

A.D. GRUPO DE MONTAÑA PEGASO



Marcha senderista 2024

La Pedriza Insólita
Sábado 05 de Octubre de 2024



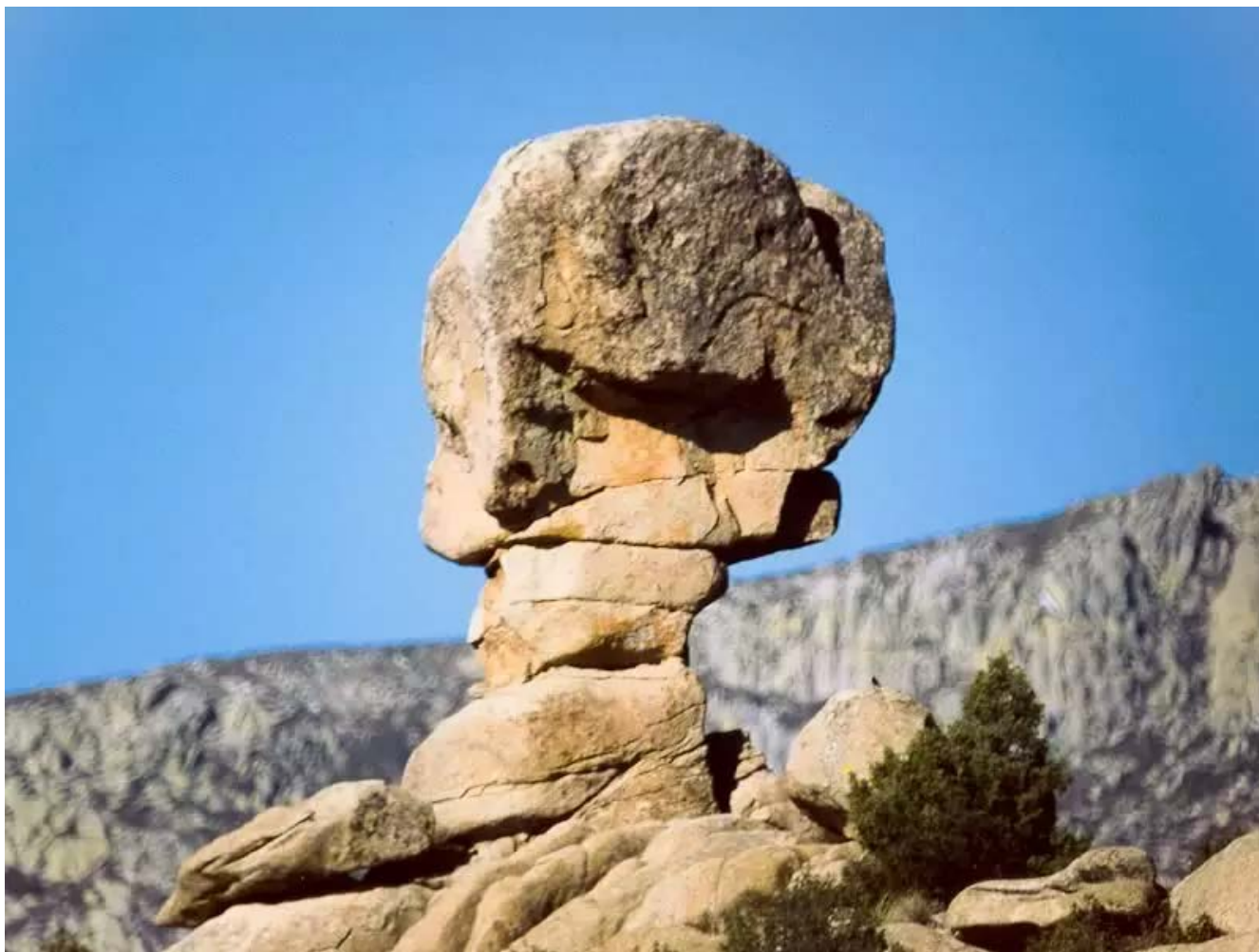
La Pedriza constituye un relieve singular de montaña, único en la Península Ibérica. Situada en la vertiente sur de la Sierra de Guadarrama, su relieve se caracteriza por un conjunto de peñas y riscos de formas caprichosas. Se trata de un batolito granítico, de unas 3.200 hectáreas, originado en la era Paleozoica -en el periodo Carbonífero-, fruto de la orogenia Hercínica (345-280 millones de años).

La Pedriza puede considerarse como una sierra con entidad propia. El sector oriental de La Pedriza está delimitado por el collado de la Ventana y el de la Dehesilla. Su límite más occidental es la cuerda de las Milaneras, el circo de la Pedriza, cabecera del arroyo de la Dehesilla, y el ámbito más elevado del bloque o escalón suroccidental, la Peña del Yelmo. Los riscos de Las Torres (2.029 m) es la máxima altitud de La Pedriza.

Presenta una elevada diversidad geomorfológica favorecida por la tectónica que la ha compartimentado en bloques, a favor de fracturas y diaclasas. Su consolidación en el interior de la corteza terrestre, su elevación y posteriormente los procesos de alteración y erosión han

conducido a las formas de relieve actuales. Estos bloques graníticos incluyen formas típicas: pilancones, marmitas, taffonis, alveolos, balmas, domos, crestas, aristas, berrocales, etc.

Los pilancones son depresiones, de profundidad centi- o decimétrica, circulares o elípticas, sobre una superficie más o menos horizontal siendo sus ejes decimétricos a métricos. Son similares a las marmitas de gigante, aunque no existe corriente de agua que los origine. Son destacables los del Yelmo. Las acanaladuras, son surcos que aparecen en laderas o vertientes inclinadas, sin ser completamente verticales.



Los taffonis son oquedades en las paredes inclinadas o verticales de dimensión variables. Si son pequeñas son alveolos, y si se disponen de forma más o menos geométrica son resaltes en panal. Si el taffoni forma una concavidad basal, se llama balma, que si es a modo de cinturón alrededor de un bloque rocoso el resultado es un tormo, tolmo, pedestal o roca fungiforme. Es característico las culminaciones en roca desnuda, a modo de domos (destaca el semidomo de El Yelmo), de morfología curva y en el que pueden quedar sobre éstos, bolos, desprendimientos de áreas más elevadas, cresterías y agujas, o tors. Destacan las vertientes rocosas modeladas en canchos curvos, con bolos y clastos de la denudación (erosión) de zonas más elevadas.

En su litología predominan claramente los granitos, si bien hacia la zona de Cuerda Larga existe gneis glandular, muy característico del macizo de Peñalara. El tipo de granito es

leucogranito de grano grueso de coloración clara, con biotita variable, que por su oxidación la roca adquiere una tonalidad rojiza. También aparecen rocas filonianas a modo de diques, distribuyéndose en las masas graníticas, con una composición microdiorítica, aplítica y de pórfidos graníticos. Destacan las de Charca Verde, por afloramiento de la erosión del río Manzanares, y la antigua cantera de El Jaralón (al este del collado de la Dehesilla).



Debido al desigual comportamiento que La Pedriza presenta frente a la erosión, se obtienen todos estos contrastes, que origina un único y auténtico museo al natural de formas graníticas. Las curiosas morfologías que adoptan los riscos dan lugar nombres de formas comunes, como el Yelmo, el Pájaro, la Foca, el Camello, el Elefantito, Canto Cochino, etc. Debido a esta geomorfología, La Pedriza es la zona de escalada más importante de la Comunidad de Madrid.

El Instituto Geológico y Minero de España y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales han editado una [Guía Geológica del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama](#).

GEOLOGIA

La Sierra de Guadarrama posee una elevada diversidad geológica, en cuanto a su composición y origen. Alberga desde rocas muy antiguas, de hace 500 millones de años, como el gneis, hasta acumulaciones sedimentarias más recientes, como por ejemplo los sedimentos que deposita la red hidrográfica – limos, arenas y gravas – o acumulaciones de bloques como los

testigos del glaciario durante el Cuaternario, que modeló el **paisaje en forma de circos, morrenas y lagunas de alta montaña**. Además, es muy relevante el **batolito granítico de La Pedriza**, constituido como Punto de Interés Geológico y Reserva de la Biosfera, tratándose de una formación única y singular de la Península Ibérica.

Aunque estos enclaves pertenecen actualmente al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, su primer estatus proteccionista se remonta a 1930, cuando La Pedriza junto a la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara se declararon como Sitios Naturales de Interés Nacional.

Historia geológica

Durante el Paleozoico, entre 380 y 280 millones de años, se produjo un acontecimiento global de génesis de montañas, la orogenia Hercínica, ocasionada por el choque de las placas tectónicas. Este proceso geológico originó la formación de cordilleras, y consecuentemente la formación de muchas rocas de la Sierra de Guadarrama, como el granito. Los gneises son de origen anterior, aunque debido al proceso de génesis quedaron expuestas en la superficie terrestre. Durante el Mesozoico (252-72 millones de años), se produce una erosión casi completa del sistema Hercínico, originándose las rocas sedimentarias - arenas, calizas y dolomías -, apareciendo de nuevo un mar de carácter tropical. Al final de la era mesozoica empieza otro proceso de formación de montañas, la orogenia Alpina, hace unos 80 millones de años.

La Sierra de Guadarrama se formó en esta última orogenia, produciéndose un levantamiento del Sistema Central, a modo de bloques hundidos y levantados (Graben y Horst) como consecuencia del choque de las placas africana e Ibérica.

Posteriormente se produce de nuevo erosión de las montañas, configurándose la red hidrográfica de la Sierra de Guadarrama y la deposición de sedimentos. Estos procesos junto a la acción glacial del Cuaternario y procesos periglaciares— desde hace 2,6 millones de años y hasta la actualidad -, ha originado el relieve actual de la Sierra de Guadarrama, como por ejemplo el macizo de Peñalara y Cuerda Larga.

Tipos de rocas

El sustrato geológico de la Sierra de Guadarrama está formado por diferentes tipos de rocas y de muy diverso origen - plutónicas, metamórficas, sedimentarias y filonianas -. En general, son rocas muy antiguas –del Paleozoico y Mesozoico – siendo las más antiguas los gneises, mármoles y esquistos.

Rocas metamórficas

El gneis es una roca metamórfica, que debido a muy altas temperaturas y presiones en el interior de la corteza terrestre, los minerales originales han sufrido muchos cambios. Los minerales que la componen son cuarzo, feldespatos y micas, similares a las del granito, pero en bandas delgadas de diferente composición. En ocasiones aparecen glándulas y cristales de feldespato o cuarzofeldespáticos – porfiroblastos – denominándose gneises glandulares.

Son los dominantes en la Sierra de Guadarrama, tratándose de unas de las rocas más antiguas, originadas hace unos 450 millones de años.

En cuanto a su origen, los gneises de la Sierra de Guadarrama son del tipo ortogneis, es decir, de origen ígneo o magmático, y no sedimentario. El ortogneis glandular es el predominante en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Siete Picos, Cuerda Larga y Montes Carpetanos, incluyendo los Valles del Lozoya y Eresma, están formados mayoritariamente por este tipo de roca.

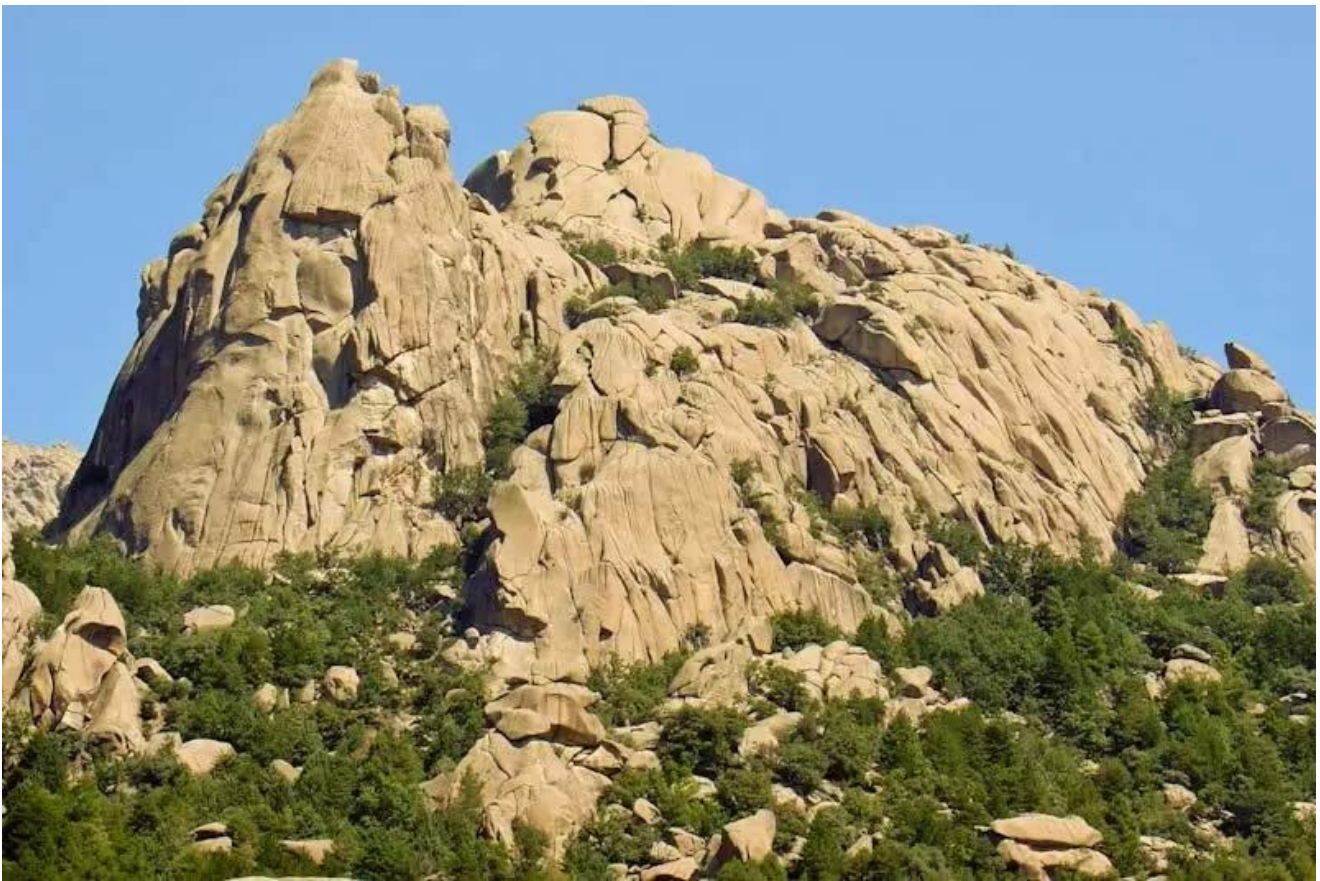
Otra roca metamórfica, aunque menos abundante que la anterior son los esquistos. Su composición principal es la mica, y otros minerales como cuarzo y feldespato. Esta roca se caracteriza por su esquistosidad, propiedad de fracturarse en planos irregulares más o menos paralelos. Aparece con frecuencia en el valle medio y bajo de la fosa del Lozoya, siendo más frecuente hacia el Noreste de la Sierra de Guadarrama. Como asociación a los esquistos micáceos aparecen otros minerales como granates y estauroлита.

Existen pequeños afloramientos puntuales de mármoles, como los del macizo de Peñalara, cuyo origen es calizo – por lo que su composición predominante es el carbonato cálcico - , y suele estar asociado con una flora basófila muy singular.

El metamorfismo de todas estas rocas está asociado a la llamada Orogenia Hercínica, a una profundidad de más de 30 km, presión de unos 10 kb y con temperaturas sobre los 750°C.

Rocas plutónicas

Los granitos de la Sierra de Guadarrama son rocas ígneas que se formaron durante el Carbonífero, en la Orogenia Hercínica. Su formación es debida a la solidificación del magma en la corteza terrestre. Su enfriamiento, lento y en profundidad, origina cristales de minerales. Este tipo de roca, junto con el gneis, son las rocas predominantes de la Sierra de Guadarrama.



El granito se compone de cuarzo, feldespatos y mica – generalmente biotita - , aunque también otros minerales. En función de la composición de minerales, y de la temperatura, se clasifican los granitos, predominan en la Sierra de Guadarrama leucogranitos y monzogranito. Los leucogranitos se localizan en Siete Picos, La Cabrera y La Pedriza, siendo los de la Pedriza leucogranitos de grano grueso y de coloración clara, con concentración variable de biotita, que por oxidación de ésta el granito adquiere una tonalidad rojiza.

Rocas filonianas

Las rocas filonianas se originan en el interior de la corteza terrestre, por solidificación del magma que asciende por grietas o fisuras, hacia el exterior. Suelen formar intrusiones tabulares, siendo de dos tipos: diques y filones. En general se trata de rocas ígneas intrusivas.

En la Sierra de Guadarrama aparecen rocas filonianas en La Pedriza, a modo de diques dentro de la masa de roca granítica.

Rocas sedimentarias

Las rocas sedimentarias están formadas por la acumulación de sedimentos, con un proceso posterior de compactación, consolidación y estructura más o menos consolidada. Hasta el final del Cretácico, se sedimentaron arenas, calizas y dolomías en las costas y mares tropicales que existieron por aquél entonces.

En la Sierra de Guadarrama se distinguen tres tipos de rocas sedimentarias: margas, calizas y dolomías, de edad Cretácica. Las margas son rocas sedimentarias compuestas por una mezcla de calcita (carbonato cálcico) y sedimento fino, generalmente arcilla. La caliza es otro tipo de roca sedimentaria compuesta por calcita (carbonato cálcico con estructura cristalina romboedra). Las dolomías son rocas sedimentarias formadas por dolomita – mineral formado por carbonato cálcico y magnesio.

Este tipo de rocas se localizan en fondos de valles, como en Pinilla del Valle, que por acción de la erosión fluvial han quedado expuestas en la superficie. También se encuentran en la vertiente sureste de la Sierra de Guadarrama.

Asociadas a procesos de erosión, transporte y sedimentación fluvial, destacan las formaciones fluviales del Cuaternario - gravas, limos y arenas -de las terrazas y llanuras de inundación fluvial.

Otros procesos que han originado el relieve de la Sierra de Guadarrama han sido los procesos glaciares y periglaciares del Cuaternario. Se trata más bien de procesos sedimentarios, y no de formación de rocas ya que se encuentran sin consolidar. Estos procesos de gran intensidad en épocas más frías - en periodos de glaciaciones -, han sido importantes en la configuración del relieve y paisaje de la Sierra de Guadarrama. Dentro del Parque Nacional cabe destacar el glaciario del macizo de Peñalara, con sus circos, morrenas y lagunas de origen glaciar. Actualmente el periglaciario sigue activo en las cumbres de la Sierra de Guadarrama.

El Instituto Geológico y Minero de España y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales han editado una [Guía Geológica del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama](#).

Flora

La vegetación de La Pedriza es una mezcla de la propia del bosque mediterráneo y la de la alta [montaña](#). A medida que se asciende, las formaciones vegetales son cada vez más propias de la alta montaña, quedando las plantas mediterráneas en las zonas más bajas de La Pedriza.

En la Pedriza Anterior (la zona más baja) abundan formaciones arbustivas propias del [clima](#) mediterráneo continentalizado intercaladas con arbustos de alta montaña que abundan según se asciende en altura. A su vez, en esta zona hay muy pocos [árboles](#), los cuales se concentran en las proximidades de los arroyos situados a menor altura. Esto hace que las formaciones rocosas no se vean camufladas en bosques. Las especies más abundantes de esta zona son la jara, el pino laricio y silvestre, el acebo, la retama, el romero y el tomillo.

En la Pedriza Posterior (la zona más alta) aparecen pequeños bosques de [pino](#) silvestre y laricio rodeados de riscos y grandes rocas. A su vez, los arbustos mediterráneos son más escasos que en la Pedriza Anterior y abundan otros propios de la alta montaña. En ambas partes de La Pedriza existen pequeñas praderas localizadas en zonas húmedas y relativamente llanas en las que se pueden encontrar flores de montaña.

Fauna

En estos ecosistemas desarrolla su vida una gran cantidad y variedad de fauna salvaje, encontrándose mamíferos como cabras montesas, [ciervos](#), jabalíes, corzos, gamos, tejones, varios mustélidos, [gatos](#) monteses, [zorros](#), [liebres](#), etc. Hay que destacar la existencia de [Aves](#)

[migratorias](#) que habitan temporalmente La Pedriza. Autillos, halcones abejeros, milanos negros y reales, abejarucos, numerosas especies de anátidas son algunas de estas especies.

A principios de otoño, las grullas que pasaron el verano en el norte de Europa atraviesan los cielos de La Pedriza en su viaje a las dehesas de Extremadura. A finales de [invierno](#) llegan de [África](#) las [cigüeñas](#) y [aves](#) rapaces migratorias. Algunas de las especies animales en peligro de extinción que habitan esta sierra son el [águila](#) imperial, la cigüeña negra o el [lobo](#).

Clima

La Pedriza se encuentra en una zona en la que el clima es mediterráneo continentalizado, caracterizado por temperaturas que varían mucho del [verano](#) al [invierno](#) y por tener un verano muy seco. Al estar esta zona orientada al [sur](#) recibe grandes influencias del clima de la submeseta sur y una gran insolación. Pero, como en cualquier zona montañosa, el clima en esta sierra varía notablemente con la altura, por lo que hay que diferenciar las distintas zonas climáticas.

Entre los 800 y 1400 metros de altitud, las precipitaciones anuales medias se sitúan entre los 700 y 800 mm, siendo bastante más escasas durante el verano. La temperatura media en esta zona está entre los 10 y 11°C, llegando a máximas en verano de 28°C y a mínimas en invierno de -6°C. En esta franja, las precipitaciones suelen ser en forma de nieve entre los meses de [diciembre](#) y [febrero](#), aunque siempre hay excepciones, y la [nieve](#) precipitada se mantiene en el suelo durante poco más de tres días debido a las temperaturas.

Entre los 1400 y 2000 metros de altitud, las precipitaciones anuales medias se sitúan entre los 900 y 1000mm, siendo más escasas durante el verano y más abundantes según se gana altura. La temperatura media en esta zona está entre los 8 y 9°C, llegando a máximas en verano de 25°C y a mínimas en invierno de -8°C. En esta franja, las precipitaciones suelen ser en forma de nieve entre los meses de diciembre y [abril](#), aunque siempre hay excepciones, y la nieve precipitada permanece en el suelo de una forma permanente durante el invierno, aguantando congelada más tiempo en la vertiente [norte](#). Sin embargo, sobre las rocas de granito la nieve no resiste muchos días congelada a no ser que existan condiciones de frío excepcionales.

En resumen, el clima de La Pedriza es húmedo, bastante más que el de la Meseta Central y por lo general frío, más cuanto mayor sea la altitud. En las cornisas y picos el viento suele ser muy intenso y las tormentas son más frecuentes que en la meseta.