

# *Los hitos de* **MARIAN**



# **EN LA MONTAÑA**

*Pedro Cristóbal*  
*Para el Grupo de Montaña Pegaso*  
*2022*



# Índice

Nota del autor	5
Sobre el artista	7
Introducción	9
Asturias	11
Bulgaria	19
Cabrera, La	27
Cárpatos, Los	33
Elbrús	39
Finisterre	45
Gredos	47
Montaña Palentina	63
Pirineos	69
Riaño	99
Sierra Nevada	105
Teide (Tenerife)	115
Sierra Mariola	123
Sierra de Guadarrama	133
Urbión, Picos	141



## Nota del autor

Siempre que he salido a la montaña con Marian me ha llamado la atención el tiempo que ha dedicado a componer estas estructuras y cómo iba creando estas obras de arte singulares y efímeras porque donde las monta y quedan sin resguardo, ninguna pared ni techo las protege, la nieve, el viento y el ser humano se encargarán de hacerlas perpetuas o no.

Haciendo este libro he querido agradecerle los momentos que nos ha regalado con su arte.

Nota.- En la portada la cuerda de los Porrones 2022.



## Sobre el artista

Marian Tofanel nace en Bleșca, un pequeño pueblo al este de Rumanía, el 31 de enero de 1967.

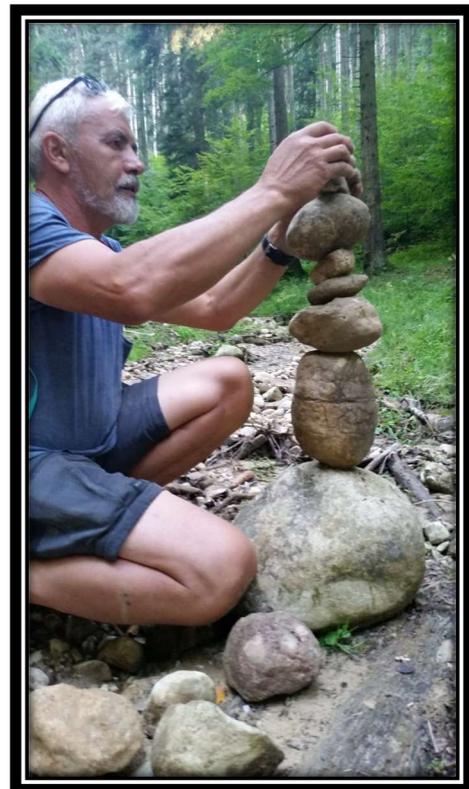
A los 16 años se traslada a Brasov, ciudad situada a los pies de los Cárpatos Centrales donde empieza a mostrar una intensa atracción por la montaña y la naturaleza en general, recorriendo en los años posteriores parte de esta cordillera.

La afición por crear delicados equilibrios con piedras y otros materiales aparece alrededor de los 24 años, prácticamente al mismo tiempo que su pasión por la escultura. Precisamente en esta época, inicia sus estudios de Bellas Artes, especializándose en Escultura.

En 2003 se traslada a Bilbao para completar una parte de sus estudios y finalizada la carrera decide regresar a España para establecerse en Madrid de forma definitiva.

En Madrid retoma su pasión por la montaña y tras una temporada saliendo con diversos grupos, en 2016 ingresa en el Club de Montaña Pegaso.

Desde entonces, en sus numerosas salidas a la montaña, no hay camino o ruta donde no deje un hito a su paso. Es así como Marian da rienda suelta a sus mayores aficiones.



El artista y su obra



## Introducción

Entre las acepciones que tiene el vocablo “hito” están las dos siguientes:

- 1.- Poste de piedra o cualquier señal clavada en el suelo que sirve para marcar el límite de un territorio o de una propiedad, o para indicar las distancias o la dirección en un camino.
- 2.- Acontecimiento puntual y significativo que marca un momento importante en el desarrollo de un proceso o en la vida de una persona.

Si nos referimos al ámbito de la “montaña” podemos preguntarnos, ¿Qué son los hitos? ¿Para qué sirven? ¿Qué ventajas tienen? ¿Cuál es su origen? ¿Podemos usarlos en la montaña para decir «Yo estuve allí»?

Un **hito**, **mojón** o **cairn** (palabra derivada del gaélico escocés *càrn*) es una señal creada a base de una acumulación de piedras de tamaño medio que sirve para indicar la dirección o la distancia en los caminos o para delimitar terrenos. En numerosas ocasiones indican el camino a seguir en distintas rutas, especialmente cuando el terreno es algo caótico.

También pueden indicar las cumbres de montañas, la entrada a pasos delicados o difíciles de encontrar, etc.



Cima del monte Aldamin (1373m)  
Sierra de Gorbeia (Vizcaya)

Es habitual que al pasar los montañeros añadan una piedra al montículo, contribuyendo así a que crezcan en tamaño y se mantengan los hitos.

Lejos de que sea una costumbre nueva, hay quien dice que los pastores y montañeses han usado y usan hitos desde hace milenios. Ya desde la más lejana prehistoria se han utilizado para una multitud de propósitos como marcar propiedades, caminos, incluso elementos enterrados. Puede ser cierto o no, pero es muy probable que así fuera.

Lo que es seguro es que es una manera simple, barata, ecológica y muy eficaz de marcar el sendero a seguir.

Importado del Gaélico, el nombre Cairn viene de las Highlands escocesas. La construcción de hitos es una costumbre milenaria de nuestros pastores y montañeses.

En remotas regiones como las **Highlands escocesas** o las **tundras del Ártico**, la tierra de los inuits, cobra una importancia vital, y su función es la de señalar colinas y collados de pasos clave.

En nuestras montañas, los hitos son muy útiles en zonas kársticas calizas o lugares de grandes bloques de granito, donde pintar la roca en ocasiones carece de sentido ya que: la pintura en la roca aguanta un determinado tiempo y después se borra con la erosión de la lluvia; en terreno nevado, un hito se ve de lejos y la marca de pintura queda tapada; en un cambio de rasante, puedes verlo a cientos de metros; con niebla se ve mejor que la pintura.

Su importancia es aún mayor en amplios pastos donde la construcción de un buen hito durará mucho más y se verá mejor desde la lejanía, que cualquier cartel o poste.

Los hitos en los que más podemos confiar no son en los más grandes. Lo más importante es la ubicación: deben construirse en lugares estratégicos.

Qué es, y qué NO es un CAIRN:

- Son para seguir un camino, una ayuda a la navegación por nuestras montañas.
- Son contruidos para mejorar nuestra seguridad y orientación.
- Deben tener una mínima afección del entorno, ayudando a evitar marcas que no son naturales además de ser caras.
- No tiene nada que ver con la estética.
- No tiene nada que ver con ninguna competición sobre quién lo hace más alto.
- ¡No son para sentarte durante el picnic!
- ¡Nadie ha guardado un tesoro en su interior!

Por, tanto se puede concluir que un “hito” es una referencia muy importante para la orientación y seguridad del montañero al realizar una senda en plena naturaleza. Y si además de servir de seguridad y orientación la señal nos sirve para admiración de una obra de equilibrio como en el caso de las siguientes páginas donde se contemplan una serie de maravillas de hitos realizadas por nuestro amigo y socio del Club Pegaso, Marian, a lo largo de múltiples sendas, ello servirá para el placer de los sentidos.

## Asturias

El pico Cuyargayos de 1385 metros de altura es un balcón privilegiado al Parque Natural de Redes. Un pico único en la Sierra Mermeja que se asoma a toda la belleza y la variada gama cromática de los concejos de Caso y Sobrescobio.

Concejo de Sobrescobio. Es uno de los 78 concejos que conforman el Principado de Asturias. Se encuentra situado en la zona suroriental de Asturias, dentro de la mancomunidad Valle del Nalón, ya que es este río el que vertebra al concejo. Su capital es Rioseco y limita al norte con los concejos de Piloña y Caso, al este con Caso y al oeste con Laviana. Comprende una extensión total de 69,43 km<sup>2</sup> y una población de 818 habitantes.

Concejo de Caso. Está ubicado en la zona suroriental de Asturias. Su capital es Campo de Caso, y limita al norte con el concejo de Piloña, al este con Ponga, al oeste con Aller y Sobrescobio y al sur con la provincia de León. En su concejo se halla el Parque Natural de Redes. Comprende una extensión total de 307,94 km<sup>2</sup> y una población de 1.553 habitantes.

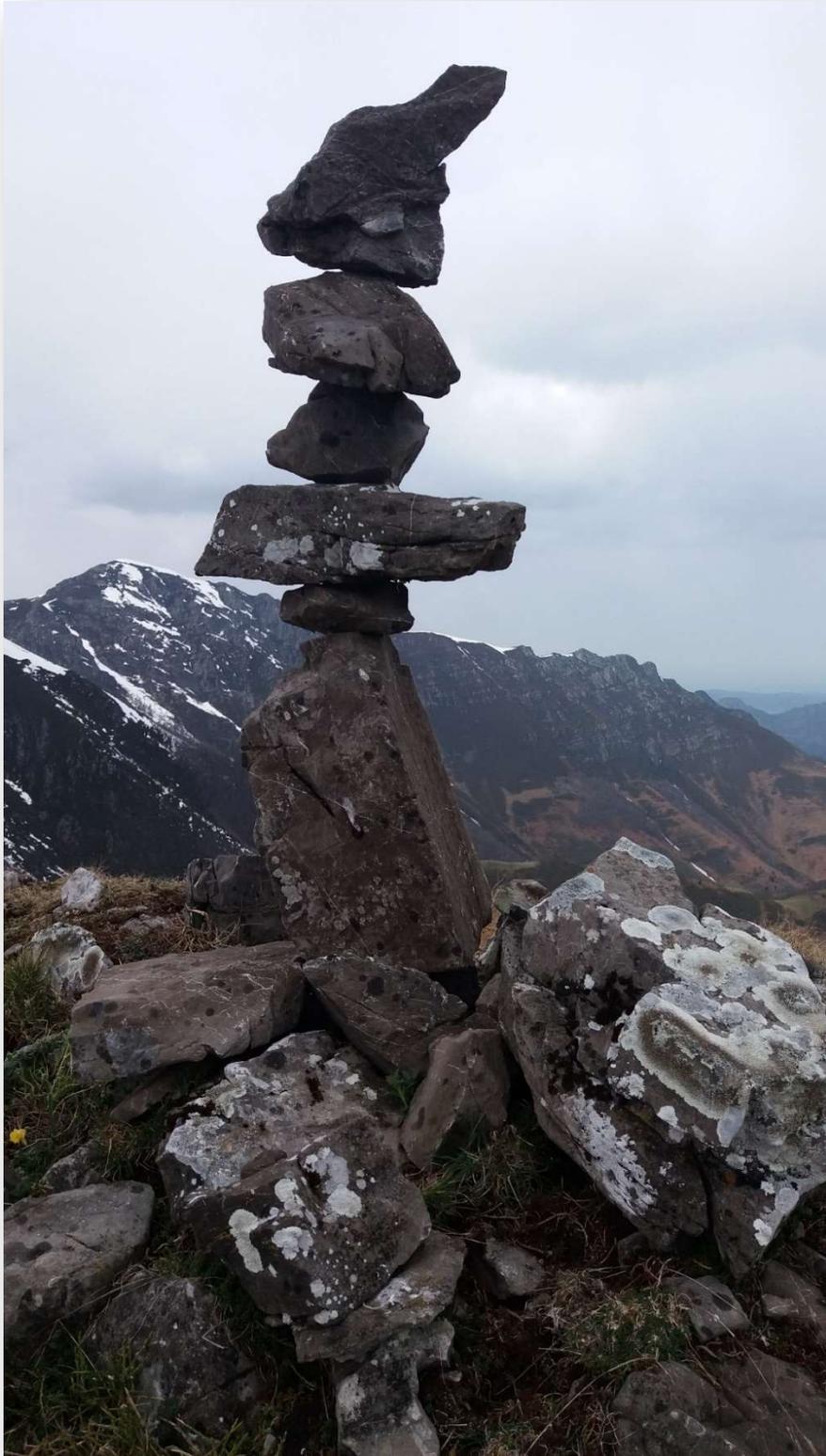
Las instantáneas que acompañan a este capítulo se realizaron en la actividad denominada “Picu Cuyargayos y los Arrudos” llevada a cabo en los días 29 al 31 de marzo de 2019.



30.03.19  
Cuyargayos I



30.03.19  
Equilibrio en nieve  
Cuyargayos II



30.03.19  
Cuyargayos III



31.03.19  
Cuyargayos IV



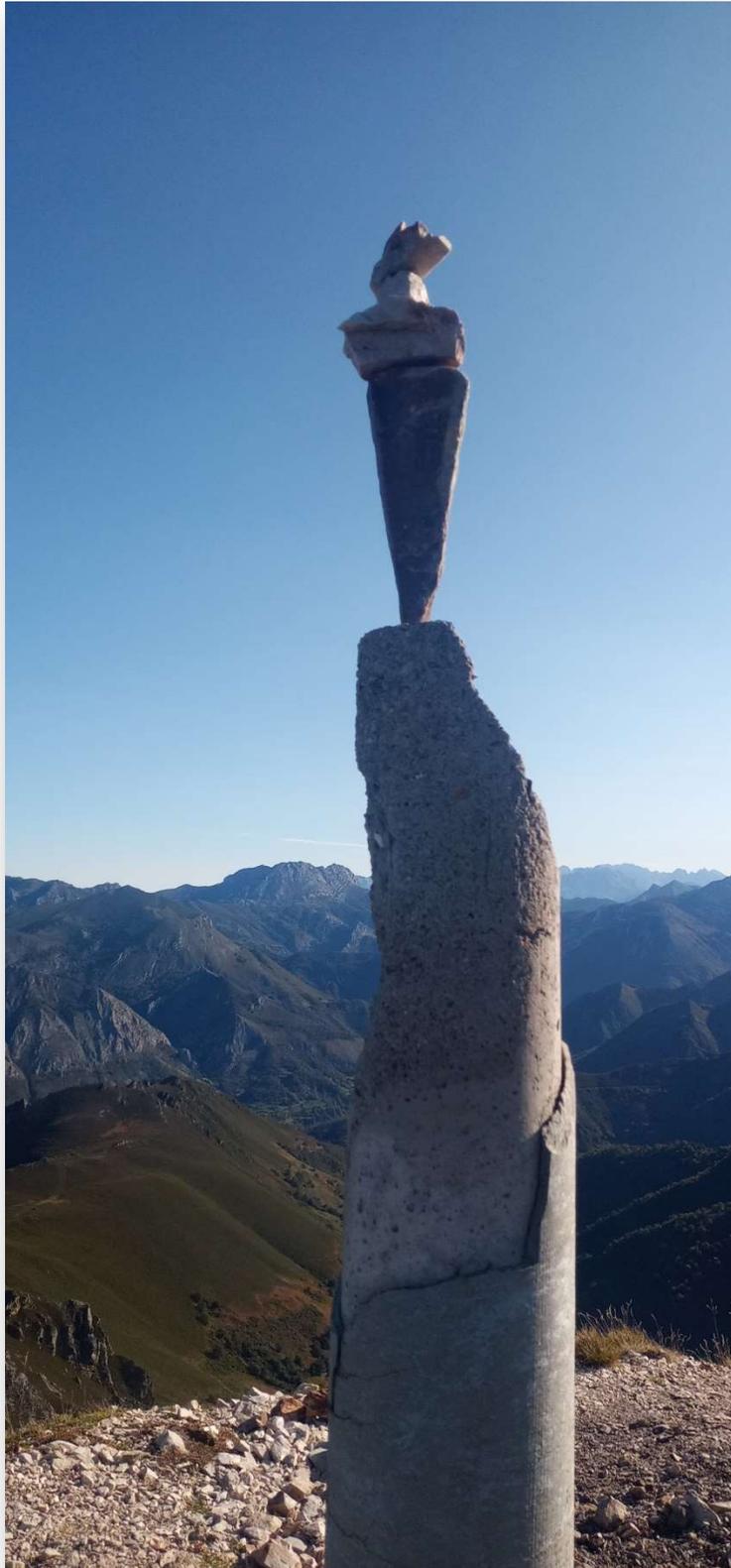
31.03.19  
Cuyargayos V



31.03.19  
Cuyargayos VI



31.03.19  
Cuyargayos VII



12.10.21  
Visu la Grande (1708m)  
Parque Natural de Redes

# Bulgaria

En este capítulo se trata de presentar algunos equilibrios de la actividad realizada por el Grupo Montaña Pegaso en varios de los grandes macizos montañosos de Bulgaria, en el mes de julio de 2018.

## Macizo de Rila

Rila (en búlgaro: Рила [ˈrila]) son unas montañas en el sudoeste de Bulgaria e incluyen las más altas montañas del país y de los Balcanes. El macizo es además el sexto más alto de Europa (cada uno representado únicamente por el pico más alto), detrás del Cáucaso, los Alpes, Sierra Nevada, los Pirineos y el Monte Etna. El nombre de Rila, es de origen tracio y significa "montaña bien regada", a causa de la abundancia de lagos glaciares (unos 200) y calurosas primaveras. Algunos de los más largos y rápidos ríos de los Balcanes nacen en Rila, incluyendo los ríos Maritsa, Iskar y Mesta.

Rila tiene 2.400 km<sup>2</sup> la cima de la montaña se alza sobre los valles montañosos circundantes, con el Borovets Saddle (1.305m) conectando la cresta principal de Musala con las crestas Shipochan y Shumnatica que conectan con el Ihtiman Sredna Gora montañas a través del paso de la Puerta de Trajano. El Yundola Saddle (1.375m) y el Avraam Saddle (1.295m) enlazan Rila con los Ródope al este, mientras que la conexión con Pirin es el Predel Saddle (1.140m), el único con el Verila que está en el Klisura Saddle (1.025m).

El pico más alto es el Musala de 2.925 msnm; es el pico más alto de los Balcanes. Emplazado a dos horas de la capital de Bulgaria, Sofía. Es la principal zona de esquí cercana a Sofía y hay varios albergues de montañas en sus laderas. Posee más de 2.000 especies de plantas y una gran riqueza faunística.

## Macizo Pirín

Los montes Pirin se sitúan en el suroeste de Bulgaria, en la que el Vihren (2.914m) es el pico más alto. La cordillera se extiende a lo largo de alrededor de 40 km en dirección noroeste-sureste, con unos 25 km de ancho. La mayor parte de la cordillera está protegida al hallarse incluida en el Parque Nacional Pirin que recibe su nombre de Perun (cirílico: Перун), el dios más principal del panteón eslavo, divinidad del trueno y el relámpago.

Al norte Pirin está separado de la cordillera más alta de Bulgaria, los montes Rila, por el collado de Predel, mientras que al sur llega a la montaña Slavyanka. Hacia el oeste se encuentra el valle del Struma y al este, el río Mesta. Pirin destaca por su rica flora y fauna. Gran parte de la región está cubierta de bosques, entre los que se encuentran los mejores bosques de conífera de Bulgaria, que albergan importantes poblaciones de especies endémicas de los Balcanes como el pino macedonio, el pino bosnio y el abeto

búlgaro. Entre los animales que habitan en estas montañas se cuentan el lobo y el oso pardo.

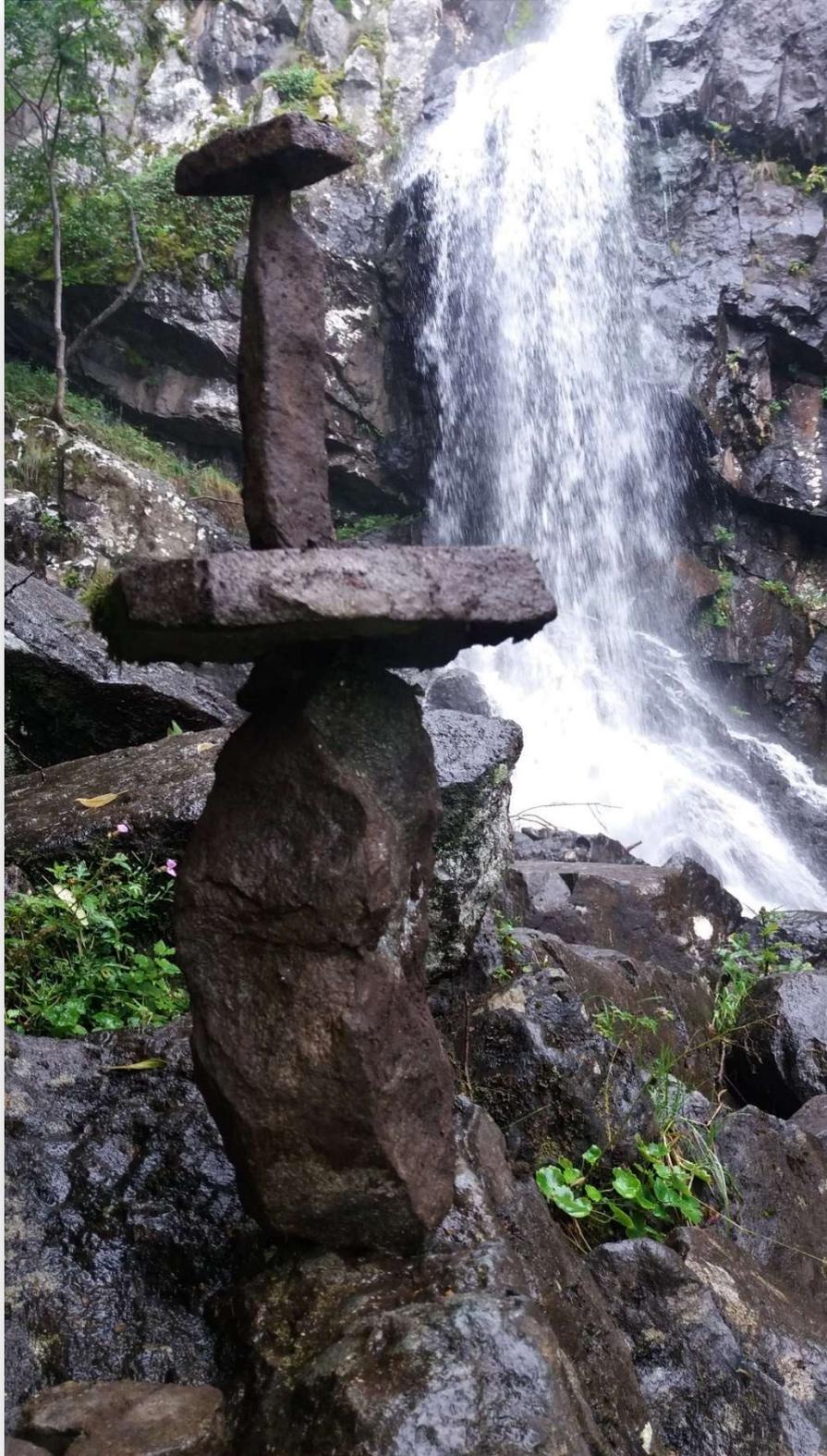
La ciudad de Bansko, un importante centro turístico y de deportes de invierno, se encuentra en las laderas nororientales de los montes Pirin. La ciudad de Razlog queda en el valle de Razlog, entre los montes Pirin al sur y los montes Rila al norte



22.07.18  
Solitario en la senda



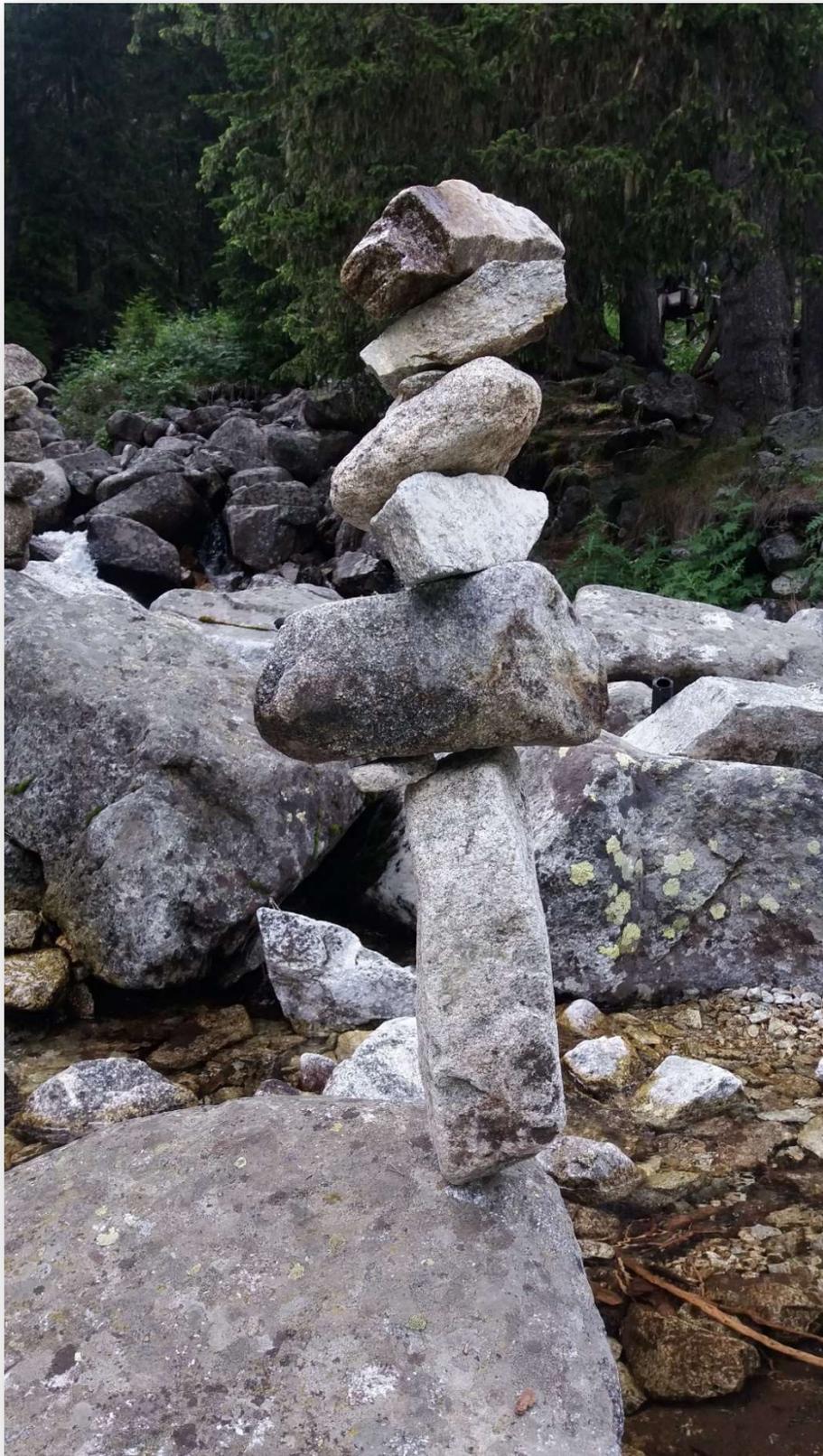
23.07.18  
Recreación del fondo



19.07.18  
Equilibrio en cascada



22.07.18  
Difícil de explicar



25.07.18  
Equilibrio inestable



23.07.18  
Punto de apoyo al montañero



25.07.18  
Recreación vertical



21.07.18  
El artista y su obra

## Cabrera, La (sierra de Guadarrama)

La Cabrera es la gran muralla de granito que separa las vegas del Jarama y Lozoya, y que está coronada por los picos del Cancho Gordo (1.564m) y de La Miel (1.392m), las cumbres más sobresalientes de este macizo que ha vigilado, desde siempre, el camino que comunicaba la capital con las altas tierras de la meseta castellana; prueba de ello es la importancia de la Cañada Real Segoviana que aún se mantiene conservada a su paso por el Puerto del Medio Celemín.

El Mondalindo (La Peña de Don Galindo en el «Libro de la montería» de Alfonso XI) está situado entre la Sierra de La Cabrera y la Sierra de la Morcuera, y destaca con su perfil alomado desde los valles del Lozoya y el Jarama.

La Sierra de la Cabrera es un macizo plutónico con granitos de grano fino y grueso que han tenido procesos de consolidación rápido y lento respectivamente. En su litología existen, además, granodioritas, adamellitas y granitos calcoalcalinos. En general son granitos de emplazamiento post-tectónico (dentro de la orogenia Hercínica), con edades de unos 320 millones de años (Carbonífero superior). Estos granitos aparecen diaclasados y meteorizados, debido a la descompresión de las rocas en su ascenso isostático desde niveles más profundos y su posterior descomposición. Existen dos procesos de alteración principales que actúan sobre esta roca y la descomponen.

Por un lado, la alteración mecánica disgrega la roca, separando sus minerales y, por otro lado, la alteración química ataca los propios minerales transformándolos en otros, especialmente de los minerales que se formaron a temperaturas y presiones altas en el interior de la Tierra. Si se compara un fragmento de roca fresco con otro alterado, se observa que, en la alterada, las micas presentan unos halos marrones que indican el comienzo de su alteración; además, la mayoría del cuarzo y el feldespato tienden a disgregarse. Finalmente, si se observan los materiales sueltos que se disponen entre los grandes bolos graníticos, se ve que están compuestos por materiales de tamaño arenoso (fundamentalmente cuarzo y feldespato) y por una masa marrón oscura, rica en materia orgánica, que son arcillas procedentes de la alteración micácea.

En las zonas superiores, y sobre superficies de roca relativamente planas, son frecuentes la presencia de pilas o pilancones, depresiones ovoides o esféricas, poco profundas, que comienzan a formarse por retenciones de agua en irregularidades de la roca y que implican un proceso de alteración concentrado en un punto. El color de la roca, los sistemas de diaclasas y los procesos de alteración originan un paisaje característico: los berrocales y pedrizas graníticas.

En las zonas más bajas predominan las formas de berrocales redondeados (rocas de grano grueso), mientras que, en las cumbres, predominan las formas más agudas (de grano fino), que tienden a dar crestas con disyunciones poliédricas.



12.03.22  
De más a menos



12.03.22  
Hito en pedregal



12.03.22  
Un punto de apoyo



12.03.22  
Hito con base



12.03.22  
Equilibrio de autor

## Cárpatos, Los (Rumania)

La actividad se realiza en el mes de julio de 2017 en los tres macizos situados en los Cárpatos centrales de Rumania: Bucegi, Piatra Craiului y Fagaras.

### Macizo Bucegi

Forma parte de la cordillera de los Alpes de Transilvania en la parte central de los montes Cárpatos. Sus picos están entre los más altos de los Cárpatos; el monte Omu, con 2.500m. es el más alto de las inmediaciones. Algunas de las curiosas formaciones que se pueden encontrar han sido bautizadas con nombres como Babele (las viejas) y Sfinxul (la esfinge).

Se puede ver, también, la Cruz de los Héroes Nacionales o Cruz de Caraiman, un monumento construido entre 1926 y 1928 en el pico de Caraiman a una altitud de 2.291m. Esta región posee una de las mayores concentraciones de grandes carnívoros de Europa. Osos, lobos y linces tienen en este Parque Natural y el resto de la cordillera uno de sus últimos refugios. También es posible avistar corzos, jabalíes y venados en bosques exuberantes. Las zonas más altas son hábitat natural del rebeco.

### Piatra Craiului

Cordón montañoso cuyo nombre significa Roca del Rey, tiene forma alargada y se asemeja a una cresta sobre el terreno que mide 25 km de longitud. Su altura máxima la ostenta el monte Vârful La Om de 2.238m. El macizo está bordeado por el Valle Dâmbovită, que lo separa del Macizo Papusa; hacia el noroeste el Río Bârsa y Curmatur Foji lo separan de las Montañas Fagaras y en el este el Pasaje RucarBran hace lo propio con las montañas de Bucegi y Leatoa. Piatra Craiului es famoso también gracias a su diversidad botánica.

### Montes Fagaras

Conocidos como los Alpes de Transilvania debido a lo agreste de sus cimas y a su gran parecido con la cordillera centroeuropea, tienen una extensión de 72 km de largo por 50 km de ancho. El macizo está situado entre el Valle del río Olt al oeste y los Montes de Piatra Craiului y Bucegi al este y es la más larga y al mismo tiempo la más alta sierra de todos los Cárpatos rumanos. Su parte principal, con una anchura de 50 km, tiene una gran densidad de picos por encima de los 2.000m. de altitud, siendo 42 superiores a los 2.400 y seis de más de 2.500 metros, de los cuales destaca el Moldoveanu, que con 2.544 metros es el más alto del país. La parte norte, que da hacia Transilvania, es mucho más escarpada que la meridional, ya que solo en una distancia de entre 8 y 10 km, la diferencia de nivel puede llegar hasta los 2.000 metros.



02.06.19  
Hito en el bosque



02.06.19  
En medio del cauce



02.06.19  
Belleza en madera



02.06.19  
Rematando el equilibrio



## Elbrús (Cáucaso – Rusia)

El **monte Elbrús** (en ruso, Эльбрус; en karachái-bálgaro, Минги тау) es el pico más elevado de Rusia y Europa, con una altitud de 5.642m sobre el nivel del mar. Está situado en la parte occidental de la cordillera caucásica -la cual, junto con los montes Urales, marca la frontera tradicionalmente aceptada entre Europa y Asia-, en Kabardia-Balkaria (Rusia), cerca de la frontera de Georgia.

El monte Elbrús tiene dos cumbres, ambas cúpulas volcánicas inactivas. La cumbre más alta está ubicada al oeste y se eleva hasta los 5.642 metros; la cumbre del este mide 5.621 metros. La cumbre oriental fue ascendida por primera vez el 10 de julio de 1829 (calendario juliano) por Jillar Jachirov, y la cumbre occidental en 1874 por una expedición británica dirigida por F. Crauford Grove.

Entre las discusiones que existen en torno a la frontera entre Europa y Asia, las autoridades modernas más relevantes definen el límite continental como la cuenca del Cáucaso, lo que coloca al Elbrús enteramente en Europa debido a su posición en el lado septentrional, en Rusia.

### Localización

El Elbrús está situado 20 km al norte de la divisoria principal del Gran Cáucaso en Rusia, y 65 km al suroeste de la ciudad rusa de Kislovodsk. Su capa de hielo permanente alimenta veintidós glaciares, de los que nacen los ríos Baksán, Kubán y Malka, entre otros.

### Geología

El Cáucaso está formado por la colisión hacia el norte de la placa arábiga contra la placa euroasiática causando muchos terremotos en la región. La zona de falla es compleja y el desplazamiento mayormente lateral en Anatolia e Irán impide la creación de un fenómeno de subducción y explica la rareza de los volcanes en la cordillera. Por lo tanto, el Elbrús es una de las raras excepciones, que consiste en rocas metamórficas (esquistos, gneises) y rocas magmáticas (granito, riolita, toba).

El Elbrús habría comenzado a formarse hace diez millones de años. Las expulsiones del volcán cubrieron un área de 260 km<sup>2</sup>. Fragmentos de riolita y riodacita, y formaciones de toba e ignimbrita, se encontraron y ayudaron a salir el uranio-plomo de la formación de la caldera principal hace 700.000 años, que corresponde probablemente a finales de un ciclo eruptivo importante. La datación geocronológica ha revelado ciclos eruptivos posteriores sincrónicos en diferentes focos de magma del Cáucaso Mayor, demostrando el origen geológico común de esta actividad volcánica. Aún hoy se pueden formar fumarolas modestas que escapan del flanco oriental del volcán, en el antiguo flujo de lava de 24 km de largo, orientadas desde el cráter hacia el norte-noreste.



11.08.19  
Orientación hacia las alturas



11.06.19  
El contrapeso necesario



11.06.19  
En vista contraria



11.08.19  
Dando fondo a la herbosa pradera



11.08.19  
Ante la niebla, siempre un buen hito

## Finisterre

Los orígenes de Finisterre se pierden en la oscuridad del tiempo, pero existen datos de su existencia por la singularidad geográfica de este enclave que atrajo la atención de los geógrafos e historiadores grecorromanos, aunque los datos aportados por estos carecen del rigor de la historiografía moderna.

Se puede mencionar un párrafo de Lucio Anneo Floro, de finales del S. I, en el que afirma que Décimo Junio Bruto Galaico, tras recorrer toda la costa del Océano como vencedor, no regresó hasta contemplar, no sin cierto horror y miedo de cometer un sacrilegio, como el sol se precipitaba en el mar y una llamarada salía de las aguas.

Este espectáculo lo pudo haber visto desde el Monte del Cabo de Finisterre. Según cuenta la tradición, en este monte los romanos encontraron un altar al sol (Ara Solis) construido ahí por los pueblos que habitaron estas tierras antes de la romanización. En este monte se encuentran los restos arqueológicos de Vilar Vello que aún no han sido excavados ni estudiados, así como la ermita de San Guillermo, muy relacionada con la cristianización de unos lugares paganos destinados a los ritos de la fertilidad.

De la época romana y mezclados con objetos anteriores a ella se han encontrado en las parroquias de Duyo innumerables restos que dan testimonio de la existencia de una importante población. La tribu de los "nerios" habitó estas tierras y es probable que en este valle de Duyo se localizara su principal asentamiento, conocido como la ciudad de "Dugium".

Finisterre (en gallego y oficialmente: *Fisterra*) es un municipio español de la provincia de La Coruña, en Galicia. Pertenece a la comarca de Finisterre. Su nombre deriva del latín *finis terrae* (el fin de la tierra).

### Geografía

Dista a 108 km de La Coruña, 98 de Santiago de Compostela, 13 de Cee y 54 de Muros. Limita al norte con Cee.

El municipio de Finisterre es una península que a modo de tómbolo penetra en el Océano Atlántico, formando el Cabo de Finisterre. Su relieve es bastante accidentado, el territorio sobre el que se asienta alcanza la máxima altitud en los montes próximos a Cee (Seoane 249m, San Xoán 247m, Veladoiro 241m) y en el Facho (247m) donde desciende bruscamente hacia el mar configurando un acantilado abrupto.

Entre ambos bloques graníticos se extiende el istmo de Langosteira, formado por sedimentos cuaternarios.

## Clima

El régimen termo-pluviométrico es el típico de este sector costero: el clima oceánico. Las temperaturas son suaves (14'8 °C de media) y las precipitaciones oscilan en torno a los 1000mm. Las nieblas marítimas son muy comunes en el municipio.



21.08.21  
Señalizando "la Mar Oceana"

## Gredos (sistema Central)

La **sierra de Gredos** es una sierra perteneciente al sistema Central, de la península ibérica. Su máxima altitud se da en la provincia de Ávila en el Pico Almanzor a 2.592m.

Gredos es una de las sierras más extensas del sistema Central y en torno a sus grandes moles graníticas basculan cuatro comunidades autónomas: Castilla y León, Castilla-La Mancha, Comunidad de Madrid y Extremadura. Se extiende de este a oeste desde San Martín de Valdeiglesias a Hervás y de norte a sur del valle del Tormes a Rosarito. Parte de la sierra está declarada parque regional de la Sierra de Gredos.

La sierra de Gredos está constituida por rocas graníticas, clasificadas por los geólogos entre las rocas plutónicas, es decir, aquellas que se formaron por el lento enfriamiento de los magmas del interior de la corteza terrestre. El granito se compone de tres minerales: cuarzo, feldespato y mica. En algunas rocas de Gredos, los cristales de feldespato son llamativamente grandes (de hasta varios centímetros) y se destacan del conjunto de la roca. También aparecen las granodioritas y ciertos afloramientos metamórficos.

Durante una gran parte de la Era Primaria, hace entre 600 y 350 millones de años la región del actual Gredos estuvo cubierta por el denominado mar de Thetys en el cual se fueron acumulando, en capas horizontales o estratos, sedimentos que provenían de la acción de la erosión sobre las áreas no inundadas. Estos sedimentos se fracturaron y se plegaron debido a la acción de la orogenia Hercínica, que actuó en el periodo comprendido entre 350 y 250 millones de años atrás.

Como consecuencia de los citados plegamientos, amplias zonas emergieron del mar, y al final de este periodo se produjo la ascensión de magmas fundidos que, al enfriarse y cristalizar en profundidad, originaron el granito. La erosión actuó entonces durante largo tiempo hasta que, hace entre cuarenta y dos millones de años, nuevas convulsiones de la corteza terrestre denominadas Orogenia Alpina, originaron las elevaciones que se corresponden con el actual Sistema Central.

El estilo tectónico de la sierra de Gredos es el llamado estilo germánico, con grandes bloques elevados (horst) y bloques hundidos (graben) o fosas, a partir de largas líneas de fractura.

## Sector oriental

Se levanta por el sur sobre la falla norte del Tiétar, cabalgando los sedimentos terciarios de la fosa de este nombre. El límite norte del horst, por su parte está estructurado por un sistema de fracturas de dirección NE, como la falla del Burguillo, y E-O a ONO, como la de Navalunga, a la que adapta su curso el Alberche. Uno de los picos más destacados y de mayor altura es el Torozo (2.025m)



06.04.19  
Hito con buen firme  
En ruta hacia el Torozo

## Sector central

Al oeste de la falla del puerto del Pico, se eleva el Alto Gredos. El macizo tectónico de Gredos prolonga su elevado escarpe sobre la fosa del Tiétar. El borde meridional del horst se adapta a la falla NE, de Candeleda a Arenas de San Pedro, en el extremo oriental, y después a la ONO de la garganta de Minchones. En el extremo norte del horst se prolongan las estructuras del Gredos oriental, en concreto las fallas de tendencia media E-O, a las que se adapta en este caso la fosa recorrida por el Tormes. Entre Gredos central y la Sierra de Villafranca y La Serrota aparecen dos depresiones, la del Tormes y la de Navadijos (cabecera del Alberche) separadas por el bloque de Miguel Muñoz. Enmarcado por las citadas depresiones tectónicas el horst del Alto Gredos, es un sistema de bloques casi exclusivamente granítico vigorosamente levantados y sensiblemente basculados hacia el N (es decir hacia los valles altos del Tormes y del Alberche).

La vertiente meridional es un enorme escarpe complejo de falla, que con acusadísimas pendientes se yergue sobre La Vera extremeña; la vertiente septentrional aparece como un extenso plano inclinado, correspondiente a la superficie de arrasamiento previa a la dislocación y al levantamiento. En el sector central se localiza el Circo de Gredos cuya cima más alta corresponde al pico Almanzor de 2.592m.



15.07.19  
Paloma pétrea



15.07.19  
Hito con "cuento"



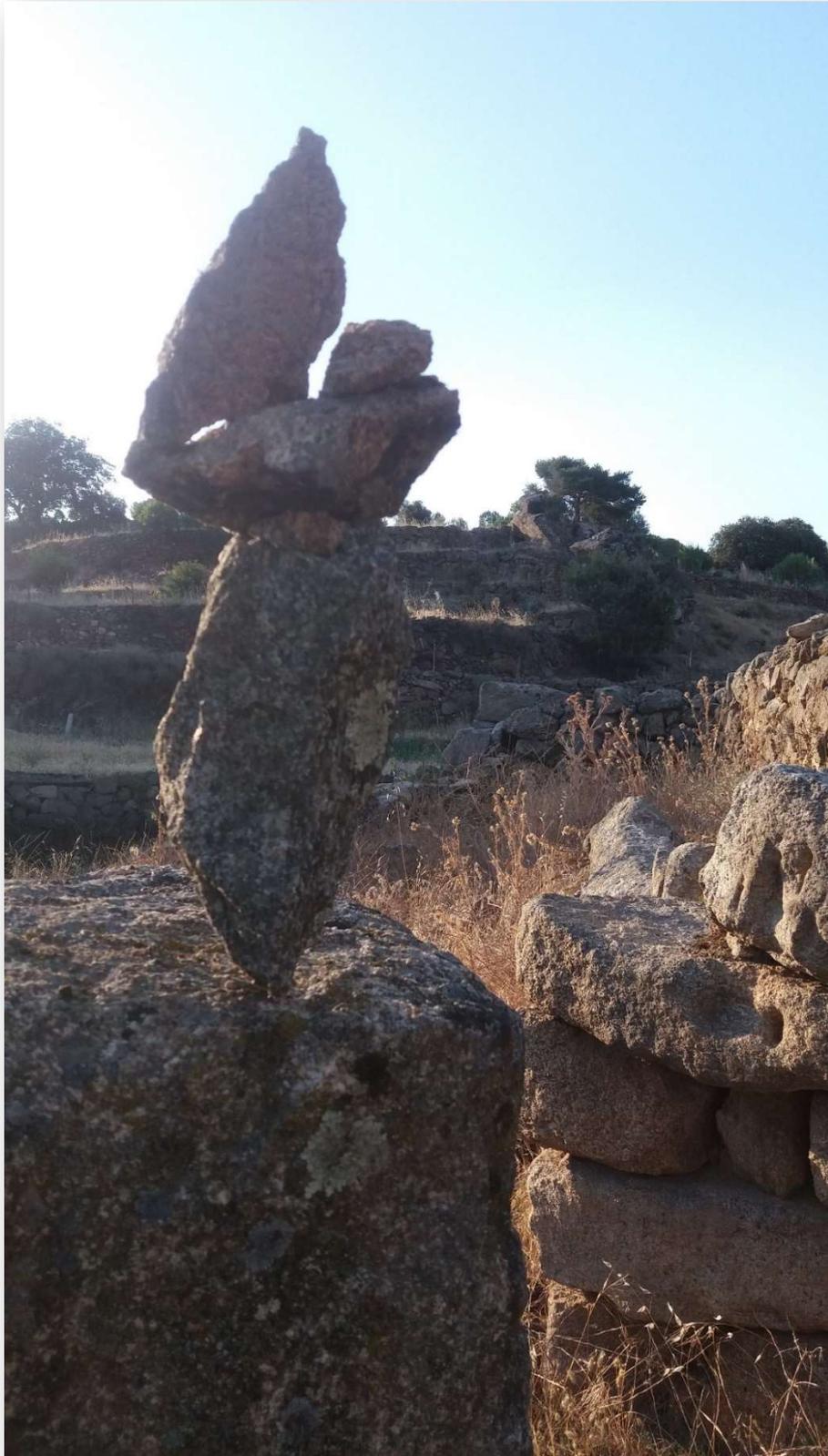
15.07.19  
Rivalizando con el anterior



15.07.19  
Observando el equilibrio (artista)



27.02.20  
Antena al horizonte



27.06.20  
Equilibrio en punta



11.07.20  
Buen pie para el equilibrio



11.07.20  
Hito en dintel



12.07.20  
Hito en las alturas



21.08.21  
Parece indicar la cima próxima



11.09.21  
Oteando el horizonte



12.07.20  
Hito recio

## Sector occidental

Situado entre el puerto de Tornavacas y el corredor de Béjar, y llamado sierra de Béjar, con una cota máxima de 2.430m en el Canchal de la Ceja.

Los ríos Aravalle y Jerte separan los conjuntos montañosos de Gredos y de las Parameras del macizo de Béjar, que ya en tierras salmantinas, alcanza sus mayores alturas en la sierra de Candelario; en esta, se encuentra la cuerda del Calvitero con las cumbres del mismo nombre, de Canchal Negro (2.369m) y de Campana Galindo. Hacia el este el relieve montano se prolonga hasta la curva del Tormes en el Barco de Ávila formando la sierra de la Alberca. Al norte de Béjar destacan algunos cerros como Cabeza Gorda (1.524m) y pequeñas alineaciones como la sierra de Tonda (1.179m).

En paralelismo con la sierra de Tormanto, en la margen derecha del Jerte se levanta la alineación de los montes de Tras la Sierra, que enlaza con la ya citada sierra de Candelario a unos 1.800m de altura y va descendiendo de cota hacia Plasencia. El relieve desciende hacia el oeste en el valle del Alagón, que separa el elevado macizo de Béjar de la sierra de Francia, en la que se puede situar el comienzo del tramo occidental del Sistema Central.



11.09.21  
Hito por acumulación



11.09.21  
Mirando al cielo



14.04.22  
Hito en gravera



14.04.22  
Guardian del el río

## Montaña Palentina

El Parque Natural Montaña Palentina, antes llamado Parque Natural de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina, es un espacio natural protegido situado en el norte de la provincia de Palencia, en la comunidad autónoma de Castilla y León, España. En él se encuentran algunas especies endémicas de flora y fauna, así como espacios naturales como bosques de montaña muy bien preservados.

Debía su nombre original a los dos parajes conocidos como Fuentes Carrionas y Fuente del Cobre, considerados los nacimientos de los ríos Carrión y Pisuerga, respectivamente, y posteriormente fue renombrado con el nombre de la comarca donde se encuentra situado, la Montaña Palentina.

Fue declarado como parque natural en el año 2000. La privilegiada situación del parque natural permite admirar una inmensa riqueza florística.

Su vegetación presenta una notable variedad resultado de las diversas condiciones climáticas que se conjugan en esta área, disfrutando de un clima continental, con temperaturas medias de 19º en verano y 3º en invierno. En consecuencia, nos encontramos tanto encinares y sabinars albares como hayedos, robledales o abedulares.

Entre su fauna se encuentra, entre otros, el oso pardo, urogallo, lobo, rebeco, ciervo y nutria; perdiz pardilla, águila perdicera, águila real, alimoche, búho real, buitre leonado, chova piquigualda, culebra bastarda, gato montés, gorrión alpino y halcón común; lagartija de bocage, lagarto ocelado, liebre de piornal, lirón gris, marta, rana bermeja, treparriscos y víbora Seoane.

### Geología

Posee bellos macizos kársticos, que dan lugar a importantes cuevas y simas entre las que se encuentran: la Cueva del Cobre: Interesante cavidad, no solo por ser el nacimiento del río Pisuerga, sino por las formaciones y dimensiones de sus galerías. El sumidero del Sel de la Fuente, en la Sierra de Híjar. Cavidad que recoge las aguas del circo glaciar del pico Valdecebollas.

Entre las montañas a destacar, nos encontramos en este recorrido con el Espigüette (2.450m), pico Cuartas (2.451m) y el Peña Prieta (2.539m).



19.05.19  
Desafiando el horizonte



19.05.19  
Hito con altura



19.05.19  
Diferente visión del anterior



19.05.19  
Pensando el remate



# Pirineos

Los Pirineos o el Pirineo es un sistema montañoso situado en el noreste de la península ibérica, que hace de frontera natural entre España y Francia. Se extiende en dirección este-oeste a lo largo de 491 km aproximadamente, desde el cabo de Creus en el mar Mediterráneo hasta su unión con la cordillera Cantábrica, donde se ha establecido la falla de Pamplona como su límite convencional geológico, no existiendo interrupción geográfica entre ambas formaciones. En su parte central tiene una anchura de unos 150 km.

En la ladera norte, los Pirineos se extienden por las regiones francesas de Nueva Aquitania y Occitania. En la ladera sur por las comunidades autónomas españolas del País Vasco, Navarra, Aragón y Cataluña. El micro-Estado de Andorra está enclavado en la cordillera.

Estas montañas albergan picos de más de 3.000 metros de altitud, como el Aneto (3.404m), el Posets (3.375m), el Monte Perdido (3.355m), el Pico Maldito (3.350m), el Pico Espadas (3.332m), el Vignemale (3.298m), el Balaitus (3.144m) y la Pica d'Estats (3.143m), pequeños glaciares, lagos y circos de origen glaciar, y numerosos valles y cañones.

## Toponimia

---

Llamados en español los «Pirineos», también se hace referencia a ellos como el «Pirineo», que sería como preferirían denominar sus habitantes al referirse a una parte o región de estos. En otras lenguas de la zona existen diversos endotopónimos para denominar a esta cordillera: «Pyrénées» en francés, «Pirineus» o «Pirineu» en catalán, «Pirenèus» en occitano, «Pireneus» o «Perinés» en aragonés y «Pirinioak», «Bortuak» o «Añamendiak» en euskera.

En lenguaje corriente, la palabra «Pirineo» se aplica al conjunto de altas sierras fronterizas hispano-francesas. La expresión «Pirineos Centrales» sirve para denominar al área geográfica de la cordillera de los Pirineos que se extiende aproximadamente, según las diferentes obras, entre las cumbres de Somport, en la parte occidental, y el macizo de la Maladeta, en la oriental.

## Etimología

---

La palabra Pirineos procede de la mitológica hija de Bébrice, Pirene. Según los griegos, los Pirineos recibieron su nombre de Pirene, una joven de la región a la que Hércules se llevó consigo en uno de sus viajes y cuando esta murió, acumuló piedras para sellar su tumba.

Otra de las teorías más aceptadas es la de que el nombre procede de un incendio (fuego en griego es *pyros*) del que dieron cuenta Estrabón y Diodoro Sículo, causado por unos

pastores al roturar sus tierras de cultivos. Se dijo que incluso las vetas de oro y plata se fundieron a nivel del subsuelo.

## Geografía

---

Los Pirineos forman una cadena rectilínea con una longitud total de 430 kilómetros del Mediterráneo (cabo de Creus) al Cantábrico (Jaizkibel). El límite occidental puede resultar arbitrario ya que los Pirineos se funden gradualmente con los Montes Vascos, que a su vez tienen su continuidad en la cordillera Cantábrica (el eje pirenaico-cantábrico llega a 1000 km de continuidad montañosa). La definición geográfica más simple de los Pirineos es su carácter de istmo entre el Mediterráneo y el punto del golfo de Vizcaya más cercano, continuando más allá en la cadena Vasco-Cantábrica.

Las elevaciones principales se encuentran en su parte central, aunque ligeramente desequilibrado hacia el este, lado hacia el que desciende más bruscamente (todavía a 50 km de la costa mediterránea se levanta el Canigó, con 2.785m de altitud). Hacia este mismo lado se presentan cortes en las fosas de los ríos Segre y Tet. Por el oeste el eje de la cordillera desciende suavemente para enlazar con las sierras de altitud moderada del País Vasco, aunque con erosiones más abruptas. La anchura máxima de la cordillera es de 150 km en su parte central, de la que una tercera parte corresponde al sector norte, primordialmente francés, donde las cumbres tienen un descenso más brusco, y dos terceras partes pertenecen al ámbito sur. Esta anchura también se reduce en los extremos: alcanza entre 25 y 30 km en el lado navarro y unos 10 en el catalán.

En la estructura de la cordillera se distingue el pirineo axial, que es el núcleo fundamental del sistema montañoso y supone un eje directriz de la misma. Se extiende longitudinalmente por una banda de materiales paleozoicos, restos de un antiguo macizo herciniano desaparecido. Su mayor cumbre es el pico Aneto (3.404m) y destacan los picos Canigó (2.765m) y Posets (3.375m), entre muchos otros.

El segundo elemento constitutivo es el prepirineo, que se halla adosado a los flancos del pirineo axial. Está formado por varias líneas de sierras de estructura geológica más moderna. Sus cumbres rebasan con frecuencia los 2000 metros de altitud.

En su parte sur, se descompone a su vez en dos: sierras interiores y exteriores (destacan las cumbres de Leyre (1.371m), Loarre (1.864m), pico de Guara (2.077m) y Montsec (1.693m)), que están separadas por una depresión longitudinal, denominada Depresión Media Prepirenaica (cuenca de Pamplona, la canal de Berdún y la cuenca de Tremp). Las montañas y valles de esta zona se caracterizan por tener unas altitudes menores que las del sector central, pues pocos picos del prepirineo superan los 2000 metros de altitud.

En la ladera septentrional, los Pirineos se extienden por los departamentos franceses de Pirineos Atlánticos (Nueva Aquitania), Altos Pirineos, Alto Garona, Ariège y Pirineos Orientales (Occitania). En la ladera sur los Pirineos están incluidos en las provincias españolas de Guipúzcoa (País Vasco), Navarra, Huesca (Aragón), Lérida y Gerona (Cataluña).

## Geología

---

Los Pirineos son más antiguos que los Alpes: sus sedimentos se depositaron por primera vez en las cuencas costeras durante las eras Paleozoica y Mesozoica. Hace entre 100 y 150 millones de años, durante el período Cretácico Inferior, el golfo de Vizcaya se desplegó, empujando a la España actual contra Francia y aplicando una intensa presión de compresión a grandes capas de roca sedimentaria. La intensa

presión y la elevación de la corteza terrestre afectaron primero a la parte oriental y se movieron progresivamente a toda la cadena, culminando en la Época del Eoceno.

La parte oriental de los Pirineos se compone principalmente de rocas de granito y gneiss, mientras que en la parte occidental los picos de granito están flanqueados por capas de piedra caliza. El carácter masivo y sin uso de la cordillera proviene de su abundancia de granito, que es particularmente resistente a la erosión, así como al desarrollo glacial débil.

Las partes superiores de los Pirineos contienen superficies de bajo relieve que forman una penillanura. Esta penillanura se originó no antes que en los tiempos del Mioceno tardío. Presumiblemente se formó en altura ya que la sedimentación extensa elevó considerablemente el nivel de la base local.

Las características geológicas más acusadas son la disimetría de las vertientes en el sentido transversal y también en el longitudinal; es decir, su pendiente es mucho más acentuada en la vertiente francesa que en la española, y desciende suavemente hacia el oeste y de forma más abrupta hacia el este.

Formados durante la Era Cenozoica con ocasión del gran plegamiento alpino-himalayo, desde el punto de vista estructural los Pirineos se diferencian netamente de los Alpes, ya que mientras en estos desempeñan un papel decisivo los mantos de corrimiento, los Pirineos pueden calificarse en conjunto como una cordillera de plegamiento autóctono.

## Glaciares

---

Debido a que la glaciación de la Era Cuaternaria afectó a los Pirineos de modo más decisivo que a las otras cordilleras españolas, existen huellas de modelado glaciar desde el Canigó hasta el pico de Adi. La mayoría de los actuales ibones son de origen glaciar. Hoy en día los Pirineos solo poseen glaciares de circo o con pequeñas lenguas por encima de los 2700 metros: Aneto, Balaitus, Vignemale, Monte Perdido y Maladeta en el lado español y Ossue o Troumouse en el lado francés.

## Flora

---

La flora de los Pirineos incluye alrededor de 4500 especies, de las que 160 son especies endémicas, como la coronilla de rey (*Saxifraga longifolia*), la aguileña de los Pirineos (*Aquilegia pyrenaica*) y el cardo blanco (*Eryngium bourgatii*). En cuanto a los árboles, destaca el pino negro (*Pinus uncinata*) y el pino silvestre (*Pinus sylvestris*) a gran altitud (nivel subalpino), el haya (*Fagus sylvatica*) y el abeto común (*Abies alba*) a nivel medio montañoso. A nivel bajo y pie de monte crecen las encinas, los robles y los castaños.

La influencia mediterránea hace que el pirineo oriental y meridional, más soleado, tengan una composición florística diferente del resto de la cordillera. La orientación de oeste-este del sistema montañoso hace que un gran número de especies que estaban presentes en el norte de esta región durante la era terciaria hayan desaparecido debido al frío de la última gran glaciación.

El clima determina la flora de los Pirineos. En el Pirineo atlántico, es decir el norte y el extremo occidental, hay prados verdes alternando con bosques de robles en el valle y en pie de montaña, y hayedos y pinares a mediados montaña. El límite superior del monte se sitúa entre los 2000 y 2500 m (pinos), siendo relevados por landas subalpinas (*erica*, *rhododendron*) por encima de 2500 a 3000 m, tan sólo hay piedras y pequeños glaciares. Convendría destacar la selva de Irati (en el norte de Navarra), considerado el hayedo más grande de Europa y la masa boscosa más grande de los Pirineos.

La media montaña de la vertiente sur, la más seca, presenta una vegetación típicamente mediterránea: garriga, montes de hayas verdes, pinos negros y pinos silvestres. Los valles más altos destacan por sus prados, hayedos, abetos y pinos silvestres. En la parte más alta no habría mucha diferencia con la de la vertiente septentrional de no ser por la predominancia de tierras calizas que se imponen al clima y bajan el límite vegetal. En el extremo oriental las lluvias torrenciales del mediterráneo, combinado con la sequía estival, dan lugar a grandes hayedos y encinares.

El icono por excelencia de la flora pirenaica ha sido desde siempre el Edelweiss o flor de nieve, que encontramos en el Pirineo calizo aragonés como el cañón de Añisclo y Pineta, o en las zonas altas del valle de Ordesa, y que está protegida en España. Es muy rara en el Pirineo catalán.

## Fauna

---

El Pirineo supone un lugar único para la contemplación de varias especies animales por lo escarpado del terreno, que ha impedido hasta ahora la masificación humana, factor que supone un peligro para la biodiversidad a pesar de los problemas burocráticos para su correcta gestión a través de siglos.

Entre las casi 200 especies animales que sobreviven en la cordillera, destaca sobre todas, la presencia del mítico oso pardo (*Ursus arctos arctos*), el cual, aún perseguido y esquilado, parece recuperarse muy lentamente de su declive. En 2019 se estimaba una población de 52 ejemplares.

Entre los mamíferos destaca el rebeco (*Rupicapra pyrenaica*), que pasó de encontrarse al borde de la extinción a comienzos del siglo XIX, hasta los 45000 ejemplares actuales, historia igualmente repetida en el caso del ciervo o el corzo, extendidos por todo el monte bajo, así como el omnipresente jabalí. No ocurre igual con el bucardo o cabra montesa de los Pirineos, que se extinguió en el año 2000 entre la desidia y abandono de las autoridades. Abundan las marmotas, a las que se observa con frecuencia entre los pastizales alpinos. Mucho más difícil de ver es el desmán de los Pirineos, un pequeño y extraño insectívoro nocturno, endémico de esta cordillera y algunas áreas del sistema Central. Destaca también la presencia de armiños, ardillas y erizos. En total existen unas 42 especies de mamíferos en el Pirineo. Desde el año 2014 se está reintroduciendo la cabra montés en los Pirineos franceses, concretamente en el Ariège y en el Parque Nacional de los Pirineos, a partir de individuos procedentes de la sierra de Guadarrama.

Entre las aves, el quebrantahuesos es muy destacable. Extinto en casi toda Europa, es en el Pirineo donde la especie ha encontrado su último refugio, actualmente en expansión y proveyendo ejemplares para proyectos de cría y recuperación en los Alpes. Se cree que unas 90-95 parejas y 500-600 quebrantahuesos hoyan en los Pirineos. El gran depredador de los aires pirenaicos es el águila real, seguido de una amalgama de especies nocturnas y diurnas como son los abejeros, milanos reales o negros, halcones, cernícalos, búhos reales o el rarísimo mochuelo boreal que pasó de considerarse extinto, a ofrecer una población en torno a las 80 parejas; así como aves necrófagas, como el buitre leonado, el alimoche y el recién llegado en expansión buitre negro.

En el bosque, el urogallo, en claro peligro de extinción y muy afectado por el turismo masivo, parece en retroceso cuando se habla de la vertiente española (cuatro machos en Navarra, 75 en Aragón y unos 450 en Cataluña), y muy bien conservado en el área francesa (en torno a los 3500 machos). Junto a él, unas 120 especies de pequeñas aves, entre las que destacan el pito negro, pito real, pico dorsiblanco, torcecuello y treparriscos. En la alta montaña vive una de las más apreciadas especies pirenaicas,

la perdiz blanca o lagópodo alpino. Las 700 parejas de este prodigioso y esquivo animal muestran que todavía es una de las últimas regiones vírgenes de la Europa Occidental.

El Pirineo cuenta con abundantes poblaciones de reptiles y anfibios, entre las que destacan la víbora áspid, el tritón pirenaico, la salamandra y la rana bermeja. Existen varios tipos de culebras, entre ellas la culebra bastarda, la culebra viperina y la culebra lisa europea.

El ser humano ha practicado el pastoreo en los Pirineos desde el Neolítico. En Bisaurri (provincia de Huesca) se han encontrado restos de transhumancia caprina del 5º milenio antes de nuestra era.

## Clima

---

El clima de los Pirineos es de montaña, con unas precipitaciones más elevadas y unas temperaturas más bajas que los territorios de alrededor. Asimismo hace de frontera climática entre el clima oceánico predominante en el noroeste y el clima mediterráneo en el sureste (con matices continentales al sur).

Se da una disminución de las precipitaciones de oeste a este y de norte a sur, siendo los valles prepirenaicos del oeste de Cataluña las zonas más secas de la cordillera. En el Pirineo central la pluviometría se modera con unos índices regulares (1000 a 1500 mm/año a media montaña, localmente 2000 mm en las cumbres más elevadas del pirineo occidental) y la amplitud térmica aumenta (a 1200 m: 0 °C en enero, 14 °C en julio). Justo en el extremo este la pluviosidad vuelve a aumentar por la proximidad con el Mediterráneo, que si bien de manera poco frecuente, a veces genera levante.

La región transfronteriza situada entre el Canigó y Olot es especialmente propensa a recibir precipitaciones intensas (1000 a 1500 mm/año), aunque durante el verano la sequía está bien presente.

La influencia oceánica del noroeste, proveniente del mar Cantábrico, es intensa en el Pirineo navarro, con cúmulos pluviométricos de 1500 a 2500 mm/año con inviernos relativamente suaves y veranos frescos (medias de +1°C en enero y +13°C en julio a 1200m de altitud). Esta influencia se extiende a las cuatro quintas partes de la cordillera en la vertiente norte (hasta Aude), y sin embargo penetra poco en la vertiente meridional.

En la vertiente sur el régimen de precipitaciones es esencialmente alimentado por las perturbaciones provenientes del suroeste de origen atlántico, que sufren una influencia continental durante su travesía por la península y se reactivan al contacto del relieve pirenaico. Las precipitaciones son más infrecuentes, pero a menudo más intensas que en la vertiente septentrional, lo que explica el elevado número de horas de sol a pesar de tener registros pluviométricos similares (1000 a 1500 mm/año), salvo el pie de monte árido (en torno a 500 mm/año). El aire oceánico templado es rechazado por la alta montaña, donde los inviernos son relativamente fríos y los veranos suaves (a 1200 m: 0 °C en enero, +15 °C en julio).



17.06.18  
Sencillez



17.06.18  
Pájaro pétreo



17.06.18  
Gracioso



17.06.18  
Hito ornamental



17.06.18  
Hito con argamasa



17.06.18  
Cara de perro



17.06.18  
Conglomerado



17.06.18  
Perla en la senda



17.06.18  
Hito en torrentera



01.07.18  
Fondo pirenaico



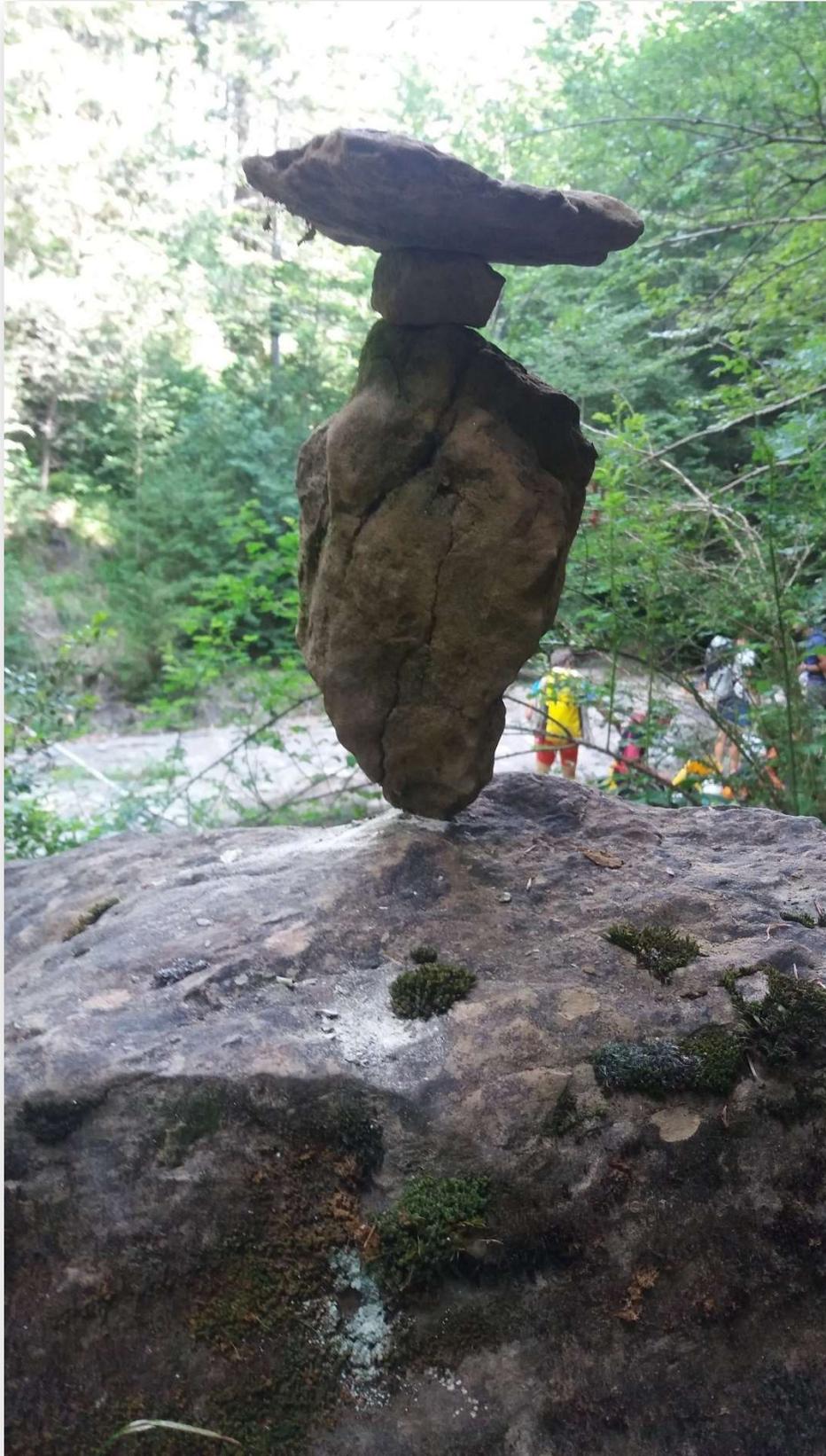
03.07.18  
Contemplando la obra



17.06.18  
En zona pedregosa



17.06.18  
Sobresaliendo al muro posterior



03.07.18  
Contemplando el paisaje



17.06.18  
Robusto soporte



17.06.18  
Junto a la pared



30.06.18  
Colores luminosos



03.07.18  
Buen punto de apoyo



03.07.18  
Sencillez en equilibrio?



03.07.18  
Hito estilizado



03.07.18  
En torrentera seca



05.07.18  
Hito con diversas tonalidades



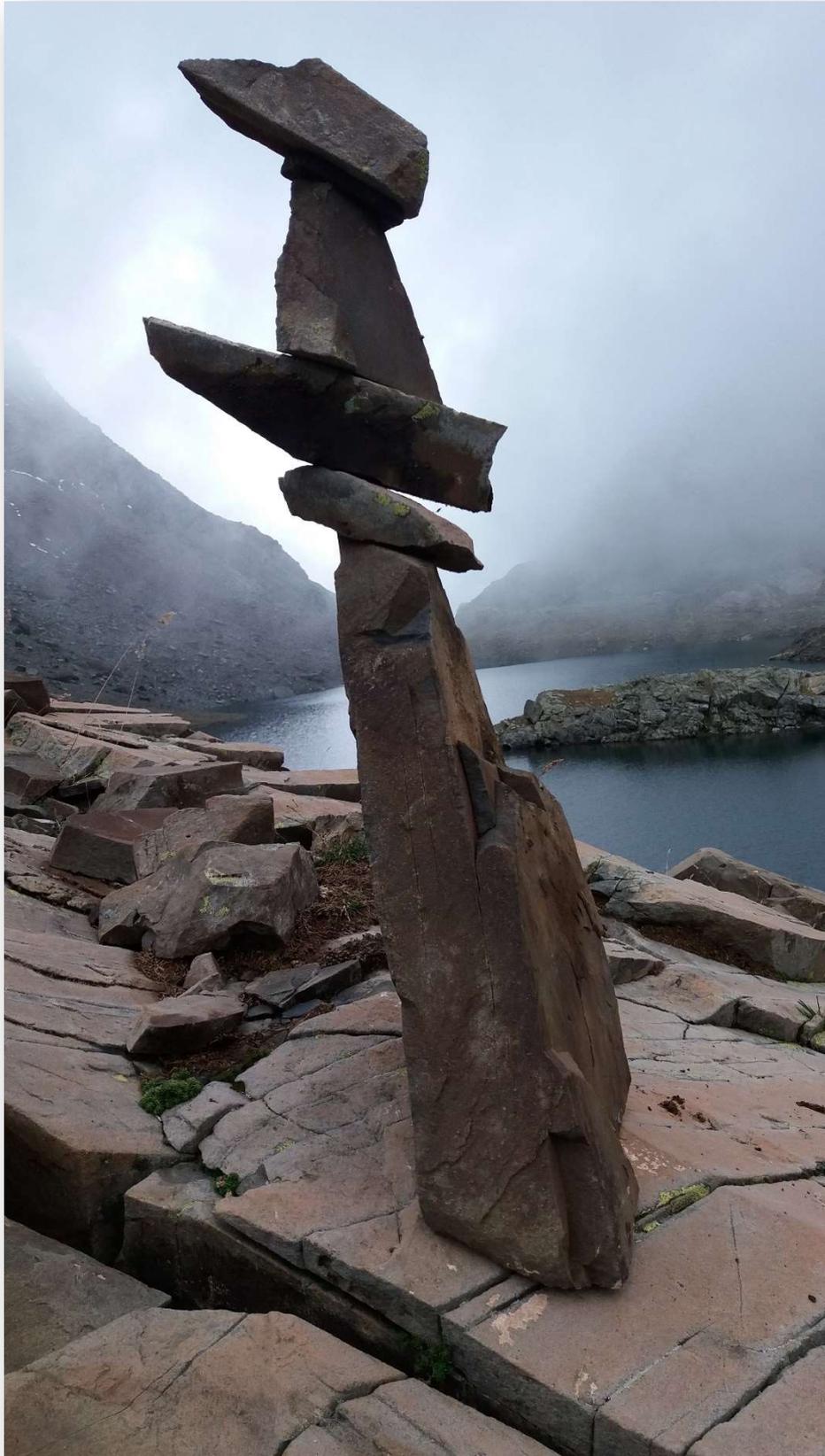
05.07.18  
Cerca del cauce



07.07.18  
Hito en jardín I



07.07.18  
Hito en jardín II



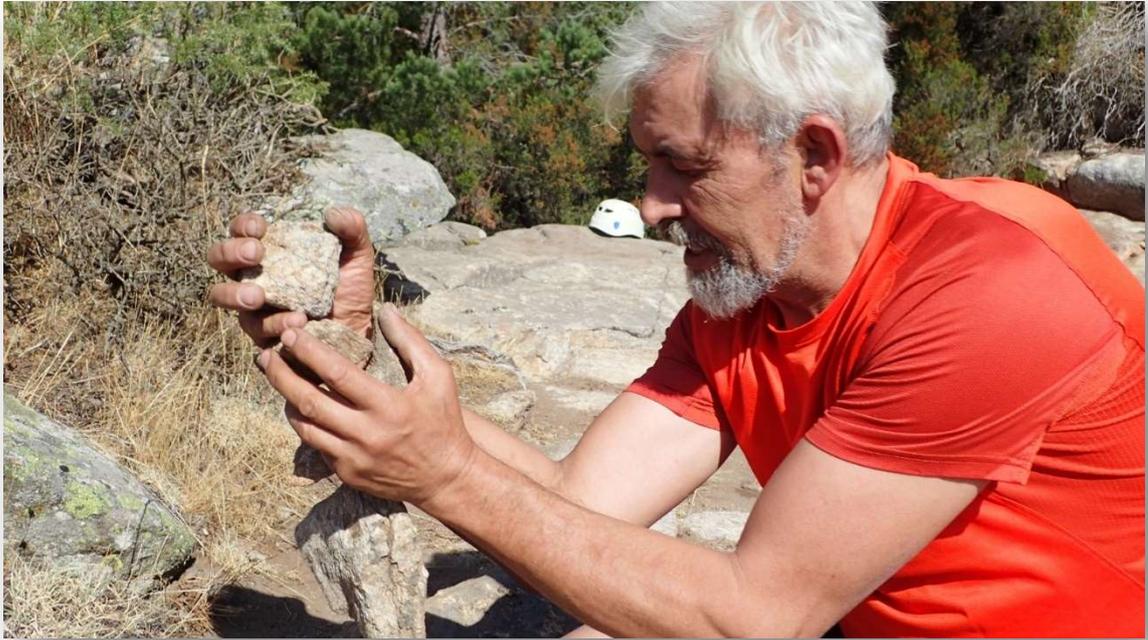
13.10.18  
Faro en la niebla



13.10.18  
Hito bicéfalo



13.10.18  
Con recios farallones al fondo



05.08.19  
Sin terminar

## Riaño

La Montaña de **Riaño** está ubicada al noreste de la provincia de León, en plena Cordillera Cantábrica, en el sector conocido como Montaña Oriental Leonesa. Abarca varios municipios leoneses con un nexo de vida común vinculado a la alta montaña y a una rica diversidad natural difícil de encontrar en España.

Con un territorio íntegramente incluido en el Parque Regional «Montaña de Riaño y Mampodre», engloba los valles de Riaño, Sajambre, Valdeburón, Valdeón, Tierra de la Reina, Prioro y Lois, abarcando los municipios de Sajambre, Valdeón, Maraña, Acebedo, Burón, Boca de Huérgano, Prioro, y Riaño, y a algunos pueblos limítrofes como Lois, Salamón y Remolina, siendo Riaño el centro geográfico y neurálgico de la zona.

La Montaña de Riaño es una zona rica en costumbres y tradiciones, cuna de ritos arraigados y destino estival de pastores en trashumancia. Es un lugar para disfrutar de sabores auténticos como los de la cocina tradicional de la montaña leonesa, con productos elaborados en estas tierras como quesos, mieles, embutidos o las ricas carnes criadas en estas montañas.

Pero si por algo destaca la Montaña de Riaño es por sus paisajes de belleza desbordada, con una naturaleza increíble de valles verdes y extensos bosques cantábricos bien conservados, con hayedos declarados Patrimonio de la Humanidad que se refugian bajo infinidad de agrestes cumbres, un sin fin de ellas entre las más altas e importantes de la Cordillera Cantábrica.

### Geología

Geológicamente, su territorio se compone principalmente de pizarras, areniscas, conglomerados, carbón y calizas del Carbonífero, areniscas, calizas y pizarras del Devónico, arcillas arenosas, arcillas, areniscas y margas del Neógeno, y rañas del Cuaternario.

Entre los suelos más representativos están ustochrept (36 %), cryochrept (17 %) y xerochrept (15%).

El primero se caracteriza por ser básico, con poco contenido en materia orgánica, profundidad media y de textura franco-arcillosa. El segundo es un suelo muy profundo (más de 150 cm), con bajo contenido en materia orgánica, pH ácido y textura franco-arenosa. El último es un suelo profundo (100-150 cm), con bajo contenido en materia orgánica, ligeramente ácido y de textura franco-arenosa.

### Clima

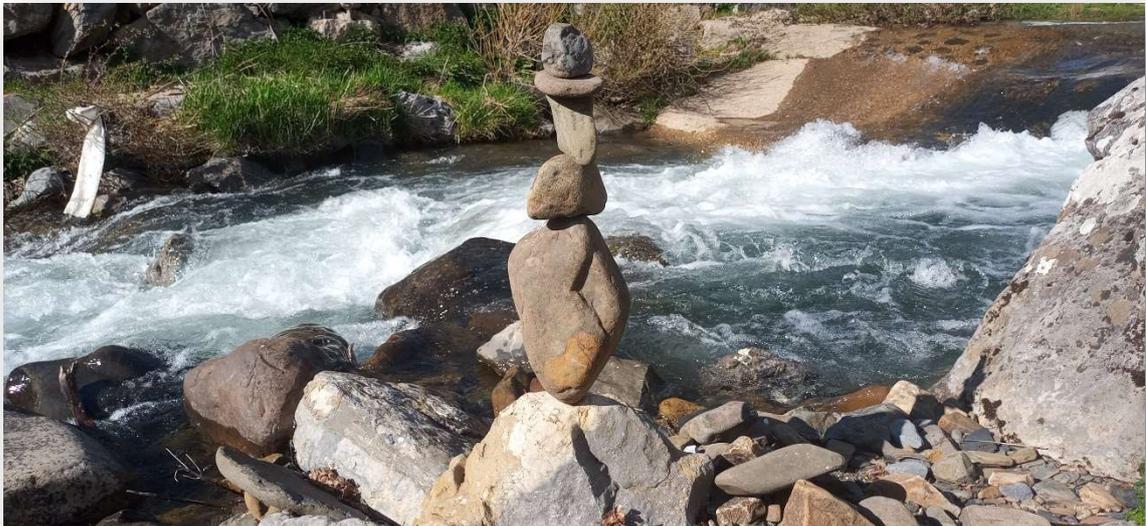
Según la clasificación agroclimática de Papadakis, su territorio posee tres tipos climáticos, uno Marítimo fresco en su franja septentrional (Posada de Valdeón y Oseja

de Sajambre), otro Patagoniano húmedo en su franja intermedia, y otro Mediterráneo templado fresco en su franja meridional.

El periodo frío o de heladas, meses en los que la temperatura media de las mínimas es inferior a 7°C, se extiende entre diez y doce meses en la franja central, de relieve más abrupto, y menos de nueve meses en los valles del norte y del sur de la comarca.

El periodo cálido, con temperatura media máxima superior a 30 grados, varía entre 0 y 1 mes, y el periodo seco o árido varía de un mes al norte a tres meses al sur de Cistierna.

En cuanto al régimen de humedad, el tercio septentrional se encuentra bajo un régimen Húmedo y la parte meridional bajo un régimen Mediterráneo húmedo.



01.05.22  
Ruta al Yordas



01.05.22  
Guardando la finca



01.05.22  
Compitiendo con fondo



01.05.22  
Majestuoso



01.05.22  
Proximidad en el arte

## Sierra Nevada

**Sierra Nevada** es un macizo montañoso de España perteneciente al conjunto de las cordilleras Béticas, concretamente al sistema Penibético. Está situada entre las provincias de Granada y Almería. Es el macizo montañoso de mayor altitud de toda Europa occidental, después de los Alpes. Su altitud máxima se alcanza en el pico Mulhacén, de 3.479m sobre el nivel del mar. En 1986 fue declarada Reserva de la Biosfera por la Unesco, en 1989 una amplísima área de este macizo montañoso fue declarada parque natural y en 1999 una gran parte del mismo, pasó a ser considerado parque nacional por sus valores botánicos, paisajísticos y naturales.

Sierra Nevada, junto con el resto de sierras Béticas, se formó durante la Orogénesis Alpina en la Era Terciaria. A causa de su aislamiento y altitud, desde el fin de la glaciación de Würm el macizo ha quedado como refugio de innumerables plantas y endemismos impropios de las latitudes mediterráneas en las que se sitúa, contándose, según fuentes del Ministerio de Medio Ambiente de España, 66 especies vegetales vasculares endémicas y otras 80 especies animales propias del lugar.

En sus faldas se encuentra la estación de esquí de Sierra Nevada, la más meridional de Europa y de mayor altitud de la península ibérica.

### Situación y características

---

Es una cadena montañosa, situada en la cordillera penibética, que está delimitada por el valle de Lecrín al oeste, el valle del río Guadalfeo al sur, por la depresión Bética al norte, por el río Nacimiento al este, y por el valle del Andarax al sureste. Las coordenadas geográficas entre las que se encuentra son aproximadamente: de 36° 55' a 37° 15' de latitud norte, y de 2° 56' a 3° 38' de longitud oeste. Tiene una longitud de casi 80 km, su anchura varía entre los 15 y los 30 km, y su superficie es de más de 2000 km<sup>2</sup>.

Dentro de Sierra Nevada se encuentra el Mulhacén, el pico más alto de la península ibérica, con 3.479m sobre el nivel del mar de altitud, así como el Pico Veleta, con 3.396m.

La cara septentrional del macizo es el lugar de nacimiento de multitud de ríos, situados casi todos en la cuenca del Guadalquivir: aquí nacen ríos como el Nacimiento (afluente del Andarax), el Fardes, y el río Genil, el más importante de todos; en las caras occidental y meridional nacen ríos pertenecientes a la vertiente mediterránea, como el río Dúrcal o Ízbor, el Trevélez, el Poqueira, tributarios del Guadalfeo, que también nace en la sierra, y los ríos Adra y Andarax, con sus respectivos afluentes. En esta misma vertiente se encuentran la mayor parte de las casi cincuenta lagunas de alta montaña existentes en Sierra Nevada, muchas de las cuales dan lugar al nacimiento de ríos y arroyos.

Gran parte del entorno, sobre todo por encima de los 2400m sobre el nivel del mar (correspondiente con el límite de las nieves perpetuas hasta la llegada del período Holoceno) ha sido modelado por la antigua presencia de glaciares, dando lugar

a innumerables lagunas de alta montaña, especialmente en la vertiente sur del macizo, y valles en forma de U.

La mayor parte de su extensión está dentro del Parque Nacional Sierra Nevada, ocupando un total de 86.210 ha; otras 86.000 ha corresponden al parque natural circundante llegando a un total de 169.239 ha protegidas. Dentro de este parque se encuentra el Observatorio de Sierra Nevada, y la estación de esquí situada más al sur de Europa, conocida por sus suaves temperaturas y abundante número de horas de sol.

En 1935 se abrió una carretera que conducía a la cumbre del pico Veleta. Hasta 1999, año en el que el tramo desde la Hoya de la Mora hasta la cumbre fue cerrado al tráfico, era considerada la carretera más alta de España y Europa.

No obstante, los Parques Natural y Nacional de Sierra Nevada, entre los meses de junio y octubre de cada año suelen poner a disposición del público (si la nieve lo permite) un Servicio de Interpretación de las Altas Cumbres, compuesto de microbuses y guías, que realiza varios viajes al día, el cual transporta a los usuarios desde el Albergue Universitario (2500msmm.) hasta las posiciones del Veleta (3100msnm) y vuelta. Este mismo servicio es ofrecido, en la vertiente meridional del macizo montañoso, entre la localidad alpujarreña de Capileira y el Alto del Chorrillo (2740msnm), en las estribaciones del Mulhacén.

Además, dichos organismos pueden autorizar excepcionalmente el uso de la antigua carretera cuando la solicitud esté amparada por alguno de los casos previstos en la regulación de este espacio protegido, como, por ejemplo, la realización de investigaciones científicas o la organización de eventos deportivos. Lo que sí ha sido definitivamente clausurado, mediante el corte físico de la carretera, para vehículos a motor, es la prolongación que esta tenía hacia la Alpujarra, concretamente entre el puerto de la Carihuela del Veleta y el mencionado Alto del Chorrillo. Sin embargo, este tramo clausurado de la antigua carretera, aunque sigue siendo posible su uso por caballerías y bicicletas de montaña, por las duras condiciones climáticas que soporta incluso en periodo estival y su falta de mantenimiento, está actualmente muy degradado, además de estar atravesado por ventisqueros perennes de nieve que hacen difícil su tránsito si no es a pie y con el equipo adecuado.

## Biotipo

---

El biotopo se refiere a los factores físico-químicos o geológicos, que caracterizan a una zona determinada y concreta (en este caso Sierra Nevada). Es el lugar o medio físico ocupado por una comunidad.

Los rasgos más característicos del clima del ecosistema de Sierra Nevada, son los siguientes:

- Aridez, a causa de su orientación oeste-este, y los vientos predominantes del oeste y la fuerte insolación de la zona mediterránea en que se halla. Las condiciones que determinan la enorme diversidad climática en Sierra Nevada son su amplitud altitudinal, latitud, y compleja topografía del terreno.
- La temperatura se determina a medida que aumenta la altitud de la zona en la que esté: por debajo de 1500m sobre el nivel del mar de altitud, la temperatura oscila entre los 16 °C y los 12 °C. Entre los 1500 metros y los 2000 metros sobre el nivel del mar, la temperatura oscila entre los 12 °C y los 8 °C. Entre los 2000 y los 2500m sobre el nivel del mar, oscila entre 8 °C y 4 °C. A partir de los 3000m

sobre el nivel del mar la temperatura es menor que 0 °C. Durante las noches de invierno, las temperaturas son muy bajas, alrededor de unos -10 °C.

- Precipitaciones difíciles de caracterizar, debido a la zona de alta montaña en la que las precipitaciones se producen en forma de nieve y donde son frecuentes las ventiscas y las tormentas de nieve. Su posición meridional la hace bastante seca. En verano, (mayo a octubre) la pluviosidad es escasa. Y en invierno las precipitaciones suelen ser en forma de nieve, sobre todo a partir de los 2000m aproximadamente.
- El relieve de Sierra Nevada, es de formas suaves y cimas alomadas, aunque en sectores localizados del macizo pueden llegar a ser abrupto y escarpado. Su relieve tiene además un extraordinario interés geomorfológico debido a las formas de modelado glacial y peri glacial existentes y a la, aún activa, dinámica peri glacial que sigue actuando a partir de los 2500-2600m sobre el nivel del mar. Toda la zona de cumbres muestra las huellas de la erosión glacial, con valles en forma de U, circos coronados por sierras abruptas y lagunas que ocupan las depresiones. Las formas glaciares que aparecen en Sierra Nevada son muy variadas. Los circos glaciares son relativamente abundantes, encontrándose los más evolucionados en las zonas de altas cumbres y los incipientes en zonas más bajas. El núcleo central de Sierra Nevada, donde emergen las cumbres más elevadas del macizo, está formado por rocas metamórficas (esquistos, pizarras). Esta zona es conocida como La Lastra.

## Historia y origen del nombre

---

Existen referencias a Sierra Nevada desde la antigüedad. Plinio el Viejo ya mencionó en el siglo I d. C. la existencia del monte *Solarius* en la zona fronteriza entre las provincias romanas de Hispania de la Bética y la Tarraconense. Durante la época visigoda, Isidoro de Sevilla habló del *monte Solorio*, derivado de *mont Oriens*, «monte en el que luce el sol antes de salir». Posteriormente, diversos autores islámicos la mencionan, denominándola unos *Yabal Sulayr* (monte del Sol o del Aire), *Yabal-al-Tay* (monte de la Nieve), y otros simplemente monte *Sulayr*. Otras denominaciones posteriores han sido *monte del Sol*, del *Aire y del Sol*, de la *Nieve* y también *Sierra de la Helada*, siendo a partir del siglo XVIII bautizada de la forma en que es conocida hoy en día: *Sierra Nevada*.

Durante el siglo XVI fue escenario de la Rebelión de las Alpujarras. Posteriormente, el siglo XVIII marca el inicio de diversas expediciones, en las que, influidos por el espíritu de la Ilustración, se comenzó a explorar sistemáticamente la sierra. Así, sobresalen la dirigida por el marqués de la Ensenada, a la que siguieron otras protagonizadas por importantes científicos, especialmente botánicos, biólogos y geólogos. Estos empezaron a describir en sus obras la importantísima riqueza natural de la sierra.

Autores como Washington Irving se establecieron en sus inmediaciones en el siglo XIX; a finales de ese siglo, Ángel Ganivet, a la sazón cónsul de España en Finlandia, comentó en alguno de sus escritos que la sierra podría convertirse en la «Finlandia andaluza», por la existencia de nieve más de seis meses al año. Ya en el siglo XX, el escritor e hispanista británico Gerald Brenan se estableció también en sus inmediaciones, dedicando su obra *Al sur de Granada* a inmortalizar la más significativa de las comarcas de la sierra, la Alpujarra. Posteriormente, en 1925 fue construido un tranvía-ferrocarril desde Granada hacia la cercana localidad de Güejar-Sierra que aunque fue clausurado en los años 1970 marcó en Granada un antes y un después en el conocimiento de la sierra.

La estación de esquí de Sierra Nevada comenzó a desarrollarse a partir de los primeros años de la década de 1960, cuando en 1962 el Ayuntamiento de Granada, presidido por su alcalde Manuel Sola Rodríguez Bolívar, adquirió los terrenos en los que después se construirían sus instalaciones y pistas. Obtuvo el informe favorable de una Comisión Interministerial formada al efecto y, en mayo de 1964, fue adjudicada a Cetursa (Centros Turísticos S.A.) la concesión para la ejecución del Plan Municipal.

En 1966 se inauguró el Parador Nacional de Turismo por el ministro de Información y Turismo Manuel Fraga Iribarne (aunque este edificio, que llevaba varios años cerrado, quedó destruido por un incendio en julio de 2006). Esta estación recibió el nombre de “Solynieve” durante las primeras décadas de su funcionamiento.

Ha albergado numerosas pruebas de la Copa del Mundo de Esquí Alpino, siendo sede de las finales de 1977. En sus pistas se celebró el XXIV Campeonato Mundial de Esquí Alpino en 1996.

En el punto de la divisoria de mares donde se encuentran las provincias de Granada y Almería está ubicada la Estación del Puerto de La Ragua, dedicada a la práctica del esquí de fondo.

## **Protección medioambiental**

---

En 1966 se creó la Reserva nacional de Caza de Sierra Nevada, vigente hasta la creación del parque nacional.

En 1986, Sierra Nevada fue declarada por la Unesco «Reserva de la Biosfera».

En 1989 el Parlamento de Andalucía creó el parque natural de Sierra Nevada, debido a las singularidades de flora, fauna, geomorfología y paisaje. Posteriormente, el propio parlamento autonómico propuso su declaración como parque nacional y las Cortes Generales aprobaron su ley reguladora, que es de fecha 3 de enero de 1999.

## **Geografía humana y económica**

---

Las actividades económicas tradicionales de las gentes que viven en los alrededores de Sierra Nevada han sido históricamente la agricultura y la ganadería. La abundancia de agua, sobre todo en la parte occidental del macizo, ha dado facilidades a la agricultura tradicional, la cual ha llegado incluso a establecerse en zonas por encima de los 2000m de altura en la cara sur (gracias a la benévola climatología del lugar), si bien la mecanización era totalmente imposible a causa de la complicada orografía. En verano, históricamente los pastores han utilizado los “borreguiles” como zona de pastoreo.

En los últimos años, la actividad agrícola y ganadera ha remitido en favor del turismo; en Granada, la estación de esquí de Sierra Nevada ha ganado gran popularidad y prestigio. El elevado número de horas de sol y las buenas temperaturas, incluso en época invernal, han atraído a los aficionados a los deportes de invierno.

La ladera meridional de la sierra, junto con el valle del Guadalfeo y la sierra de la Contraviesa, conforman la comarca de la Alpujarra, una zona con asentamientos humanos dispersos y abundantes y características patrimoniales propias, actualmente protegida como Patrimonio histórico (Sitio Histórico de la Alpujarra), y con un importante desarrollo turístico.

## Clima

---

Según el catálogo de parques nacionales del Ministerio de Medio Ambiente de España, Sierra Nevada es el ejemplo más representativo de los ecosistemas mediterráneos de alta montaña. Por ello, como rasgos más característicos del clima de la sierra se pueden identificar: su relativa aridez (a causa de su orientación oeste-este, y los vientos predominantes del oeste) y la fuerte insolación de la zona mediterránea en que se halla. Las condiciones que determinan la enorme diversidad climática en Sierra Nevada son su amplitud altitudinal, latitud, y compleja topografía del terreno.

La amplitud altitudinal determina el aumento de la insolación conforme se asciende y provoca oscilaciones térmicas de gran importancia: Por debajo de Trevélez (1.510m de altitud), la temperatura media anual oscila entre los 16 y 12 °C; desde los 1500m hasta el puerto de la Ragua (2.000m), entre 12 y 8 °C; entre los 2000m y el albergue juvenil de Pradollano (2500m), entre 8 y 4 °C, y a partir de los 3000m es inferior a 0 °C. La vertiente septentrional es más fría que la vertiente sur por su menor insolación y mayor exposición a los vientos del norte.

Su posición meridional y su presencia en la zona de influencia mediterránea provoca su relativa sequedad; en verano (de mayo a octubre) la pluviosidad es mínima, mientras que en invierno las precipitaciones son casi exclusivamente en forma de nieve a partir de cierta altitud (2000m aproximadamente). Los vientos ayudan a determinar un máximo de otoño en la vertiente meridional (vientos del suroeste) y otro máximo de primavera en la vertiente septentrional, de mayor influencia noratlántica (con vientos de dirección norte y noroeste).

Además, se debe resaltar las peculiares condiciones micro climáticas que se crean en cada uno de los valles, ríos y barrancos. En ello la ya mencionada insolación cumple un importante rol.



10.02.19

Gran hito coronado



10.02.19  
Nuevo hito coronado



10.02.19  
Oteando el horizonte



10.02.19  
Hito de postal



## Teide, El (Tenerife)

El **Parque Nacional del Teide** es un espacio natural protegido español situado en la isla de Tenerife, Canarias. Fue declarado el 22 de enero de 1954 como parque nacional. Es el mayor y más antiguo de los parques nacionales de Canarias y el tercero más antiguo de España. En 2007 fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco y, también desde ese año, uno de los 12 Tesoros de España.

En esta zona se encuentra el volcán del **Teide** (en guanche y originariamente, *Echeyde* o *Echeide*) que con sus 3.718 metros, es el pico más alto de Canarias, de España y de cualquier tierra emergida del océano Atlántico. Es, además, el tercer volcán más grande del mundo desde su base en el lecho oceánico, solo superado por el Mauna Kea y el Mauna Loa en Hawái. La altura del Teide convierte además a la isla de Tenerife en la décima isla más alta de todo el mundo.

Junto al Teide se encuentra la segunda montaña más alta del archipiélago canario, el Pico Viejo con 3.135 metros sobre el nivel del mar, siendo ambos las únicas montañas canarias que sobrepasan los 3000 metros de altitud.

El Parque Nacional del Teide, fue en 2008 el parque nacional más visitado de los cuatro con los que cuentan las Islas Canarias con un total de 2,8 millones de visitantes, según datos del Instituto Canario de Estadística (ISTAC) siendo además el parque nacional más visitado de España con 4.079.823 visitantes en 2016. Además es el parque nacional más visitado de Europa y actualmente el noveno del mundo

### Historia

---

El Parque Nacional del Teide tiene un amplio valor histórico. Este lugar, aparte de tener un importante significado espiritual para los guanches, venía a ser un recurso fundamental para el sustento y supervivencia de estos pobladores en algunas épocas del año, ya que en los períodos estivales era numerosa la concentración de ganados y el pastoreo en esta zona. En el parque son importantes los yacimientos arqueológicos que se han descubierto. Los guanches conocían al Teide con el nombre de "**Echeyde**" cuyo significado era "morada de Guayota, el Maligno". Según la leyenda, *Guayota secuestró al dios del Sol, para los guanches Magec, y lo encerró en el interior del volcán sumiendo a la isla en total oscuridad. En ese momento los guanches invocaron a Achamán, su dios celeste supremo, y suplicaron su ayuda. Achamán consiguió derrotar a Guayota y, logró de ese modo, poner fin al cautiverio del Sol y sellar la boca de Echeyde con Guayota en su interior.* Este relato parece coincidir con el último gran episodio eruptivo del Teide. En el año 1492, justo cuando Cristóbal Colón partía de la isla colombina dispuesto a conquistar el nuevo mundo, el volcán Boca Cangrejo, cercano al Teide, se encontraba en erupción. En 1798, la última gran erupción producida, constituyó las denominadas Narices del Teide en la que 12 millones de metros cúbicos de lava fueron vertidos durante tres meses desde el Pico Viejo.

En 1981 el parque fue reclasificado y se estableció un régimen jurídico especial. En 1989, el Consejo de Europa concedió al parque nacional el Diploma Europeo, en su máxima categoría. Este reconocimiento a la gestión y a la conservación ha sido posteriormente renovado en 1994, 1999 y 2004. En diciembre de 1999, el gobierno de España amplió la superficie del parque mediante la incorporación de ciertos terrenos colindantes, en una superficie de 5.419 hectáreas, llevándolo a su superficie actual de 18.900 hectáreas. Como celebración del 50 aniversario de su transformación en parque nacional, en 2002 se iniciaron los trámites para que la Unesco lo nombrase Patrimonio de la Humanidad. El día 28 de junio de 2007, tras cinco años de trabajo y esfuerzo, la Unesco decidió declarar el Parque Nacional del Teide Patrimonio de la Humanidad en su Convención de Patrimonio Mundial de la UNESCO reunida en Christchurch, Nueva Zelanda. El Parque Nacional del Teide es además desde finales de 2007, uno de los 12 Tesoros de España.

Ha sido en el Observatorio Atmosférico de Izaña donde hubo más horas de sol en 2007 en España, con 3.845, y también fue el lugar donde se registró la temperatura media más baja, 10,2 grados de media en todo el año (según se desprende de los datos de los que dispone el Instituto Nacional de Estadística, recogidos en su anuario estadístico). Después de diferentes revisiones y ampliaciones, su superficie es de 18.990 hectáreas.

## Consideraciones generales

---

Geomorfológicamente está formado por dos grandes depresiones coronada por el Teide con 3.718m de altitud. Numerosas coladas de diferentes erupciones junto a las montañas y volcanes repartido por todo el parque forman un paisaje característico. El alto de Guajara, el Llano Ucanca, las Siete Cañadas, La Fortaleza, los roques de García y Pico Viejo (o Chahorra) son ejemplos muy importantes y característicos que forman el paisaje natural del parque.

También la flora ha sido estudiada por científicos como Alexander von Humboldt y Eric R. Sventenius. Alberga endemismos de carácter insular, regional y local, y cuenta con 11 hábitats de interés comunitario, que ocupan el 75% de su superficie. Además, cabe recalcar la importancia, en cuanto a número y exclusividad, de su fauna invertebrada.

Es el parque nacional de España que más visitantes recibe al año y cuenta en el apartado de hospedaje con el parador de turismo de Las Cañadas del Teide. Según los datos correspondientes al año 2004, con 3,5 millones de visitas anuales, es el paraje volcánico que más visitas recibe del mundo, solo superado por el monte Fuji, en Japón.

El Parque Nacional del Teide es complementario del Parque Nacional de los Volcanes de Hawái, esto se debe principalmente al estar en cada uno de ellos representados las estructuras y formas volcánicas de los magmas menos evolucionados de este tipo de islas (Hawái) y los más evolucionados y diferenciados (Teide). Por otra parte, paisajísticamente el Parque Nacional del Teide comparte características similares con el Parque Nacional del Gran Cañón del Colorado (Arizona, Estados Unidos).

## Biodiversidad

---

En el Parque Nacional del Teide se suman un total de 194 plantas superiores. De ellas, 58 son consideradas plantas endémicas canarias. En la actualidad, según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, tres especies vegetales se encuentran en peligro de extinción y otras doce en situación vulnerable. Para muchos endemismos, las

paredes y oquedades que las piedras de las Cañadas conforman, suponen un verdadero refugio para su conservación. Destaca por ejemplo el tajinaste rojo (*Echium wildpretii*), la jara de Las Cañadas (*Cistus osbeckifolius*), el rosal del guancho (*Bencomia exstipulata*), en grave situación pues su población no supera los 50 ejemplares, el alhelí del Teide (*Erysimum scoparium*), la hierba pajonera (*Descurainia bourgaeana*), la retama del Teide (*Cytisus supranubius*) y la escasa *Helianthemum juliae*. Superando los 2.400m de altitud crece una planta muy frágil y delicada, la violeta del Teide (*Viola cheiranthifolia*). Esta, no solo es una de las pocas plantas que habita en la alta montaña, sino que además se encuentra dentro del enorme grupo de plantas que florece a mayor altitud de todo el territorio nacional.

Con el objetivo de dar respuesta a las muchas amenazas a las que está sometida esta flora (influencia humana, especies introducidas), se han aprobado distintos planes que buscan arrojar luz al futuro de este sensible ecosistema. Estos planes intentan coordinar el desarrollo de las diferentes actividades que se pueden llevar a cabo para tratar de recuperar las poblaciones de estas especies: semilleros masivos en vivero, colecta de semillas, análisis de la estructura, restituciones, experiencias de germinación en laboratorio, dinámica y genética de poblaciones.

Dentro del apartado de fauna, las especies que habitan el parque nacional de forma temporal o permanente a lo largo del año son la abubilla, el alcaudón real, la bisbita caminero, el búho chico, el canario, el cernícalo vulgar, conejos, cuervos, la curruca cabecinegra y la curruca tomillera, gaviánes, el herrerillo común, el lagarto tizón, la lavandera cascadeña, mirlos, mosquiteros, el murciélago orejudo canario, la paloma bravía, la perdiz moruna, el perenquén de Delande, el petirrojo, el pinzón azul, ratones, tórtolas, vencejo unicolor, el muflón, el erizo moruno, la pimelia del Teide y el gato cimarrón (asilvestrado).

### **Lugar de interés científico**

---

La similitud entre las condiciones ambientales y geológicas del Parque Nacional del Teide y las del planeta Marte han convertido este enclave volcánico en punto de referencia para estudios relacionados con el planeta rojo.

Las analogías existentes entre el planeta rojo y algunas zonas de Tenerife convierten a la isla en el lugar idóneo para las pruebas de los instrumentos que viajarán a Marte y que revelarían vida pasada o presente en ese planeta. En 2010 un equipo investigador probó en Las Cañadas del Teide, el instrumento Raman.

En 2011 un equipo de investigadores del Reino Unido visitó en junio el parque nacional para ensayar un método para la búsqueda de vida en Marte y dar con lugares para probar, en 2012, nuevos vehículos robotizados.



17.06.19  
Con piedras de lava (en playa) I



17.06.19  
Hito con piedras de lava (en Playa) II



19.06.19  
En zona volcánica



23.06.19  
Con piedras de lava (en playa) III



23.06.19  
El artista y su hito

## Sierra Mariola (Parque Natural)

El **Parque natural de la Sierra de Mariola** (en valenciano *Parc natural de la Serra de Mariola*) es un espacio natural protegido español situado en el interior de las provincias de Alicante y Valencia, en la Comunidad Valenciana, España.

### Datos básicos

---

Este paraje de 17.257 ha fue declarado parque natural por el gobierno valenciano el 8 de enero de 2002. La sierra se encuentra localizada entre las comarcas de Hoya de Alcoy, el Condado de Cocentaina y del Valle de Albaida.

### Orografía

---

La sierra es una de las últimas estribaciones de las Cordilleras Béticas. Tiene una forma cuadrangular y una alineación de suroeste a noreste.

El material predominante es la caliza, si bien la intensa actividad tectónica ha provocado la existencia de muy variados paisajes. La altura máxima de la sierra es el pico del Montcabrer, con 1.390m, siendo el tercero de la provincia de Alicante. Además de este, son numerosas las cimas de más de mil metros, como el Alto de Mariola (1.158m), El Contador (1.232m) y El Portín (1.081m).

### Clima

---

Esta sierra presenta un clima mediterráneo con un ligero matiz continental debido a la relativa altura media existente. Posee inviernos fríos donde las temperaturas pueden caer hasta los -15 C° en las zonas más altas (1000 metros o más). Los veranos son calurosos, con temperaturas que pueden superar los 35°C e incluso los 40°C. Las precipitaciones oscilan entre los 350mm y los 900mm anuales respectivamente (son muy irregulares).

### Flora

---

Esta sierra es notablemente rica en variedades vegetales. Entre todas ellas destaca la presencia del tejo. En la micro reserva de la *Teixera d'Agres* se puede observar el bosque de tejos más meridional de Europa, aunque actualmente no es tan abundante como en otros tiempos.

La mayor parte de la sierra se encuentra cubierta por una formación boscosa en la que el pino carrasco es predominante junto con diversos arbustos como la aliaga, el romero o la jara, la sabina y el enebro.

Sin embargo, también es posible encontrar el bosque mixto mediterráneo, en el cual se entremezclan especies como la carrasca junto con árboles caducifolios mucho menos frecuentes en la Comunidad Valenciana como pueden ser el fresno, el arce o el quejigo como especies arbóreas y la presencia del durillo, el rusco o la madreSelva como especies arbustivas.

Pero sin lugar a dudas la verdadera riqueza de la sierra se encuentra en la diversidad florística. Se han llegado a identificar 1200 especies, muchas de ellas endémicas de la Comunidad Valenciana o de la propia sierra. De entre ellas se podría destacar la salvia de Mariola, el rabo de gato, la manzanilla borde, la piperela, el espliego, la santónica, el hipérico o el té de roca.

## Fauna

---

Debido a la gran variedad de ambientes la sierra posee una gran riqueza faunística. Entre los reptiles son de destacar la lagartija ibérica o la lagartija cenicienta, el lagarto ocelado, la culebra viperina o la víbora hocicuda.

Entre las aves es posible encontrar granívoras como la perdiz, el verdecillo o el pinzón; insectívoras como el petirrojo, el carbonero común o el pito real o rapaces como el águila real, el azor, el gavián, el cernícalo vulgar, el búho real, el búho chico, el mochuelo, el cárabo, la lechuza, el autillo, el buitre leonado y el milano real.

Los mamíferos también son abundantes destacando el conejo, la garduña, la comadreja, la jineta, el tejón, el zorro y el jabalí. También destacan algunos insectos como ortópteros y los lepidópteros.

## Ríos

---

En esta sierra nacen varios de los ríos más importantes de la Comunidad Valenciana, como el Serpis, el Clariano, el Molinar e incluso el río Uxola (el cual es afluente del río Serpis) con cursos con orientación sur-norte, y el Vinalopó en el sentido opuesto.

## Lugares de interés

---

Existen elementos que prueban la presencia humana desde tiempos inmemoriales. Del periodo neolítico encontramos los yacimientos del Salt en Alcoy, la cueva de la Sarsa en Bocairente y la cueva del Bolumini en Alfafara. La edad de bronce se encuentra representada por los poblados de la muela de Serelles y la muela de Agres, mientras que la época ibérica tiene en los yacimientos del Alberri, Castellar y Cabeço de la Cova de Mariola sus mejores ejemplos.

Durante la época musulmana la sierra estuvo muy poblada lo que ha permitido la existencia de numerosos restos como los castillos de Barchell, Cocentina, Bañeres de Mariola, Vinalopó, del Convento o la Torre de Agres.

En este paraje se encuentran todavía restos de neveros como la *cava arquejada*. Se encuentra a 1220 metros de altitud sobre el nivel del mar, próximo al refugio de montaña del Montcabrer (Centro Excursionista de Alcoy). Está excavada en gran parte en la roca viva y sus dimensiones son: 14'90 metros de diámetro y unos 12 de profundidad. En sus muros hay seis accesos utilizados tanto para la introducción como para la extracción de nieve en forma de bloques de hielo.



07.12.18  
Hito en la pradera



07.12.18  
Rivalizando con la señal de madera



08.12.18  
Hito sobre piedra porosa



08.12.18  
En medio del camino



08.12.18  
El anterior en distinta perspectiva



19.04.19  
Con doble equilibrio



19.04.19  
Hito con peso



# Sierra de Guadarrama

La **sierra de Guadarrama** es una alineación montañosa perteneciente a la mitad este del sistema Central, una cordillera del interior de la península ibérica. Se sitúa entre las sierras de Gredos y de Ayllón, extendiéndose en dirección suroeste-noreste en las provincias españolas de Madrid, al sureste, y Segovia y Ávila, al noroeste. Mide aproximadamente 80 km de longitud y su pico más alto es Peñalara con 2.428m. Hace de división entre las cuencas del Duero, al noroeste, y del Tajo, al sureste.

Atravesadas por muchos puertos y hoy en día también por vías ferroviarias, estas montañas tienen una notable afluencia de montañeros y turistas, lo que hace que las infraestructuras para el turismo y los deportes de montaña estén muy desarrolladas, condición peligrosa en ocasiones para el medio ambiente.

Desde 2013 parte de la sierra está protegida por el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, que abarca unas 30.000 hectáreas.

## Etimología

---

La sierra de Guadarrama recibe el nombre del río Guadarrama, el cual nace en ella. La palabra *Guadarrama* proviene de la palabra latina *Aquae dīrrama* y después arabizado *Uad-ar-rámel*, que significa *río del arenal* y hace referencia al río Guadarrama. La palabra *Uad(i)*- significa río, mientras que la segunda parte *-ar-rámel* denota arenoso. Siendo esta la explicación más común es muy posible que los árabes reinterpretaran (etimología popular), el topónimo preexistente latino *Aquae dīrrama* > *guaderrama*, 'divisoria de aguas', por ser la sierra la divisoria principal de las cuencas del Tajo y el Duero. El río tomaría el nombre de la sierra y no al revés.

A esta sierra también se le conoce por el nombre de «sierra del Guadarrama», haciendo referencia al río de manera más explícita. Pero durante buena parte de la Edad Media a la sierra de Guadarrama se la conoció como la «sierra del Dragón», probablemente por la silueta del monte de Siete Picos, que se asemeja al lomo de un dragón, y con este nombre la citan, por ejemplo, el arzobispo Rodrigo Jiménez de Rada en su *Historia Ghotica*, o Alfonso X el Sabio en su *Estoria de España*.

A veces también se la cita en medios de comunicación con la denominación errónea de «sierra de Madrid», con las consiguientes quejas desde ciudadanos y entidades de la vertiente segoviana.

## Medio físico

---

Con una longitud de unos 80 km, una anchura que no supera los 20 km y una dirección suroeste-noreste, la sierra de Guadarrama forma parte de la división natural entre las mesetas norte y sur que conforman la zona central de la península ibérica. Forma parte de la zona este de la cordillera del sistema Central y es una de las sierras más extensas de las que componen la cordillera.

La base de estas montañas en la vertiente noroeste se sitúa entre los 1100 y los 1200 metros, y en la vertiente sureste entre los 900 y 1100 metros. La más alta de ellas es Peñalara con 2.428 metros. La sierra de Guadarrama comienza en el valle del río Alberche (extremo suroeste), que la separa de la sierra de Gredos y termina en el puerto de Somosierra (extremo noreste), sirviendo de separación a las cuencas hidrográficas de los ríos Tajo y Duero y aportando a ambos algunos de sus principales afluentes, como son los ríos Lozoya, Manzanares, Guadarrama y Cofio, al Tajo, y el Duratón, Cega, Pirón, Eresma, Moros y Voltoya, al Duero. Las coordenadas de su extremo noreste son 41° 4' N 3° 44' O, y las de su extremo suroeste son 40° 22' N 4° 18' O.

Mientras que el límite nororiental de la sierra (puerto de Somosierra) está claro ya que hay consenso entre los estudiosos y fuentes, el límite suroccidental es más ambiguo porque algunas fuentes lo sitúan en el río Alberche y otras en el entorno del puerto de la Cruz Verde, situado unos 22 km al norte-noreste.

## Zonas

---

Para dividir la sierra en zonas se pueden tener en cuenta diferentes criterios. Si se usa el de la ubicación, se puede dividir en la zona noreste y la suroeste. Estas dos áreas están separadas por la zona comprendida entre los puertos de Navacerrada y Cotos, separados entre sí por 5,6 km. Ambos puertos están en un nudo montañoso importante por su altitud y por su ubicación céntrica.

También se puede dividir la sierra usando el criterio de las vertientes. Una de ellas es la del río Tajo, que mira al sureste y está enteramente en la Comunidad de Madrid. La otra es la del río Duero, que vierte las aguas hacia el noroeste. Esta vertiente se encuentra repartida entre las provincias de Segovia, en su mayoría, y Ávila, en la zona suroeste.

Atendiendo al criterio de la importancia de los cordales montañosos, la sierra se compone de la alineación principal, los cordales secundarios y los cerros y pequeñas sierras periféricas. La alineación principal es la divisoria de las cuencas del Duero y el Tajo, tiene 80 km de longitud y hace de límite entre la Comunidad de Madrid y Castilla y León. A continuación se describen los cordales montañosos secundarios.

En la zona central de esta sierra hay un cordal montañoso en dirección oeste-este, conocido como Cuerda Larga. Este ramal se adentra en la Comunidad de Madrid, comienza en el puerto de Navacerrada (extremo oeste) y tiene una longitud de 16 km. Constituye un cordal imponente que en ningún momento baja de los 2000 metros de altitud hasta llegar al puerto de la Morcuera (extremo este). Los picos más altos de la Cuerda Larga son las Cabezas de Hierro con 2.383 metros. A continuación de la Cuerda Larga está la sierra de la Morcuera, una alineación montañosa algo más baja que la anterior. Tiene una orientación suroeste-noreste, unos 18 km de longitud y su pico más alto es Perdiguera con 1.862 metros.

Los Montes Carpetanos es el nombre que recibe la parte norte de la alineación principal de la sierra de Guadarrama, la cual está comprendida entre Peñalara y el puerto de Somosierra (el extremo noreste, donde se une con la sierra de Ayllón). La zona más cercana al puerto de Somosierra, es decir, el extremo norte de los Montes Carpetanos, también se le conoce con el nombre de sierra de Somosierra. Entre Cuerda Larga y la Sierra de la Morcuera, y la alineación principal de la sierra de Guadarrama (la zona de los Montes Carpetanos) se extiende el valle del Lozoya, uno de los mejores ejemplos de valle serrano del Sistema Central y con gran atractivo turístico tanto en invierno – deporte de montaña, esquí– como en verano. Del extremo oeste de Cuerda Larga, y en sentido sureste, sale otro cordal de menor altitud llamado sierra de los Porrones.

Existe otra ramificación llamada La Mujer Muerta (sierra del Quintanar en la zona oeste), que comienza en el collado de Río Peces (cerca del puerto de Navacerrada), se orienta de este a oeste y pertenece enteramente a la provincia de Segovia. Tiene una longitud de 11 km y varios picos de este ramal superan los 2000 metros, entre ellos está el Montón de Trigo. Entre La Mujer Muerta y la alineación principal está el valle del río Moros, ubicado en la provincia de Segovia.

Además de las alineaciones montañosas ya descritas, existen una serie de pequeñas sierras y cerros situados en la periferia de las montañas principales, llamados montes-isla. Están rodeados enteramente por tierras llanas pero por estar tan cerca de la sierra de Guadarrama se les considera parte de esta. En la vertiente segoviana, de norte a sur se sitúa el cerro de las Cardosillas (1.635m), el cerro de Matabueyes (1.485m), el cerro del Caloco (1.565m) y la sierra de Ojos Albos (1.662m). En el lado madrileño están, ordenados de norte a sur, la sierra de la Cabrera, el cerro de San Pedro (1.423m), la sierra del Hoyo (1.404m), el cerro Cañal (1.331m) y Las Machotas (1.466m).

Entre Abantos y el río Alberche, que constituye el límite suroeste de la sierra de Guadarrama, las montañas y valles van perdiendo progresivamente altura según se avanza hacia el Alberche hasta llegar a los 560 metros de altitud que tiene el río a su paso por la sierra. Esta zona de la sierra tiene un pie de monte de una altura comprendida entre los 600 y 900 metros, bastante inferior al del resto de la sierra. Esta altitud menor favorece que esta zona sea una de las que más densidad y variedad de vegetación arbórea tiene de toda la sierra. Esta zona es una de las que se compone la presierra de Guadarrama.

## Geología

---

La sierra de Guadarrama es el resultado del choque de las placas correspondientes a la Submeseta Sur y a la Submeseta Norte, ambas pertenecientes a la Meseta Central de la península ibérica.

Esta sierra se levantó durante la orogenia alpina (era Terciaria), aunque los materiales sobre los que se asienta (el zócalo granítico meseteño) sean anteriores (de la orogenia herciniana). Las rocas han sufrido una fuerte erosión, por lo que se han aplanado mucho tanto en las cumbres como en las estribaciones septentrionales y meridionales. Esta sierra es un sistema montañoso más antiguo que otras montañas, como son los Pirineos, los Alpes, los Andes o el Himalaya. Las rocas más abundantes son el granito y el gneis.

En el paleozoico medio (hace entre 360 y 290 millones de años), un sustrato inicial de antiguos granitos y sedimentos se empezó a plegar y metamorfosarse, originándose los gneises. Durante el paleozoico superior (entre 290 y 250 ma.) dichos materiales se fracturan. Se inicia el emplazamiento en superficie de masas magmáticas, dando lugar a los granitos. En la fase final de esta era se produce la elevación general de toda la Cordillera.

Desde finales del Paleozoico y durante el Mesozoico (entre 250 y 65 ma.) se inician los procesos de erosión y desmantelamiento del relieve. También durante este último se produce una trasgresión marina, quedando en la superficie zonas subacuáticas (puede que en aquel momento la sierra no fuese más que un islote poco elevado sobre el mar) y formándose cuencas de sedimentación recubriendo las llanuras con sedimentos que darán lugar a las calizas. Estas se localizan hoy en los bordes de las sierras y algunas de sus fosas interiores, algunos ejemplos se pueden encontrar en El Vellón, La Pinilla y Patones.

En el Cenozoico o Terciario (entre 65 y 1,8 ma.), se reactivan los procesos que provocan la elevación de la sierra y la compartimentación en bloques tal y como los encontramos.

La erosión del macizo rocoso provoca el relleno sedimentario de las cuencas con Arcosas. La acción glacial del Cuaternario (hace 1,8 ma. hasta hoy) acabaría de modelar varios de los relieves actuales de la sierra con pequeños circos de tipo pirenaico, algunos ejemplos se encuentran en el Parque natural de Peñalara, en el entorno de El Nevero y La Maliciosa. En definitiva, en los últimos millones de años, la acción glacial, la consolidación de la red de ríos y la excavación de valles y terrazas dan lugar a la morfología actual del terreno.

## Glaciario

---

En varios lugares de la sierra se pueden encontrar restos de los glaciares que existieron en el Cuaternario, es decir, hace 1,8 millones de años. Por lo general, circos glaciares, morrenas, lagunas glaciares y demás rastros glaciares aparecen por encima de los 1900 metros de altitud, pero estos restos se concentran en determinadas zonas de la sierra.

La zona donde más restos glaciares hay, con gran diferencia, es la zona alta de la vertiente este de Peñalara, es decir, los terrenos que ocupaba el parque natural de Peñalara. En este sitio existen tres circos glaciares, numerosas morrenas de diversos tamaños y antigüedades y más de veinte lagunas de origen glacial de diversos tamaños y características. Las dos más grandes de ellas (ambas permanentes) son la laguna grande de Peñalara y la laguna de los Pájaros, situadas ambas por encima de los 2000 metros de altitud. El circo glacial más grande de esta zona es el circo de Peñalara, que se divide en dos sectores y tiene una superficie aproximada de 140 hectáreas. Hay otros circos de menor tamaño como la Hoya de Pepe Hernando y el Hoyo Poyales.

Otra zona donde hay restos glaciares es en la zona central de los Montes Carpetanos, concretamente entre el puerto de Malagosto y el de Navafría. En toda esta franja, en la parte más alta de la vertiente sur existen una serie de pequeños circos glaciares con diferente grado de desarrollo: algunos de gran extensión, como el Hoyo Grande de Navafría, y otros con un acusado desnivel vertical consecuencia del patrón de fracturación que forma grandes escalones en el seno del circo. Algunos de estos circos son el de Hoyos de Pinilla, Hoyo de Peñacabra, Hoyo Cerrado y Hoyo Borrascoso. Algunos de ellos presentan pequeñas lagunas glaciares temporales, como el de los Hoyos de Pinilla, bajo el pico del Nevero.

En otras montañas de más de 2000 metros de altitud hay pequeños restos glaciares de menor importancia que los anteriores. En La Maliciosa hay rocas aborregadas-estriadas y pequeños circos en las partes más altas de Cuerda Larga.

## Hidrografía

---

La sierra de Guadarrama hace de divisoria entre las cuencas de los ríos Duero, al noroeste, y Tajo, al sureste. En estas montañas nacen numerosos arroyos y algunos ríos importantes. En la vertiente segoviana nacen el río Moros, el Eresma, que más tarde pasa por Segovia, el río Duratón, el Voltoya, el Pirón y el Cega, que son afluentes del Duero. En la vertiente madrileña nace el río Guadarrama, que da nombre a la sierra y pasa por el municipio de Guadarrama, el río Manzanares, que pasa por Madrid, el río Cofio y el Lozoya, que transcurre por el valle homónimo. Todos estos ríos son afluentes o subafluentes del Tajo, que desemboca, al igual que el Duero, en el océano Atlántico. Las abundantes aguas subterráneas dan lugar a muchas fuentes naturales distribuidas por toda la sierra. El agua procedente de la sierra se caracteriza por un sabor muy agradable, pues el gneis y el granito, las rocas más abundantes de la sierra, desprenden muy pocos minerales.

En la zona de los 2000m de la vertiente este del pico de Peñalara, hay una serie de pequeñas lagunas de origen glaciar dentro de un área protegida; las más importantes son la laguna grande de Peñalara, la laguna chica de Peñalara, la laguna de los Claveles y la laguna de los Pájaros. En la cara sur del pico El Nevero hay dos pequeñas lagunas glaciares temporales situadas en el fondo de un circo conocido como hoyos de Pinilla.

En toda la sierra existen varias cascadas notables por su tamaño y belleza que reciben cientos de visitantes cada año. Las más importantes son la Ducha de los alemanes en el valle de la Fuenfría, los chorros del Manzanares al oeste de La Pedriza, la chorrera de Mojonavalle en la vertiente norte de la sierra de la Morcuera, el chorro de Navafría en la vertiente noroeste de los Montes Carpetanos, las cascadas del Purgatorio en la zona alta del valle del Lozoya y la chorrera de San Mamés en la vertiente sureste de los Montes Carpetanos. El chorro Grande, situado a 3 km al noreste de La Granja de San Ildefonso, es la cascada con mayor desnivel de la sierra, con 80 metros de altura.

Los embalses que se encuentran propiamente dentro de la sierra son de pequeño volumen, pero hay un gran número de ellos. En la vertiente segoviana los más destacados son el de Peces, el de Revenga, el del Pontón y el del Pirón. En la vertiente madrileña los más señalados son el embalse del Tobar, el de la Jarosa, el de Navacerrada y el de Pinilla. Más alejados de la sierra y en la Comunidad de Madrid se encuentran tres embalses de un tamaño mucho mayor: el de Valmayor, el de Santillana y el del Pardo. El embalse de El Villar es la primera presa de bóveda construida en el mundo.

## Flora y fauna

---

La flora de esta sierra se caracteriza por la abundancia de bosques de pino silvestre y la presencia de robledales de rebollo y encinares en zonas más bajas. En las cumbres predominan los pastizales y arbustos de alta montaña. En estos ecosistemas abundan mamíferos como ciervos, jabalíes, cabras montesas, corzos, gamos, tejones, varios mustélidos, gatos monteses, zorros y liebres. Hay una gran cantidad de especies de aves acuáticas en los embalses, y grandes rapaces como el águila imperial o el buitre negro, entre otras.

La flora y fauna de la sierra de Guadarrama tiene una gran diversidad de especies. Las especies animales y vegetales que habitan en la sierra constituyen una síntesis entre las especies propias de climas y paisajes mediterráneos, como son las llanuras de la Meseta Central, y de especies propias de la montaña alpina y pirenaica. En la sierra hay más de 1280 especies animales diferentes, de las que 13 están en peligro de extinción, más de 1500 plantas autóctonas y treinta tipos de vegetación distintos.



19.08.18  
Orientado hacia estanque



27.04.19  
Cacareando sobre hito



25.05.19  
Balanceo

## Urbión, Picos

Los **Picos de Urbión** constituyen una de las sierras más elevadas del Sistema Ibérico español siendo su cumbre el Pico de Urbión, de 2.228 metros. Esta sierra separa las provincias de Burgos, Soria y La Rioja, así como hace de divisoria entre las cuencas del Ebro y el Duero.

### Descripción

---

Se encuentran situados entre la comunidad autónoma de La Rioja y las provincias de Soria y Burgos (Castilla y León). Están limitados por el valle del Najerilla al norte, el valle del Duero al sur, la sierra de Neila al oeste y la sierra de Cebollera al este.

En su cima se puede observar dos salientes (de ahí el nombre de picos y no pico): el más alto, de 2.228 msnm.

### Hidrografía

---

Existen numerosas lagunas de origen glaciar, entre las que destacan la laguna Negra, la laguna Helada y la laguna Larga, entre otras.

### Vegetación

---

Los pinares y los pastos ocupan la mayor parte de su superficie, siendo el pino silvestre el más representativo de la zona. Sin ocupar superficies tan importantes existen manchones de hayedos, rebollares, quejigares, abedulares, robledales, acebares, etc., además de la mancha de *Pinus uncinata* del Castillo de Vinuesa, una de las localizaciones más meridionales de dicha especie en el mundo.

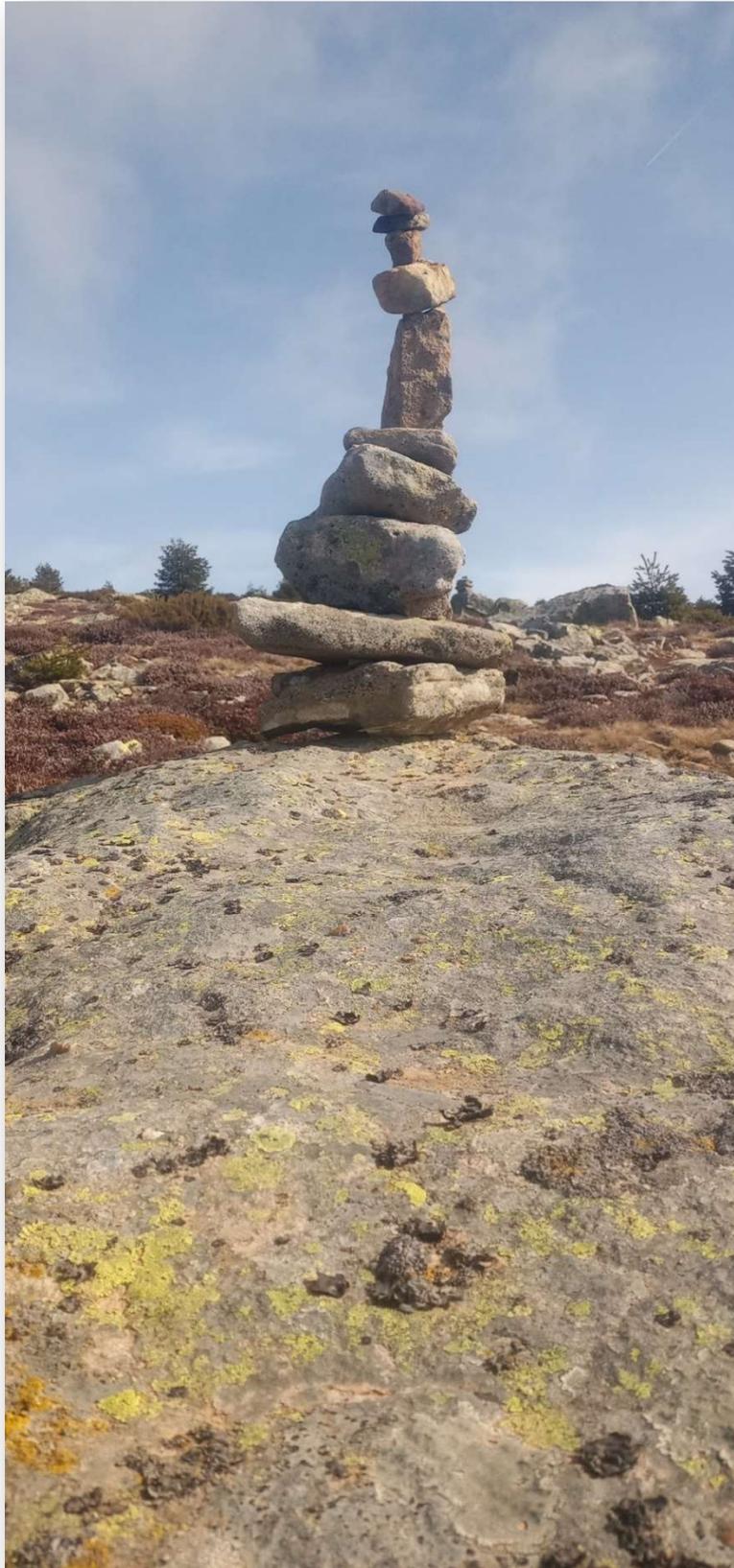
Los matorrales de brezo, estepa y retama están representados abundantemente, así como los almohadillados de piornales y enebros rastreros en las cumbres. Las dehesas, pastizales, praderas y prados ocupan las escasas zonas llanas de los valles.



27.03.22  
Orientación en la bajada



27.03.22  
Equilibrio en ramas



27.03.22  
Terminando la ruta

