

## Las Cuevas de CUNIEBLES

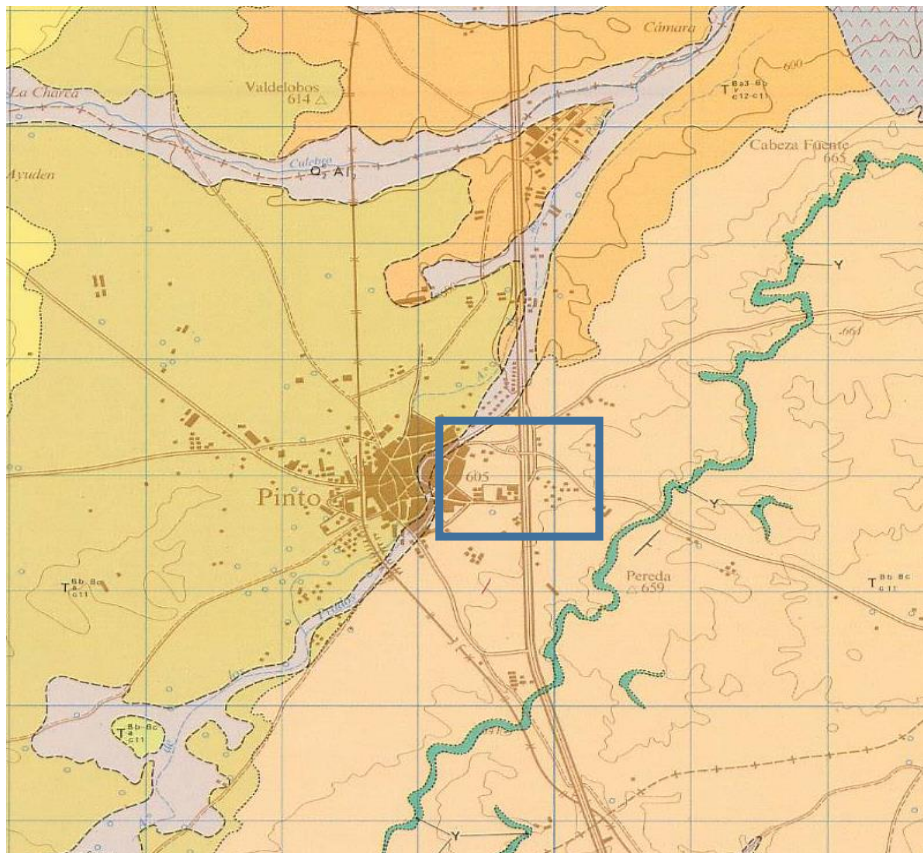


Esta cueva se localiza en el término municipal de Pinto, en unos resaltes yesíferos que protegen parte del cauce del Arroyo Culebro a su paso por este municipio. Por los restos cerámicos encontrados ha tenido diferentes ocupaciones desde la edad del Bronce hasta época medieval, su morfología responde a un esquema trialveolar, donde las tres cavidades son relativamente simétricas y no tienen mucho desarrollo en profundidad.

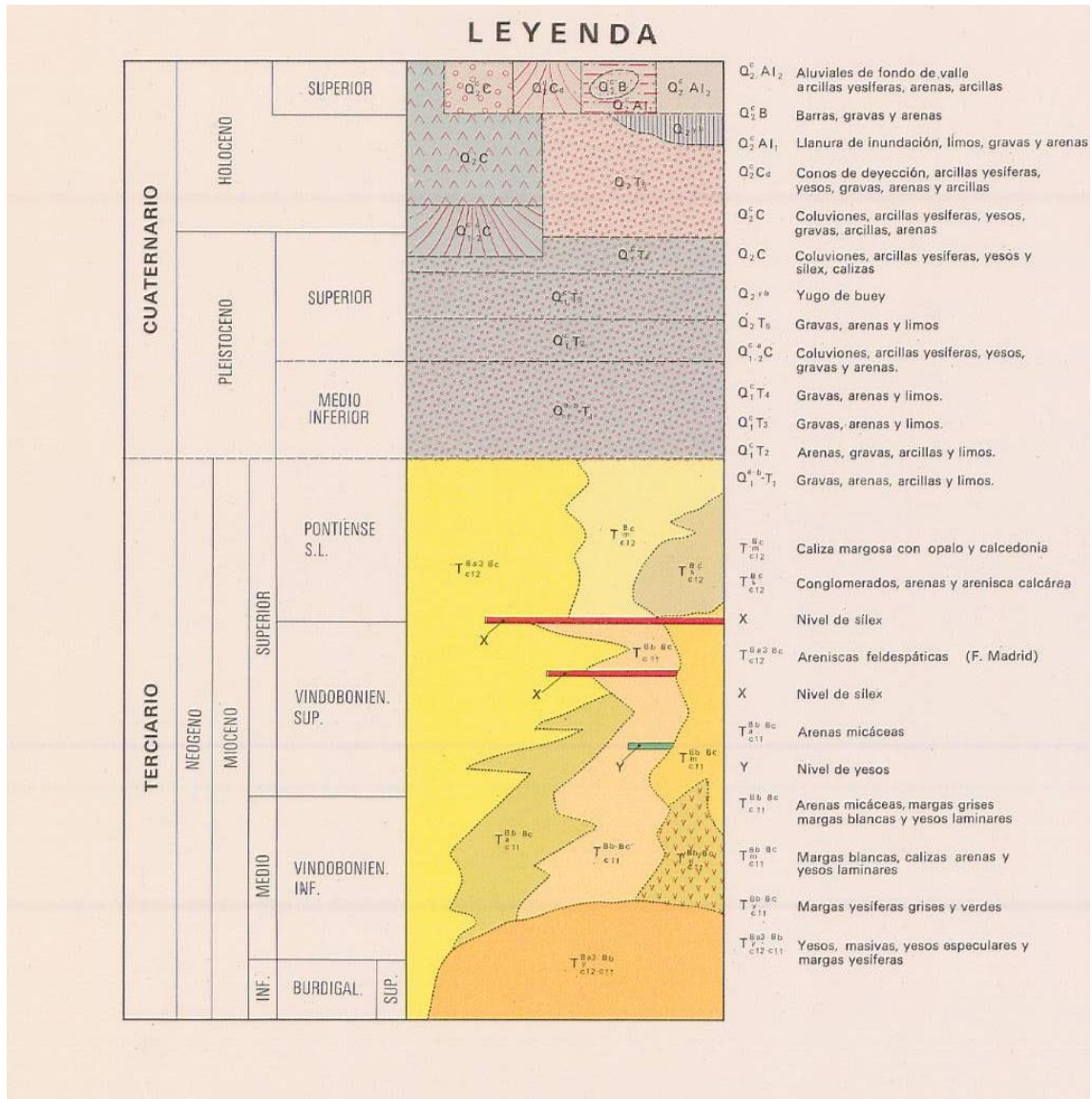


Dos de las cavidades que forman la cueva de cuniebles

Desde el punto de vista geológico, la cueva se localiza en la cuenca de Madrid, cuenca formada por depósitos continentales clásticos inmaduros (arcosas), arcillas y carbonatos con sílex y sepiolita, yesos y margas yesíferas con niveles salinos, que afloran según bandas groseramente concéntricas hacia el interior de la cubeta, de acuerdo con el esquema clásico de distribución horizontal en una cuenca continental endorreica árida.



Hoja geológica 582 19-23



Los depósitos donde se localiza la cueva de Cuniebles se corresponde, según el esquema de relleno de la cuenca antes mencionado, con las facies centrales o químicas depositadas en ambientes áridos, formadas por materiales yesíferos. Estas formaciones evaporíticas aparecen como masas sacaroideas o agregados de grandes placas especulares, interestratificados con margas yesíferas de tonos marrones claros a grisáceos.



Vista del macizo margo-yesífero



Muestra de yeso tomada al pie del talud

El frente del talud, en el que está excavada la cueva, ha sufrido un desmoronamiento parcial con caída de grandes bloques, esta inestabilidad tiene su origen en una combinación de diferentes factores, por un lado, la alteración que ha sufrido la estructura de la cueva, en la que se ha producido pérdida de material en su interior. Su estabilidad, más allá de la rigidez del macizo yesífero donde se excavó, se basa en su diseño, que contempla unos muros o pilares centrales de roca sin excavar que delimitaban las tres cavidades. Podríamos hacer una símil en cuanto a su funcionamiento estructural con las minas antiguas, en las que el mineral se explotaba con una técnica de excavación denominada “cámaras y pilares”, que permitía profundizar en el frente rocoso, dejando pilares de roca como sostenimiento de las cámaras abiertas en profundidad. Estos muros se han alterado y han ido perdido masa rocosa con el paso del tiempo y por tanto, se ha reducido su capacidad portante, no siendo capaces de soportar las cargas solicitadas por el techo de la cueva y favoreciendo así el desplome parcial del mismo.

Por otro lado, otro factor, que en parte es una de las causas del primero, pero que afecta a la estabilidad del conjunto sedimentario donde se encuentra la cueva, responde a la naturaleza inestable del yeso, que se ve afectado por procesos de disolución. El talud recibe en su cabecera escorrentías y filtraciones, que forman parte de los aportes hídricos que recibe la cuenca del arroyo Culebro a su paso por este paraje. Estas aguas de infiltración penetran a través de fisuras y discontinuidades del substrato, generando un proceso de karstificación en macizo evaporítico. Este tipo de meteorización química es visible en el talud, aunque no de forma generalizada, por la presencia de huellas de disolución y precipitación. Este proceso de disolución afecta a la estabilidad del talud dado que debilita la estructura del macizo margo-yesífero, produciendo pequeños colapsos, lo que favorece que se desprendan bloques de distinto tamaño. Otro aspecto, que si bien no debe considerarse como desencadenante de la inestabilidad, pero que si puede contribuir a su agravamiento, es la circulación de maquinaria agrícola muy próxima al borde de talud, tal y como se aprecia en los campos de cultivo que se extienden desde la cabecera del talud.

La solución que garantice la estabilidad de la cueva a medio plazo pasa por estabilizar el techo de la misma reforzando su apoyo, reconstruyendo su estructura original. No se considera viable reducir los aportes de aguas de infiltración y evitar los procesos de disolución, dado que estos forman parte del comportamiento de este tipo de formaciones geológicas. Con relación a las labores de labranza, se aconseja un retranqueo, mayor al existente, con respecto al arranque de la cueva.

Juan Manuel Sanchez-Casas Padilla

Lcdo. Ciencias Geológicas