



Sendero geológico

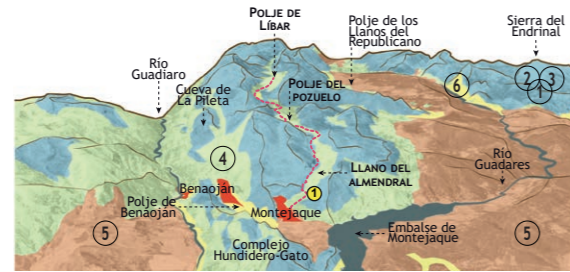
Los Llanos de Lívar

Este sendero discurre por los relieves kársticos más orientales del Parque Natural Sierra de Grazalema, sobre rocas carbonatadas y margosas del Subbético Interno de la Cordillera Bética.

Estas rocas se formaron desde el Jurásico al Paleógeno, hace entre 200 y 30 millones de años, como lodos carbonatados depositados en la plataforma y zonas pelágicas del Mar de Tethys. Durante la formación de la Cordillera Bética, en el Mioceno, las rocas se plegaron y fracturaron formando estas montañas.

Los procesos kársticos, periglaciares y la dinámica de vertientes modelan, desde la formación de estas sierras, un relieve cuya disposición tectónica ha propiciado la formación de un paisaje kárstico excepcional, donde destaca el desarrollo de poljes, extensas depresiones planas limitadas por altas sierras calizas.

El sendero discurre por el núcleo de un pliegue sinclinal, donde afloran margas y calizas, que forma un estrecho valle en varias alturas, en el que se localizan dos poljes. A ambos lados se alzan sierras de calizas y dolomías con laderas muy verticales, afectadas por procesos kársticos y periglaciares que han formado un denso lapiaz.



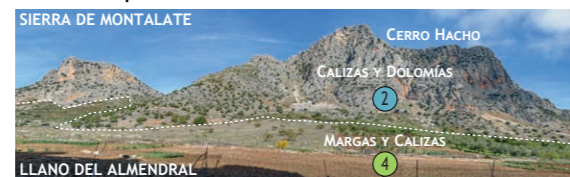
Montejaque

Partimos de Montejaque, del que hay una buena panorámica poco después de comenzar, a los pies del Cerro Hacho [1].

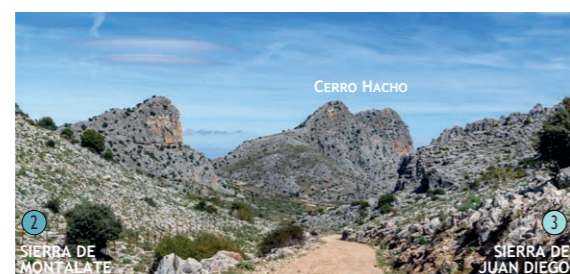


Llano del Almendral

El Llano del Almendral [2] está limitado al oeste por la Sierra de Montalate, en la que destaca el Cerro Hacho, y al este por la Sierra de Juan Diego, que aquí está afectada por una falla normal que forma un paredón calizo.



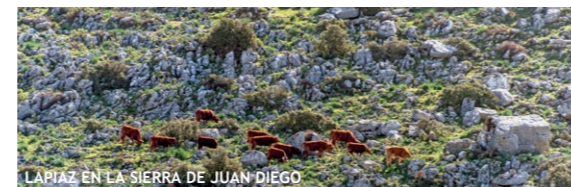
Un estrecho corredor entre ambas sierras [3] nos permite observar los distintos tipos de rocas carbonatadas, calizas tableadas, calizas oolíticas y dolomías en la Sierra de Montalate, y calizas fosilíferas y nodulosas en la Sierra de Juan Diego.



La Sierra de Juan Diego [3] es un pliegue anticlinal con estratos de rocas calizas casi horizontales en las zonas más altas. Los numerosos planos de estratificación propician la acción erosiva del agua, por la presión que ejerce sobre la roca al congelarse en sus grietas y por la disolución de la caliza por el agua de lluvia cargada de CO₂. Estos procesos periglaciares y kársticos y las variaciones en la composición de las rocas calizas, favorecen la erosión diferencial, que ha formado un paisaje kárstico de gran belleza.



El agua de lluvia cargada de CO₂ escurre sobre las rocas calizas formando el lapiaz, surcos o acanaladuras que dan al paisaje un aspecto ruiforme. Estas formas kársticas, abundantes en las rocas calizas del sendero, alcanzan diferente tamaño y extensión [4].



Polje del Pozuelo

El polje del Pozuelo [5] y [6], con una anchura máxima de 700 m y unos 2 km de longitud, es una depresión plana de origen tectónico, el bloque hundido de una semifosa tectónica limitada por sierras calizas, donde las aguas se infiltran de forma difusa hacia el medio subterráneo. Destacan en el entorno las simas de Manuel Pérez y del Pozuelo I y II.



POLJES, LOS VALLES KÁRSTICOS

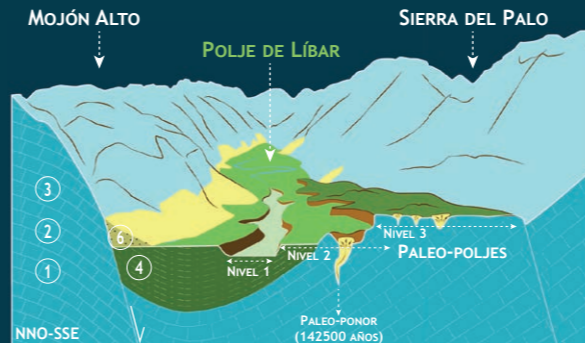
Los **POLJES** son depresiones de fondo plano labradas sobre terrenos calizos. Suelen estar alineados con las direcciones tectónicas (fallas y pliegues), limitados por sierras, y ser alargados. Se forman por el rebajamiento del terreno debido a disolución de la roca caliza por el agua de lluvia cargada de CO₂.

Los **POLJES DE LÍBAR** y el **POZUELO** tienen un origen tectónico. Están limitados por fallas que han formado fosas o semifosas tectónicas localizadas en pequeños sinclinales del gran anticlinal en cofre que forma el macizo. En estas fosas hundidas afloran las margas y calizas del Cretácico Superior-Eoceno, y están limitadas por sierras calizas del Jurásico y Cretácico Inferior.



Las aguas de escorrentía han formado un extenso lapiaz en las sierras que bordean ambos poljes, propiciando el drenaje del agua hacia el interior del macizo kárstico, donde forma un acuífero subterráneo. En el polje del Pozuelo las aguas se pierden de forma difusa. El polje de Lívar está drenado por un curso de agua que se pierde a través de simas, que pueden actuar como surgencias cuando el nivel freático del acuífero está alto, llegando a inundar el polje.

En el **POLJE DE LÍBAR** se conservan niveles a distintas alturas (paleo-poljes) restos de antiguos fondos del polje y dos ponors o sumideros escalonados, así como valles colgados en las laderas, que muestran la evolución de esta depresión kárstica durante el Cuaternario.



Polje de Lívar

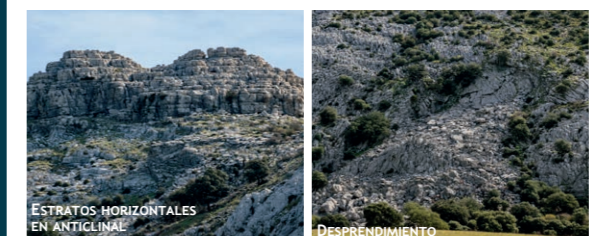
Llegamos al imponente polje de Lívar [7]. Frente a nosotros hay una depresión plana de 4,5 km de longitud y 1,5 km de anchura máxima, flanqueada por sierras calizas con fuertes pendientes.



El polje es el núcleo de un pliegue sinclinal formado por margas y calizas cretácicas y paleógenas. Además, es el bloque hundido de una falla normal que se observa muy bien en todo el borde noroeste de la depresión que conforma la Sierra de Lívar, un anticlinal donde se desarrolla un lapiaz de grandes dimensiones.



En las zonas elevadas de las Sierras de Juan Diego y del Palo se observan los estratos horizontales que coinciden con los núcleos de anticlinales, con formas kársticas. En las laderas, donde los estratos están inclinados (flancos del anticlinal), la fragmentación y karstificación de las rocas propicia grandes desprendimientos.



El sendero termina en la fuente de Lívar [8]. Esta surgencia de agua no suele agotarse y puede llegar a inundar parcialmente el polje. Las aguas del polje se infiltran hacia el interior del macizo.



BUENAS PRÁCTICAS

- Deposite la basura en contenedores
- Camine por los senderos marcados
- Respete los bienes y propiedades privadas

- No se permite la captura de animales
- No se permite encender fuego
- No se permite la recolección de minerales y rocas
- No se permite la recolección de fósiles
- No se permite la recolección de plantas

Teléfono de emergencias: 112



MÁS INFORMACIÓN

Centro de visitantes Cortes de la Frontera. Av. de la Democracia s/n. Cortes de la Frontera, Málaga. Tel. 952 15 45 99



CÁDIZ - MÁLAGA

Sendero geológico

Los Llanos de Lívar

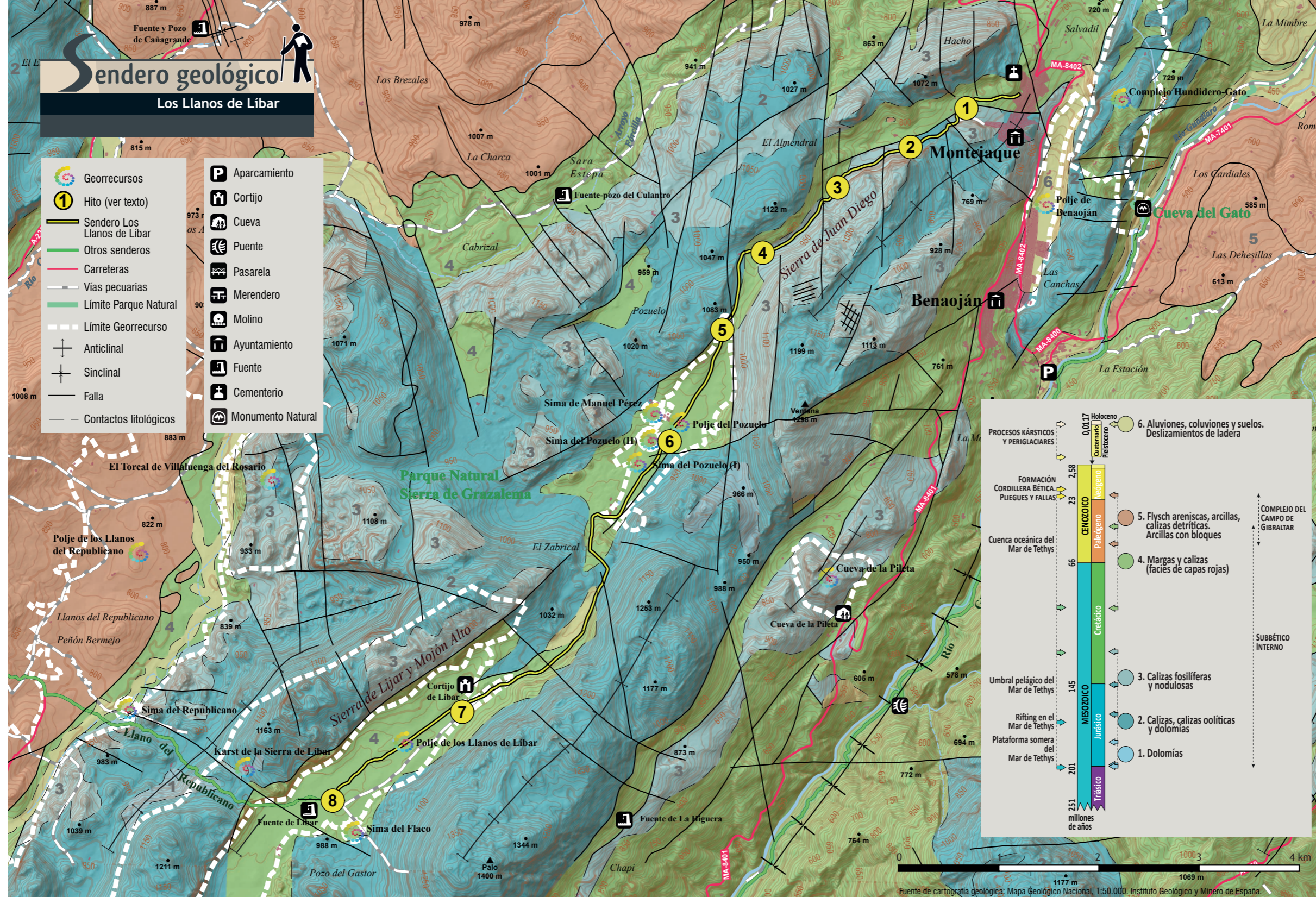
PARQUE NATURAL Sierra de Grazalema



OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN



- **TRAYECTO**
Lineal.
- **LONGITUD**
10,9 km.
- **TIEMPO ESTIMADO**
3 horas.
- **DIFICULTAD**
Media.
- **TIPO CAMINO**
Carril y senda.
- **GEODIVERSIDAD**
DOMINIO GEOLÓGICO. Cordillera Bética. Zonas Externas, Subbético Interno.
INTERÉS PRINCIPAL. Geomorfológico.
INTERÉS SECUNDARIO. Tectónico, Estratigráfico, Sedimentológico, Paleontológico.
- **PAISAJE/VEGETACIÓN**
Recorrido por un relieve calizo con formaciones características: lapiaces y poljes. Llanos de pastos y encinar con ganadería frecuente. Fuente de Líbar. Cortijos y construcciones ganaderas.
- **SOMBRA**
Poca o nula.
- **AUTORIZACIÓN ESPECIAL**
No es necesaria.
- **RECOMENDACIONES**
Llevar agua potable y vestimenta y calzado adecuados. Prohibición de tránsito con animales de compañía suelto por problemas con el ganado.
- **PROVINCIA / MUNICIPIOS**
Málaga / Montejaque, Benaoján y
- **HOJAS DEL MTN 1:50.000**
1050 - Ubrique
- **COORDENADAS INICIO / FINAL**
36° 44' 12,33"N – 5° 15' 1,98"O
36° 40' 7,72"N – 5° 14' 49,99"O

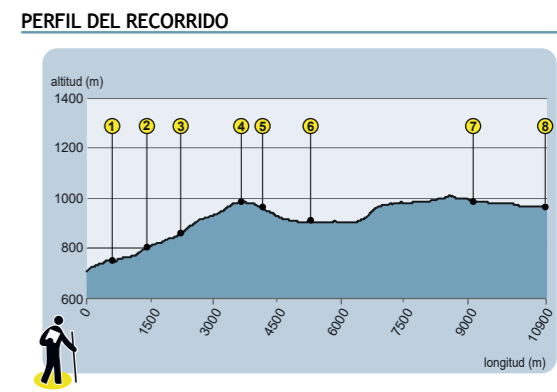


CÓMO LLEGAR
En Montejaque, en la parte norte del pueblo debemos buscar el bar La Cabaña, que es desde donde se inicia el sendero. Hasta aquí se puede llegar por la avenida Europa.

APARCAMIENTOS
No hay aparcamiento habilitado al inicio del sendero, aunque hay lugares próximos donde es posible dejar el vehículo. Montejaque es una opción a considerar.

TRANSPORTE PÚBLICO
Las principales empresas concesionarias de las líneas regulares de autobuses en la zona son Los Amarillos (tel. 902 21 03 17) y Transportes Generales Comes S.A. (tel. 902 19 92 08). Las estaciones de ferrocarril más próximas se encuentran en Cortes de la Frontera, Jimera de Líbar, Benaoján y Ronda (consultar servicios y horarios en www.renfe.es o en el tel. 902 24 02 02).

OTROS LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO
Hay numerosos puntos de interés geológico en el entorno, destacan la Cueva de la Pileta, el Complejo Hundidero-Gato, el Karst de la Sierra de Líbar, el polje de Benaoján, el Torcal de Villaluenga del Rosario y Polje de los Llanos del Republicano.



• DESNIVEL MÁXIMO	313 m
• COTA MÁXIMA	1010 m
• COTA MÍNIMA	697 m

Fuente de cartografía geológica: Mapa Geológico Nacional, 1:50.000. Instituto Geológico y Minero de España.