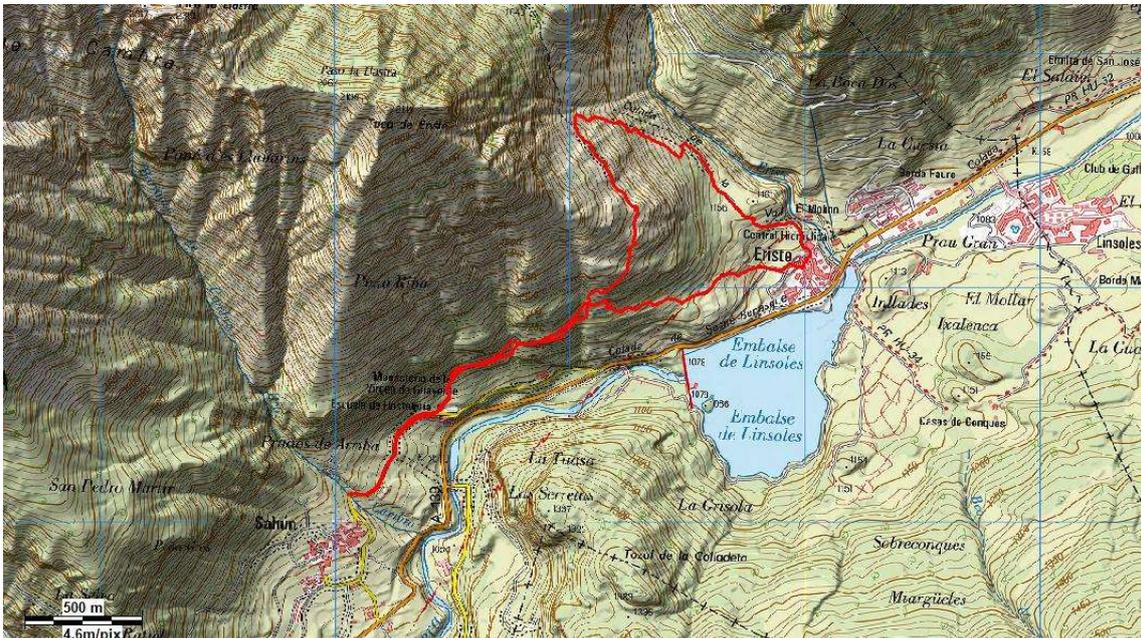




También existe la posibilidad de realizar un recorrido circular con un desnivel de ascenso acumulado de 430m y 7 km de longitud. Las paradas informativas están situadas sólo en el camino de ida.



Recorrido circular marcado en el mapa. Fuente I.G.N

### **Breve introducción a la geomorfología glaciar en el Pirineo.**

La geomorfología actual es el resultado de la interacción de los agentes modeladores del paisaje con las rocas que conforman el relieve, siendo los agentes modeladores más importantes el agua y el hielo a través de la acción fluvial y glaciar respectivamente.

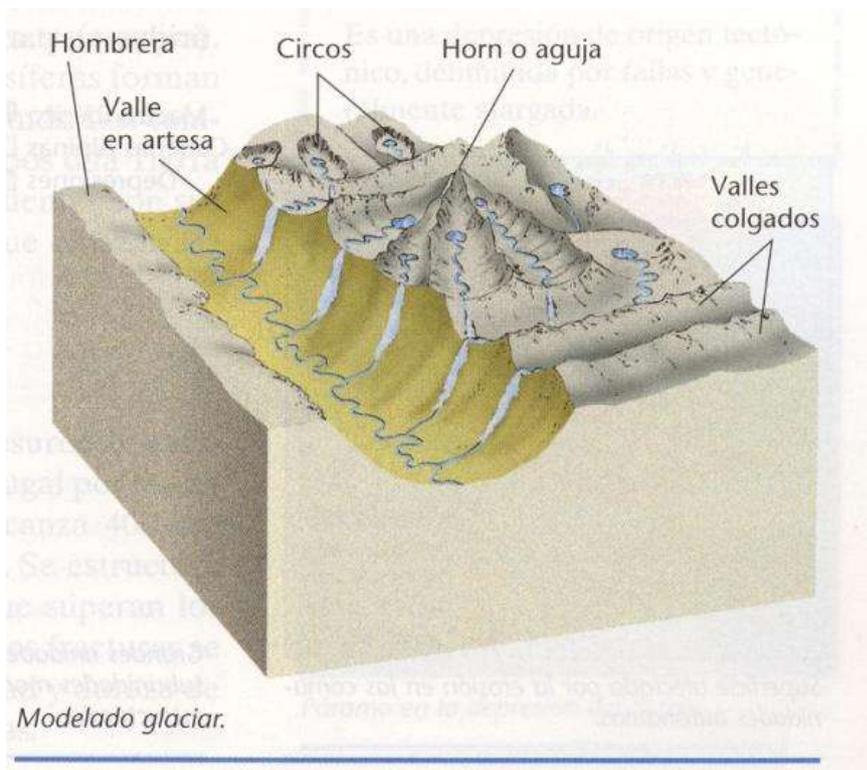
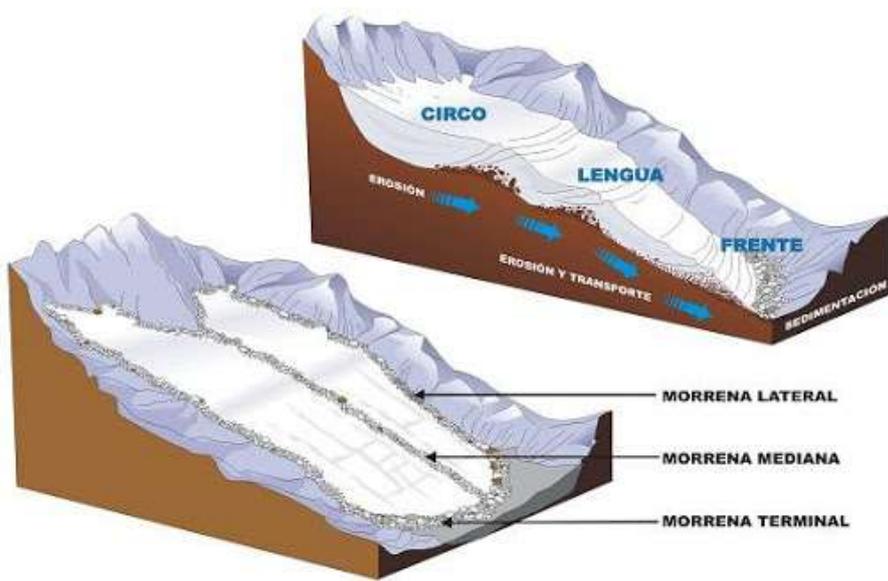
Durante el Pleistoceno, primera etapa del Cuaternario, se dieron sucesivos periodos glaciares e interglaciares correspondientes a sucesivos enfriamientos y calentamientos de la superficie terrestre debido a variaciones periódicas de los parámetros orbitales terrestres.

Esta alternancia de periodos glaciares e interglaciares ha dado lugar a las formas de relieve que podemos observar en la actualidad, siendo las más evidentes las formas de erosión y depósitos atribuibles a la última gran glaciación del Pleistoceno superior (80.000-10.000 años a.C) cuyo máximo desarrollo se estima entorno a los 50.000-45.000 años en el Pirineo (F. Lampre, J. Chueca). En esta época, se estima que el glaciar del valle de Benasque, alimentado por los glaciares de todos sus valles afluentes, alcanzaba una longitud de unos 36 km con un espesor de hielo en la actual localización de Benasque de aproximadamente 500m.

### **Pero, ¿qué es un glaciar?**

Un glaciar es una gran masa de hielo formada por la acumulación y compactación de grandes espesores de nieve a lo largo de los años.

Esta masa de hielo se desplaza por acción de la gravedad constituyendo un importante agente modelador del relieve tanto por las formas de erosión como por las de depósito creando el típico relieve de geomorfología glaciar.



Una vez que se han retirado los glaciares se instaaura la red fluvial, que re trabaja y modelará esta geomorfología glaciar para dar lugar al paisaje actual.

## QR\_1: Fuente de Sahún

**Coordenadas: 31T x=292149 y=4717312 Altitud: 1120m**

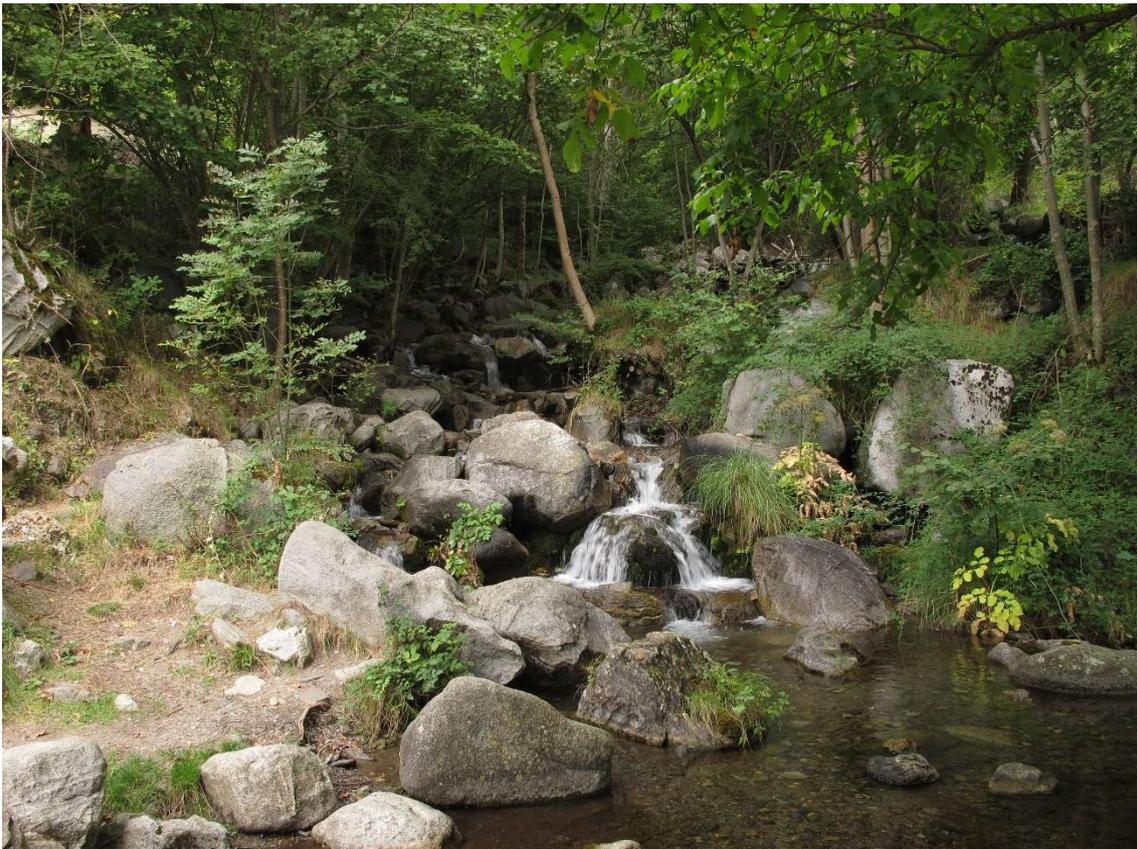
Lo que más nos llama la atención de este lugar son los grandes bloques de granito que hay en el barranco, junto a la fuente, y conformando los muros de piedra seca en el camino.

Si miramos hacia las laderas y cumbres que nos rodean, podremos observar que están constituidas por rocas diferentes; se trata de calizas y pizarras de edad devónica.

Y, ¿Cómo ha llegado hasta aquí estos bloques de granito? Los glaciares actúan como grandes cintas transportadoras de los materiales que van arrancando a su paso. Estos bloques proceden de las zonas graníticas de las altas cumbres que componen la zona axial del macizo.

Pero no estamos observando estos bloques tal cual fueron depositados en este lugar. Los depósitos glaciares, llamados morrenas, están constituidos por unos sedimentos llamados Tills, que están formados por bloques de tamaño heterogéneo rodeados de una matriz de materiales más finos como arenas, limos y arcillas.

Tras la retirada de los glaciares, estos sedimentos fueron retrabajados por la red fluvial como vemos en el barranco, de manera que la corriente de agua ha lavado los materiales más finos quedando sólo los bloques que no se ha podido llevar.



Bloques de granito en el curso del barranco.



Bloques de Granito junto a la fuente de Sahún.

**QR\_2**

**Coordenadas: 31T x=292949 y=4717966 Distancia recorrida: 1.2 km Altitud: 1205m**

En este punto podemos observar, si miramos hacia el Sur la típica morfología en artesa de un valle glaciar, con grandes pendientes o muros verticales en los flancos y un amplio fondo plano que en la actualidad está drenado por el río Ésera.

Al fondo también podemos observar el impresionante talud que el glaciar excavó bajo la sierra de Chía, formando una hombrera que delimita el valle de Chía, en el cual se encuentra una gran extensión de depósitos de morrena (no visibles desde aquí)



Vista hacia el Sur del valle



Detalle del talud que delimita el valle de Chía.

También aquí nos podemos fijar en las rocas que hemos venido pisando, se trata de calizas versicolores (que ocasionalmente presentan niveles centimétricos de pizarra) que se formaron en un ambiente marino hace unos 390 millones de años, cuando la disposición de los continentes era muy diferente a la actual.

Históricamente, estas calizas se han utilizado tanto para la construcción local como para la fabricación de cal, un ejemplo cercano lo tenemos en el horno de cal de Sahún.



Calizas en el sendero



Muro de calizas al comienzo una vez pasado el Santuario de Guayente, estos muros son muy apreciados para la práctica de escalada.

### QR\_3

**Coordenadas: 31T x=293372 y=4718389 Distancia recorrida: 1.9 km Altitud: 1350m**

A medida que has ido subiendo habrás podido observar que las rocas que pisas ahora son diferentes a las calizas anteriormente mencionadas.

En este caso se trata de pizarras, que se caracterizan por su color negro y por presentar una característica laminación. En ocasiones podremos ver tramos más compactos sin laminación y color más claro correspondientes a niveles más arenosos.

Los sedimentos que dieron lugar a estas rocas se depositaron también en un ambiente marino y tienen una edad aproximada de 380 millones de años.

Como sabrás, las pizarras se explotan para la fabricación de tejas que podrás ver en las casas más antiguas de Sahún o Eriste ya que actualmente se importan de otros lugares de la península, fundamentalmente de Galicia.



Detalle de pizarras en el que se puede observar la laminación característica de este tipo de rocas metamórficas de bajo grado.



Pizarras en el sendero.

#### QR\_4

**Coordenadas 31T x=293378 y=4718539. Distancia recorrida: 2.1 km Altitud: 1376 m**

Nos encontramos una altura de 1376m, unos 300m por encima del río Ésera y podemos ver que en este lugar tenemos bloques de granito depositados por el glaciar de Eriste. Nos encontramos en lo que en su día fue la desembocadura en el glaciar de Benasque. Esto nos hace pensar que, en este punto, el glaciar tenía un espesor de hielo superior a los 300 m.



Si miramos hacia el norte, podemos observar la desembocadura del valle de la Aigüeta de la Vall, por el que bajaba un glaciar que era afluente del glaciar de Eriste.

Vemos que este valle termina en el de Eriste con una abrupta pendiente. Esto es debido a que, en su momento, el glaciar de la Aigüeta desembocaba en el glaciar de Eriste a la altura que este último tuviese, con lo cual el glaciar afluente no tenía capacidad de seguir erosionando su cauce en profundidad.

De esta manera, cuando se produjo la retirada de los glaciares este talud queda sin excavarse, dejando paso al trabajo de la red fluvial, que tiene menor capacidad erosiva.

Este proceso que acabamos de explicar es el mecanismo de formación de los valles colgados, típicos de la morfología glacial en la que tenemos los valles afluentes terminando en una fuerte pendiente o incluso en una pared en la que la red fluvial excava un barranco o desarrolla un salto de agua como en este caso la cascada de Tramarrus o por ejemplo la cercana cascada de Espigantosa.

Vista

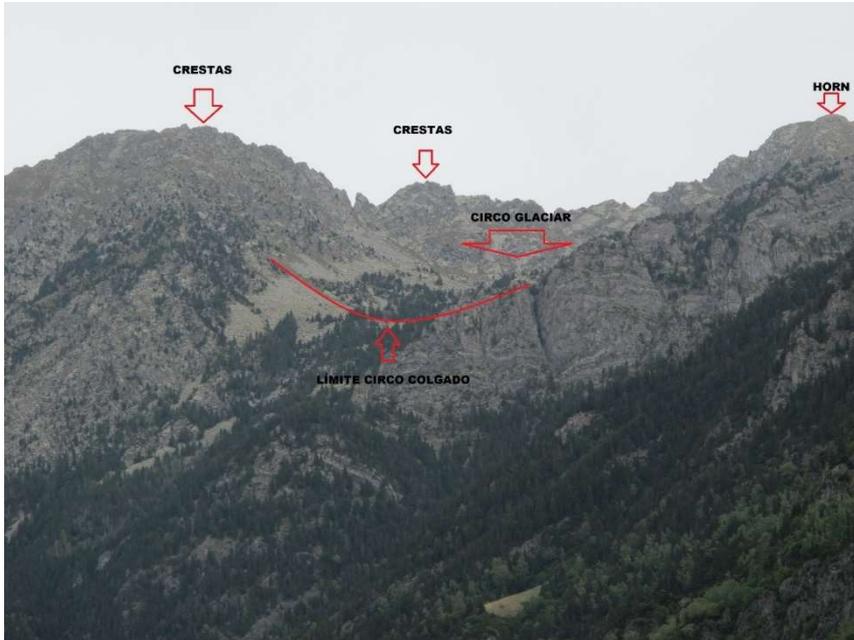


lateral de la desembocadura del valle de la Aigüeta de la Vall.



Vista frontal de la desembocadura del valle de la Aigüeta de la Vall con la cascada de Tramarrus.

Mirando hacia el NE, en la línea de cumbres, podemos ver la Tuca dels Corbets y la Aguja de Chinebro, y a la derecha de ésta, un circo glaciar en el que se pueden observar casi todos los grandes componentes de la geomorfología glaciar.



Podemos ver el desarrollo de afiladas crestas y picos piramidales o Horns.

También podemos ver que todas estas crestas y picos piramidales delimitan una cuenca a la que llamamos circo, que es el lugar dónde se produce la principal acumulación de nieve.

## QR\_5

**Coordenadas: 31T x=293145 y=4718833. Distancia recorrida: 2.5 km. Altitud: 1395 m**

Nos encontramos en medio de un impresionante depósito de derrubios de ladera o coluvión. Se trata de rocas que se han desplazado hasta aquí por acción gravitatoria.

En este caso, el responsable de este depósito de rocas no es el modelado glaciar (que es el que se da por la acción directa de la masa de hielo del glaciar) sino el modelado periglaciar.

Los procesos de hielo y deshielo del agua que hay en las discontinuidades de la roca (como superficies de estratificación, fracturas, etc) hacen que éstas se fracturen en un proceso conocido como gelifracción o crioclastia.

En invierno, muchas de estas rocas fracturadas quedan sostenidas por el hielo o el manto nivoso, pero con el deshielo quedan libres y caen ladera abajo formando este tipo de depósitos.



Coluvión

## Final trayecto. Eriste

Coorddenadas:31T x=294115 y=4718333 Distancia recorrida: 2.15 km. Altitud: 1113 m

Hemos llegado al final del sendero autoguiado de glaciario de Sahún a Eriste. En este punto tenemos otra vista del valle colgado de la Aigüeta de la vall.



Vista del valle colgado de la Aigüeta de la Vall.

Esperamos que hayas disfrutado del recorrido y te recomendamos la visita del centro de interpretación de los glaciares pirenaicos de Eriste.