Geo ruta 10

UN IBÓN ENTRE LAS ROCAS MÁS ANTIGUAS DE SOBRARBE

IBÓN DE PINARRA Y PUERTO VIEJO

RED DE GEO-RUTAS del Geoparque de Sobrarbe

European Geoparks

Global Geoparks Network

Parque Geológico de los Pirineos

Sobrarbe Geoparque

RED DE GEO RUTAS DEL

Parque Geológico de los Pirineos

Sobrarbe GEOPARQUE

© **Geoparque de Sobrarbe**

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.

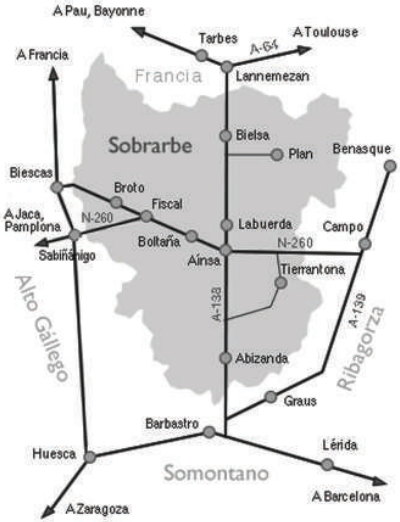
Diseño y maquetación: Pirinei, S.C.

Proyecto de cooperación transfronteriza ***Pirineos-Monte Perdido, Patrimonio Mundial (PMPPM)*** *del programa POCTEFA 2007-2013*

HAUTES-PYRÉNÉES CONSEIL GÉNÉRAL · Parc national des Pyrénées · C.S.N.B. · Gavarnie Gedre · COMARCA DE SOBRARBE · ORDESA Y MONTE PERDIDO PARQUE NACIONAL · GOBIERNO DE ARAGON

RED DE GEO-RUTAS DEL GEOPARQUE DE SOBRARBE

El Geoparque de Sobrarbe 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.



Precisamente para conocer y entender mejor su patrimonio geológico se creó la red de Geo-Rutas del Geoparque de Sobrarbe. 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 de Sobrarbe.

Además, 11 de estos itinerarios geológicos se localizan en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, incluido en el territorio del Geoparque, y 4 de las Geo-Rutas tienen un carácter transfronterizo que permiten disfrutar del patrimonio geológico 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)** del Geoparque y con la **Geo-Ruta a pie de carretera** que cuenta con pequeñas mesas de interpretación en su recorrido y un folleto que explica su distribución y contenido.

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 DE SOBRARBE

En el año 2006 la Comarca de Sobrarbe fue declarada Geoparque y pasó a formar parte de la Red Europea de Geoparques (European Geopark Network), auspiciada por la UNESCO. Un Geoparque es un territorio con un patrimonio geológico singular que cuenta con una estrategia para su desarrollo sostenible. Así, el objetivo fundamental es garantizar la conservación del patrimonio natural y cultural y promover el desarrollo, fruto de una gestión apropiada del medio geológico. Actualmente existen más de 60 geoparques en Europa y 100 en el mundo. 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

ITINERARIOS DE LA RED DE GEO-RUTAS DEL GEOPARQUE DE SOBRARBE

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.

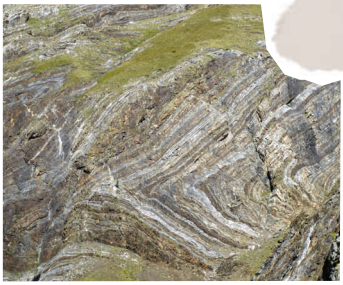
Nº	GEO-RUTA	RECORRIDO	DIFICULTAD	DURACIÓN	TEMÁTICA*
1	Espacio del Geoparque de Sobrarbe	Centro de Interpretación del Geoparque	-	1 hora	Todas
2	Aínsa: un pueblo entre dos ríos. Geología urbana	Aínsa	baja	corta	R T F
3	Geología a vista de pájaro	Castillo y ermitas de Samitier	baja	media	TF
4	En el interior 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

Nº	GEO-RUTA EN EL P.N. DE ORDESA Y MONTE PERDIDO	RECORRIDO	DIFICULTAD	DURACIÓN	TEMÁTICA*
PN1	Valle de Ordesa	Torla - Cola de Caballo - 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 de Otal	baja**	media	GTK

* TEMÁTICA: T- Tectónica; F- Fósiles; K- Karst; R- Rocas; E- Estratigrafía; G- Glaciarismo
** Combinación de vehículo y senderismo

HISTORIA GEOLÓGICA DEL GEOPARQUE

La historia geológica del Geoparque de Sobrarbe 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

Paisaje típico de zonas donde afloran las turbiditas

3 LA FORMACIÓN DE LOS PIRINEOS

(hace entre 50 y 40 millones de años)

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

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 glaciar.

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			CENOZOICO		
199 m.a.	145 m.a.	65 m.a.	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	Espacio del Geoparque de Sobrarbe	1	2	3	4	5	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

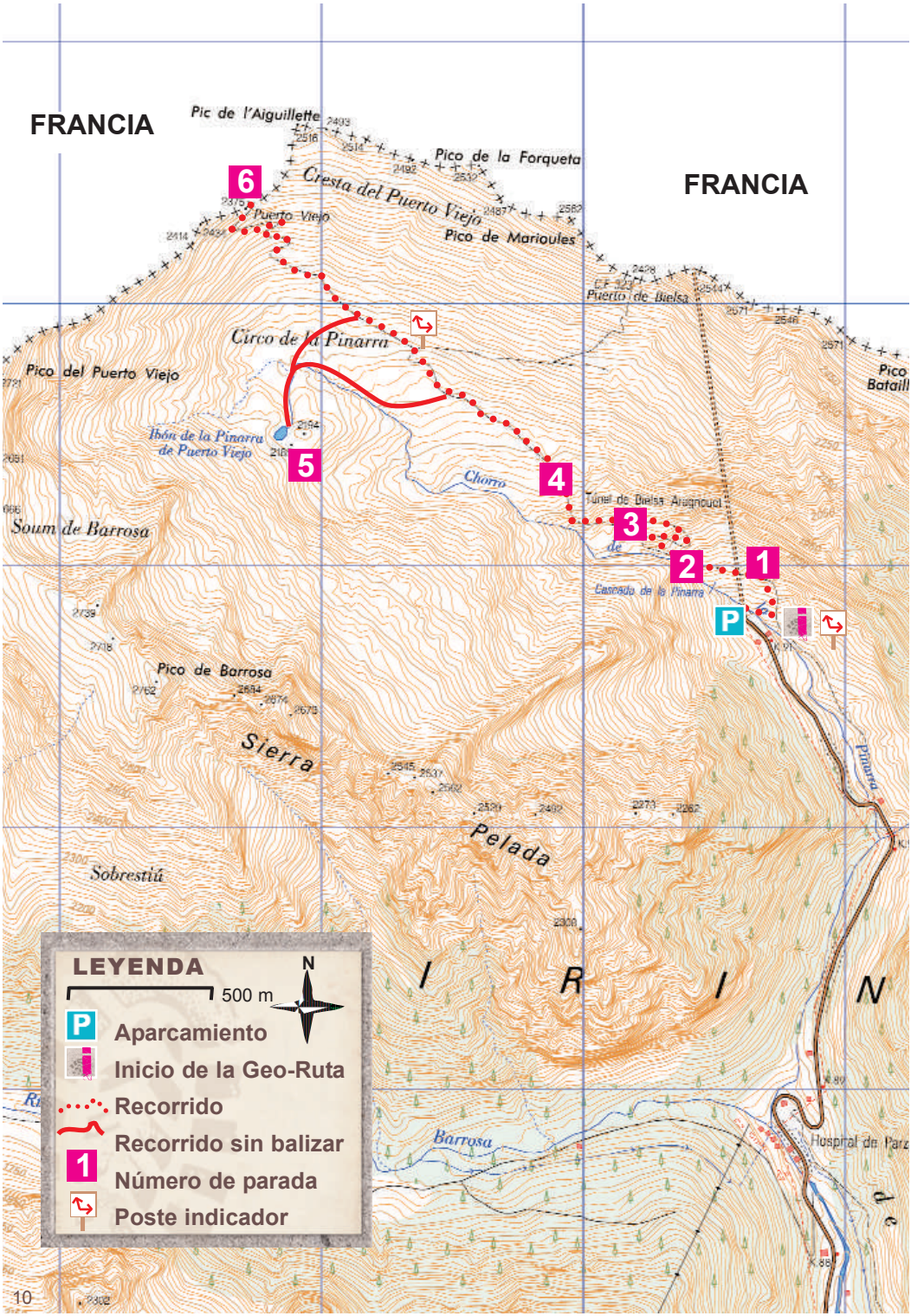
10 UN IBÓN ENTRE LAS ROCAS MÁS ANTIGUAS DE SOBRARBE

IBÓN DE PINARRA Y PUERTO VIEJO

Hace alrededor de 65.000 años los glaciares cubrían buena parte del Pirineo. Hoy en día sólo quedan unos pocos glaciares como recuerdo de aquella Era de Hielo, pero estas montañas están plagadas de pruebas de su pasado glaciar.

Valles, umbrales, circos, cubetas, cascadas, ibones, etc. son reflejo de épocas en las que grandes glaciares cubrían la región. Esta Geo-Ruta nos introduce en el valle de Pinarra, donde las huellas de este pasado glaciar son evidentes y recorre la senda hasta llegar al pequeño y casi siempre solitario ibón del mismo nombre.

Con un poco más de tiempo se puede subir hasta el Puerto Viejo, en la frontera francesa y límite con el Parque Nacional de los Pirineos, desde donde se tiene una magnífica panorámica aún de este bello rincón donde aparecen algunas de las rocas más antiguas de Sobrarbe, originadas hace más de 480 millones de años.


FRANCIA
FRANCIA
Pic de l'Aiguillette
Pico de la Forqueta
Cresta del Puerto Viejo
Puerto Viejo
Pico de Marioules
Puerto de Bielsa
Circo de la Pinarra
Pico del Puerto Viejo
Ibón de la Pinarra de Puerto Viejo
Chorro
Soum de Barrosa
Túnel de Bielsa Aragnouet
Cascada de la Pinarra
Pico de Barrosa
Sierra
Pelada
Sobrestiú
I R I N
Barrosa
Hospital de Par
6
5
4
3
2
1
P
LEYENDA
500 m
N
Aparcamiento
Inicio de la Geo-Ruta
Recorrido
Recorrido sin balizar
Número de parada
Poste indicador

PUNTO DE INICIO:

Aparcamiento situado a la derecha según se va hacia Francia justo en la boca sur del túnel de Bielsa-Aragnouet, en la A-138, que comunica con la frontera francesa.

Junto al estacionamiento con capacidad para media docena de automóviles está el edificio de control del túnel.

parada 1

CHORRO DE PINARRA

10'

La senda comienza en la parte norte del edificio. Unos carteles en la fachada indican la dirección del inicio del sendero, dejando a nuestra espalda la cascada. Justo al comienzo de la senda un poste indica PR HU 182 Puerto Viejo, Puerto de la Forqueta. La senda comienza remontando en varias zetas la ladera para ir ganando altura y cada vez mejor vista de la cascada. La parada 1 no corresponde a ningún lugar concreto, sino a cualquiera de los que ofrecen buena perspectiva de la cascada. (Aproximadamente a los 10 minutos de haber empezado a caminar - Fig. 1-)

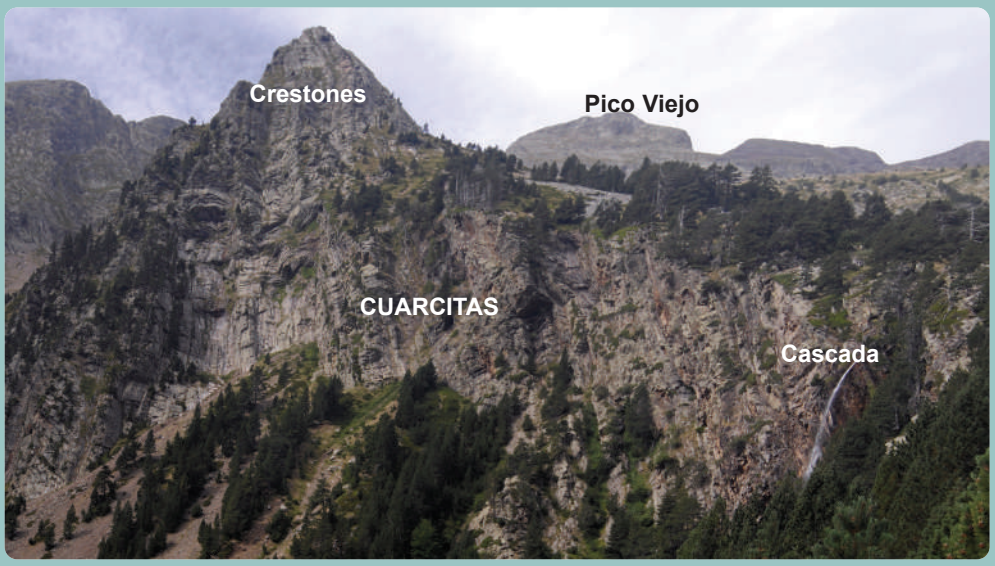


Figura 1. Vista de la cascada Chorro de Pinarra (derecha) y de los crestones de cuarcita. Al fondo se ve la cumbre del Pico Viejo, a cuyos pies se sitúa la cabecera del barranco que proporciona agua a la cascada.

Desde el aparcamiento ya veíamos la cascada, Chorro o Churro de Pinarra, donde el agua del barranco de Pinarra se precipita 60 metros sobre el valle. Aquí se une con las aguas procedentes del barranco de Salcorz (situado al otro lado del valle) y juntos discurren hacia el Sur para unirse con el río Barrosa, procedente del valle del mismo nombre, y en Bielsa desembocan en el Cinca. Así que el torrente que da lugar a la cascada es el afluente más septentrional del Cinca, uno de los ríos más importantes de Aragón.

En realidad, el barranco y toda su cabecera son un antiguo valle glaciar que hace alrededor de 65.000 años desembocaba en el circo donde se inició la Geo-Ruta.

Al retirarse los hielos, este valle glaciar tributario quedó "colgado", es decir, situado por encima del fondo del valle, salvando el desnivel mediante la cascada.

VALLE DE PINARRA

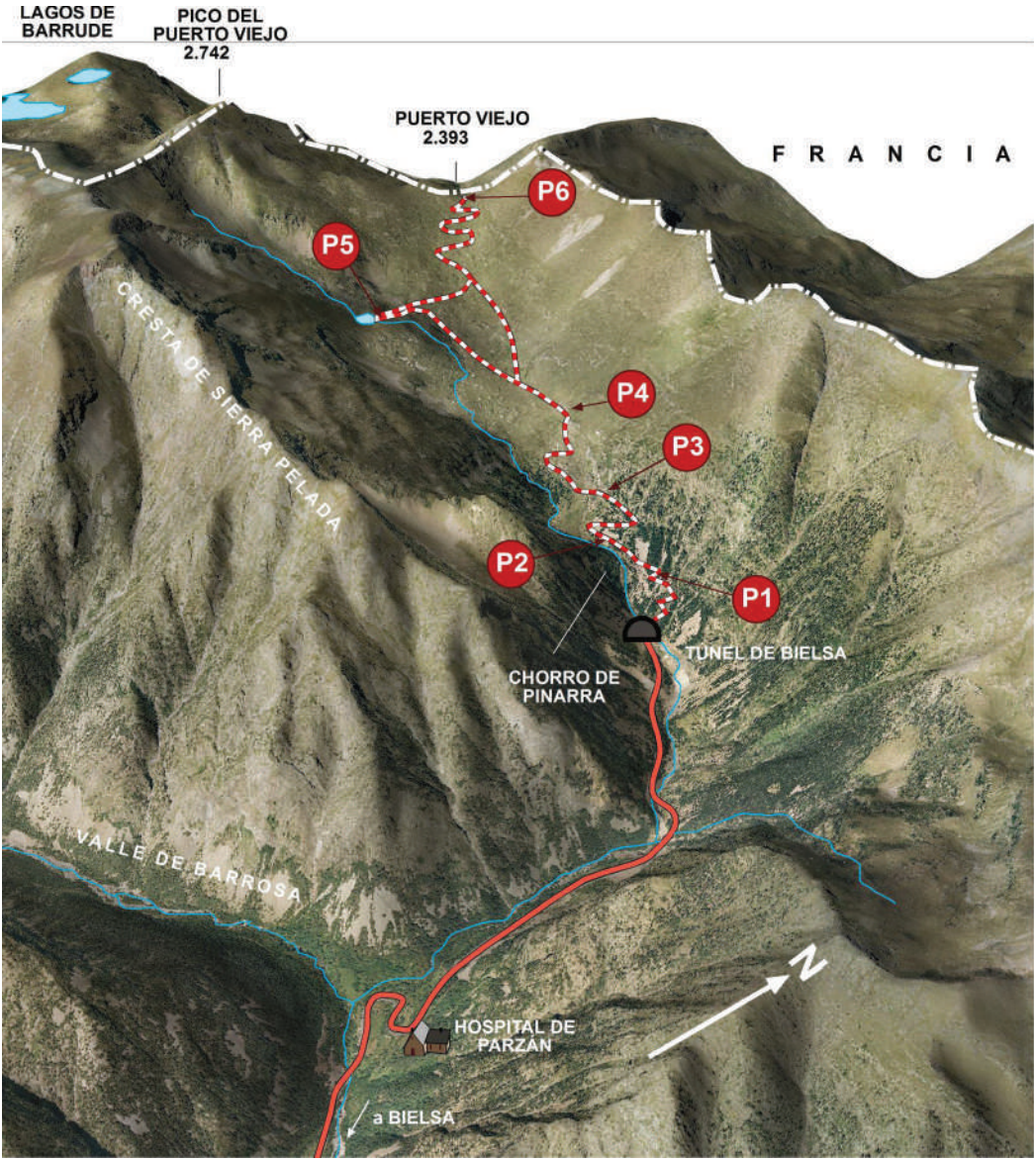


Figura 2. Valle de Pinarra y ubicación de las paradas de la Geo-Ruta.

La roca que forma estas montañas es cuarcita, procedente del metamorfismo (cambios producidos en las rocas al ser sometidas a altas presiones y/o temperaturas) de arenas de cuarzo (ver episodio 1 de la página 4). Son rocas muy resistentes a la erosión, que suelen dar lugar a crestones, como ocurre a ambos lados de la cascada.

Siguiendo la senda que va trazando varias zetas se llega a un rellano herboso que corresponde a lo alto de la cascada (25 minutos desde el aparcamiento). Aunque no la veamos desde el mismo camino, sí la podemos oír, y sólo nos tendremos que desviar unos metros para ver la parte alta del salto.

Desde este lugar se puede apreciar mejor la fisionomía del valle principal y la diferencia de cota con respecto al barranco que empezaremos a remontar a partir de ahora.

parada 2 PEDRERA DE CUARCITAS

3'

La senda sigue paralela al arroyo. A escasos 200 metros de la parada anterior encontraremos a nuestra derecha una pedrera.

Figura 3. Vista de la pedrera y los crestones de cuarcita al fondo. El color verde corresponde a líquenes que cubren los bloques.

Esta pedrera (Figs. 3 y 5) está formada por grandes bloques de cuarcita, y su aspecto se asemeja al de una enorme escombrera natural.

Entre las rocas, es posible distinguir incluso algunos bloques de cuarzo y de cuarcita blanca, que por su color destacan del resto. Casi todos los bloques son aplanados, alargados y están cubiertos de líquenes, que les confieren un característico color verdoso.

La forma aplanada se debe a que las cuarcitas proceden del metamorfismo de rocas sedimentarias estructuradas en estratos, siendo habitual que se fragmenten preferentemente siguiendo esos planos.

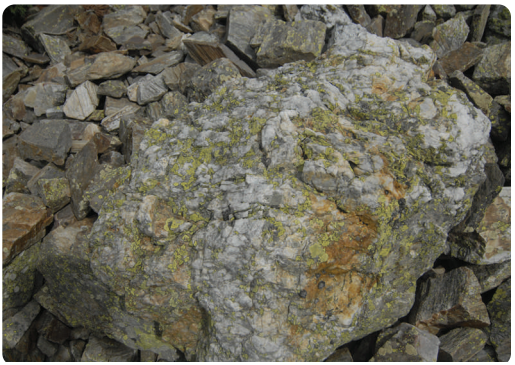


Figura 4. Detalle de un bloque de cuarcita blanca (el marcado con una flecha en la foto superior).

Figura 5. Vista general de la pedrera.

El origen de esta pedrera debemos buscarlo en los crestones de cuarcita que hay justo por encima. El agua se infiltra en las fisuras de la roca (en gran parte siguiendo los planos de estratificación) y se acumula allí. Por la noche o en días fríos, el agua se congela, aumentando de volumen. Esto provoca que actúe como una cuña natural que somete a la roca a grandes presiones.

Este efecto repetido miles de veces provoca que la roca se rompa y caiga ladera abajo. Los bloques son muy angulosos, lo que evidencia un transporte muy corto, es decir, que están acumulados justo al pie de los crestones de donde proceden.

Esta pedrera se formó en épocas más frías que la actual, pero no tanto como para que el valle se cubriera de hielo. Esto significa que el ciclo de hielo-deshielo que fragmentaba las rocas era más frecuente que en la actualidad, que solo ocurre durante los meses más fríos del año. Sabemos que la pedrera hoy está inactiva, es decir, que no se produce movimiento ni nueva acumulación significativa de bloques, porque presenta una cobertura de líquenes más o menos homogénea.

En las pedreras activas con movimiento y aporte de nuevos bloques la distribución de los líquenes es más irregular, ya que éstos sólo crecen en la superficie y, al moverse los bloques, dejan al descubierto partes no cubiertas por líquenes. Además, cuanto más recientemente se hayan incorporado a la pedrera, menos densa será la cubierta de líquenes.

Más adelante y también en la ladera de enfrente, veremos más pedreras. Incluso podremos apreciar una que destaca del resto por su color rojizo, ya que, en lugar de estar formada por bloques de cuarcita, lo está por fragmentos de areniscas rojizas.

parada 3 UN VALLE DE ORIGEN GLACIAR

15'

Seguimos la senda, que traza un par de curvas cerradas para salvar el desnivel, al mismo tiempo que vemos la pedrera de la parada anterior, pero esta vez desde arriba. Llegaremos a la confluencia de un pequeño barranco que origina una cascada a nuestra derecha. Es el único lugar recomendable para abastecernos de agua en todo el recorrido, puesto que en los otros manantiales suele haber ganado (15 minutos desde la parada anterior).

La cascada (Fig. 6), de una decena de metros, suele llevar agua todo el año. Como en el caso de la de la Pinarra, las cuarcitas forman un resalte que origina el salto de agua. Aquí es fácil observar la inclinación de los estratos y su diferente espesor. Sin embargo, la base de la cascada está formada por otro tipo de rocas también metamórficas, pero menos resistentes y, en este caso de color gris oscuro, llamadas esquistos. Si las cuarcitas proceden del metamorfismo de rocas ricas en cuarzo, los esquistos se originan al someter a arcillas y lodos a altas presiones y temperaturas.

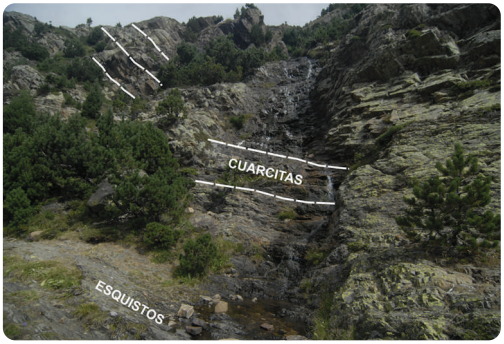


Figura 6. Cascada. Las líneas discontinuas marcan los planos de estratificación, inclinados hacia el norte.

Figura 7. Vista del valle desde la parada 3, con un perfil muy irregular plagado de escarpes, saltos y rellanos que originan cascadas y prados, típico de valles de origen glaciar.

parada 4

CUARCITAS BLANCAS

20'

Seguimos la senda, que continúa remontando el valle, hasta llegar a una pequeña caseta (20 minutos desde la parada anterior).

Figura 8. Detalle de los esquistos, una roca también metamórfica pero menos resistente a la erosión que las cuarcitas.

Figura 9. Caseta construida bajo la protección de las cuarcitas blancas muy resistentes a la erosión.

La senda continúa subiendo desde la cascada y pasa junto a buenos afloramientos de esquistos, bien visibles en el camino (Fig. 8).

La caseta (Fig. 9) está construida al abrigo de un afloramiento de cuarcitas blancas, que desde lejos parecen verdosas por estar cubiertas de líquenes.

No obstante, si nos acercamos a observarlas en detalle, apreciaremos en detalle su intenso color blanco. Estas cuarcitas son muy resistentes a la erosión, por lo que el arroyo que recorre el valle de Pinarra se encaja y da lugar a un estrecho cañón precisamente al atravesarlas.

Las cuarcitas que vemos durante todo el itinerario se formaron en el Cámbrico y Ordovícico, hace como mínimo 460 millones de años. Están entre las rocas más antiguas que podemos encontrar en el Pirineo aragonés, muy anteriores a los granitos o calizas que forman algunos de los picos más conocidos.

De hecho, éste y el entorno del pico Posets son unos de los mejores lugares del Geoparque para observar estas rocas tan antiguas.

Figura 10 Cuarcitas blancas en el afloramiento (izquierda) y en un bloque suelto (derecha), ambas junto a la caseta. Los líquenes les confieren un color verdoso, pero en detalle se puede observar su intenso color blanco.

parada 5

IBÓN DE PINARRA

25'

Seguimos la senda hasta dar vista al fondo del valle. Para acceder al ibón debemos desviarnos de la senda y cruzar campo a través por los prados alpinos, sin que esté señalizado pero sin ninguna dificultad. Lo mejor es seguir la senda hacia Puerto Viejo, indicada con un poste que también marca el desvío al Puerto de la Forqueta. Llegará un momento en que veremos en el fondo del circo, a nuestra izquierda, un gran pluviómetro. Hacia allí debemos dirigirnos si queremos ir directamente al ibón, que se sitúa oculto tras una morrena detrás del pluviómetro (un pequeño arroyo conecta el ibón y el pluviómetro y puede ser una pista para ubicarlo). Si, por el contrario preferimos subir al Puerto Viejo, debemos seguir la senda, muy evidente, y a la bajada podemos desviarnos hacia el ibón (de la caseta al pluviómetro dedicaremos unos 20 minutos, a los que debemos sumar 5 más hasta el ibón).

Al cruzar el fondo del circo veremos que no muy lejos del pluviómetro hay una pértiga de varios colores y de unos 3 metros de altura. Podemos encontrar otras como ésta en otros circos del Pirineo aragonés. Sirven para medir el espesor de nieve acumulada durante el invierno, y por ello tiene tramos de diferentes colores de medio metro de longitud. Se instalaron a finales de los años ochenta para estimar los recursos hídricos en forma de nieve en el Pirineo español, un proyecto por desgracia hoy abandonado.

Figura 11. Pértiga para medir el espesor de nieve en invierno.

Al llegar al pluviómetro debemos remontar una breve ladera para encontrarnos el ibón, una pequeña laguna de forma circular y de 50 metros de diámetro aproximadamente. El ibón se ubica en una pequeña depresión cerrada por una morrena, es decir, una acumulación de sedimentos arrastrados y depositados por un glaciar (Fig. 12).

Esa morrena, hoy cubierta de hierba pero reconocible por su forma, hace de presa natural, aunque una pequeña entalladura permite que surja del lago un pequeño arroyo que se dirige al pluviómetro. Todos los ibones aragoneses están situados a cotas que oscilan entre los 2.200 y los 3.000 metros de altitud, pues su origen se debe a la excavación que los glaciares produjeron en el fondo de los valles, dejando cubetas a menudo acentuadas por morrenas, como en este caso.

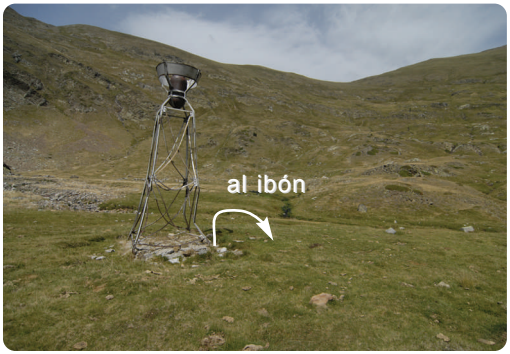


Figura 12. Pluviómetro, que sirve de referencia para alcanzar el ibón.

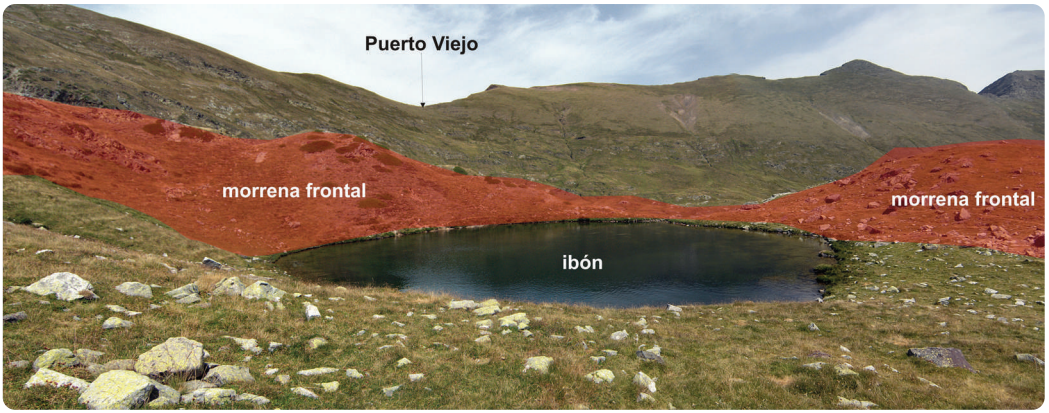


Figura 13. Ibón de Pinarra, cerrado por una pequeña morrena. Al fondo, Puerto Viejo, donde se sitúa la siguiente parada.

parada 6

PUERTO VIEJO (2.472 m)

30'

Ascensión para aquellos que quieran alargar la excursión. Se haya pasado previamente o no por el ibón, la senda hasta el collado es evidente (30 minutos desde el ibón o desde el poste indicador).

La senda asciende hasta llegar al puerto, pequeña entalladura en la cresta divisoria que hace de frontera entre España y Francia.

Hacia el norte se sitúa el valle de La Gèla, ya en el territorio del Parque Nacional de los Pirineos (Francia). Mirando hacia la vertiente española, veremos que el valle que hemos remontado conserva muy bien la típica morfología de los valles glaciares: fondo irregular y escalonado, paredes escarpadas y perfil que asemeja una U (Fig. 14). La ausencia de vegetación arbórea, debido en gran parte a la altitud, permite observar estos aspectos.

El glaciar que formó este valle desembocaba en el valle principal y se unía al procedente del valle de Barrosa, como hoy ocurre con los torrentes que recorren estos valles. En Bielsa se juntaban con el glaciar procedente de la cara norte de Monte Perdido (valle de Pineta), dando lugar al glaciar del Cinca, que alcanzó los 23 kilómetros de longitud y más de 350 metros de espesor de hielo en su momento álgido, hace unos 65.000 años (Fig. 15).

Ahora mismo nos encontramos en el lugar más septentrional de aquel impresionante glaciar.

Figura 14. Morfología glaciar de la cabecera del valle de Pinarra.

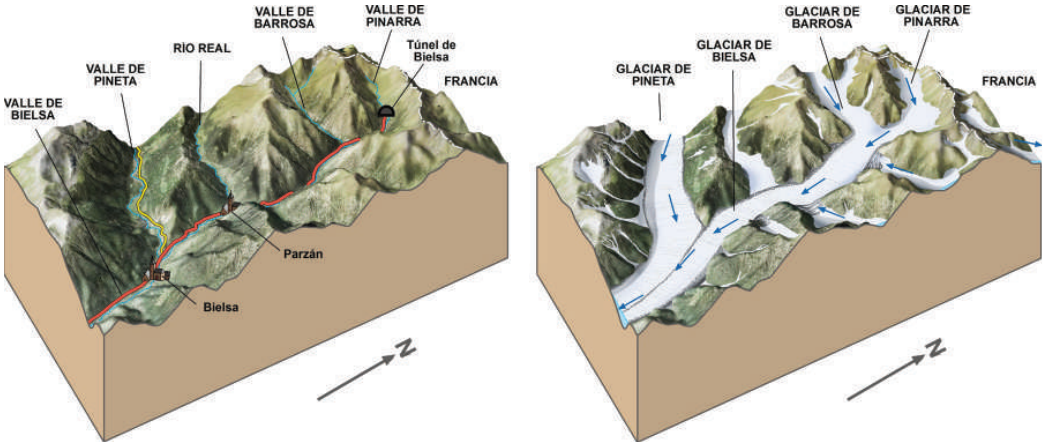


Figura 15:
Izquierda: Reconstrucción de la extensión de los glaciares hace 65.000 años, cuando el valle de Pinarra estaba cubierto de hielo.
Derecha: Relieve actual.

Figura 16. Vista del ibón de Pinarra desde Puerto Viejo

UN PUERTO PARA COMERCIAR... Y PARA HUIR

En el collado del Puerto Viejo encontraremos una placa que recuerda el exilio forzoso de muchas personas que huyeron del horror de la Guerra Civil. Es curioso comprobar la crudeza de aquella contienda en los confines más remotos del Pirineo. Durante los meses de abril y junio de 1938 la población de Bielsa fue asediada en la conocida como "Bolsa de Bielsa". Fue especialmente dramática la noche del 15 al 16 de abril, cuando muchos habitantes de Bielsa tuvieron que cruzar el puerto, aún cubierto de nieve, para huir del posterior bombardeo de su población, que quedó arrasada. En el ayuntamiento de Bielsa se encuentra el Museo etnográfico que dedica parte de su exposición a explicar este trágico suceso, con abundantes documentos, objetos y fotografías.

Al margen de este trágico suceso, este collado fue el paso fronterizo habitual entre Bielsa y Francia hasta la construcción del túnel en 1976. A pesar de que nos pueda parecer remoto y alejado, por aquí era frecuente el trajín de gente y mercancías para venta e intercambio entre los habitantes de los valles de Bielsa y de La Gèla (Francia). El Puerto de la Forqueta, hacia el que hemos visto anteriormente un desvío, por ser más escarpado y estar menos frecuentado, fue más utilizado para el contrabando.

UN IBÓN ENTRE LAS ROCAS MÁS ANTIGUAS DE SOBRARBE

IBÓN DE PINARRA Y PUERTO VIEJO

DATOS PRÁCTICOS

ITINERARIO: Boca sur del túnel de Bielsa hasta el ibón de Pinarra y Puerto Viejo. PR HU-182.

TIPO DE RECORRIDO: Lineal (ida y vuelta por el mismo itinerario). Se plantean tres opciones: (1) acceder directamente al ibón, (2) acceder directamente al Puerto Viejo, (3) combinar ambas visitas accediendo primero al puerto y, a la bajada, pasando por el ibón.

DIFICULTAD: Baja-media en todas las opciones. El sendero no ofrece dificultades y salva un desnivel moderado (750 m de ascenso en la opción más larga), aunque las diferentes propuestas hacen que la excursión pueda acortarse. Acceder al ibón requiere atravesar una zona no balizada fácil y evidente, pero que en días de niebla puede ofrecer alguna dificultad para orientarse. Si hay mucha nieve debe evitarse la subida al Puerto Viejo, puesto que la ladera puede ser inestable por aludes.

DURACIÓN: 1,5 horas (ida) si se accede directamente al ibón, a la que sumar otra hora de vuelta. 2 h si se accede directamente al Puerto Viejo, a lo que añadir 1,5 horas de vuelta o 2h si en el descenso se pasa por el ibón.

LONGITUD: 4 km (ida) hasta el ibón; 4,5 km (ida) al puerto; 10 km (ida y vuelta) si se combinan ambas visitas.

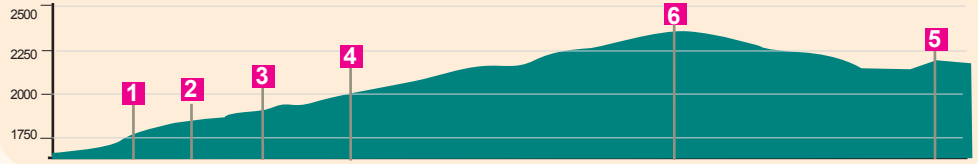
DESNIVEL: 400 m de ascenso (y otros tantos de descenso) para acceder al ibón; 710 metros de ascenso y otros tantos de descenso para el collado; Si se combinan ambas visitas, el desnivel es de 750 m (ascenso y otros de descenso).

PUNTO DE INICIO: Aparcamiento situado a la derecha según se va hacia Francia justo en la boca sur del túnel de Bielsa-Aragnouet, en la A-138, que comunica con la frontera francesa. Junto al estacionamiento con capacidad para media docena de automóviles está el edificio de control del túnel.

OBSERVACIONES

No es recomendable coger agua más que en el sitio indicado por la presencia de ganado.

PERFIL DE LA RUTA



10 GEO-RUTAS de Sobrarbe

www.geoparquepirineos.com