



LAURO GOLF-FUENTE DE JARAPALOS

! Ruta organizada por la plataforma PDSS. ¡ Conoce tu Sierra !

Esta primera ruta organizada por la plataforma de la defensa de la salud y la sierra tienen como objetivo poner el contacto a la ciudadanía con su entorno más cercano, la Sierra, cuyos valores intrínsecos son en gran medida desconocidos por la mayoría de las personas que habitan los municipios de alrededor. Esta ruta en concreto, denominada Colada de las Minas-Fuente de Jarapalos, se realizará desde el término municipal de Alhaurín de la Torre y transitará sobre una vía pecuaria denominada Colada de las Minas, de la cual sabremos más en los puntos a continuación.

Nos encuadramos en la Sierra de Mijas, un entorno natural conformado por una disposición de montañas que se disponen desde el Este al Oeste de la Costa del Sol, separando ésta de la Comarca del Valle del Guadalhorce y diferenciando los municipios de Torremolinos, Benalmádena, Mijas, Alhaurín de la Torre, Alhaurín el Grande y Churriana (distrito de Málaga). Su punto más alto es el Pico Mijas (1.150 m snm), pudiendo encontrar también otros montes como es el

caso de Jabalcuza (720 m snm), y otros montes públicos que pertenecen al municipio de Alhaurín de la Torre.

En cuanto a la figura de protección, en la actualidad la Sierra de Mijas en el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Málaga está catalogada como Complejo Serrano de Interés Ambiental (CS-3) con máxima protección por sus valores paisajísticos y geomorfológicos. En la Sierra se permite el uso forestal compatible con el uso turístico-recreativo y se promueve la protección de aguas subterráneas, vegetación, fauna, suelo, paisaje e infraestructuras. Las normas del Ayuntamiento declaran al CS-3 como NO urbanizable de máxima protección por valores paisajísticos y geomorfológicos.

GEOLOGÍA Y FLORA



Desde un punto de vista geológico la Sierra de Mijas corresponde a la denominada Unidad Blanca (Constituida por la Sierra Blanca de Marbella, La sierra de Mijas y la pequeña Sierra de Cártama). La mayor parte de la Sierra está constituida por una serie carbonatada, formada por mármoles dolomíticos, cuyo origen es probable que fuese un arrecife cercano al continente. Es difícil de datar debido a que el fuerte metamorfismo de los materiales no ha dejado restos fósiles, sin embargo parece ser anterior a los complejos Maláguide y Alpujárride que afloran al sur.

En la serie estratigráfica, de techo a base encontramos, un nivel de mármoles masivos blancos, a continuación unos mármoles azul tableados que pasan en profundidad a mármoles dolomíticos deleznales de textura sacaroidea.

Los mármoles masivos blancos se encuentran en las mayores elevaciones y en la ladera sur (que sería el techo de la serie). Los mármoles azul tableados, presentan un fajeado gris-azulado y en niveles inferiores pasan a mármoles deleznales de textura sacaroidea, de color blanco puro, que se desmoronan fácilmente, dando arenas blancas en las que cada grano sería un romboedro de carbonato. Están representados ampliamente en la ladera norte de la Sierra. En la falda sur, coincidiendo con el cambio de pendiente, aparecen esquistos y peridotitas, en zonas que ya están prácticamente urbanizadas. En la falda norte a la misma altura sobre el nivel del mar encontramos margas, arcillas, travertinos y piedemontes, que conforman un terreno menos escarpado. Dentro de estos mármoles se encuentran filones de minerales metálicos, que en otra época dieron lugar a la creación de minas para explotarlos. En la actualidad estas minas (de galena, galena argentífera y pirita de hierro) y los lavaderos del mineral, están abandonadas. Las coladas de rocas ultrabásicas (con peridotitas) que aparecen en el Oeste y Sur de la Sierra, ponen de manifiesto el contacto de la serie carbonatada con materiales magmáticos de zonas muy profundas, ricos en metales pesados, que pudo ocasionar la dolomitización de las calizas y el aporte de metales pesados característicos de la Sierra.

Esta geología, con calizas que generan arenas y suelos con pH muy elevado, la abundancia de metales, la escasez de nutrientes y de agua debido a la gran permeabilidad de sus arenas, la blancura del sustrato, que en algunos lugares llega a tener un albedo similar al de la nieve, la gran insolación y las altas temperaturas en verano, hacen de esta zona un lugar propio para plantas muy especializadas, capaces de aguantar condiciones muy duras, dando una selección de plantas características entre las que se encuentran gran cantidad de endemismos.

SIERRA DE MIJAS, UN ENTORNO SIN IGUAL

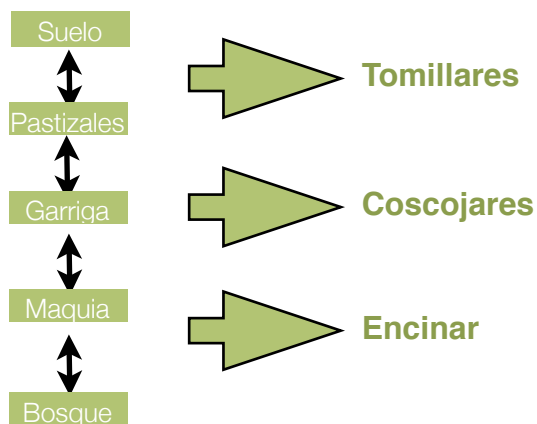
La Sierra de Mijas es uno de esos lugares con indudable atractivo botánico, que ya se puso de manifiesto en los escritos de ilustres botánicos europeos que la visitaron, como Boissier (1839-45), Willkom (1870-80), a quienes asombró la riqueza de especies vegetales y su rareza.

La vegetación de la Sierra no destaca por su exhuberancia, tampoco es bueno su estado de conservación al nivel de etapa clímax. Su interés se centra casi siempre en pequeñas plantas que resultan ser raras o inexistentes en otros lugares.

Hay que destacar el gran número de endemismos que se encuentra en una zona tan reducida.

Podemos citar hasta 40 plantas de la Sierra que son endémicas de la península ibérica, de las cuales 20 no salen de Andalucía y 7 son exclusivas de la provincia malagueña, considerando que 3 de ellas son propias de la Unidad Blanca.

La vocación de este territorio es un encinar termomediterráneo aunque esta bastante degradado y en su lugar aparecen repoblaciones de pino carrasco, piñonero o marítimo, quedando sólo pequeñas manchas de encinar bien conservado. La serie de vegetación en la Sierra se puede representar de la siguiente manera:



Los pastizales son muy interesantes por presentar la mayor parte de endemismos. En nuestro recorrido, que va desde el campo de golf hasta Jarapalo, como si fuera un transepto atravesaremos zonas de margas, mármoles sacaroideos y mármoles azul tableado. La mayor parte de recorrido se hace a través de una repoblación de *Pinus halepensis* (Pino carrasco) y en las zonas de claros aparece el matorral sobre suelos arenosos de calizas dolomíticas. En los primeros metros a partir del campo de golf, nos encontramos en zona de margas en las que podemos encontrar un matorral bajo, a veces muy degradado, donde aparecen especies como *Thymus capitatus* (Tomillo andaluz), *Teucrium lusitanicum*, *Phlomis purpurea* (Matagallo), *Rosmarinus officinalis* (Romero), *Lavandula stoechas* (Cantueso), *Cistus monpelienensis*, *Cistus crispus* (Jarillas), *Stipa tenacissima* (Esparto), *Cistus albidus* (Jara de flor rosa), *Helichrisum stoechas* (Manzanilla amarga), etc. En zonas próximas al camino, más nitrificadas podemos encontrar la *Nepeta tuberosa*, *Cynara humilis* (Alcachofa), *Cleonia lusitanica*, etc. En esta misma zona nos encontramos un matorral denso impenetrable (Maquia) que es la etapa previa al encinar, siendo representativas las especies *Rhamnus lyciodes*, *Pistacia lentiscus* (lentisco), *Chamaerops humilis* (Palmito), *Ephedra fragilis*, *Daphne gnidium* (Trovisco), *Asparagus acutifolius* (Esparrago), *Smilax aspera* (Zarzaparrilla), *Lonicera implexa* (Madreselva), *Bupleurum gibraltaricum*, *Myrtus communis* (Mirto o Arrayán), *Calicotome villosa*, *Juniperus oxycedrus* (Enebro), *Quercus coccifera* (coscoja) etc.

A medida que ascendemos por el camino empieza a aparecer *Iberis linifolia*, *Ptilostemon hispanicus*, *Cistus clusii*, *Fumana ericoides*, *Anthyllis cytisoides*, *Centaurea prolonga*, etc, que son plantas típicas del matorral sobre suelos dolomíticos y que están bien representadas en lugares donde se produce un claro en el pinar.

Cerca del talud del camino y sobre arenas dolomíticas aparecen pastizales vivaces en los que destacan los endemismos: *Linaria clementei*, *Andriala ragusina* subs. *ramosissima*, *Echium albicans*, *Helianthemum croceum*, *Erisimum rondae*, etc.

En todo el camino se aprecian plantas pertenecientes al matorral de dolomías o de taludes con arenas, en lugares donde la roca es más compacta se mezclan con especies propias de taludes y pedregales como *Crambe filiformis*, *Thymus mastichina* (Tomillo mejorana), *Teucrium lusitanicum*, *Convolvulus lanuginosus*, *Iberis linifolia*, *Dianthus boissieri* (clavel) y en lugares donde aparecen arenas más sueltas encontramos pastizales terofíticos, estos se observan especialmente bien cerca de Jarapalos, pasado el lavadero de la mina de pirita. En estos pastizales, constituidos por plantas muy pequeñas, encontramos especie como: *Linaria saturojoides*, *Jasione blepharodon*, *Jasione penicillata*, *Linaria huteri*, *Silene psanmitis* Subs. *lasiostyla*, *Nardus salzmanii*, *Rumex bocephalophorus*, *Hornungia petraea*, etc.

Cerca de Jarapalos, al lado del camino encontramos una comunidad de plantas típicas de fisuras de rocas, en la que tenemos: *Chaenorhynchus villosus*, *Campanula mollis*, *Linaria tristis*, *Anthyllis podocephala*, *Sedum villosus*, *Asplenium ceterach* (Doradilla), *Umbilicus rupestris* (Ombligo de Venus), *Lapiedra martinezi*, *Saxifraga globulifera*, *Parietaria difusa*, etc. En la zona de Arroyo Hondo en los pequeños cortados esta asociación se enriquece con *Rupicapnos africana* y *Consuetina vellea*.

La zona de Jarapalos fue en su época un vivero forestal y en ella se han plantado especies que aunque sean interesantes no son propias de la zona. Así encontramos Castaños (*Castanea sativa*), Quejigos (*Quercus faginea*) y Pino carrasco (*Pinus halepensis*), que aunque son especies forestales, no se desarrollan de forma natural en esta sierra. Otras plantas que aparecen aquí como el Madroño (*Arbutus unedo*) si se encuentra en la sierra pero en zonas muy restringidas. Las terrazas de Jarapalos son buenas para observar las orquídeas que suelen crecer en los pastizales que se asientan en suelos más o menos estructurados y profundos en los que hay más retención de agua que en los suelos arenosos.

Si seguimos el camino hacia Mijas podemos encontrar una mancha de encinar bien conservado, en la que encontramos: *Quercus rotundifolia* (Encina), *Quercus coccifera* (Coscoja), *Juniperus oxycedrus* (Enebro), *Lonicera implexa* (Madreselva), *Phyllirea angustifolia* (Olivilla), *Viburnum tinus* (Durillo), *Clematis flammula*, *Hedera helix* (Hiedra), *Ruscus aculeatus* (Brusco), *Chamaerops humilis* (Palmito), etc.

Aparte de estas plantas que entran en los pastizales, los matorrales o el bosque y que pueden ser interesantes por su uso o vistosidad. Es el caso del lirio típico de la sierra *Iris finifolia*, *Leucea confiera* y la gran profusión de orquídeas que aparecen en esta Sierra en primavera.

Especies del tomillar



Thymus capitatus (Tomillo)



Teucrium lusitanicum (Teucrium)



Phlomis purpurea (Matagallo)



Stipa tenacissima (Esparto)



Lavandula stoechas (Cantueso)



Rosmarinus officinalis (Romero)

Especies de la maquia



Ephedra fragilis (Efedra)



Asparagus acutifolius (Espárrago)



Juniperus oxycedrus (Enebro)

Especies de arenas dolomíticas



Linaria clementei (Linaria)



Echium albicans (Viborera)



Erisimum rondae (Erisimo)

Especies junto al camino



Campanula mollis (Campanilla)



Asplenium ceterach (Doradilla)



Saxifraga globulifera (Saxifraga)

Especies del vivero de Jarapalos



Castanea sativa (Castaño)



Quercus faginea (Quejigo)



Pinus halepensis (Pino carrasco)

Especies de encinar



Chamaerops humilis (Palmito)



Quercus rotundifolia (Encina)



Quercus coccifera (Coscoja)



Lonicera implexa (Madreselva)



Phyllirea angustifolia (Olivilla)



Viburnum tinus (Durillo)

¡UN SIN FIN
DE
ESPECIES!



FAUNA

La Sierra presenta una gran riqueza faunística real y potencial de acuerdo a estudios de la Universidad de Málaga destacando de éstos lo siguiente:

Todas las zonas de vegetación actual de la sierra juegan un papel importante para un gran grupo de vertebrados. En general, los mamíferos medianos (mesomamíferos) son especialmente sensibles a la pérdida de superficie forestal creada, en este caso, por las canteras. En la Sierra existen endemismos ibéricos de gran interés como *Capra pyrenaica* (Cabra montesa), por ejemplo, y cuatro especies de murciélagos vulnerables (*Rhinolophus ferumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis emarginata* y *Miniopterus schreibersii*). Hay especies que solo viven casi exclusivamente en bosques de más de 100 ha, como *Meles meles* (Tejón europeo) y *Genetta genetta* (Gineta). Por otro lado *Martes foina* (Garduña) y *Felis silvestris* (Gato silvestre) utilizan todos los tipos de fragmentos pero su incidencia es muy baja en las islas forestales de menor extensión. Estas especies son sensibles a la alteración de sus hábitats y, por ello, soportan un fuerte impacto creado por las canteras que actualmente se encuentran en explotación.

El grupo de aves está también muy bien representado. Las aves forestales acantonadas en los pinares de repoblación se ven negativamente afectadas por la fragmentación de este tipo de bosques. *Sitta europaea* (Trepador azul), *Certhya brachydactyla* (Agateador común), *Parus ater* y *Parus major* (Carbonero). Dos grandes rapaces *Aquila chrysaetos* (Águila real) y *Hieraaetus fasciatus* (Águila perdicera) se encuentran en una situación límite, existiendo actualmente una densidad de parejas nidificantes inferior a la capacidad de acogida de la zona en ausencia de las canteras. Las fuentes y cursos de agua irregulares albergan una gran diversidad de anfibios como *Salamandra salamandra* (Salamandra Común) y *Discoglossus jeanneae* (Sapillo pintojo). La Sierra de Mijas actúa como una península, acogiendo especies de distribución más occidental cuyas áreas de distribución se interrumpe en Málaga a este nivel, como es el caso de *Salamandra salamandra*, *Sitta europaea* y *Phylloscopus brehmii* (Mosquitero ibérico), por ejemplo. Asimismo, en la Sierra de Mijas, existe una de las pocas citas confirmadas de *Atelerix algirus* (Erizo moruno) en el sur de España.

Por ello, esta Sierra constituye un enclave de indudable interés biogeográfico, a escala local y regional, que debe ser alterado en la menor medida posible. En conjunto, constituyen un mosaico de ecosistemas integrados que confieren a la Sierra de Mijas un importante valor faunístico (alto – muy alto).



Capra pyrenaica



Aquila chrysaetos



Salamandra salamandra



Atelerix algirus

LAURO GOLF - FUENTE DE JARAPALO

Esta ruta tiene como objetivo principal poner en valor todas las características de nuestra Sierra; el punto de partida será los aparcamientos de Lauro Golf, desde donde caminaremos dirección a la vía pecuaria de Colada de las Minas, donde podremos ver como se distribuye un campo de Golf en plena Sierra de Mijas. Más adelante nos encontramos con el matorral mediterráneo, que posteriormente da lugar a una sinfonía de colores característica de la riqueza vegetal de esta Sierra que tan poco a fondo conocemos.

Continuando a pie encontraremos abrevaderos, Minas, Bosques, albercas donde descansar, especies que reconocer, y finalmente llegaremos a la Fuente de Jarapalos, que se corresponde con el final de nuestro recorrido. En los puntos siguientes comentaremos más a fondo cada uno de las paradas que realizaremos en nuestro recorrido.

El recorrido sugerido tiene una distancia de 6 Km, la cual a un ritmo medio se puede realizar en un periodo de tiempo de aproximadamente 3:30 h. Del mismo modo comentar que este recorrido está apto para todas las edades dada su poca exigencia física.

CONSEJOS PARA PRINCIPIANTES...

1-Cuida el calzado. Lo ideal son unas botas de montaña, pero si no tienes, unas zapatillas deportivas servirán. Ni se te ocurra ir con sandalias o zapatos.

2-Elige la ropa adecuada. La clave es ir cómodo, y debe valorarse la estación del año en que nos encontremos; en invierno llevar más abrigo y ropa de agua, y en verano, ropa más ligera y crema solar.

3-Para excursiones de un solo día no es necesario llevar una mochila grande. Trae solamente lo necesario. El resto será peso de más que tendrás que acarrear todo el día.

4-En cuanto a la alimentación, más vale pasarse que quedarse corto. Lleva para comer cosas que te aporten energía: carne, queso, embutido, pan, pasta... Para los descansos siempre son muy útiles los frutos secos y los zumos, pues te ayudan a recuperar fuerzas. En cuanto a la bebida, lo mejor sin duda es el agua, aunque las bebidas energéticas también son muy buenas.

5-Cuando estés caminando, no importa si vas más lento que los demás, cada persona debe llevar un ritmo según su condición física. Debemos tener en cuenta que una parada demasiado alargada enfriará los músculo y hará más complicado el hecho de comenzar a caminar de nuevo.

6-Lleva todos los aparatos electrónicos necesarios bien cargados; GPS, teléfono móvil, cámara fotográfica, etc...

7-No olvides ponerte gorro y crema (fotoprotectora) para evitar la excesiva exposición a la radiación solar ultravioleta.

8-Y lo más importante, disfruta de tu recorrido y del paisaje natural por el que discurre la actividad.



Vista área de los aparcamientos



Entrada al campo de golf

● APARCAMIENTOS LAURO GOLF

Comienza nuestra ruta. Este es el punto de partida de nuestra actividad y donde debemos poner nuestros GPS a punto. Aquí encontramos una zona de aparcamiento donde podemos estacionar nuestros vehículos.

Estos aparcamientos se encuentra habilitados al uso público dado que la dirección del Campo de Golf es consciente de que está ocupando una Vía pecuaria y que debe facilitar el acceso a los utilitarios de este camino natural. El problema puede llegar en periodos de máxima afluencia donde el aparcamiento puede no llegar a ser suficiente para excursionistas y utilitarios del Campo de Golf.

Desde aquí caminamos hacia el inicio de la Vía pecuaria, que se encuentra a unos metros de distancia, para lo que tendremos que atravesar un túnel que cruza la carretera.



**EL GPS, UNA
HERRAMIENTA
NECESARIA**

...



VÍA PECUARIA COLADA DE LAS MINAS

Llegamos al inicio de la Vía pecuaria y podemos observar que el acceso se encuentra impedido por una valla, esto es porque los empresarios encargados del campo de Golf consideran que su vallado era necesario para impedir el acceso de personal de forma incontrolada, acto que legislación en mano nunca debió llevarse a cabo.

Tradicionalmente la función principal de las vías pecuarias ha estado encaminada a servir de soporte territorial para la práctica de la actividad trashumante; sin embargo en el momento presente han perdido en gran medida su funcionalidad original, al haber descendido radicalmente el tránsito ganadero, aparecer nuevos usos y contemplarse nuevas funcionalidades que se valorizan con el paso del tiempo.

En la actualidad, el papel de las vías pecuarias pasa por una redefinición y clarificación de su funcionalidad ecológica, económica y social, incluyendo la aparición de nuevas actividades compatibles y complementarias con los usos tradicionales agropecuarios.



Entrada a la vía impedida por una verja



Vía pecuaria invadida por el Campo de Golf



Funcionalidad económica

- Permiten llegar a zonas que en muchas ocasiones, presentan una difícil accesibilidad, como consecuencia de una orografía compleja o de una carencia de otras redes de comunicación alternativas.
- Favorecen la comunicación entre núcleos rurales, al ser utilizadas, en muchos casos, para el desplazamiento de vehículos y maquinaria relacionada con los usos agrícolas, ganaderos y forestales.
- Permiten diversificar las actividades económicas locales, y contribuyen a potenciar el desarrollo rural, dado que sirven de base para la ejecución de proyectos concretos. Se pueden citar como ejemplos los proyectos de planificación y puesta en marcha de actividades turísticas en sus diferentes modalidades: turismo rural, turismo deportivo, turismo activo, etc.
- Proporcionan algunos bienes que pueden ser aprovechados por el hombre, como plantas aromáticas y medicinales, hongos, recursos forestales, etc.

Funcionalidad ecológica:

- Además de permitir el tránsito de ganado, proporcionan alimento a los animales que las utilizan frecuentemente como zonas de pasto. Esta es una de las razones por las cuales presentan grandes anchuras, sobre todo en las vías pecuarias de mayor longitud.
- Sirven de hábitat para un buen número de especies animales y vegetales que crecen espontáneamente en la superficie de las cañadas o las utilizan temporalmente.
- Constituyen auténticos corredores ecológicos, que permiten el intercambio de las especies animales y vegetales que habitan estos espacios naturales, favoreciendo la biodiversidad.
- Representan un factor de diversificación y de riqueza del paisaje, haciendo de contraste con la vegetación circundante. Frecuentemente presentan una característica diferencial frente a las zonas circundantes. Así, por ejemplo, en las estepas cerealistas mantienen una vegetación arbustiva o arbórea diferente a la de las zonas cultivadas y en las zonas forestales suelen ser zonas despejadas que permiten el paso de animales.
- Contribuyen al mantenimiento de ecosistemas pastorales y silbo-pastorales de alto valor ecológico y paisajístico, como dehesas y pastizales de montaña. El hecho de que las cañadas formen parte de la trama de paisajes pastorales de la España mediterránea es una circunstancia destacada y original de nuestra política de conservación.
- Tradicionalmente han tenido y siguen teniendo todavía hoy, un efecto positivo sobre la diversidad biológica y la conservación de hábitats, especialmente en las zonas de montaña, al realizarse un aprovechamiento racional de los pastos de estas zonas equilibrando la carga ganadera que son capaces de soportar.
- Favorecen la conservación de razas autóctonas de ganado bovino y ovino fundamentalmente, explotados en régimen extensivo.
- Dado que generalmente no han sido roturadas ni tratadas con fertilizantes o productos fitosanitarios pueden servir como reservas de fauna para recrear hábitats perdidos o para contribuir a la extensión de aquellos otros cuya desaparición supondría una pérdida notable de la diversidad.
- Pueden servir para la realización de una serie de mejoras en el medio rural, como la lucha contra incendios en zonas forestales o la recuperación ambiental y paisajística de zonas degradadas. zonas degradadas.



Funcionalidad social

- Forman parte de una rica tradición cultural pastoril ligada al medio rural español (cultura de la trashumancia). En efecto, el ejercicio de la actividad trashumante durante muchos siglos, de tal forma que algunos investigadores como Pedro García Martín defienden la existencia de una auténtica cultura mesteña bien diferenciada del mundo agrícola y urbano.
- Es frecuente que en muchas zonas rurales españolas las vías pecuarias vayan asociadas a diferentes costumbres y tradiciones populares, como algunas fiestas y romerías que se mantienen a lo largo del tiempo.
- Desde el punto de vista del habitante del medio urbano, favorecen el esparcimiento y el recreo, bien mediante la observación y contemplación de la naturaleza y el paisaje de las zonas por las que discurren las vías pecuarias, bien mediante la práctica de actividades al aire libre. Desde este último punto de vista las vías pecuarias constituyen un medio extraordinario para la realización de actividades con una gran demanda y aceptación social actualmente, como son las rutas a pie (paseo y senderismo), a caballo (cabalgada) o en bicicleta (cicloturismo).
- Albergan infraestructuras de cierto valor histórico o etnográfico tales como majadas, descansaderos, puentes, fuentes y abrevaderos, todos ellos vinculados a las técnicas pastoriles tradicionales de explotación del ganado y que constituyen auténticas reliquias patrimoniales de la tradición pastoril y trashumante.

Para terminar y hacer reflexionar, decir que las vías pecuarias son bienes de dominio público cuya titularidad ejercen las comunidades autónomas, luego cualquier particular puede hacer uso de ellas y la invasión o cerramiento de estas vías suponen un abuso del bien público y una infracción de la ley.

◉ MATORRAL MEDITERRÁNEO



Continuamos caminando paralelo al campo de Golf, dejando a la izquierda sus instalaciones, hasta que llegamos a la zona de matorral. El matorral mediterráneo que encontramos en este recorrido es el típico de transición hacia el bosque mediterráneo.

El matorral es un elemento indisociable del monte mediterráneo. Dentro de éste puede desempeñar los papeles más variados: como acompañante en el sotobosque o como formación específica y dinámica hasta representar uno de los últimos niveles de regresión ecológica. Una diversidad de situaciones y de especies características que ha sido ampliamente utilizada por el hombre. Los matorrales cumplen, además, funciones ambientales muy similares a las del bosque.

El matorral es rico que las agrupaciones de vegetales leñosos de porte inferior al arbóreo que se engloban en el genérico término de matorral. Presente como sotobosque del monte mediterráneo, también puede individualizarse como monte bajo, como mancha o garriga. Su presencia puede indicar todas las fases de evolución del ecosistema forestal, desde un estado de degradación avanzado hasta la vegetación óptima potencial, es decir, la climax. La variedad de especies que representan cada estado serial es también sumamente rica, tanto como sus funciones ecológicas y los aprovechamientos y utilidades que generan.

Sobre suelos calizos donde nos encontramos aparecen los tomillares y retamares con una densidad de cubierta variable, en función de la carga pastante, pero que por término medio dejan sin cobertura más del 50 por ciento del suelo.

Considerados como un aspecto residual del medio durante muchos años, hoy en día los matorrales han cobrado la importancia que merecían y ello no sólo por su extensión sino por la diversidad de usos posibles.

Presentan un valor ecológico como protección del suelo, regulación hídrica y hábitat de comunidades faunísticas. Además de ser un recurso alimenticio para el ganado, los matorrales proporcionan plantas aromáticas, como el romero, la lavanda, los tomillos y también plantas comestibles y medicinales, como el orégano, el poleo, la manzanilla, el mirto, etc. Los matorrales son también lugares idóneos para el desarrollo de la apicultura, favorecida por la floración escalonada en el tiempo de los diferentes arbustos.

Recursos modestos si se miran exclusivamente desde la óptica del mercado, pero no desdeñables en absoluto. Recursos que pueden ser la base de economías locales más diversificadas. Parece, pues, cada vez más necesario abundar en el conocimiento de los múltiples significados que el matorral tiene dentro de los ecosistemas y de los modos de vida mediterráneos.

Además sobre este tipo de terrenos es muy frecuente encontrar zonas de actividad cinegética que proporcionan un valor añadido más a este tipo de hábitat natural donde se desarrolla una actividad tan practicada como es la cacería.





◉ CAMPO DE GOLF

Continuamos y llegamos a un punto donde podemos ver una gran extensión del campo de Golf, ésta es nuestra cuarta parada.

Los campos de golf son un negocio que han prosperado en nuestro territorio en estos últimos años, debido en gran parte al buen clima del que disfrutamos en nuestra provincia, lo que propicia que se pueda hacer un uso prácticamente continuado de estas instalaciones, lo que garantiza la prosperidad económica de sus promotores, lo que ha provocado que se instauren estas zonas lucrativas-recreativas en zonas de alto valor natural.

Desde finales de la década de los años ochenta del siglo pasado hay una preocupación generalizada por el impacto de los campos de golf sobre el medio ambiente. Varias Comunidades Autónomas españolas han redactado una normativa que permite controlar la incidencia de los campos de golf sobre dos aspectos fundamentales: las transformaciones paisajísticas y la procedencia del agua consumida. Las evaluaciones de impacto ambiental y el uso cada vez más generalizado de aguas depuradas contribuyen a minimizar los efectos sobre el entorno de estas instalaciones, que constituyen una interesante oferta turística de calidad sin estacionalidad.

El golf y la conservación pueden enfrentarse debido al impacto que estos pueden crear y crean en el medio. El cambio de paisaje, la problemática del valor ecológico, la forma diferencial de construcción, y el uso del agua y los conflictos que se han generado o que se pueden generar en un futuro.

a) El cambio cualitativo del paisaje. El golf representa un tipo de paisaje perteneciente u originario de otros lugares, donde las condiciones ambientales son distintas. La implantación de este deporte, por tanto, comporta una adaptación o una transformación radical del paisaje. Desde un punto de vista visual representa una cierta estética subjetivamente bella, pero extraña a las áreas mediterráneas. Dado el carácter subjetivo de toda valoración de los paisajes, no se puede afirmar categóricamente su perniciosidad. Dentro del análisis paisajístico cabe señalar la diversidad de los campos de golf respecto al diseño y a la concepción, si bien hay que tener en cuenta que la instalación en los mismos de lagos artificiales constituye un factor que agrava la pérdida de agua por evaporación.

b) Problemática ecológica. La extensión de un campo de golf a pesar de ser importante, no lo es como para representar cambios ecológicos importantes. Depende, en gran medida, del área a transformar, esto es de la ubicación de

cada campo, y por tanto es muy variable en función del mismo. En la mayoría de los casos, no ha sido el campo de golf en sí mismo, como el impacto generado alrededor suyo, incitado tanto directa como indirectamente. Es el caso de las urbanizaciones. A este respecto cabe insistir en que un campo de golf va frecuentemente rodeado de una urbanización, y de hecho el golf puede servir de cobertura a un negocio inmobiliario.

c) El efecto de los modelos de construcción de los campos de golf. Este factor enlaza con los problemas ecológicos y del paisaje. La construcción de nuevos campos de golf y la expansión de los antiguos se ha realizado a veces a base de fuertes remodelaciones del paisaje y con técnicas constructivas «duras» en relación con el medio natural. Un análisis pormenorizado de su construcción muestra que la necesidad de regadío, de drenaje, de remodelación de pendientes y de diseño, obliga a levantar suelos autóctonos y a la utilización de maquinaria pesada que transforma el sustrato, al instalar toda una serie de conducciones que permiten el uso de riego por aspersión soterrado. Luego se rellena con gravas, arenas, mantillo vegetal y finalmente se planta el césped. Con esta operación se podría decir que se ha maquillado y transformado el potencial ecológico del sector.

d) El suministro de agua. Los campos de golf basan su existencia en la presencia de césped y éste necesita abundantes cantidades de agua para su mantenimiento. Además del agua de riego, se añade la construcción de lagos, bien por razones de diseño o como sistemas de almacenamiento de agua. Estos lagos, la mayor parte de los cuales son poco profundos, inciden en la pérdida de agua por evaporación, hecho que incide en el consumo de agua. Un problema ambiental que se plantea en los campos de golf es el de los posibles impactos que estas instalaciones pueden provocar sobre la calidad de las aguas subterráneas por dos motivos. El primero por la pérdida de calidad de las aguas, en los casos de sobreexplotación intensiva de acuíferos costeros (intrusión marina). En segundo lugar aquellos relacionados con la posible contaminación de las aguas subterráneas por la incorporación al flujo subterráneo de compuestos no deseables y cuyo origen puede deberse a prácticas inadecuadas de ciertas actividades como el tratamiento del césped y el suelo con fertilizantes y pesticidas, o el riego con agua residuales depuradas. El conocimiento del contexto geológico e hidrogeológico donde se proyecta la construcción de un campo de golf es fundamental, con el fin de establecer con rigor las medidas de protección de las aguas subterráneas.

A todos estos problemas e impactos sobre el territorio han ido saliendo soluciones y técnicas que reducen los efectos más dañinos de la construcción de un campo de Golf. Para los promotores y defensores de estos terrenos existen ciertas premisas que se deben tener en cuenta antes de criticar con rigor estas grandes extensiones en los territorios:

- Mejora paisajística e integración en el entorno donde se sitúan los campos de golf. En el caso de los ubicados en un entorno urbano o periurbano, en ocasiones degradado, se produce una mejora en el entorno urbano, tanto desde el punto de vista paisajístico, como estético y urbanístico, así como su papel de pulmón verde que tienen estas zonas. Por otra parte, hay campos de golf situados en el medio rural en zonas que, desde el punto de vista geomorfoedáfico, tienen escaso valor agrícola, debido a la pobreza y escaso desarrollo del suelo, por el estado actual de degradación o por su fisiografía complicada.

- Césped. El césped además de la destacada función antierosiva, también contribuye a la recarga de los acuíferos. También es reseñable su papel como freno para la contaminación atmosférica. Un km³ de césped absorbe unos 120 Kg. de dióxido de carbono cada día. Una hectárea de césped puede liberar más de 5.000 m³ de oxígeno en un año.

- El consumo de agua en los campos de golf es reciclada. Un campo de golf consume del orden de 600.000 m³ al año, el equivalente a una población de unas 8.000 personas, de agua de una cierta calidad, aunque este consumo se podría reducir con una buena gestión a 180.000 m³. Para usar agua reciclada se tienen varios problemas: se necesita agua con tratamiento terciario, los costes son altos (además debemos incluir el transporte, ya que los campos no están conectados a las depuradoras), y por último, la demanda mayor es en verano lo que exigiría una mayor ocupación estando en contradicción con su posible alternativa turística.

- Los campos de golf generan empleo estable: como actividad agrícola mecanizada son difícilmente comparables a cultivos más tradicionales que requieren mano de obra en las diversas fases desde la siembra y la recogida, por lo que el mayor empleo deriva de los servicios de gestión, hostelería y tiendas.

- Los campos de golf proveen condiciones de hábitat para la flora y la fauna. Con la protección apropiada y las medidas de gestión, los directores de campos de golf pueden realizar una contribución importante a la conservación de la biodiversidad. Además, existen numerosas charcas artificiales, donde pueden llegar a instaurarse multitud de especies de anfibios, invertebrados e incluso en ocasiones se pueden encontrar especies más poco habituales como es el caso de las nutrias.

Los enfrentamientos dialécticos entre las dos visiones; la ecologista, y la del promotor, seguirán existiendo siempre. Nosotros abogamos por una visión intermedia en la que se respeten al máximo los valores ambientales de un territorio, y en el que se rentabilicen tanto como sea posible los procesos reductores de impactos. La construcción de campos de Golf aportan beneficios e impactos, debiendo

◉ ABREVADERO

Dentro de un entorno rural podemos diferenciar dos tipos de abrevaderos; los naturales y los artificiales:

Naturales: Los ríos, arroyos, torrentes, lagos y manantiales figuran en el grupo de abrevaderos naturales junto con algunos vegetales, cuyas hojas, por su forma cóncava, conservan el agua de la lluvia y el rocío de las noches, como algunas especies de cardos (los Juncos los encontramos asociados tanto a abrevaderos naturales como artificiales), que sirven de abrevadero a los pájaros.

Artificiales: Consiste básicamente en una explanada en pendiente, empedrada y cerrada, a la que se conduce el agua. Un abrevadero debe ser espacioso, para que los animales puedan entrar y salir con facilidad sin causarse daño ni impactar en las zonas anexas. Las aguas deben ser limpias, a fin de que no dañen a los animales, ni saturen la atmósfera con gérmenes y con este objeto deben limpiarse a menudo y evitar que en dichos parajes se

arrojen animales, cuerpos, inmundicias u otros objetos que puedan corromper las aguas.

Los abrevaderos son lugares muy importantes en las zonas rurales ya que además de ser zonas donde puede ir a beber el ganado, representa un espacio naturalizado al que acuden todo tipo de vertebrados como aves, mamíferos, reptiles, anfibios, y también invertebrados.

Estos puntos además pueden contener gran cantidad de huevos y de anfibios, representando el ecosistema propicio de muchos animales, pudiendo encontrar en sus alrededores especies protegidas como la salamandra y también todo tipo de ranas o sapos.



◉ MINAS DE LA PLATA

Un poco más alejado de nuestro recorrido podemos encontrar las Minas de Plata abandonadas. En este punto encontramos una antigua mina de Galena argentífera. De este mineral se extrae la plata sometido a un proceso de alta temperatura. Todavía podemos observar los edificios abandonados que se dedicaban a este fin, y gran cantidad de la escoria, material mineral residual que se obtiene del proceso de separación de la plata.

La escoria amontonada en terraplenes parece material de origen volcánico y puede llegar a evocar un paisaje junto a un volcán.

Además con el cuidado, la precaución suficiente y una buena linterna podemos adentrarnos en los orificios horadados por el hombre para la extracción de este material algo no recomendado para claustrofóbicos. Como curiosidad podemos comentar que en este enclave podemos llegar a observar murciélagos.



◉ BOSQUES



El bosque o matorral mediterráneo es un bioma que se desarrolla en regiones con clima mediterráneo, caracterizado por los inviernos templados, los veranos secos y otoños y primaveras con abundantes precipitaciones, además de frecuentes incendios forestales a los cuales la vegetación está adaptada. Está presente primariamente en la cuenca endorreica alrededor del Mar Mediterráneo

Ya hemos hablado anteriormente del matorral mediterráneo, pero que más podemos decir de ellos....

El matorral aromático y las abejas.

La vegetación mediterránea es muy apreciada por las abejas que liban en sus flores para fabricar miel. Encontramos una gran variedad de matorrales y plantas de sotobosque: el tomillo, el romero, la lavanda... Siempre hay alguna planta en flor en los bosques mediterráneos. Las abejas liban prácticamente a lo largo de todo el año y aún más cuando los inviernos no son demasiado fríos. En nuestra región, la apicultura y el bosque están íntimamente relacionados.

Su enemigo principal.

Durante el verano, el bosque mediterráneo es muy frágil. Las hierbas del sotobosque están secas y la más mínima chispa puede provocar un incendio. Con ayuda del viento, el fuego se propaga con gran rapidez y los bosques quedan totalmente arrasados. El fuego es la primera causa de destrucción de los bosques en nuestra zona. Los incendios se deben a accidentes pero también a actos malintencionados.

En otro tiempo, los agricultores quemaban las hierbas secas de las praderas para que naciera hierba fresca con rapidez y poder alimentar así a sus animales. Si existe un bosque en las cercanías de la pradera, es necesario tomar precauciones para evitar que el fuego se propague hasta el bosque. Esta técnica se utiliza cada vez menos debido al alto riesgo que lleva asociado. Deberíamos saber que Tras un incendio en el que el bosque se haya perdido, tendrán que pasar unos cien años para que este se renueve y recupere el aspecto aproximado que mantenía.

La importancia-explotación del Bosque.

Los bosques y las personas han mantenido desde tiempos pasados una especial relación basada en la supervivencia, basada en una delicada cadena de existencia que antes tratábamos con respecto y aprecio. Pero las personas empezaron a trastornar este equilibrio, haciéndose uso de los bosques de forma indiscriminada y devastadora. Pero ahora nos estamos dando cuenta que los bosques son recursos limitados y que debemos conservar.

Existen multitud de individuos que se sirven del bosque como ecosistema, por lo que en términos globales, la protección de los bosques no significa únicamente salvar muchos árboles, también salvaguardar la biodiversidad de nuestro entorno.

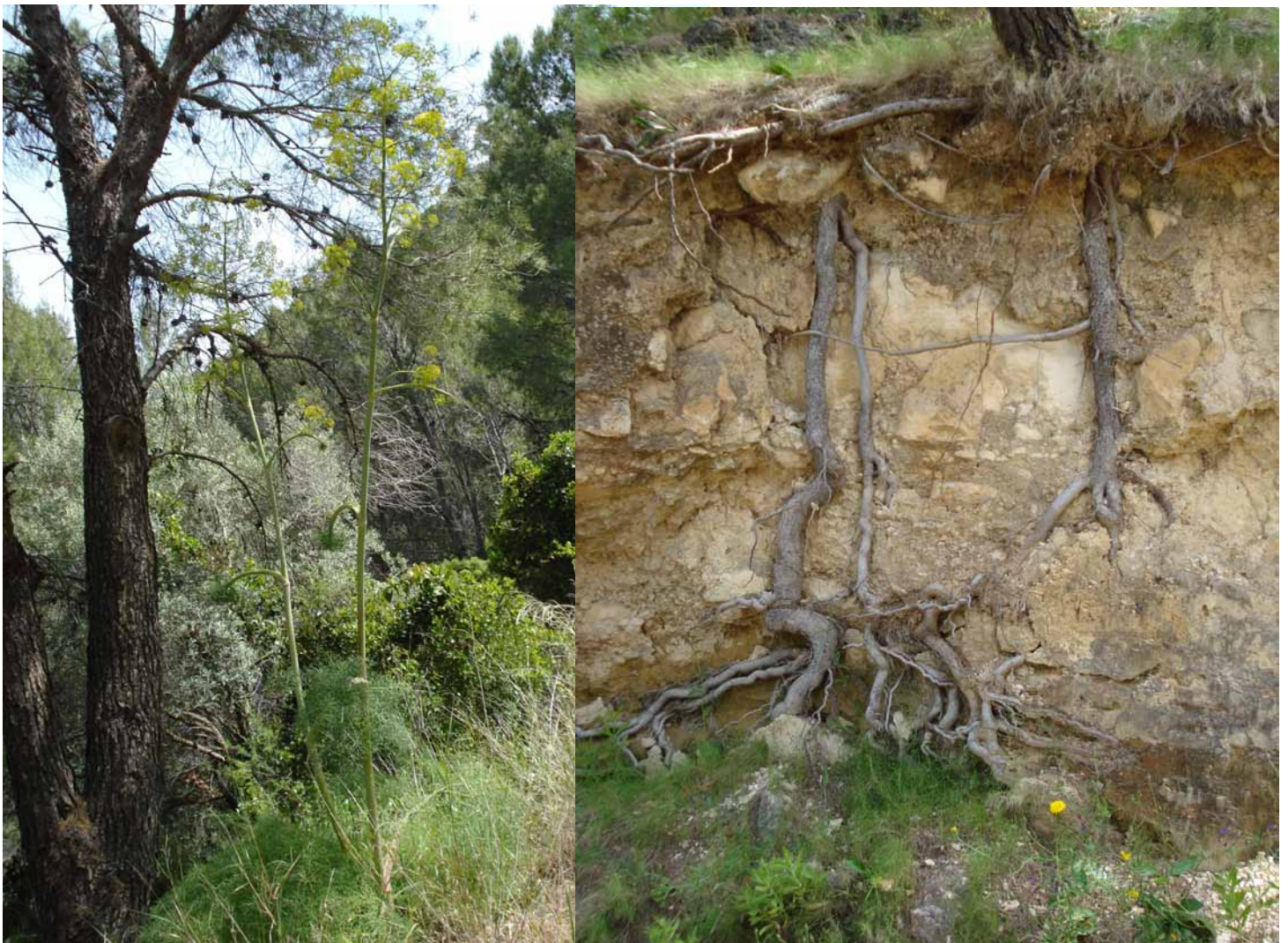
Por otro lado, las dos terceras partes de los habitantes de los países en desarrollo dependen totalmente de madera como fuente energética. Además, de los árboles se extraen medicamentos para el cáncer y el SIDA, entre otros.

Los bosques protegen nuestras aguas y gestionan nuestro clima. Cuando llueve en el bosque, las hojas permiten que el agua gotee lentamente sobre el suelo; si se corta el bosque, la lluvia cae fuertemente sobre el suelo desprotegido y sus partículas son arrastradas hacia las corrientes, ensuciando sus aguas. Esto no es bueno para los peces, y puede provocar inundaciones. Además, sin árboles, el agua se evapora rápidamente, cambiando el clima de los bosques próximos. Este proceso impide que los árboles reciban el agua que necesitan.

Sin los bosques, tendríamos mucho menos oxígeno disponible: ¡más de 2.000 kg por hectárea por año! Esto es debido al proceso de la fotosíntesis, durante el cual las plantas toman dióxido de carbono y, como un subproducto, liberan oxígeno. El incremento en el uso de los combustibles fósiles, como el petróleo, aumentan la liberación de dióxido de carbono a la atmósfera, lo que hace aún más necesaria la presencia de bosques para equilibrar la producción con la retirada de este compuesto.

¿ QUÉ BENEFICIOS NOS APORTAN LOS BOSQUES?

- ☀ Liberan oxígeno y fijan CO₂.
- ☀ Depuran el aire: retienen las partículas en suspensión de la atmósfera.
- ☀ Reducen los efectos erosivos producidos por el agua y el viento, favoreciendo la creación de suelo.
- ☀ Regulan de los niveles hídricos, participando decisivamente en el ciclo hidrológico: retienen el agua de lluvia y regulan los cauces de los ríos
- ☀ Regulan del clima: atenúan los rigores climáticos, favorecen la existencia de lluvias, reducen la evaporación, mantienen el nivel de humedad ambiental y evitan la sequedad.
- ☀ Reducen los impactos acústicos.
- ☀ Depuran las aguas y los suelos contaminados.
- ☀ Posibilitan el sostenimiento de una mayor diversidad de especies vegetales y animales: reducen el riesgo de incendios y la aparición de plagas y enfermedades.
- ☀ Sirven de corredor biológico en las rutas de desplazamiento de diversos animales.
- ☀ Fertilizan el terreno con sus restos y los de los animales que lo habitan.
- ☀ Son fuente de recursos para el hombre (económicos, recreativos, culturales, científicos, etc) ...
- ☀ Uso tradicional de la madera.

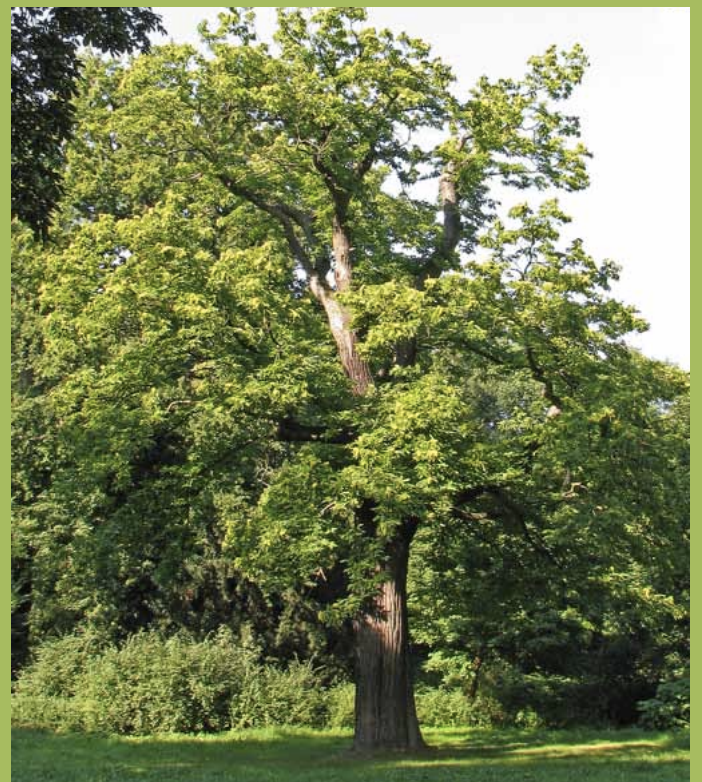


🕒 ¿ CONOCES LAS ESPECIES DE LA SIERRA?

En nuestro camino, y antes de llegar a la zona elegida para tomar el descanso, llegamos a un emplazamiento interesante donde podemos ver como muchos de los ejemplares vegetales que vemos presentan un cartel identificativo que nos informa acerca de la especie que estamos viendo. Esto es una iniciativa de los Guardas Forestales que vigilan la zona, que además de hacer su trabajo por la conservación y el respeto de la Sierra, intentan hacer la Sierra más atrayente e interesante para todos los colectivos.



Daphne gnidium
(Torvisco)



Castanea sativa
(Castaño)

◉ UN LUGAR PARA REPONER FUERZAS

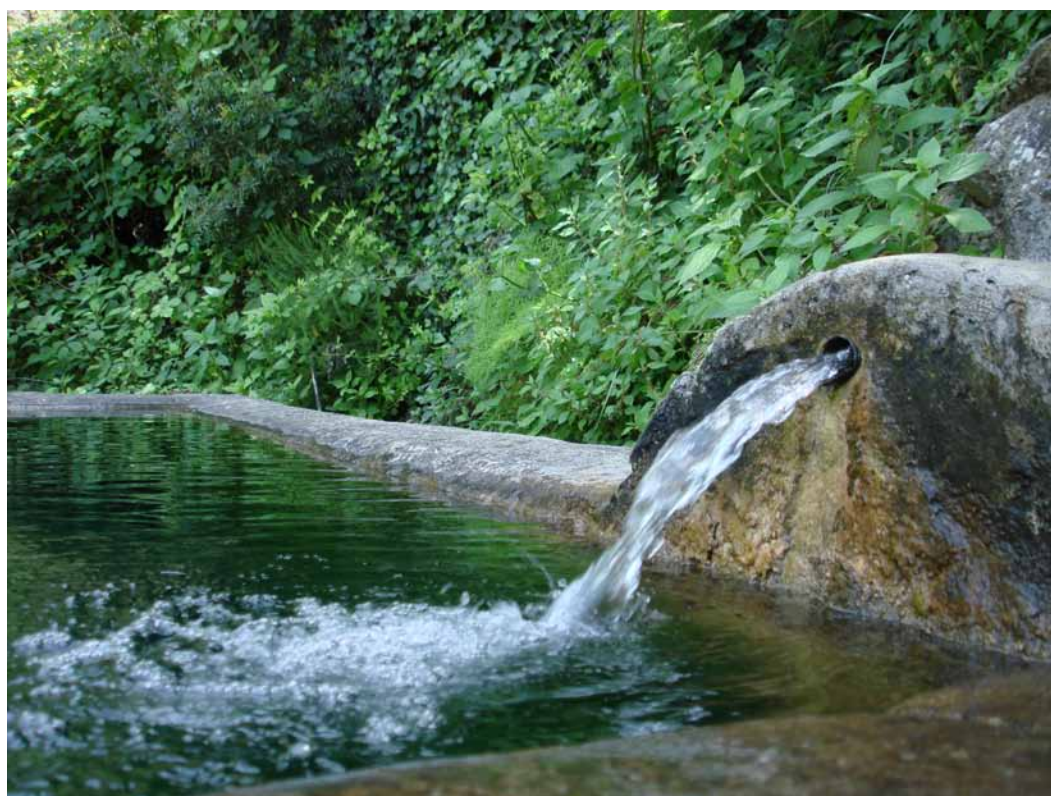
Por fin llega el momento del tan ansiado y merecido descanso. La espera ha merecido la pena, nos encontramos en un entorno rodeado de grandes árboles, donde encontramos una alberca bastante cuidada, donde en meses de verano seguramente disfrutemos de un buen baño. En los meses de invierno esto será más complicado, pero sigue siendo un lugar idóneo para tomar el aire, ya que la tranquilidad que nos transmite el agua y el silencio de la Sierra hace de esta una zona perfecta donde parar y reflexionar sobre nuestro recorrido.

Debemos agradecer a los servicios de cuidado de la Sierra el estado de conservación de esta zona, que sin tener ningún tipo de apoyo económico, y gracias a la ética personal de los Guardas Forestales de la Junta de Andalucía, ha dejado de ser un lugar descuidado y sin uso, para convertirse en un pequeño área recreativa y de descanso en la Sierra.



◉ FUENTE DE JARAPALOS

Llega nuestro final, aunque aún nos queda la vuelta. Llegamos a la fuente de Jarapalos, cuyo nivel de agua depende de como hayan sido las lluvias a lo largo del año, no obstante, se comentan por los entendidos del lugar que esta fuente siempre lleva agua a pesar de estar en una cota de altitud reconocida.



En esta parada final podemos beber agua fresca, de depuración natural, a la vez que escuchamos historias y leyendas de las personas que nos acompañan. Por ejemplo, y sirviendo como ejemplo, decir que a esta fuente también se le conoce como la fuente del Amor, porque se cuenta que años atrás, cuando las relaciones amorosas eran más tímidas públicamente que como ocurre hoy día, dos jóvenes fueron a beber agua al mismo tiempo del chorro de agua de la fuente, de modo que ambos coincidiendo y se besaron, siendo por esto por lo que esta fuente también recibe este nombre.