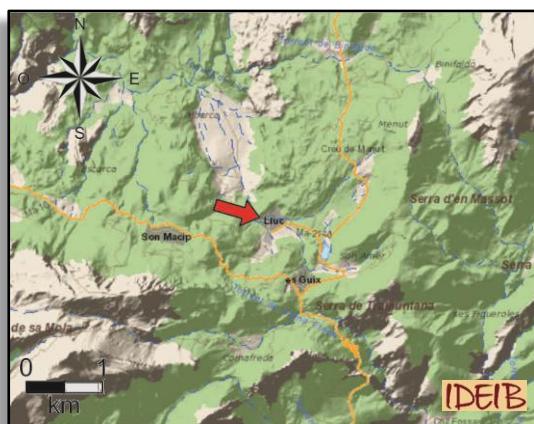


MA21GE

671003

El karst de Lluc

Situación



Municipio:

Escorca

Coordenadas U.T.M.
(31N ETRS89):

X: 490548
Y: 4408338



Dificultad y duración



5 min

Acceso

El acceso al Santuario de Lluc se encuentra en p.K. 19 de la carretera Ma-10 que une las poblaciones de Pollença y Sóller.

Interés principal

Geomorfológico

Interés secundario

Sedimentológico

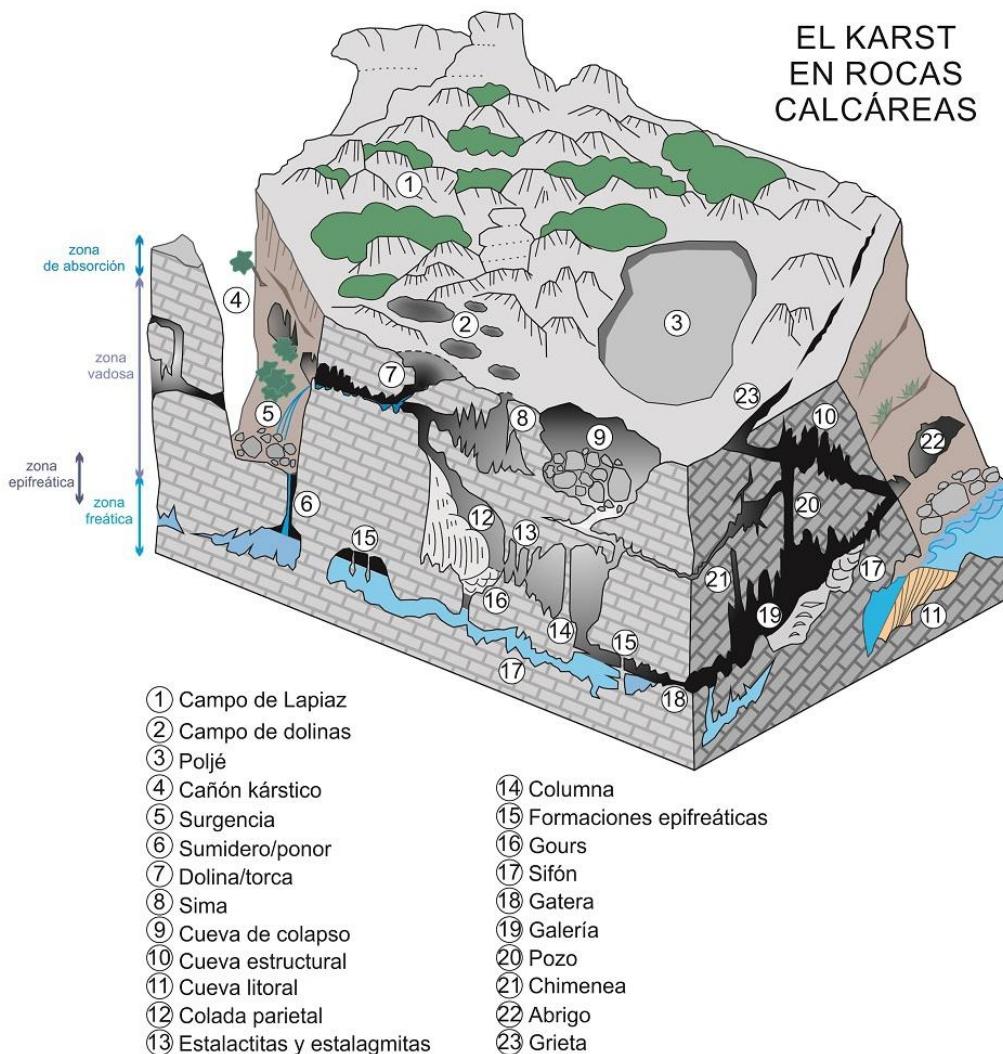
Descripción de la localidad

La mayor parte de las montañas de Mallorca están formadas por rocas carbonatadas. Este tipo de rocas sufren un proceso de disolución por acción del agua de lluvia que da lugar a un tipo de paisaje especial en el que predominan las cuevas, simas y dolinas, denominado Karst.

Uno de los karst más espectaculares de Baleares se puede observar en las cercanías del santuario de LLuc, desarrollado en conglomerados del Mioceno inferior (23-16 Ma).



Detalle de los conglomerados del Mioceno inferior de Lluc.
Nótese como los clastos no carbonáticos no se disuelven apenas y, por lo tanto, mantienen su relieve en la roca.



Dentro del karst, es posible distinguir entre el exokarst, desarrollado en superficie y el endokarst, desarrollado en profundidad. Al exokarst pertenecerían los pináculos, los lapiaces, las dolinas, los poljes y los cañones kársticos, mientras que dentro del endokarst estarían las simas, las cuevas y todos los espeleotemas.

En los alrededores de Lluc el exokarst está muy desarrollado, con abundantes y variadas formas de disolución superficial que reciben el nombre de lapiaz (*karren*, en alemán). Estas suelen aparecer asociadas, formando lo que se denomina campos de lapiaz.

Aunque sea el agua el principal agente activo en el desarrollo del lapiaz, los factores que lo delimitan son muy complejos y dependen estrechamente de las condiciones ecológicas y climáticas locales. En lo que respecta a la Serra de Tramuntana, el lapiaz se desarrolla generalmente entre los 200 y los 600 metros de altitud.

Existen varios tipos de lapiaz que podemos observar en el Bosc de ses Monges, cercano al santuario.

Los canales de mayores dimensiones reciben el nombre de *rinnenkarren*. Asociados a éstos aparecen los *rillenkarren*, que son también surcos de disolución pero a una escala menor, y que comúnmente se excavan en las cúspides situadas entre los *rinnenkarren*. Si la disolución presenta forma meandriforme se la denomina *mäanderkarren*.



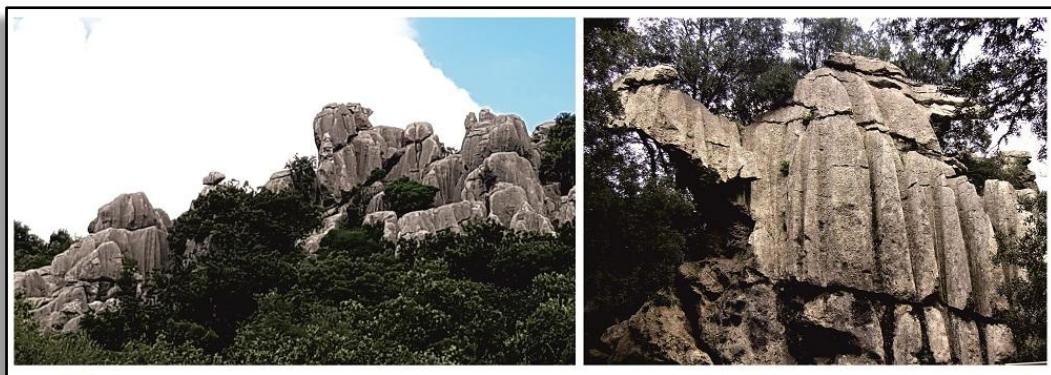
Panorámica de un conjunto de *rinnenkarren* (izquierda). Detalle del mismo mostrando los *rillenkarren* desarrollados a partir de las cúspides de los *rinnankarren* (centro). Y acanaladuras con forma meandriforme o *mäanderkarren* (a la derecha).

Morfologías también características en Lluc son los *trittkarren*, en los que la roca que es afectada por la karstificación adopta una sección escalonada. Cuando el sustrato rocoso presenta fracturas se crea en torno a éstas una zona de debilidad mucho más susceptible de ser disuelta, por lo que la grieta se ensancha y se redondea en sus bordes. Este tipo de patrón se llama *kluftkarren*.



Izquierda, formas escalonadas típicas de los *trittkarren*, derecha, *kluftkarren* desarrollados en un sistema de fracturas paralelas.

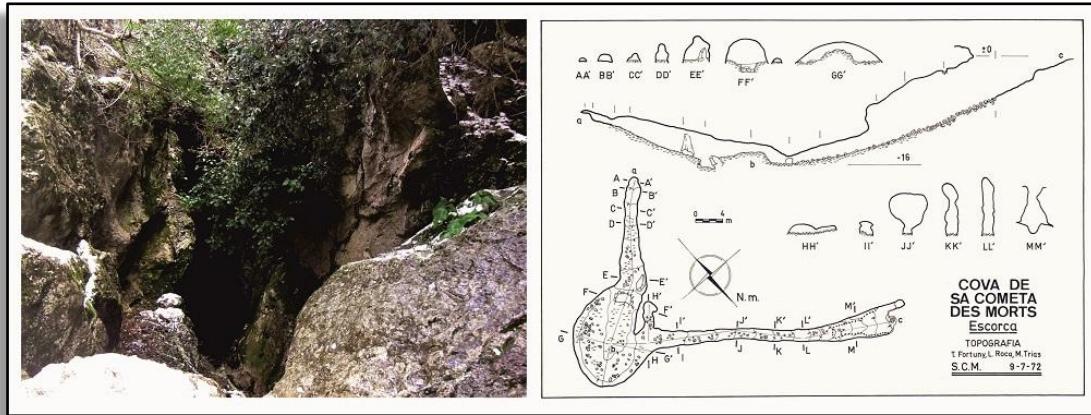
Con el paso del tiempo la disolución de la roca genera formas aisladas de gran tamaño denominadas *spitzkarren*. A este tipo de formas corresponden los pináculos. Cuando éstos son muy abundantes, como en el caso de la zona de Lluc, se habla de karst de pináculos.



Conjunto de pináculos kársticos en la zona del Bosc de ses Monges (izq.). El pináculo más emblemático de todos: es Camell (der.).

También en esta zona es posible ver otras morfologías kársticas como las simas, cavidades verticales desarrolladas generalmente a favor de fracturas de la roca y las dolinas, depresiones del terreno de forma redondeadas u ovaladas.

Un buen ejemplo de dolina es sa Cometa des Morts. Su sumidero (ponor) corresponde a una cavidad desarrollada a partir de la unión de dos grandes fracturas en la roca perpendiculares entre sí, denominada Cova de sa Cometa des Morts. Además de ser una cueva estructural, es un yacimiento arqueológico donde fueron encontrados enterramientos prehistóricos.



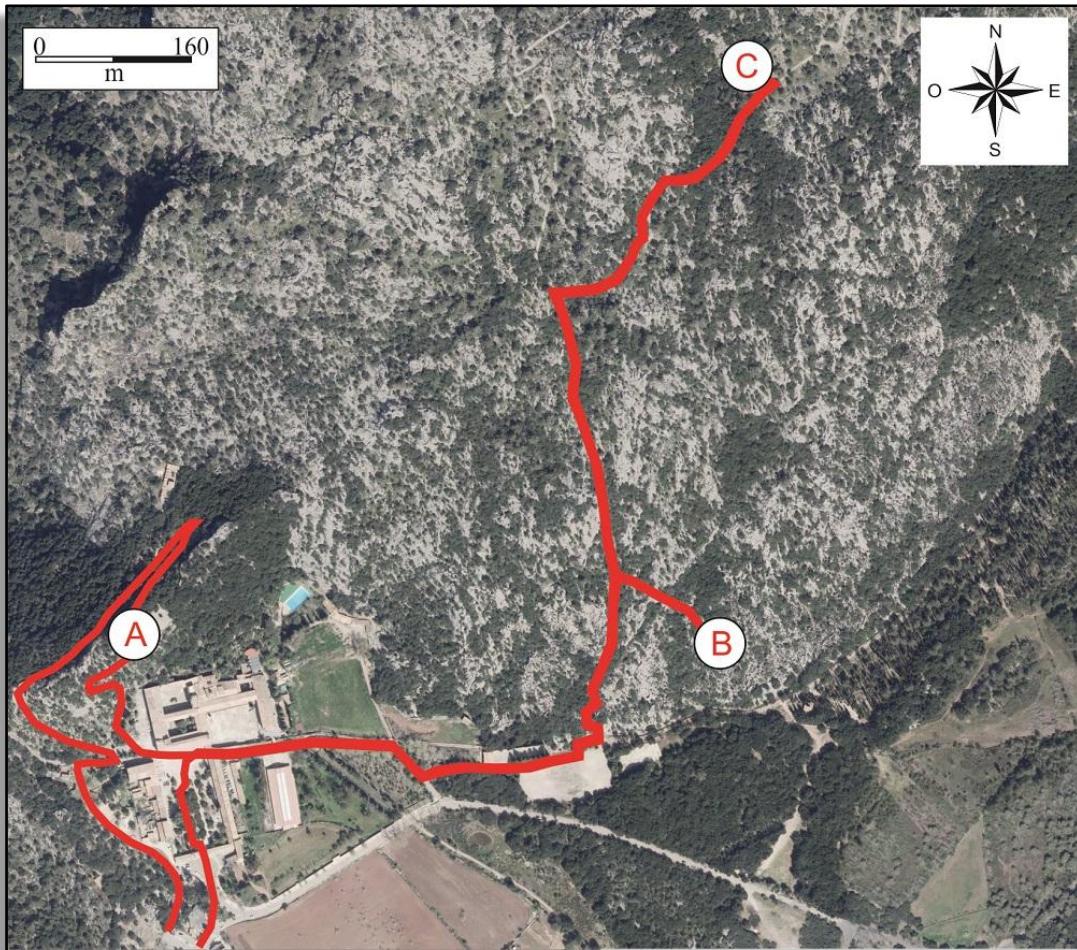
Vista de la entrada a la cueva de Sa Cometa des Morts (izquierda) y topografía de la misma (derecha).

A veces los procesos de disolución dan lugar a una depresión cerrada de gran tamaño (generalmente kilométrico) de fondo plano y paredes escarpadas, denominada polje. Un buen ejemplo de polje lo constituye el Clot d'Aubarca que se puede observar desde la cruz del santuario.

La morfología de este tipo de estructuras, en forma de cubeta, favorece la acumulación de sedimentos y agua en su interior, que facilitan la explotación agrícola del terreno.



Vista del Clot d'Aubarca desde la cruz del santuario de Lluc.



Ortofoto con el itinerario propuesto para observar los rasgos geológicos explicados. A) Mirador al Clot d'Aubarca, visible en dirección noreste. B) Es Camell, punto más emblemático del Bosc de ses Bruixes. C) Cometa des Morts.

Para saber más

Ginés, A.. & Ginés, 2011. El modelat exocàrstic de les Balears i els camps de lapiaz de mitjana muntanya mediterrània a la Serra de Tramuntana de Mallorca *in El Carst, patrimoni natural de les Illes Balears*. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, 17: 85-102.

Recomendaciones

Es aconsejable llevar gorra, agua y calzado cómodo.

El LIG es accesible durante todo el año aunque debido a la orografía escarpada en algunos puntos y a lo resbaladizo de la roca, se recomienda evitar los días de lluvia.

Es interesante recorrer el Itinerario de Interés Geológico que discurre entre Pollença y Sóller, siguiendo la carretera Ma-10, o realizar la excursión por el Torrent de Pareis, situado en las proximidades.