

Sábado 10 de mayo de 2025

El karst de Tamajón

Autoría: E. Díaz Martínez, A. Calonge, C. Alfonsín, E. Baeza, F. Barroso, A. Blanco, M. Berrocal, G. Cervigón, P. del Buey, S. García Voces, I. Herguedas, R. Jiménez, J.F. Jordá, M. León, J. Luengo, C. Martínez Jaraíz, J. Martínez León, J.A. Martínez Perruca, S. Ozkaya, A. Rojas-Herraiz, R. Ruíz y J. Temiño

ISSN: 2603-8889 (versión digital).

Colección Geolodía.

Editada en Salamanca por Sociedad Geológica de España. Año 2025.

¿Qué es el GEOLODÍA?

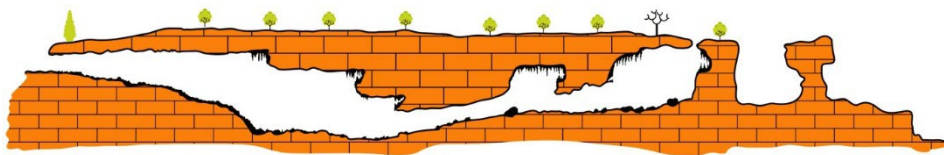


www.geolodia.es

Geolodía es un conjunto de excursiones gratuitas coordinadas por la SGE, guiadas por profesionales de la Geología y abiertas a todo tipo de público. Con el lema “la Geología ante el reto de la inclusión”, su principal objetivo es mostrar que la Geología es una ciencia atractiva y útil para nuestra sociedad. El Geolodía se celebra el mismo fin de semana en todo el país.

El karst de Tamajón

El entorno de Tamajón, en el Parque Natural Sierra Norte de Guadalajara, muestra paisajes y rocas que guardan el registro y dan testimonio de lo que ocurrió en esta zona durante muchos millones de años. En el Geolodía25 de Guadalajara haremos un recorrido para conocer las principales etapas de formación de los relieves montañosos del centro de la península (Sistema Central y Cordillera Ibérica), y también lo que queda de otro sistema montañoso anterior (Orógeno Varisco) que ahora es menos evidente. Veremos calizas y dolomías del Cretácico superior con diferentes formas erosivas. Aprenderemos a diferenciarlas unas de otras en muestra de mano y en el paisaje, pues condicionan los principales relieves del entorno. La explotación de los recursos naturales de la zona durante siglos ha dado lugar a un paisaje antropizado que actualmente está siendo renaturalizado.



Al terminar el Geolodía25 de Guadalajara, deberías poder responder a estas preguntas:

- ¿Qué es lo que caracteriza el karst de Tamajón? ¿Cuándo y por qué se formó? ¿Por qué se conoce también como “Ciudad Encantada”?
- ¿De qué rocas está hecho el karst? ¿Por qué están ahí? ¿Para qué se utilizaban antiguamente y para qué se usan ahora?
- ¿Qué tres grandes grupos de rocas existen? ¿Cuáles son sus propiedades? ¿Para qué sirve cada uno de ellos?

Cuando llegues a Tamajón, aparca en el entorno de la iglesia, al norte del pueblo, y únete a uno de los grupos que se irán formando, cada uno con su guía para el resto de la mañana. Ahí explicarán en qué consiste la actividad de hoy y darán algunos avisos de seguridad. No olvides llevar calzado con huella y ropa adecuada para el tiempo que haga. Vamos a pasar por tramos urbanos, caminos asfaltados y de tierra, senderos y tramos de campo a través, en ocasiones con pendiente elevada, abundancia de rocas sueltas y/o riesgo de caída.



Parada 1: El Centro de Interpretación Paleontológica y Arqueológica de Tamajón (CIPAT)

En el entorno de Tamajón hay numerosos yacimientos paleontológicos y arqueológicos que nos explicarán en este centro de interpretación. Además, estamos dentro de un espacio natural protegido, el Parque Natural Sierra Norte de Guadalajara, del que también nos hablarán antes de entrar al CIPAT. ¡Todo es parte del patrimonio natural y cultural de Guadalajara!

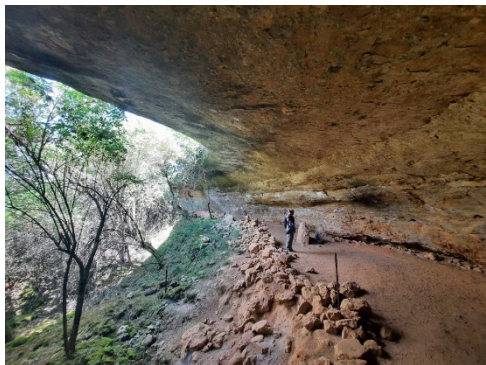


Parada 2: Cavidades kársticas

Según nos alejamos de Tamajón iremos viendo cada vez más estratos de calizas y dolomías del Cretácico con formas de disolución que dan lugar a relieves raros. ¿Porqué algunas cavidades tienen forma de conducto circular o incluso con sección en forma de herradura?

En esta parada tendrás la oportunidad de entrar y hacer un recorrido en una de las cuevas por las que antes circulaba el flujo del agua subterránea en el karst.

Fíjate en la fracturación de la roca, y en la diferente solubilidad que parecen tener las diferentes capas.

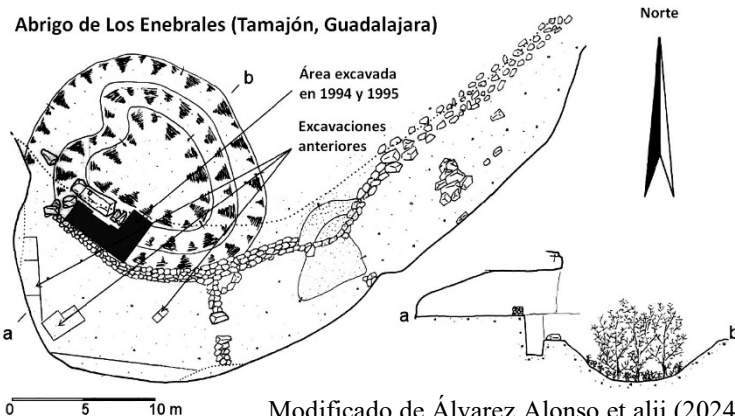


Parada 3: Abrigo de Los Enebrales

La diferente solubilidad y fracturación de las capas ha dado lugar a abrigos naturales que fueron utilizados por comunidades humanas desde hace muchos miles de años.

Unos de los investigadores que estuvieron estudiando este yacimiento nos contará lo que encontraron y sus implicaciones.

Abrigo de Los Enebrales (Tamajón, Guadalajara)



Parada 4: Formas kársticas

Desde el abrigo nos dirigimos hacia el norte y cruzamos la carretera con cuidado para adentrarnos en el sector conocido como Ciudad Encantada, en el que podemos observar diferentes formas kársticas resultado de la fracturación y disolución de las calizas y dolomías del Cretácico.



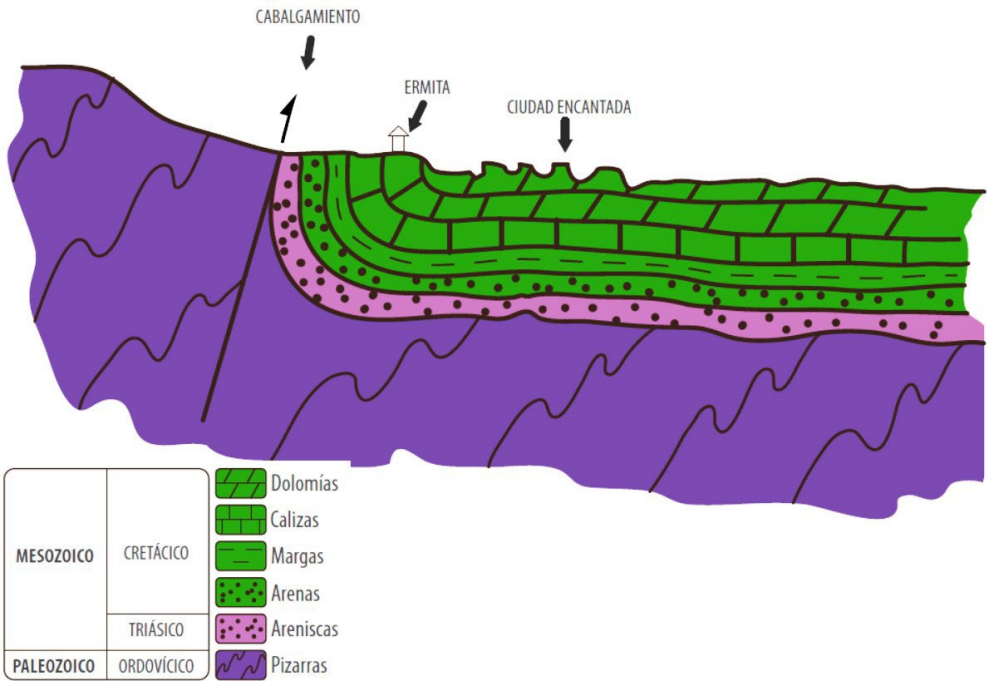
La formación de los torreones o tolmos se debe a fracturas verticales sub-ortogonales con espaciado métrico que afectan a capas masivas de gran espesor.

En cambio, la formación de arcos y ventanas se debe a fracturas verticales sub-paralelas que afectan a capas con diferente solubilidad: menor en la parte superior, que hace de dintel, y mayor en la parte inferior, donde se abre el vano.

Parada 5: Dolina

Detrás de la Ermita de la Virgen de Los Enebrales hay un buen ejemplo de dolina formada por el colapso de una cavidad kárstica. La profundidad y diámetro del hueco, junto con los bloques desprendidos hacia su interior, dan una idea del tamaño que pudo haber tenido el espacio subterráneo. Aunque ahora se encuentra limpia de basura y cubierta de vegetación natural gracias a las intervenciones de los últimos años, durante décadas fue utilizada como vertedero.

Parada 6: El cabalgamiento tectónico de Tamajón



Detrás de la ermita podemos deducir la presencia de un cabalgamiento: una estructura tectónica correspondiente a una falla, es decir, una fractura de rocas con desplazamiento entre los bloques resultantes. La falla es de tipo inverso, pues la serie estratigráfica está invertida: las rocas más antiguas (pizarras negras del Ordovício) se superponen a otras menos antiguas (areniscas rojas del Triásico) y éstas a su vez están sobre otras menos antiguas (arenas, calizas y dolomías del Cretácico).





Paradas del recorrido (7 km en total si se vuelve andando)

Aparcamiento junto a la iglesia: Recepción, formación de grupos e introducción a la actividad (programa, avisos e instrucciones).

1. Centro de Interpretación Paleontológica y Arqueológica de Tamajón.
2. Cavidades kársticas (conductos freáticos y epifreáticos).
3. Abrigo de Los Enebrales (hábitat humano del Paleolítico Superior).
4. Formas exokársticas (torreones/tolmos, arcos/ventanas, lapiaz, etc.).
5. Dolina (procesos de disolución, colapso, relleno, reactivación, etc.).
6. Vista del cabalgamiento tectónico de Tamajón.

Línea verde: recorrido de vuelta andando a Tamajón hasta el enlace con el de ida.

Para saber más:

Barroso-Barcenilla, F., Berrocal-Casero, M., Callapez, P.M., Conde-Valverde, M., García-Voces, S., Martínez-Mendizábal, I., Ozkaya de Juanas, S., Rodríguez García, S., Segura, M. 2024. Un viaje en el tiempo para descubrir Tamajón: De las costas y los mares del Cretácico a la actualidad. Universidad de Alcalá de Henares y Ayuntamiento de Tamajón, 55 p. En venta en el CIPAT.

Carcavilla, L., Ruiz, R., Díaz Martínez, E., Luengo, J. 2025. Guía geológica del Parque Natural Sierra Norte de Guadalajara. Consejería de Desarrollo Sostenible, Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha, 311 p.

https://areasprotegidas.castillalamancha.es/sites/areasprotegidas.castillalamancha.es/files/areas-descargas/libro_guia_geologica_interactivo.pdf

Geo-rutas Parque Natural Sierra Norte de Guadalajara, 5: La geodiversidad de Tamajón: https://areasprotegidas.castillalamancha.es/sites/areasprotegidas.castillalamancha.es/files/sectoro-documentos/georuta_5_sierranorte_interactivo.pdf

Meléndez Hevia, I. (2004). Geología de España: una historia de seiscientos millones de años. Editorial Rueda, Madrid, 277 p.

ORGANIZAN Y COLABORAN:



Inaccesible



COORDINA:



Con la colaboración de:

