

**MA41ES**

**Manglares y playas fósiles del Torrent Gros**

**Situación**



Municipio: Lluçmajor

Coordenadas U.T.M. X: 483929  
(31N ETRS89): Y: 4357091



**Dificultad y duración**



5 min

**Acceso**

Se accede mediante un sendero que discurre por la parte alta del acantilado, desde la intersección de la calle Murillo con la calle Miró de la urbanización Es Pas (por detrás del restaurante Mirador de Cabrera)

**Interés principal**

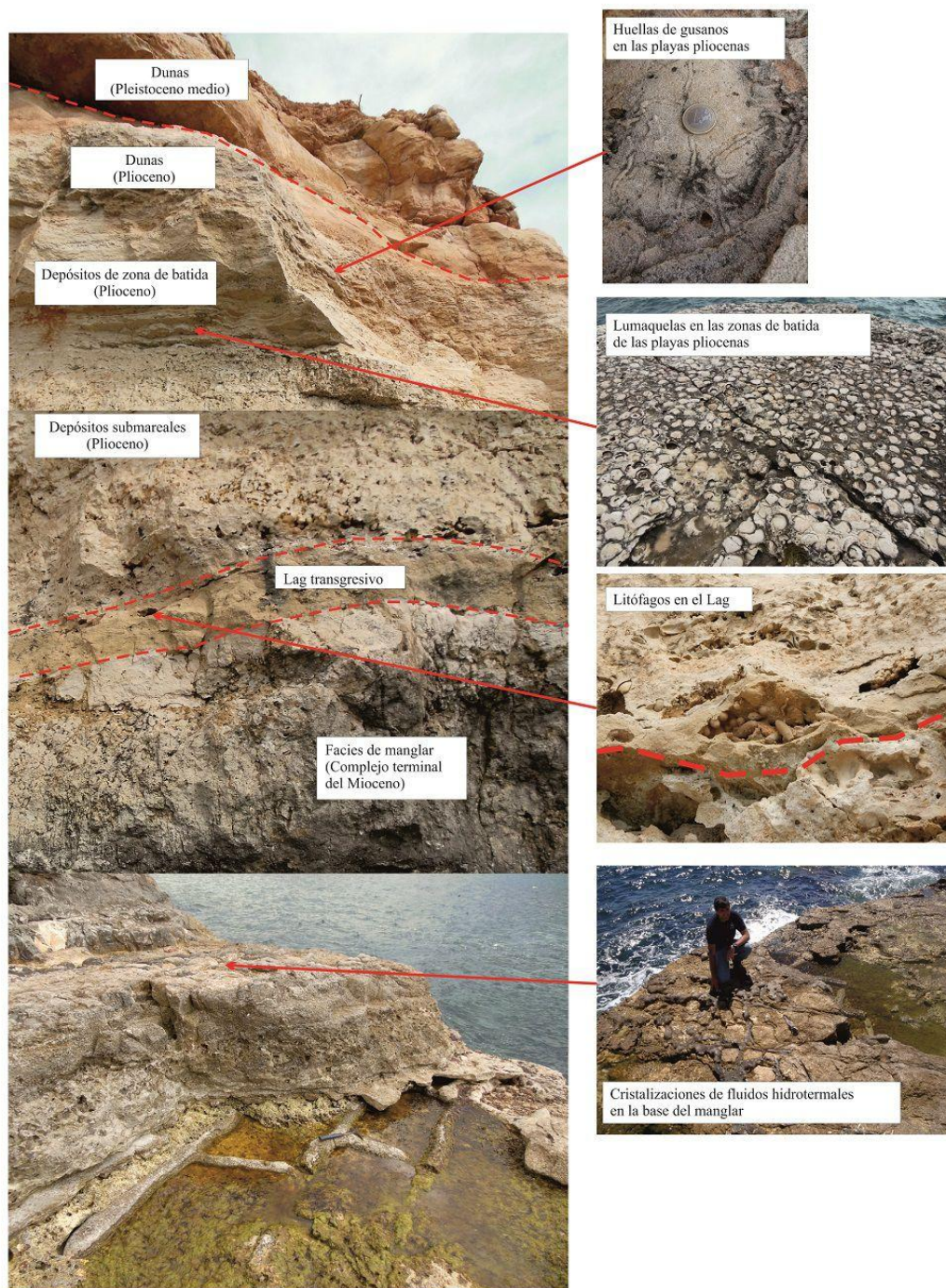
Sedimentológico

**Interés secundario**

Paleontológico, estratigráfico, geomorfológico

## Descripción de la localidad

La costa de Cala Pi y Vallgornera consta de un conjunto de afloramientos relevantes en los que se puede estudiar con detalle la geología del Mioceno, Plioceno y Pleistoceno. Uno de los afloramientos mejor expuestos y accesibles del sector lo tenemos en las cercanías de la desembocadura del Torrent Gros.



Detalle de los materiales del acantilado.



Al igual que el resto de yacimientos del sector, sus niveles más antiguos (en la base del acantilado) corresponden al Mioceno superior (12-5,3 Ma, aproximadamente), en un momento en que grandes arrecifes de coral poblaban las Baleares. Los fósiles de corales y moluscos en este punto dan testimonio de este ambiente tropical.

En esta misma zona, donde se ha formado una pequeña rasa marina, podemos observar una serie de morfologías ramosas. No son fósiles, se trata de grietas rellenas por la circulación de fluidos a gran temperatura desde las profundidades de la corteza terrestre. Este tipo de fenómenos, llamados genéricamente hidrotermalismo, están bien documentados en la cueva de es Pas de Vallgornera, cuya entrada se encuentra a unos 450 metros de este afloramiento.

Por encima de estos niveles inferiores se sitúan otros enmarcados también en el Mioceno superior y que reciben el nombre de Complejo Terminal. En éstos no aparecen los arrecifes antes mentados sino manglares, zonas costeras cubiertas por árboles muy resistentes a la salinidad del mar. Actualmente se encuentran en zonas cercanas al ecuador, si bien en el Mioceno poblaron las costas mediterráneas, que tenían clima tropical. Lo que nos queda de este ecosistema son los moldes de las raíces verticales características de los árboles que pueblan los manglares, los mangles.

Los manglares descritos anteceden a un evento catastrófico ocurrido en los últimos momentos del Mioceno, hace casi 6 Ma: la desecación del Mediterráneo, también llamada Crisis de Salinidad del Messiniense. Este episodio tiene causas aun hoy en día discutidas, relacionadas en todo caso con la incomunicación con el Atlántico, que convierte el mar Mediterráneo en un gran lago. Durante este intervalo, tanto los manglares como los grandes arrecifes tropicales desaparecieron. Además, la exposición aérea de zonas anteriormente sumergidas generó grandes procesos erosivos y kársticos. En este afloramiento, estos hechos se evidencian por el deterioro que presenta el límite superior del Mioceno, que está erosionado y degradado por la disolución de la roca.

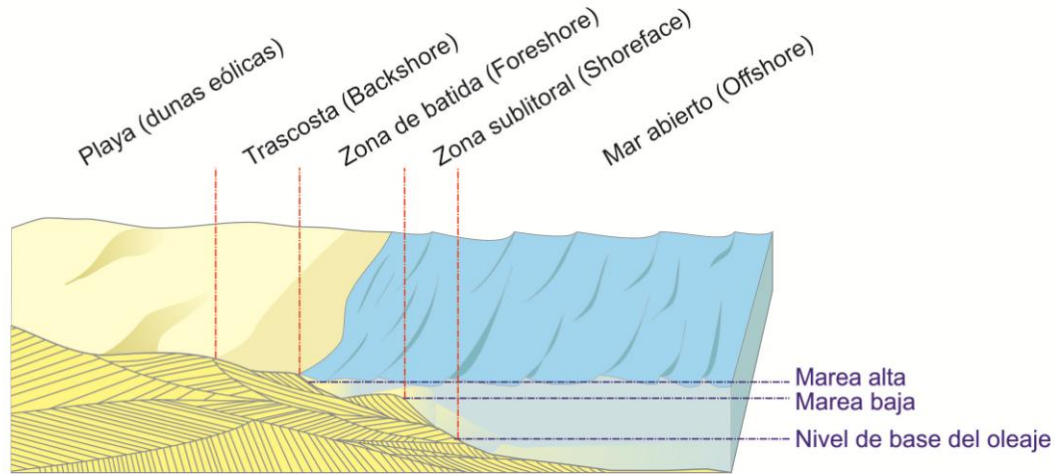
La Crisis de Salinidad acaba con una reentrada masiva del Atlántico (transgresión), iniciándose entonces el Plioceno (5,3-2,5 Ma) y formándose playas que ocupan grandes extensiones en algunas zonas de Mallorca. En el caso concreto de este yacimiento, los depósitos del Plioceno se inician en un nivel con abundantes perforaciones de moluscos litófagos comúnmente llamados dátiles de mar e indicativos de costas rocosas, que por su estructura recibe el nombre de *lag*. Ello nos denota la presencia de una antigua línea de costa que fue colonizada por estos organismos.

Por encima de este nivel se encuentran los depósitos de playa propiamente dichos que presentan una variación vertical en el ambiente sedimentario en que se formaron: mientras los niveles inferiores se formaron en la zona comprendida entre el nivel de base del oleaje y la marea baja (zona submareal), los niveles de gran acumulación de fósiles de moluscos (lumaquelas) se formaron en la zona de batida del oleaje y los niveles más elevados *corresponden* a depósitos de trascosta (por encima de la marea alta).



Diferentes vistas de la lumaquela del Plioceno.

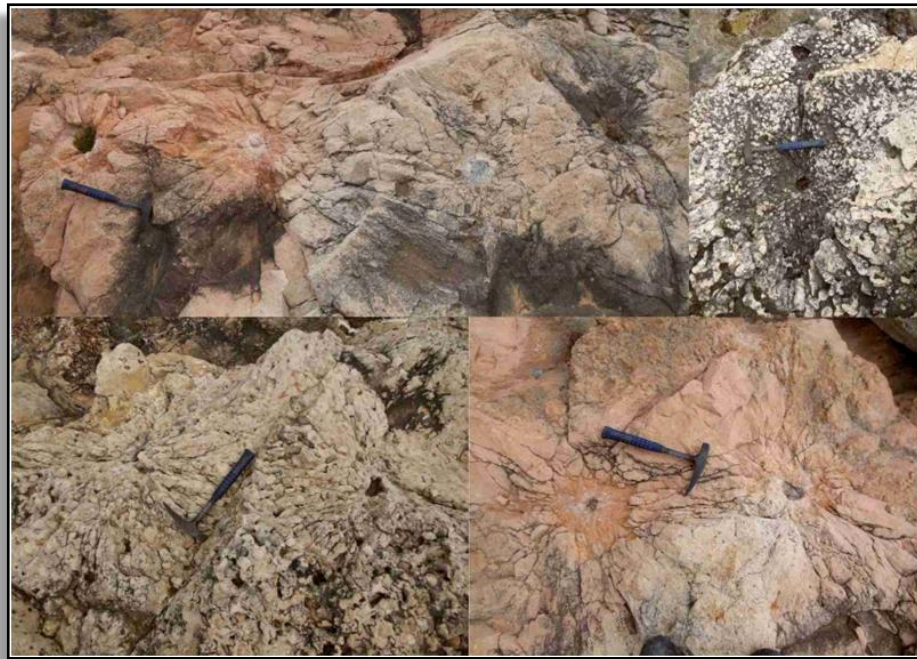
Todo ello denota una bajada progresiva del nivel del mar (regresión).



Zonas que podemos encontrar en una playa (modificado de Arche, 1992).

Los depósitos de playa del Plioceno dan paso a niveles plenamente continentales, que corresponden en gran parte al Pleistoceno (2,5 Ma-10000 años), sin aparente influencia marina. Al igual que en otros muchos otros afloramientos de la isla, los depósitos continentales están formados básicamente por antiguos suelos (llamados paleosuelos) y dunas. En estas últimas es posible ver su característica estratificación cruzada, dada por las diferentes direcciones del viento que transportaba la arena que las forma.

Por último comentar que en la superficie de la desembocadura encontramos unas raras morfologías radiadas. Se trata de marcas de voladuras con explosivos.



Morfologías superficiales de forma radiada

### Para saber más

Fornós, J.J., Pomar, L. 1983. *Mioceno superior de Mallorca: Unidad calizas de Santanyí ("Complejo terminal")*. In: Pomar, L.; Obrador, J; Fornós, J. I Rodríguez-Pera, A. (eds.). El terciario de las Baleares (Mallorca-Menorca). Guía de las excursiones. X Congreso Nacional de Sedimentología, Menorca 1983. Grupo Español de Sedimentología. Pp 177-206. Palma de Mallorca.

López-García, J.M. 2007. *Las manifestacions hidrotermales del sur de Lluçmajor, Mallorca*. Memoria de investigación. Departament de Ciències de la Terra. Universitat de les Illes Balears. 134 pp.

Mas Gornals, G. 2015. *El registre estratigràfic del Messinià terminal i del Pliocè a l'illa de Mallorca. Relacions amb la crisi de salinitat de la Mediterrània*. Tesis doctoral. Universitat de les Illes Balears ed. 534 pp.

Pomar, L., Ward, W.C., Green, D.G. 1996. *Upper Miocene Reef Complex of the Lluçmajor area, Mallorca, Spain*. In: Franseen, E., Esteban, M., Ward, W.C. y Rouchy, J. M. (eds.). Models for Carbonate Stratigraphy from Miocene Reef Complexes of the Mediterranean regions. SEPM Concepts in Sedimentology and Paleontology Series, 5: 191-225.

### Recomendaciones

Es aconsejable llevar gorra, agua y calzado cómodo.

La visita se puede realizar en cualquier época del año ya que es fácil y no presenta problemas de accesos pero conviene evitar momentos de temporal marítimo ya que la desembocadura está muy expuesta. Poner atención en las proximidades del acantilado ya que hay un importante riesgo de caída.

Se recomienda realizar el Itinerario de Interés Geológico Cala Pi-Acantilados de s'Alavern o Cala Pi-Es Bancals, en su defecto visitar los LIGs de Cala Pi y Cantera romana de Cala Pi.