

MA39PA

El arrecife de Cala Pi

Situación



Municipio: Lluçmajor

Coordenadas U.T.M. X: 486048
(31N ETRS89): Y: 4357079



Dificultad y duración



5 min

Acceso

Se accede mediante unas escaleras señaladas con la palabra "playa" desde la urbanización Cala Pi.

Interés principal

Paleontológico

Interés secundario

Sedimentológico, estratigráfico, geomorfológico

Descripción de la localidad

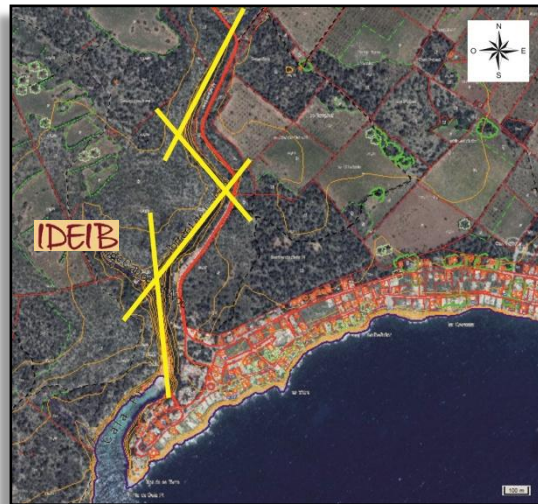
La cala de Cala Pi constituye un lugar idóneo para observar las imponentes barreras de coral tropicales que crecieron en Baleares durante el Mioceno superior, entre 12 y 5,5 Ma, aproximadamente.

Se sitúa en la Marina de Lluçmajor, al sur de la isla. Se trata de una plataforma que presenta una altura de entre 20 y 30 m sobre el nivel del mar y está truncada por los torrentes y los acantilados costeros.

El origen de la cala está relacionado con el desarrollo del torrente de Cala Pi que aprovecha un sistema de grandes fracturas en la roca (fallas).

Los desprendimientos de bloques rocosos son los procesos geomorfológicos activos más importantes en la zona y la causa del retroceso de los acantilados.

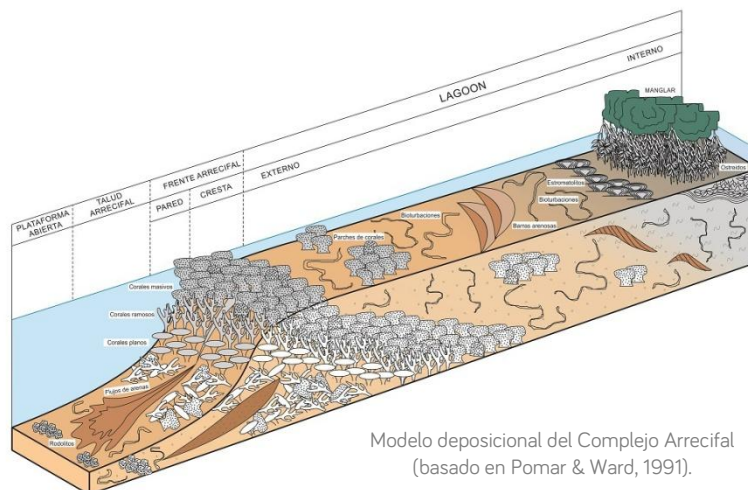
Fallas existentes en el torrente de Cala Pi (en amarillo).



La Marina de Lluçmajor está constituida por la superposición de varios arrecifes desarrollados en un ambiente similar al de los arrecifes de coral existentes hoy en día en el Caribe. Entre Cala Pi y Cabo Blanco, al norte, existen hasta cuatro arrecifes superpuestos, el más antiguo de los cuales corresponde al que se observa en Cala Pi,

Donde mejor se observan los fósiles es en las paredes de los acantilados, constituidas por varias capas superpuestas de calizas blancas en disposición horizontal. El tipo de roca más frecuente es la lumaquela, formada por acumulación de conchas de moluscos, no obstante, el fósil más abundante son los corales.

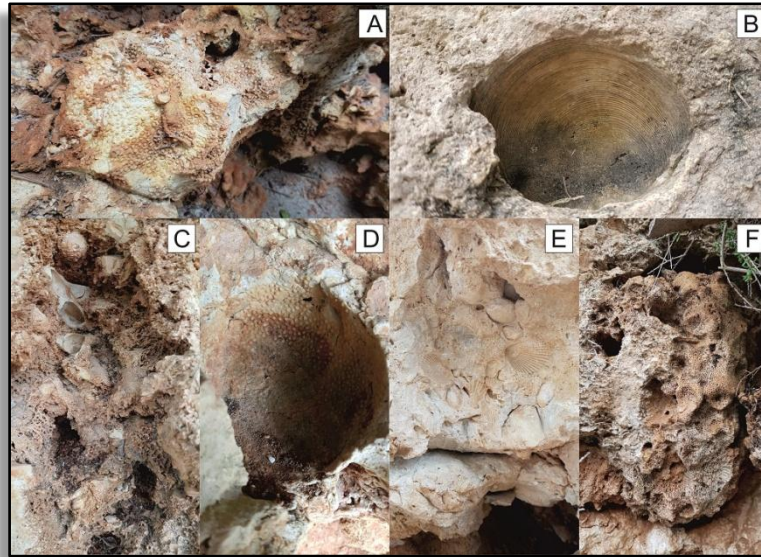
Como en los arrecifes actuales, que existen en las zonas tropicales, en el arrecife de la plataforma de Lluçmajor se pueden distinguir diferentes zonas (ver figura). La zona con mayor desarrollo de corales es el frente arrecifal que conecta con el mar abierto mediante una zona de gran pendiente: el talud arrecifal. Por detrás del frente arrecifal se sitúa una zona de aguas someras y tranquilas llamado lagoon.



Modelo deposicional del Complejo Arrecifal
(basado en Pomar & Ward, 1991).

Los arrecifes de la plataforma de Llucmajor tienen un frente arrecifal bien desarrollado y un amplio lagoon.

Precisamente a este último sector del arrecife pertenecen los fósiles que observamos en Cala Pi, caracterizado por la presencia de corales masivos y ramosos y organismos perforantes (moluscos, esponjas y gusanos). Los corales pueden llegar a medir varios metros de altura, estando la base del arrecife por debajo del nivel del mar.



Detalle de los fósiles: corales (A, C, D y F), bivalvos (B y E) y litófaeos (C).

En la vertiente oriental de los acantilados hay una mayor abundancia, tanto de corales como de bivalvos y moluscos perforantes (también denominados litófaeos). Estos últimos se caracterizan por presentar una morfología que nos recuerda a los dátiles. Sus fósiles se encuentran en posición de vida; es decir, los observamos tal como estaban cuando se formaron.

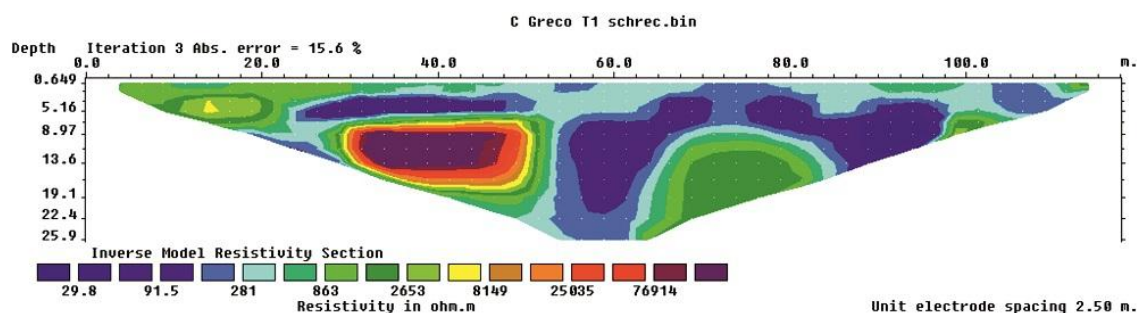
Debido a que el esqueleto de los corales es de aragonito, éste se disuelve y únicamente nos llegan los moldes internos que son muy frágiles y porosos. Es por este motivo que muchas veces lo que observamos sea el hueco con la morfología del coral original.



Moldes internos de corales.

Estos procesos de disolución favorecen la formación de cuevas de origen kárstico como las que se observan en los acantilados que rodean la playa. Ello hace necesarios estudios detallados del subsuelo cada vez que se efectúa una obra en la zona.

Para valorar la existencia de cavidades en el subsuelo, se suele emplear la prospección geofísica, que consiste en métodos de investigación basados en las propiedades físicas de los materiales de la Tierra. Entre los métodos más utilizados para la detección de cavidades están el georadar y la tomografía eléctrica.



Tomografía eléctrica donde se detecta una cavidad (colores rojos).

Para saber más

Pomar, L., Esteban, M., Calvet, F., Baron, A. 1983b. La Unidad Arrecifal del Mioceno superior de Mallorca (Itinerario D). *In*: Pomar, L.; Obrador, J.; Fornos, J., Rodríguez-Perea, 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 139-175.

Pomar, L. Ward, W.C. 1991. Características de las secuencias deposicionales de alta frecuencia en el sistema arrecifal del Mioceno superior de Mallorca. *Acta geológica hispánica*, v.26 (nº3-4): 181-194.

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, no obstante, y si se realiza en verano, se podrá disfrutar de un baño en la playa de Cala Pi.

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