

Geo  
ruta

PN

8

# CAÑÓN DE AÑISCLO (PARTE ALTA)

FUEN BLANCA - COLLADO DE AÑISCLO

ORDESA Y  
MONTE PERDIDO  
PARQUE NACIONAL

Parque Nacional Ordesa y Monte Perdido  
PATRIMONIO MUNDIAL

Ordesa - Viñamala  
Reserva de la Biosfera



## RED DE GEO RUTAS *del Geoparque Sobrarbe - Pirineos*

*Sobrarbe. un territorio 4 coronas UNESCO*



COMARCA  
de  
**SOBRARBE**



Reserva Mundial



Patrimonio Natural Mundial



Programa de Patrimonio Cultural Inmaterial



Geoparque Mundial UNESCO



**SOBRARBE  
PIRINEOS**  
GEOPARQUE  
MUNDIAL UNESCO

# RED DE GEO RUTAS DEL



© Geoparque Mundial UNESCO Sobrarbe-Pirineos

Textos: Luis Carcavilla Urquí (Instituto Geológico y Minero de España -IGME) y Ánchel Belmonte Ribas (Coordinador Científico del Geoparque de Sobrarbe)

Figuras e ilustraciones: Albert Martínez Rius

Fotografías: Luis Carcavilla Urquí

Traducción al francés e inglés: Trades Servicios, S.L.

Diseño y maquetación: Pirinei, Cultura Rural

# RED DE GEO-RUTAS DEL GEOPARQUE SOBRARBE-PIRINEOS

El Geoparque Sobrarbe-Pirineos se sitúa al Norte de la provincia de Huesca, coincidiendo con la comarca del mismo nombre. Este territorio posee muchos valores culturales y naturales, entre los que destaca su espectacular geología. Sobrarbe es uno de los pocos sitios que hay en el mundo que cuenta con 4 coronas UNESCO (Geoparque Mundial, Patrimonio Mundial, Lista de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad y Reserva de la Biosfera).



Precisamente para conocer y entender mejor su patrimonio geológico se creó la red de Geo-Rutas del Geoparque Sobrarbe-Pirineos. Se trata de una red de 30 itinerarios autoguiados que permiten visitar los enclaves geológicos más singulares de la Comarca y entender su origen, significado e importancia. Todas las Geo-Rutas están diseñadas para ser recorridas a pie y están balizadas, en la mayoría de los casos aprovechando sendas de pequeño recorrido (PR) o de gran recorrido (GR), excepto la PN 1, PN 4, PN 5, PN 9, PN 10 y PN 11 que combinan algún tramo de carretera y vehículo con senderismo. Para poder interpretar cada una de las paradas establecidas a lo largo del recorrido, cada itinerario cuenta con un folleto explicativo que puede descargarse en la web del Geoparque.

Además, 15 de estos itinerarios geológicos se localizan en el ámbito del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido y permiten disfrutar del patrimonio geológico de la vertiente española del bien Pirineos-Monte Perdido, declarado por la UNESCO Patrimonio Mundial. La red de Geo-Rutas se complementa con los 13 itinerarios para bicicleta de montaña (BTT) interpretados geológicamente y con la Geo-Ruta a pie de carretera que cuenta con mesas de interpretación en su recorrido.

En conjunto, todas estas Geo-Rutas permiten conocer no sólo los más bellos rincones de la comarca de Sobrarbe, sino también profundizar en su dilatada historia geológica, cuyos orígenes se remontan más de 500 millones de años.

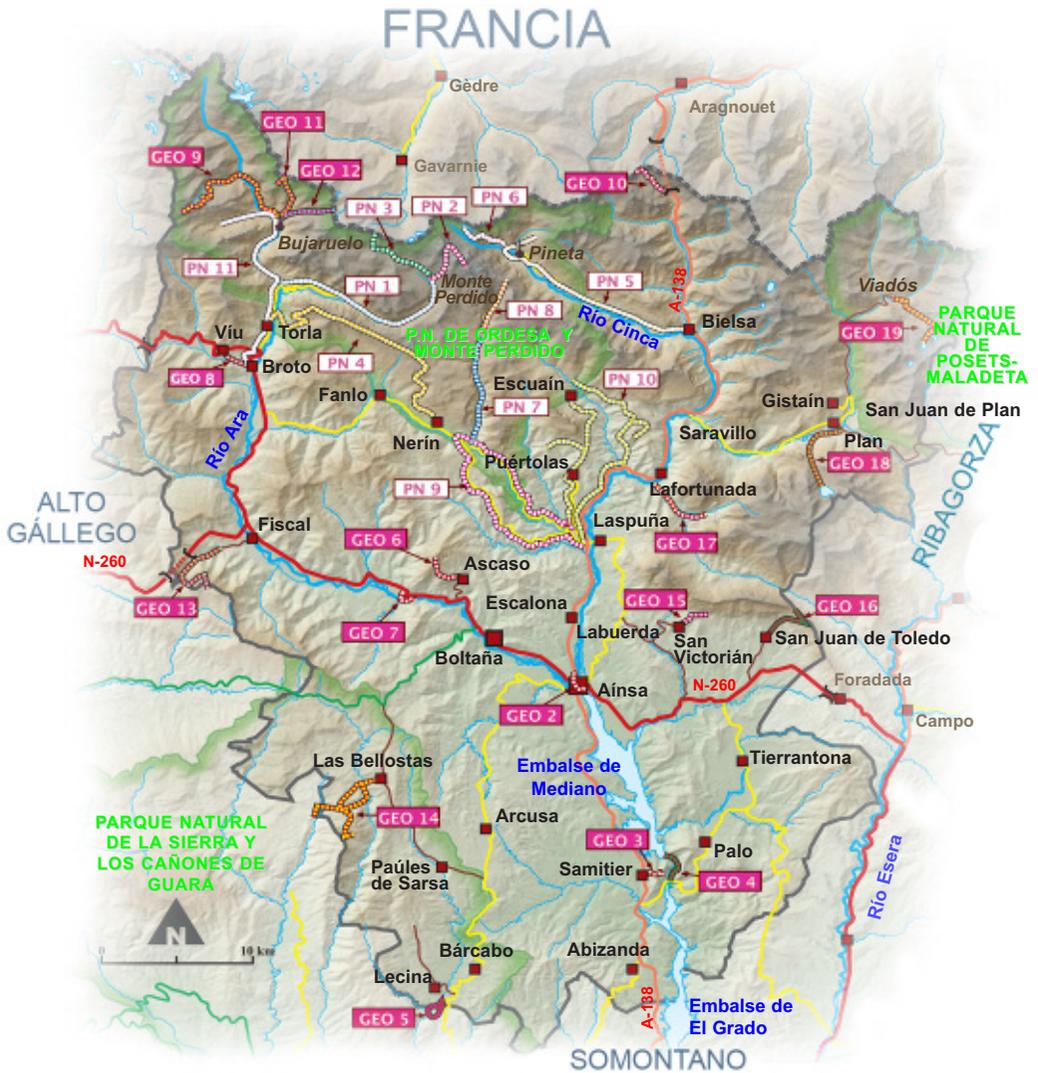
## EL GEOPARQUE SOBRARBE-PIRINEOS

En 2006 todo el territorio de la comarca de Sobrarbe fue declarado Geoparque y en 2015 se integró en el nuevo programa de Geoparques Mundiales de la UNESCO. Un Geoparque Mundial UNESCO cuenta con un patrimonio geológico singular y una estrategia que garantiza su conservación y promueve el desarrollo sostenible. Relaciona su patrimonio geológico con otros aspectos del patrimonio natural y cultural del territorio creando conciencia sobre su importancia en la población local, generando un sentimiento de orgullo de pertenencia y estimulando la creación de empresas locales. El Geoparque de Sobrarbe posee un patrimonio geológico excepcional, con más de 100 lugares de interés geológico inventariados, muchos de los cuales pueden ser visitados en la red de Geo-Rutas.

Más información en: [www.geoparquepirineos.com](http://www.geoparquepirineos.com) | [www.unesco.org/en/igpp/geoparks](http://www.unesco.org/en/igpp/geoparks)



# TINERARIOS DE LA RED DE GEO-RUTAS DEL GEOPARQUE SOBRARBE-PIRINEOS



**GEO 1** Geo-Ruta

**PN 1** Geo-Ruta en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido

Las diferentes Geo-Rutas de Sobrarbe tienen distintas longitudes, dificultades, temáticas y duración para ser recorridas, de manera que casi todo tipo de público puede encontrar itinerarios a su medida.

Nº	GEO-RUTA	RECORRIDO	DIFICULTAD	DURACIÓN	TEMÁTICA*
1	Boltaña: un castillo en el fondo del mar	Boltaña- Castillo de Boltaña	baja	corta	RTF
2	Aínsa: un pueblo entre dos ríos. Geología urbana	Aínsa	baja	corta	RTF
3	Geología a vista de pájaro	Castillo y ermitas de Samitier	baja	media	TF
4	En el interior del cañón	Congosto de Entremón	media	corta	TR
5	Sobrecogedores paisajes de agua y roca	Miradores del cañón del río Vero	baja	media	RF
6	Sobrarbe bajo tus pies	Ascaso- Nabaín	media	media	TF
7	Atravesando el Estrecho de Jánovas	Alrededores de Jánovas	media	corta	TR
8	Evidencias de la Edad de Hielo	Viu-Fragen-Broto	baja	corta	GR
9	Caprichos del agua para montañeros solitarios	Valle de Ordiso	media-alta	larga	GKR
10	Un ibón entre las rocas más antiguas de Sobrarbe	Ibón de Pinara y Puerto Viejo	baja	media	GR
11	El ibón escondido	Ibón de Bernatuara	media	larga	RGT
12	Un camino con tradición	Puerto de Bujaruelo	media	media	RGT
13	Una privilegiada atalaya	Fiscal-Peña Canciás	alta	larga	RT
14	Secretos de la Sierra de Guara	Las Bellostas-Sta. Marina	baja	larga	FRT
15	Geología para el Santo	Espelunga de S.Victorián	baja	corta	RT
16	Un paso entre dos mundos	Collado del Santo	media	larga	RFT
17	Agua del interior de la Tierra	Badaín-Chorro de Fornos	baja	media	KR
18	La joya de Cotiella	Basa de la Mora (Ibón de Plan)	baja	corta	GR
19	Tesoros del Parque Natural de Posets-Maladeta	Viadós-Ibones de Millars	media	larga	GR
20	El anillo geológico chistabino	Plan-San Juan de Plan- Gistaín	baja	media	TRG

Nº	GEO-RUTA EN EL P.N. DE ORDESA Y MONTE PERDIDO	RECORRIDO	DIFICULTAD	DURACIÓN	TEMÁTICA*
PN1	Valle de Ordesa	Refugio de Góriz	baja - media**	media	RGF
PN2	Monte Perdido	Ref. Góriz - Monte Perdido	alta	larga	TRKGF
PN3	Brecha de Roland	Ref. Góriz - Brecha de Roland - Taillón	alta	larga	TRKGF
PN4	Miradores de las Cutas	Torla-Miradores-Nerín	baja**	media	KRGFT
PN5	La Larri	Bielsa-Valle de La Larri	baja**	media	RGT
PN6	Balcón de Pineta	Pineta-Balcón de Pineta	alta	larga	FTG
PN7	Cañón de Añisclo (parte baja)	San Urbez-Fuen Blanca	media	larga	RGT
PN8	Cañón de Añisclo (parte alta)	Fuen Blanca-Collado de Añisclo	alta	larga	RGTF
PN9	Circuito por el Cañón de Añisclo	Escalona-Puyarruego	baja**	media	RTK
PN10	Valle de Escuaín	Tella, Revilla-Escuaín	baja**	media	TK
PN11	Valle de Otal	Broto -Bujaruelo-Valle Otal	baja**	media	GTK

\* TEMÁTICA: T- Tectónica; F- Fósiles; K- Karst; R- Rocas; G- Glaciario | \*\* Combinación de vehículo y senderismo



# HISTORIA GEOLÓGICA DEL GEOPARQUE

La historia geológica del Geoparque Sobrarbe-Pirineos se remonta más de 500 millones de años en el tiempo. Durante este enorme periodo de tiempo se han sucedido numerosos acontecimientos geológicos que condicionan los paisajes y relieves actuales. La historia geológica de Sobrarbe se puede dividir en 6 episodios diferentes, cada uno de los cuales refleja importantes momentos de su evolución hasta configurar el paisaje geológico actual.



Pliegues en rocas paleozoicas

1

## EL PASADO MÁS REMOTO

*(hace entre 500 y 250 millones de años)*

Durante un largo periodo de tiempo del Paleozoico, el territorio que actualmente ocupa Sobrarbe fue un fondo marino en el que se acumularon limos, lodos, arcillas y arenas.

Hoy estos sedimentos se han transformado en las pizarras, areniscas, calizas y cuarcitas que forman las montañas y valles del Norte de la Comarca. Estas rocas se vieron intensamente deformadas por la orogenia Varisca: un episodio de intensa actividad tectónica que afectó a buena parte de Europa y que dio lugar a una enorme cordillera. Numerosos pliegues y fallas atestiguan este pasado, así como los granitos que se formaron en esta época.

2

## SEDIMENTACIÓN MARINA TROPICAL

*(hace entre 250 y 50 millones de años)*

La gigantesca cordillera formada en la etapa anterior fue intensamente atacada por la erosión, haciéndola desaparecer casi por completo. El relieve prácticamente plano resultante fue cubierto por un mar tropical poco profundo. Se formaron en él arrecifes de coral y se acumularon lodos calcáreos que hoy vemos en forma de calizas, dolomías y margas, muchas de las cuales contienen abundantes fósiles marinos. El mar sufrió diversas fluctuaciones incluyendo numerosas subidas y bajadas, pero prácticamente cubrió la zona durante todo este episodio.



Fósiles de organismos marinos en calizas del Cretácico

3

## LA FORMACIÓN DE LOS PIRINEOS

*(hace entre 50 y 40 millones de años)*



Paisaje típico de zonas donde afloran las turbiditas

La sedimentación marina continuó durante este episodio, pero en condiciones muy diferentes a las del anterior. Poco a poco se fue cerrando el mar que separaba lo que hoy es la Península Ibérica del resto de Europa. Hace alrededor de 45 millones de años, según se iba estrechando este mar, se producía sedimentación en el fondo marino a miles de metros de profundidad, mientras que en tierra firme la cordillera pirenaica iba creciendo.

En Sobrarbe podemos encontrar excepcionales ejemplos de turbiditas, unas rocas formadas en aquel mar que recibía enormes cantidades de sedimentos como resultado de la construcción de la cordillera, al tiempo que las montañas iban creciendo.

### PALEOZOICO

542 m.a.    488 m.a.    443 m.a.    416 m.a.    359 m.a.    299 m.a.    251 m.a.

Cámbrico

Ordovícico

Silúrico

Devónico

Carbonífero

Pérmico

EPISODIOS:

1

# MUNDIAL UNESCO SOBRARBE-PIRINEOS

## 4 LOS DELTAS DE SOBRARBE *(hace entre 40 y 25 millones de años)*



Conglomerados: rocas formadas por fragmentos redondeados de otras rocas

La formación de la cordillera provocó el progresivo cierre del mar, cada vez menos profundo y alargado. Hace alrededor de 43 millones de años un sistema de deltas marcó la transición entre la zona emergida y las últimas etapas de ese golfo marino. A pesar de que este periodo fue relativamente breve, se acumularon enormes cantidades de sedimentos que hoy podemos ver en la zona Sur de la Comarca convertidos en margas, calizas y areniscas.

Una vez que el mar se hubo retirado definitivamente de Sobrarbe, el implacable trabajo de la erosión se hizo, si cabe, más intenso. Hace alrededor de 40 millones de años, activos y enérgicos torrentes acumularon enormes cantidades de gravas que, con el tiempo, se convertirían en conglomerados.

## 5 LAS EDADES DEL HIELO

*(últimos 2,5 millones de años)*



Una vez construida la cadena montañosa y su piedemonte, la erosión empezó a transformarla. Los valles de los ríos se fueron ensanchando y se fue configurando la actual red fluvial. En diversas ocasiones durante el Cuaternario, fundamentalmente en los últimos 2 millones de años, se sucedieron diversos episodios fríos que cubrieron la cordillera de nieve y hielo.

La última gran glaciación tuvo su punto álgido hace alrededor de 65.000 años. Enormes glaciares cubrieron los valles y montañas, y actuaron como agentes modeladores del paisaje. El paisaje de toda la zona Norte de Sobrarbe está totalmente condicionado por este pasado glacial.

Glaciares como los actuales de los Alpes cubrieron el Pirineo durante esta época

## 6 ACTUALIDAD

En la actualidad progresan los procesos erosivos que, poco a poco, van desgastando la cordillera. Esta erosión se produce de muchas maneras: mediante la acción de los ríos, erosión en las laderas, disolución kárstica, etc.

El paisaje que vemos en la actualidad tan sólo es un instante en una larga evolución que sigue en marcha, pero con la participación del Hombre, que modifica su entorno como ningún otro ser vivo es capaz.



Río Cinca, agente modelador actual

### MESOZOICO

199 m.a.

145 m.a.

65 m.a.

### CENOZOICO

23 m.a.

2,5 m.a.

Triásico

Jurásico

Cretácico

Paleógeno

Neógeno

Cuaternario

2

3

4

5

6



## **EPISODIOS REPRESENTADOS EN LAS GEO-RUTAS**

Nº	GEO-RUTA	EPISODIOS					
PN1	Valle de Ordesa		2			5	6
PN2	Monte Perdido		2	3		5	6
PN3	Brecha de Roland		2	3		5	6
PN4	Miradores de las Cutas		2	3		5	6
PN5	La Larri	1		3		5	
PN6	Balcón de Pineta		2	3		5	6
PN7	Cañón de Añisclo (parte baja)		2			5	6
PN8	Cañón de Añisclo (parte alta)		2	3		5	
PN9	Circuito por el Cañón de Añisclo			3			6
PN10	Valle de Escuaín			3			6
PN11	Valle de Otal	1		3		5	6

**Episodio 1:** Orogenia Varisca - **Episodio 2:** Sedimentación marina tropical - **Episodio 3:** Formación de los Pirineos - **Episodio 4:** Los Deltas del Sobrarbe - **Episodio 5:** Las Edades del Hielo - **Episodio 6:** Actualidad





Nº	GEO-RUTA	EPISODIOS					
1	Boltaña: un castillo en el fondo del mar		2	3			6
2	Aínsa: un pueblo entre dos ríos. Geología urbana			3			6
3	Geología a vista de pájaro		2	3			6
4	En el interior del cañón		2	3			6
5	Sobrecogedores paisajes de agua y roca		2		4		6
6	Sobrarbe bajo tus pies			3			6
7	Atravesando el Estrecho de Jánovas			3			6
8	Evidencias de la Edad de Hielo					5	6
9	Caprichos del agua para montañeros solitarios					5	6
10	Un ibón entre las rocas más antiguas de Sobrarbe	1				5	
11	El ibón escondido	1	2			5	6
12	Un camino con tradición	1	2			5	
13	Una privilegiada atalaya				4		6
14	Secretos de la Sierra de Guara		2				6
15	Geología para el Santo		2	3			
16	Un paso entre dos mundos		2	3			
17	Agua del interior de la Tierra		2				6
18	La joya de Cotiella		2			5	6
19	Tesoros del Parque Natural de Posets-Maladeta	1				5	6
20	El anillo geológico chistabino	1	2	3		5	6



## FUEN BLANCA - COLLADO DE AÑISCLO

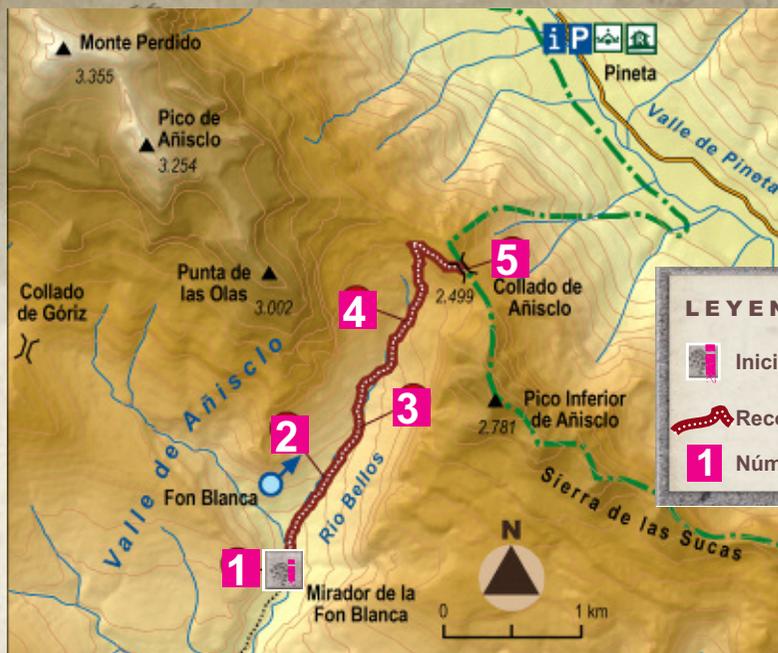


Itinerario que recorre la parte alta del Valle de Añisclo, lugar poco frecuentado porque supone una larga excursión pero que posee gran interés geológico.

Recorrido de alta montaña que nos permite observar muchos detalles sobre la deformación de las rocas durante el proceso de formación de los Pirineos.

Su parte final nos proporciona unas maravillosas vistas sobre el valle de Pineta que nos permiten entender el paisaje de hace 65.000 años en el máximo glaciar.





## LA GEO-RUTA PN8

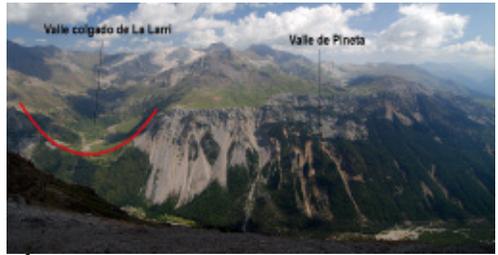
La cabecera del Valle de Añisclo permite deducir la compleja estructura tectónica del macizo de Monte Perdido, pues la acción erosiva glaciár labró un profundo cañón que deja al descubierto la estructura tectónica formada por una sucesión de cabalgamientos.

Para acceder a la parte alta del valle será necesario partir desde San Úrbez (recorriendo el itinerario PN7) o venir desde Pineta en una vertiginosa subida y hacer el camino de bajada (a la inversa de cómo está descrito).

Además, el itinerario permite conocer algunas de las particularidades kársticas el macizo (como la surgencia de la Fuen Blanca), hacer observaciones sobre las rocas (a veces llenas de pequeños fósiles) y deducir el origen glaciár del valle, siempre rodeados de un increíble paisaje hasta alcanzar el collado de Añisclo, increíble mirador de los valles de Pineta y Añisclo.



Parada 1: El pico de Las Olas y la Fuen Blanca, que mana en su base formando una gran cascada.



Parada 5: Panorámicas impresionantes desde el Collado de Anisclo, como la de Pineta y el valle colgado de la Larri



Parada 4: En las Arenas de Marboré se observan numerosos fósiles marinos, como estos erizos de mar.



Parada 2: El río forma numerosas cascadas debido a los resaltes rocosos.



Parada 3: Un bello ejemplo de un cabalgamiento con un anticlinal de bloque superior.

Fig. 1. Esquema de la ruta



# LA FUEN BLANCA

El pico de Las Olas y la Fuen Blanca, que mana en su base formando una gran cascada.



## QUÉ VEREMOS

- Una cascada que surge de mitad de la pared
- Una surgencia kárstica que drena uno de los sistemas subterráneos más elevados de Europa



Fig. 2. El pico de Punta de las Olas y en su base el manantial de la Fuen Blanca

Iniciamos el recorrido en la pasarela que cruza el río Bellós (Puen d'Alto) justo frente a la Fuen Blanca, a unos 1.900 metros de altitud.

Para llegar hasta este lugar deberemos provenir de la parte alta del valle de Añiscló, tras atravesar el cañón y pasar el desvío al Barranco de la Capradiza y al Cuello Viceto (itinerario PN7).

El valle se ensancha notablemente, pues veníamos del estrecho cañón de Añiscló y alcanzamos la parte alta del valle, de clara morfología glacial (paredes escarpadas y fondo plano).

Justo frente a nosotros se encuentra la Punta de las Olas, pico de 2.456 metros de altitud que forma el cierre septentrional de la cabecera del valle de Añiscló.

De en medio de la pared surge una espectacular cascada, llamada Fuen Blanca, que ya se podía divisar antes de llegar hasta la pasarela. El agua parece surgir de la pared y así es, pues es una surgencia kárstica, es decir, un manantial que drena un sistema kárstico subterráneo. En concreto el sistema de la Punta de las Olas, cuya entrada se sitúa a casi tres mil metros de altitud, es el sistema kárstico más elevado de Europa. Constituye un laberinto subterráneo de más de 400 metros de profundidad y más de 3 kilómetros de recorrido espeleológico.

El agua se infiltra y tiene un recorrido mayor: más de 1.100 metros de desnivel entre la boca de entrada de la cavidad y la surgencia de la Fuen Blanca (fig. 3).

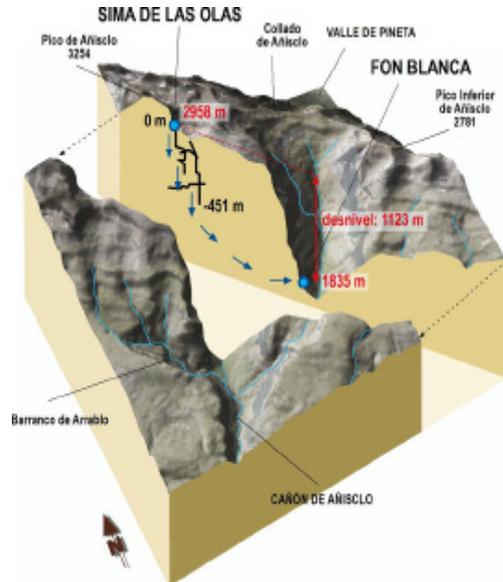


Fig. 3. Bloque diagrama de la zona superior de Añiscló, cortado para mostrar la situación de la sima de las Olas y el trayecto de las aguas subterráneas hasta aflorar en la Fuen Blanca, 1.123 metros por debajo de la boca de la sima.



### QUÉ VEREMOS

- Sucesión de cascadas escalonadas
- Varios saltos de agua que responden a la estructura tectónica y a la disposición de las rocas

La senda se dirige hacia el norte hacia el collado de Añisclo. Desde algo antes de llegar al puente de la parada anterior y durante toda la subida hasta el collado, se suceden una serie de cascadas. Su aspecto recuerda a las Gradas de Soaso, ya que están formadas por las mismas rocas. En total, hasta 6 grupos de cascadas salpican el río en este tramo, de 550 metros de desnivel y poco más de dos kilómetros de recorrido en línea recta (fig. 4).

Las cascadas se forman porque los estratos de las Areniscas de Marboré, en disposición aparentemente horizontal, dan lugar a "gradas", al igual que en Soaso. La existencia de varios cabalgamientos (ver parada siguiente) provoca que la serie sedimentaria se repita y que prácticamente todo el fondo del valle esté formado sobre las Areniscas de Marboré, que originalmente no tendrían espesor suficiente para formar una capa de rocas tan gruesa. Además, a veces el río se adapta al relieve de las capas creando toboganes al coincidir con pequeños pliegues anticlinales y sinclinales (fig. 5).

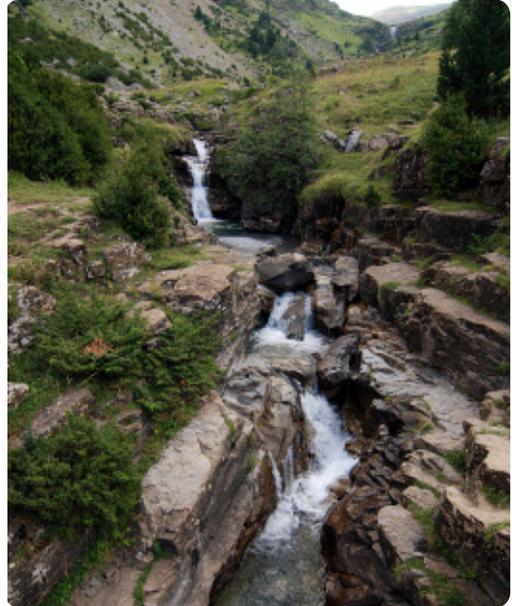


Fig. 4. Cascadas de la parte alta del río Bellós.



Fig. 5. Curioso "tobogán" formado al adaptarse el río a la superficie de un estrato en un flanco de un pliegue.



Fig. 6. Bloque diagrama de la cabecera del valle de Añisclo, en donde se resaltan las numerosas cascadas que forma el río debido a los resaltes a los resaltes que se forman según el tipo de roca.

**QUÉ VEREMOS**

- Interrupciones en los estratos que forman los escarpes laterales del cañón
- Hasta 6 cabalgamientos que cortan los estratos y forman el edificio estructural de la Punta de las Olas-Monte Perdido

La Punta de las Olas está formada por una serie de cabalgamientos que provocan la repetición de las formaciones geológicas en el valle.

Aunque desde el sendero es difícil hacerse una idea de la estructura general (algo que se puede apreciar también desde el collado de Añisclo, o mejor aún desde La Suca), pueden verse en la vertiente Oeste (solana) algunos pliegues que delatan una estructura compleja, y que afectan a la senda que asciende hacia el collado.

En total, son 6 los cabalgamientos que pueden observarse en esta pared en el ascenso hacia el collado. Además, la sucesión de las cascadas descritas en la parada anterior es una consecuencia de estas fallas, que repiten la presencia de las "Areniscas de Marboré" en sucesivas ocasiones. A lo largo de la subida la perspectiva con la que observamos estos pliegues y cabalgamientos va mejorando a medida que vamos subiendo.

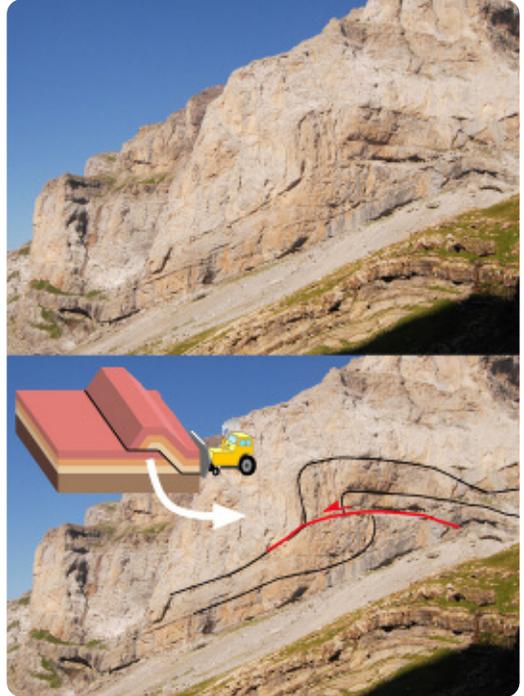
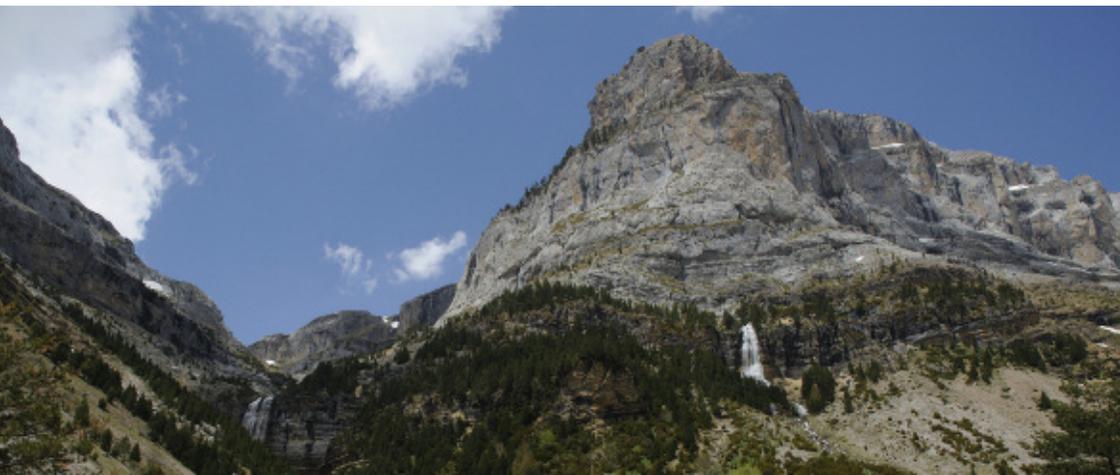


Fig. 7. Un buen ejemplo de un cabalgamiento. Las capas del bloque superior forman un anticlinal. En el esquema se muestra la geometría característica de este tipo de estructuras.



## FÓSILES EN LAS ARENISCAS DE MARBORÉ

En las Areniscas de Marboré se observan numerosos fósiles marinos, como erizos de mar.



### QUÉ VEREMOS

- Pequeñas manchas negras en las areniscas
- Fósiles que delatan el origen marino de estas rocas

Las "Areniscas de Marboré" tienen en algunos tramos una alta concentración de fósiles. En las cercanías de esta parada (la última cascada antes de llegar al Collado de Añisclo), es posible observar una gran concentración de fósiles de pequeños

foraminíferos (orbitoides) y de ostreidos y, un poco más adelante, también de equinodermos (erizos de mar). Todos estos fósiles evidencian el origen marino de estas areniscas, que se sedimentaron en una zona litoral poco profunda hace alrededor de 70 millones de años.

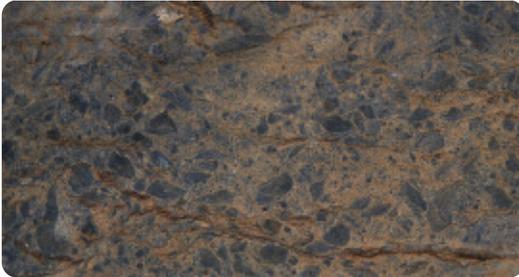


Fig. 8. Detalles de los orbitoides, pequeños foraminíferos que se observan con lupa.



Fig. 10. Ejemplos de fósiles de ostreidos que hay que observar en este nivel.



Fig. 12. Fósiles de equinodermos (erizos de mar, observables como conchas blancas compuestas del mineral calcita) seccionados por la mitad.

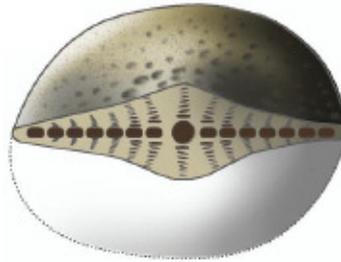


Fig. 9. Aspecto de un orbitoide: es esférico aplanado y la sección es en forma de lenteja y en ella con la ayuda de una lupa, se pueden observar sus cámaras alineadas.

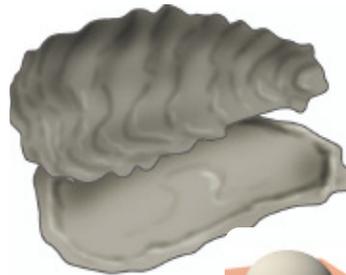


Fig. 11. Aspecto de un ostreido y las posibles secciones que se observan en el afloramiento.

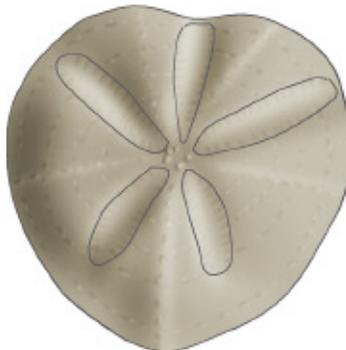


Fig. 13. Aspecto de un erizo de mar similar a los que podemos encontrar en el afloramiento.



## RAMOND DE CARBONIÈRES: UN PIRENEISTA PIONERO

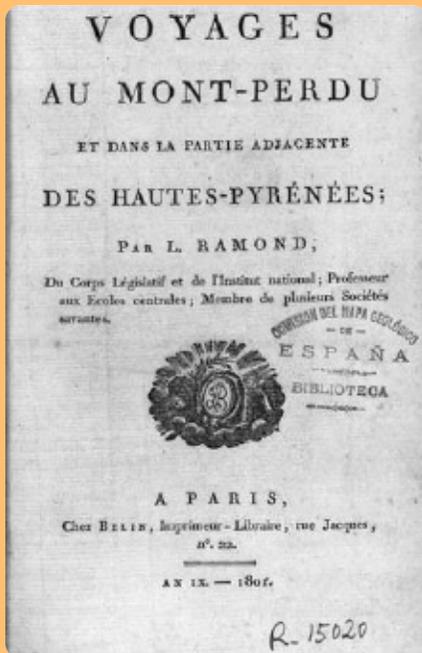
A finales del siglo XVIII, con el espíritu de la Ilustración, los hombres de ciencia europeos empezaron a hacerse preguntas sobre la constitución y origen de las montañas y a emprender la conquista de sus cimas tanto con fines científicos como por constituir retos deportivos.

Tras la ascensión pionera de Horace-Bénédict de Saussure al Mont Blanc en 1787, una oleada de exploraciones y ascensiones se desarrollaron en todas las cordilleras europeas, a menudo estableciéndose una competencia entre investigadores por presentar los primeros resultados y alcanzar las cumbres de las montañas.

En los Pirineos el principal punto de atención de los investigadores estaba centrado en el Monte Perdido al que entonces se consideraba la montaña más alta de la cadena; sin embargo ésta circunstancia no era el principal foco de interés para los naturalistas de la época sino su constitución geológica, ya que está compuesto mayoritariamente de calizas con numerosos restos fósiles.

Este interés se explica por el estado de investigación de las disciplinas geológicas en la época. Durante la segunda mitad del siglo XVIII, la incipiente ciencia de la geología se encontraba dominada por las teorías de la formación de rocas denominadas como escuela Neptunista desarrolla por el profesor Abraham Gottlob Werner de la universidad de Friburgo. Werner consideraba que todas las rocas se habían formado como precipitados de un mar primigenio cuya composición había ido cambiando a lo largo del tiempo, así las rocas más antiguas estaban constituidas por precipitados minerales entre los que se incluían el granito y otras rocas cristalinas; a continuación precipitaron los componentes de las rocas metamórficas y después las rocas menos consolidadas que incluían fósiles. Según su modelo -hoy totalmente desfasado- en los sistemas montañosos estas rocas se encontraban ordenadas de forma simétrica, de modo que en su parte central, formando las mayores elevaciones, se encontraban las rocas más antiguas en y las rocas más jóvenes en sus márgenes. De este modo resultaba muy anómalo encontrar rocas con fósiles en las más altas cimas de una cordillera.

Dos investigadores franceses: Philippe Picot, baron de Lapeyrouse y Ramond de Carbonnières rivalizaron en estas investigaciones. Fue Ramond el que más empeño puso, realizando dos expediciones en las que pudo comprobar que efectivamente las calizas que constituían el macizo contenían fósiles de origen marino y eran relativamente recientes. Publicó sus datos en su obra "Voyages au Mont-Perdu et dans la partie adyacente des Hautes-Pyrénées" en 1801. Sin embargo la cima de Monte Perdido se le resistía ya que este pico es mucho más inaccesible desde Francia que desde España. Finalmente alcanza la cima el 10 de agosto de 1802, cuatro días después de una ascensión pionera de reconocimiento de dos guías de Bagères, que fueron llevados a la cima por un pastor aragonés.





## COLLADO DE AÑISCLO

Panorámicas impresionantes, como la de Pineta y el valle colgado de la Larri



### QUÉ VEREMOS

- Un collado con espectaculares vistas
- Un magnífico punto de observación del valle de Pineta y del Valle de Añisclo, en especial de aspectos relacionados con la tectónica y el glaciario

Desde el Collado de Añisclo la vista del Valle de Pineta y del de Añisclo es inmejorable. Ambos cañones presentan una marcada morfología en artesa, evidenciando su origen glaciar. Hacia Pineta, puede verse su trazado lineal y lo escarpado de sus paredes. Se aprecia perfectamente la artesa colgada de La Larri, que fue un valle glaciar tributario del glaciar del Cinca, más de 300 metros colgado sobre él (ver Geo-Ruta PN 5). También mirando hacia Pineta pueden observarse los derrubios que tapizan la ladera situada tras el Parador (descritas en la Geo-Ruta PN 6). En épocas de lluvias se activa esta ladera propiciando coladas de bloques.

Los bloques proceden de la cresta de Calizas del Estrecho, de donde son arrancados por la acción del hielo. Si miramos hacia Añisclo hay dos cosas que llaman nuestra atención: la perfección de la forma en U de la parte alta del valle, y el cambio de su perfil aguas abajo hasta encajarse como un cañón fluvial. Además, pueden observarse con otro ángulo los cabalgamientos anteriormente descritos. Si miramos hacia la Punta de las Olas podremos observar que el camino que llega hasta el collado es la Faja de la Flores. También desde este lugar se tiene ángulo para divisar el último cabalgamiento en La Suca.



Fig. 14. Vista del valle de Pineta y a su izquierda el valle colgado de La Larri.

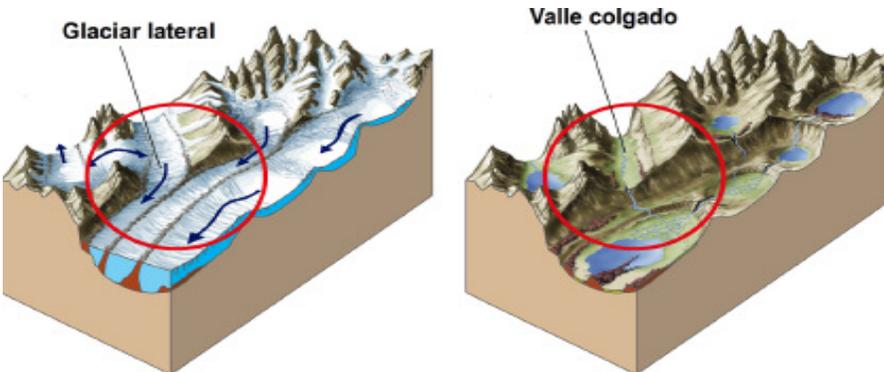


Fig. 15. Un glaciar lateral, una vez se ha fundido el hielo da lugar a un valle colgado respecto al principal, como en el caso de la Larri.



Fig. 16. Recreación del valle de Añiscló en la actualidad y cómo debería ser en la época glacial de hace 65.000 años.



## PIRINEOS-MONTE PERDIDO. UN TERRITORIO TRANSFRONTERIZO DECLARADO PATRIMONIO MUNDIAL



En 1997, la UNESCO inscribió en la lista de Patrimonio Mundial el sitio **Pirineos-Monte Perdido** por sus valores tanto naturales como culturales comprendiendo un territorio transfronterizo de los valles Gèdre-Gavarnie y Aragnouet en Francia y la comarca de Sobrarbe.

Este extraordinario paisaje montañoso tiene por centro el macizo calcáreo del Monte Perdido, se extiende por una superficie de 31.189 hectáreas. Lo conforman en la vertiente española los municipios de la Comarca de Sobrarbe de Torla, Fanlo, Tella-Sin, Puértolas, Bielsa y Broto y en la vertiente francesa los valles de Gèdre, Gavarnie y Aragnouet del Departamento Hautes - Pyrénées. Todo el territorio del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido forma parte del bien y en la vertiente francesa el territorio cuenta también con la protección del Parque National des Pyrénées.



Macizo de Monte Perdido desde la Montaña de Sesa.  
Archivo Fotográfico Comarca de Sobrarbe. Nacho Pardinilla



Circo de Gavarnie.  
Archivo Fotográfico Comarca de Sobrarbe. Nacho Pardinilla

### Patrimonio cultural y natural

**Pirineos-Monte Perdido** muestra un amplio abanico de formas geológicas, incluyendo cañones profundos y circos de paredes espectaculares (tres cañones y una garganta situados en la vertiente meridional española: Ordesa, Añisclo, Pineta y Escuaín y cuatro grandes circos glaciares en la vertiente septentrional francesa: Gavarnie, Estaubé, Troumouse y Baroude).

Los paisajes kársticos, glaciares y valles contrastan con las cimas casi horizontales y las aguas subterráneas que forman extensos conjuntos de galerías, simas y grutas. Sus características geológicas y biológicas lo convierten en un área de alto interés para la ciencia y la conservación, con numerosos endemismos de flora y fauna. Se trata de un paisaje cultural excepcional que combina la belleza de un marco natural incomparable con una estructura socioeconómica que hunde sus raíces en el pasado e ilustra unos modos de vida, cada vez menos frecuentes en Europa, propios de las zonas de montaña. Se aúnan así, en un solo bien, valores culturales y naturales sobresalientes.

Desde la Prehistoria el ser humano ha plasmado en este territorio sus formas de vivir, relacionarse con el medio y sentir. A partir de la Edad Media, se desarrolla una organización económica y social original. En España y Francia, a un lado y otro de la cadena pirenaica, los pueblos, los valles, las familias, los países, lograron superar aquella "muralla infranqueable" y desarrollar intercambios, alianzas, acuerdos comerciales, lazos culturales basados en la paz y solidaridad.

Los paisajes de hoy son el resultado de la herencia dejada por nuestros antepasados, que trabajaron duramente con el fin de mantener vivo un sistema agro-pastoril básico para la supervivencia de las generaciones venideras y de sus tradiciones, rituales, fiestas, música, leyendas...



Brecha de Rolando, pilar Oeste.  
Archivo Fotográfico Comarca de Sobrarbe. Pierre Meyer

