la Gran Senda de Málaga).

## Hidrogeología

La Sierra de Camarolos, se enmarca dentro de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas. Esta demarcación se caracteriza por un conjunto de cuencas de ríos, arroyos y ramblas que nacen en sierras del Sistema Bético y desembocan en el mar Mediterráneo.

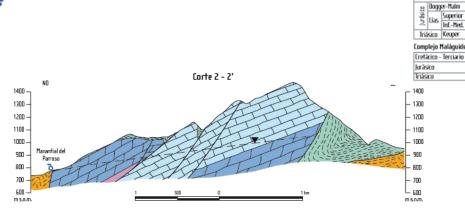
El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente define las aguas subterráneas como "todas las aguas que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo". Así mismo, señala que una masa de agua subterránea es "un volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas en un acuífero o acuíferos".

La masa de agua subterránea Sierra de Cabras-Camarolos-San Jorge, ocupa una extensión de 7.062 ha y presenta una naturaleza carbonatada. Este tipo de masas de agua carbonatadas albergan acuíferos kársticos, asociados principalmente a las calizas y dolomías de la zona Subbética y se caracterizan por un régimen hidrogeológico que combina el flujo difuso y el kárstico.



Figura 5. MASubt. Sierra de las Cabras-Camarolos-San Jorge. Fuente: Atlas Hidrogeológico de la provincia de Málaga, Vol II.

Figura 6. Corte hidrogeológico. Fuente: Atlas Hidrogeológico de la provincia de Málaga, Vol II.



#### **Flora**

Esta zona proporciona a los amantes de la naturaleza numerosos alicientes que incitan a su visita. La composición dolomítica de sus rocas, ricas en magnesio, y su régimen climático de alta montaña (en las cumbres), propician la aparición de interesantes endemismos florísticos.

Entre las especies más representativas tenemos los coscojales, encinares y matorrales basófilos, y en menor proporción podemos encontrar adelfas, fresnos, jaras, juncos churreros, olmos, pastizales, tomillos, romeros, vegetación brio-pteridofítica, vegetación hidrofítica y vegetación rupícola.



Figura 7. Encina (Quercus ilex). Fuente: www.floravascular.com



Formaciones post-orogénicas
Cuaternario 10

Flysch

Cretácico - Terciario

Cretácico - Terciario

10 Aluvial

6 Calizas

5 Dolomías 4 Arcillas y evaporitas

2 Calizas

1 Dolomías

8 Arcillas y areniscas

7 Margocalizas y margas

3 Margocalizas, margas y arcillas

Permeabilidad

Alta

Media

Baia

Baja

Alta

Muy baja

Alta - Muy alta

Baja - Media

Figura 8. Adelfa (*Nerium oleander*). Fuente: www.floravascular.com



Figura 9. Junco churrero (*Scirpus holoschoenus*). Fuente: www.floravascular.com

#### **Fauna**



La fauna de La Sierra de Camarolos presenta una gran diversidad. Entre las especies de la zona podemos destacar anfibios como la rana común, salamandra común, sapillo moteado ibérico, etc.



Figura 10. Culebra de collar (*Natrix natrix*). Fuente: www.fotonatura.org

La avifauna destaca por su gran diversidad, donde las especies más manifiestas son el águila real, roquero solitario, chova piquirroja, pinzones, rabilargos, arrendajos y piquituertos.



Figura 11. Águila real (*Aquila chrysaetos*). Fuente: www.fotonatura.org

Entre los mamíferos destaca, la cabra montés, muy abundante en la zona, junto a ciervos y murciélago.



Figura 12. Cabra montés (*Capra pirenaica*). Fuente: www.biodiversidadvirtual.org

Reptiles: culebra bastarda, culebra de cogulla occidental, culebra de collar, culebra de escalera, culebra viperina, galápago leproso.



Figura 13. Sapillo moteado ibérico (*Pelodytes ibericus*).

Fuente: www.biodiversidadvirtual.org



## ¿Sabías que...?

La Sierra de Camarolos es un auténtico paraíso para la cabra montés. La abundancia de esta especie en toda la extensión de la sierra es, sencillamente, impresionante. Los rebaños salvajes de hembras y crías pequeñas se pueden ver con facilidad desde diversos puntos, mientras que los machos cabríos, más esquivos y escasos, están más amenazados por los cazadores.

#### **Paisaje**

El municipio de Villanueva del Rosario presenta un característico paisaje montañoso, donde se intercalan relieves agrestes con la ribera de sus numerosos cauces, entre los que destaca el río Guadalhorce. Se localiza en pleno Arco

Calizo Central, también llamado Cordillera Antequerana o Arco Calizo Central Malagueño, cadena montañosa perteneciente a los Sistemas Béticos.

La cordillera, se extiende en sentido este-oeste (desde el puerto de los Alazores hasta el desfiladero de los Gaitanes), con unos 50 km de longitud, representada en el municipio por las Sierras de Camarolos y del Jobo principalmente y con su punto más elevado en el pico "El Chamizo", a 1.641 metros de altitud.

Este paisaje invita a disfrutar del senderismo y el turismo activo en general, donde se pone el valor las sierras calizas, el modelado kárstico y la vegetación de ribera de sus cauces. El Tajo de la Maera, por ejemplo, resulta ideal para el barranquismo y el rappel.



Figura 14. Vista de la Sierra de Camarolos desde el Albergue municipal.

#### Ordenación del territorio

En cumplimiento de la Directiva Hábitats y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, la Sierra de Camarolos se incluyó en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) en la Red Natura 2000 de la región biogeográfica mediterránea por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y se declaró Zona Especial de Conservación (ZEC) por medio del Decreto 110/2015, de 17 de marzo.

Estos reconocimientos ponen en valor las comunidades vegetales de su pai-

saje, donde albergan numerosos endemismos de flora adaptados a la alta montaña y los bosques mixtos de encinas y quejigos. Así mismo, resalta su fauna, mencionada anteriormente y donde destacan la cabra montés y el águila real.

Este espacio no presenta ninguna otra figura de protección a escala regional, estatal, comunitaria o internacional.



Figura 15. Camino de las Puentes, etapa 12 (Villanueva del Rosario-Archidona) de la Gran senda de Málaga.

## ¡Disfruta de la Gran Senda de Málaga!

La Gran Senda de Málaga es una iniciativa turística, ambiental y deportiva de Diputación de Málaga, que promueve el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, fomentando de esta manera la Economía Verde.

Sobre el término municipal de Villanueva del Rosario se encuadran dos etapas de la Gran Senda de Málaga. La etapa 11 (Alfarnate – Villanueva del Rosario) y la etapa 12 (Villanueva del Rosario – Archidona).



- Gran Senda de Málaga. Topoguía de GR-249. Diputación de Málaga, 2014.
- Gran Senda de Málaga Para Todos. Una selección de senderos en el entorno del GR-249. Diputación de Málaga, 2015.
- Atlas Hidrogeológico de la Provincia de Málaga. IGME; Diputación de Málaga; Universidad de Málaga, 2007.
- Geología Regional. El territorio de la provincia de Málaga en el ámbito de la cordillera Bética. Serrano, F. y Guerra-Merchán, A., 2004.

#### Recomendaciones



- Calzado adecuado, tipo bota o zapato, que sujete el tobillo, sea de suela gruesa e impermeable.
- Ropa cómoda, se recomienda llevar pantalón largo, camiseta de manga corta o tirante y ropa de abrigo o recambio.
- Protección solar.
- Agua o refrescos para hidratación durante el recorrido y comida.
- No separarse del grupo.
- Respetar las señalizaciones y el entorno.
- ¡Descubrir!
- ¡Disfrutar!
- ¡Repetir!

NOTAS	
-	
-	