geolodía 20

Huesca-Uesca

EXCURSIÓN GRATUÍTA
DOMINGO 10 MAYO
A partir de las 9:30 h.

AGUA HIELO Y SAL

La historia viva de Calasanz

ISSN: 2603-8889 (versión digital)
Colección Geolodía.
Editada en Salamanca por Sociedad Geológica de España. Año 2020.

Autores:
López, O.
Lorente, J.
Mata-Perelló, J.M.
Vazquez-prada, D.

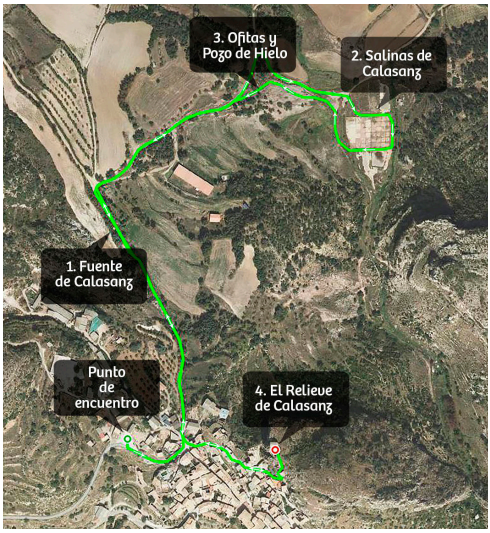
¿QUÉ ES EL GEOLODÍA?

Geolodía es un conjunto de excursiones gratuitas coordinadas por la Sociedad Geológica Española (SGE), guiadas por geólogas y geólogos y abiertas a todo tipo de público. Con el lema "Mira lo que pisas", pretende acercar la Geología y la profesión del geólogo de una manera amena y sencilla a la sociedad. El primer Geolodía tuvo lugar en la provincia de Teruel, en el año 2005 y con el transcurso de los años se han ido sumando otras provincias a esta iniciativa, hasta llegar a las 58 excursiones simultáneas. Este fin de semana es una fecha reseñable para todas aquellas personas que aman la Naturaleza y quieren conocer las historias más antiguas jamás contadas sobre diferentes lugares de España y Andorra.

Cañon de Añisclo. Geolodía Huesca/Uesca 2018

El itinerario diseñado para realizar esta excursión, que discurre por el entorno natural de Calasanz, tiene como fin mostrar la importancia de los diferentes recursos geológicos que posee y la íntima relación que mantienen con los habitantes de Calasanz.

Durante el paseo vas a descubrir, de la mano de profesionales de la Geología, nuevas perspectivas desde las que observar el paisaje para tomar conciencia de la importancia y de la necesidad imperiosa de valorar y proteger nuestro planeta Tierra así como todos los recursos que nos ofrece.

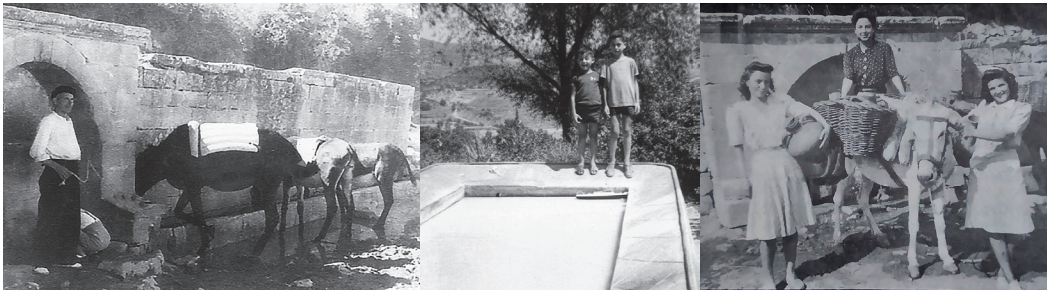


Ruta del Geolodía Huesca/Uesca 2020

1 LA FON

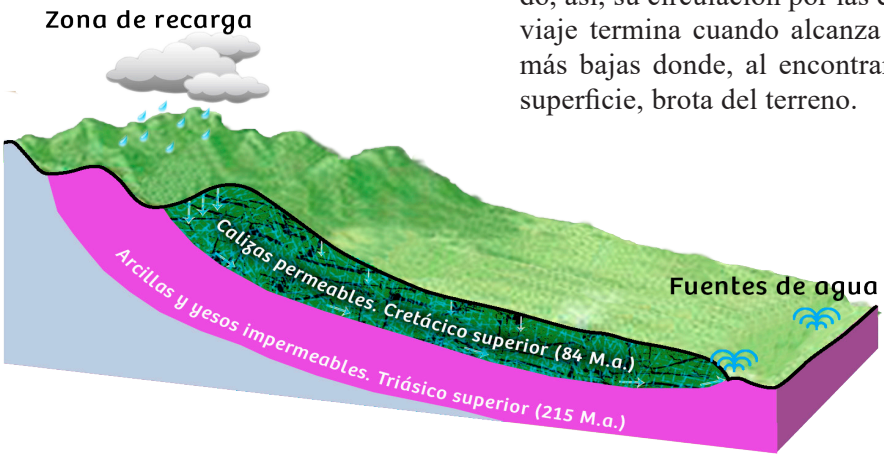
El agua es un recurso geológico imprescindible para el ser humano, por eso, durante siglos, los habitantes de Calasanz aprovecharon la fuente que puedes contemplar en esta parada. Le acompañan un abrevadero y, al otro lado del camino, un lavadero.

Todas estas infraestructuras han quedado semienterradas por el camino debido al desuso, pero este lugar debió de ser uno de los rincones más apreciados del pueblo para hacer vida social. Ahora, ya no tienen que venir hasta aquí con las caballerías y los cantaros, otras dos fuentes cercanas a esta se han conectado a la red de abastecimiento para proporcionan agua corriente a toda la población.



Fotografías de archivo de la Fon (fuente, abrevadero y lavadero)

Estas fuentes se deben a la existencia de agua circulando por el interior de las rocas. En las épocas de lluvias y nevadas, las zonas más altas de las sierras cercanas a Calasanz absorben grandes cantidades de agua y es, en ese momento, cuando esta comienza un lento viaje subterráneo a través de las grietas y fracturas de las rocas calizas existentes en el subsuelo. Debajo de estas, se sitúan unas capas de arcillas y yesos impermeables que impiden que el agua continúe descendiendo, favoreciendo, así, su circulación por las calizas. Su viaje termina cuando alcanza las zonas más bajas donde, al encontrarse con la superficie, brota del terreno.



2 SALINAS DE CALASANZ

GEOLOGÍA

El terreno que pisas mientras visitas las salinas es bastante peculiar. Está conformado por arcillas y yesos, de colores rojizos y marronáceos que datan del Periodo Triásico Superior (hace 215 millones de años). Pero también puedes encontrar otros minerales muy interesantes como la halita, que conocerás con el nombre de sal común o sal gema. Su presencia ha propiciado el desarrollo de un interesante salinar.

Las aguas subterráneas, al circular entre estos materiales, disuelven las sales salinizándose y, al salir a la superficie, la sal se manifiesta en forma de unas manchas blancas denominadas eflorescencias salinas.

Minerales

Eflorescencia salina

MINERALES

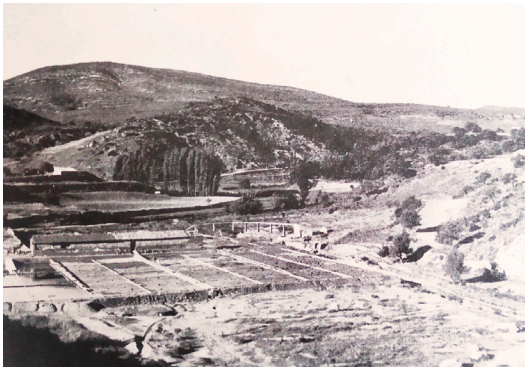
Es difícil encontrar cristales de **halita**, que se distingue por su sabor salado dulce, sin embargo, este mineral sí que se halla en las eflorescencias, más frecuentes en épocas de sequía. También aparecen otros minerales como la **epsomita** (sulfato de magnesio), de colore blanco y reconocibles por su sabor amargo, y el **yeso** (sulfato de calcio), el mineral más abundante, de colores blancos y rojos. Este mineral puede ser masivo (yeso primario) o cristalizado en láminas o fibras (yeso secundario). Ocasionalmente, puede presentarse el cuarzo (sílice) en forma de **jacinto de Compostela**, de color rojizo y bien cristalizado.

MINERÍA Y PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO

Actualmente, estas salinas no se hallan en funcionamiento, pero aún puedes encontrar la mayoría de sus infraestructuras como símbolo de la importancia que tuvieron. Se construyeron pozos con la finalidad de aprovechar mejor las aguas subterráneas salinizadas para obtener el preciado mineral pero, por desgracia, el único existente, por razones de seguridad, se ha tapado con una estructura de hormigón.

El agua de las surgencias y, posteriormente, la extraída en los pozos, se conducía hacia las primeras balsas. En ellas comenzaba la evaporación del agua, aumentando cada vez más su concentración salina. Posteriormente, se esparcía el agua por las eras, quedando recogida en una retícula de balsas poco profundas donde se acrecentaba la evaporación y se precipitaba el mineral disuelto. Finalmente, solo quedaba por hacer el arduo trabajo de recogida de la sal y almacenamiento de esta, antes de ser distribuida.

Las salinas y el salinar, constituyen un importante Patrimonio Minero. Por lo que concierne a los minerales presentes y al conjunto del afloramiento, pueden considerarse como un interesante Patrimonio Geológico y Minero. No permitas su expoliación y vela por su conservación.

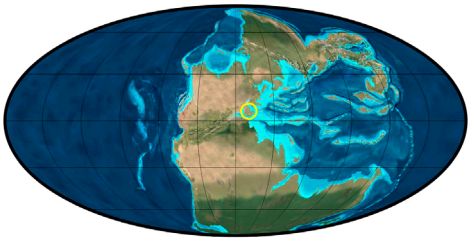


Fotografías de archivo de las Salinas de Calasanz/Calassanç

Fotografías de archivo cedidas por la Asociación Amigos de Calasanz

3 OFITAS Y POZO DE HIELO

De camino a las salinas hay una pequeña cantera en la que puedes descubrir las evidencias de la fragmentación de Pangea, el único continente existente hace unos 215 millones de años (Triásico superior).



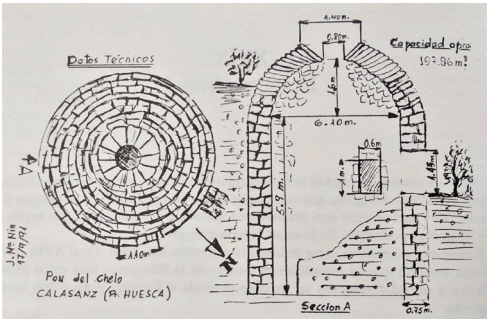
Esquema de la distribución de los continentes en el Triásico (Calasanz está dentro del círculo amarillo).

Este hecho originó profundas fracturas que alcanzaron el manto y por las que fueron subiendo los magmas. Éstos generaron una gran actividad hidrotermal y, como ocurre en un buen caldo a fuego lento, ciertos elementos químicos migraron con el calor, produciendo cambios mineralógicos en algunas rocas. Posteriormente, los magmas, al enfriarse se transformaron en unas rocas duras de color verdoso conocidas por los geólogos como ofitas.

Corte simplificado del Pirineo, a escala tectónica, en el Triásico. Modificado de la Guía de la Ruta Geológica Transpirenaica. (GéolVal-GeoAmbiente).

Están formadas por varios minerales visibles con ayuda de una lupa. Los piroxenos y la epidota, procedente de la alteración de los primeros, conforman un rígido armazón entre el que se distribuyen cristales de plagioclasa “alocadamente” orientados.

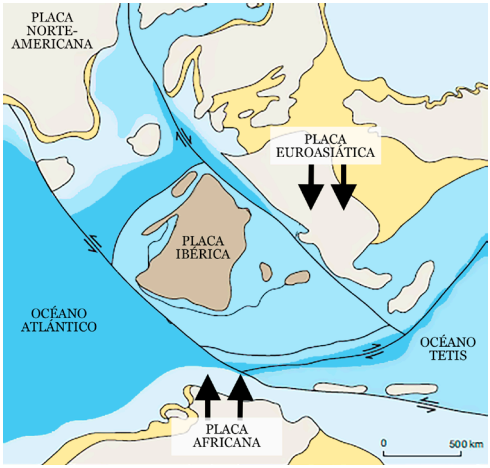
Justo enfrente, asoma una sorprendente bóveda de piedra. Forma parte de un precioso pozo de hielo de unos 8 metros de profundidad excavado en los terrenos blandos de las arcillas y yesos. La bóveda, levantada con una orientación específica, garantizaba que el aire caliente no alcanzara el hielo que se iba apilando en el fondo. Fue uno de los recursos geológicos de Calasanz pues el comercio del hielo tuvo una gran importancia sobre todo en el s. XIX con su incorporación en hospitales.



Planta y sección del Pozo de Hielo - Pou de Chelo de Calasanz/Calassanç. De J.Mª Nim.

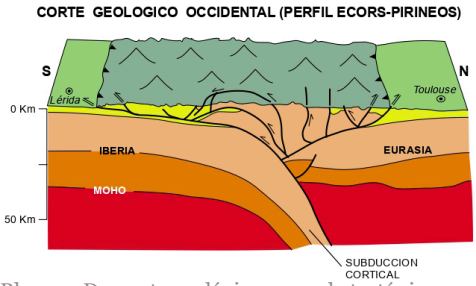
4 EL RELIEVE DE CALASANZ

La Naturaleza ha construido este longevo paisaje con mucho esfuerzo y persistencia, haciendo aflorar a la superficie rocas y agua, dos recursos geológicos muy importantes para los habitantes de Calasanz y de otros pueblos aledaños. Todo comenzó al final del Cretácico (hace más de 65 millones de años), cuando la placa africana y la placa euroasiática se aproximaban comprimiendo a la placa Ibérica y promoviendo una gran inestabilidad que desencadenó fuertes terremotos y erupciones volcánicas.



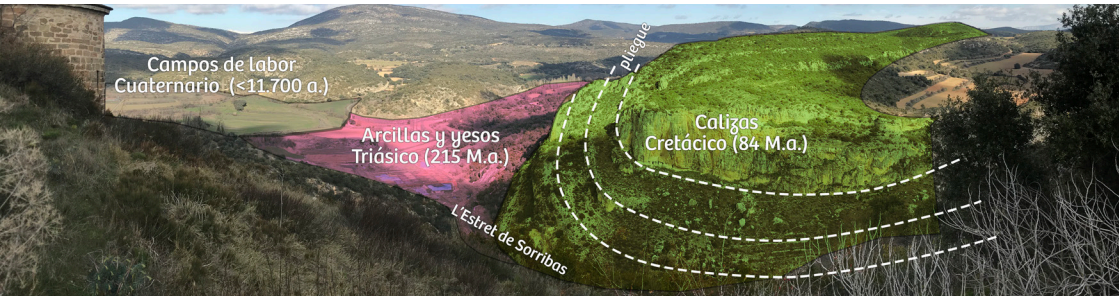
Evolución del movimiento de placas retocado de IGC-ICC, 2010; Simplificado de Ziegler, 1989.

Como consecuencia de esto, las capas de arcillas y yesos y las de calizas, formadas con anterioridad, se plegaron (ver fotografia), e incluso se fracturaron en bloques independientes debido a la gran cantidad de tensión que soportaban. Las capas de arcillas y yesos, conocidas en Geología como las facies Keuper, actuaron como superficies deslizantes ayudando así a levantar esos bloques y generar un relieve montañoso.



Bloque 3D y corte geológico, a escala tectónica, de los Pirineos. Muñoz, J.A, Berastegui, X. y colaboradores.

A este periodo le sucede otro (desde el Oligoceno hasta la actualidad) con menos intensidad sísmica y en el que el agua de escorrentía toma el protagonismo. El agua fluye y erosiona la superficie del terreno dejando al descubierto las capas de las rocas enterradas y modelando éstas en función de su consistencia, dando como resultado formas tan espectaculares como L'Estret de Sorribas, apreciable desde este mirador. El agua, además de deshacer las rocas en fragmentos, también los transporta hasta lugares más bajos y planos, los cuales han sido aprovechados por los habitantes de Calasanz como campos de labor, ¿los reconoces desde aquí?



COORDINA:

Sociedad Geológica de España

Con la colaboración de:

Gobierno de España · Ministerio de Ciencia e Innovación · FECYT Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología

aepect · Ministerio de Ciencia e Innovación · Instituto Geológico y Minero de España · IAS

Organizan y colaboran:

Ayuntamiento de Peralta de Calasanz

Amigos del Parque Geológico y Minero · Amics del Parc Geologic i Miner · La Litera/La Llitera - La Ribagorza/La Ribagorça

QETEO Patrimonio Cultural

SEDPGYM Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero

SIGMADOT

I.E.A. Centro de Estudios Literanos · Centre d'Estudis Literans · CEL

La Litera información

Red Ibérica de Espacios Geomineros

Asociación Sociocultural y Recreativa Castell de la Mora · Peralta de la Sal (Huesca)

Asociació Cultural de Calasanz