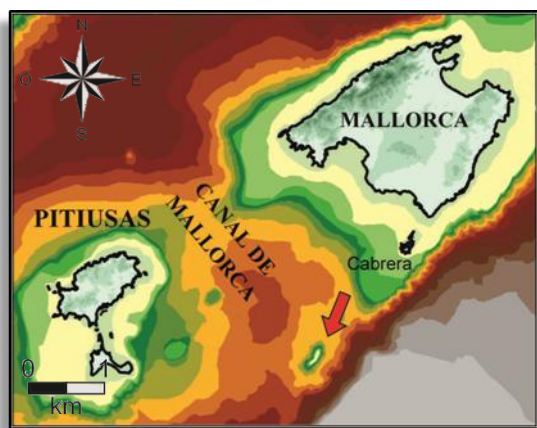


BA01PG

827001

Camp volcànic Emile Baudot

Situació



Municipi:

Canal de Mallorca

Coordenades
UTM

(31N ETRS89):

X: 455000

Y: 4285000



Dificultat i durada

Accés

El LIG és inaccessible a causa que es troba a gran profunditat en el fons marí.

Interès principal

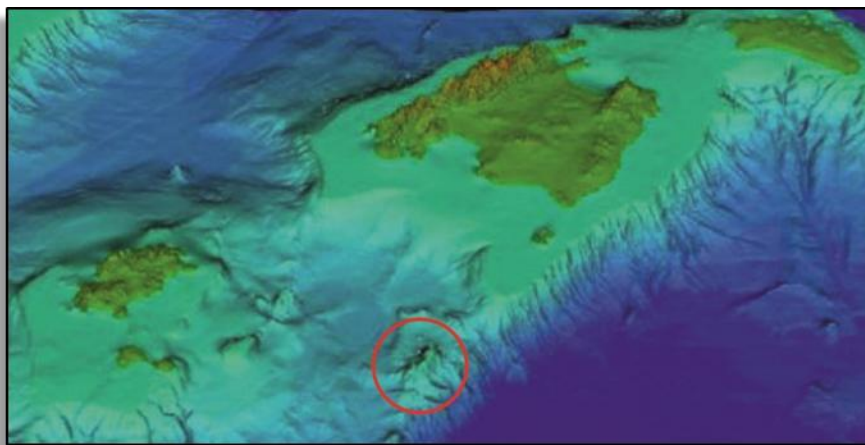
Petrològic

Interès secundari

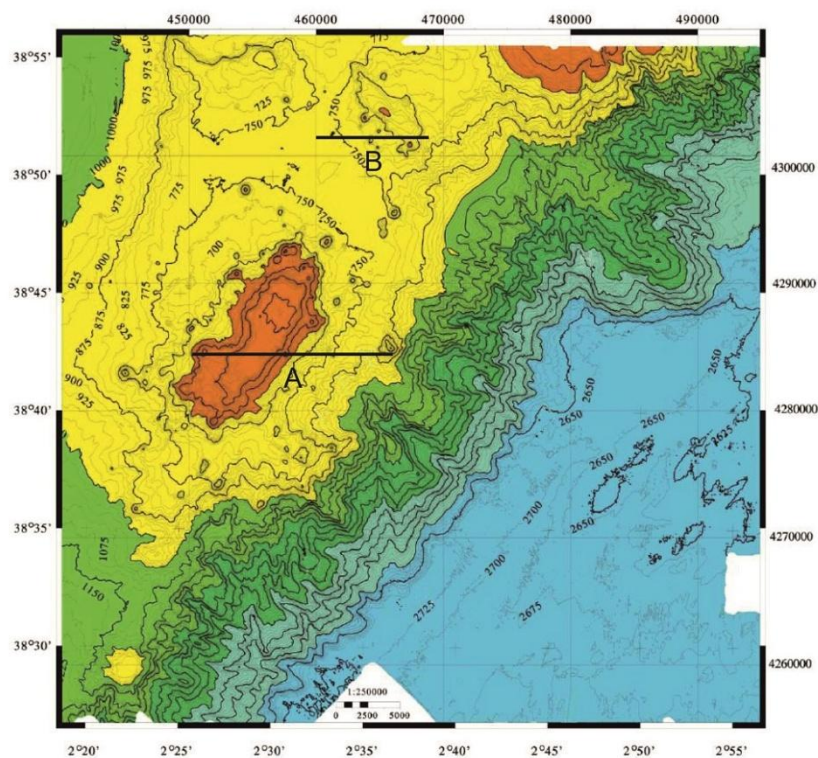
Geomorfològic, tectònic

Descripció de la localitat

Com se sap, les Illes Balears no són illes volcàniques, però a prop d'aquestes, al vessant sud-est del Promontori Balear (la plataforma continental que engloba tot l'arxipèlag per davall la mar) sí que hi ha una zona volcànica relativament recent. Es diu camp volcànic Emile Baudot i també es coneix com a província volcànica del sud-est.



Situació del camp volcànic d'Emile Baudot dins el Promontori Balear (GRC Geociències Marines, Facultat de Geologia, UB)



Relleu de la zona de la muntanya i escarpament Emile Baudot. Els perfils A i B tenen la seva correspondència a la figura següent (Acosta *et al*, 2001)

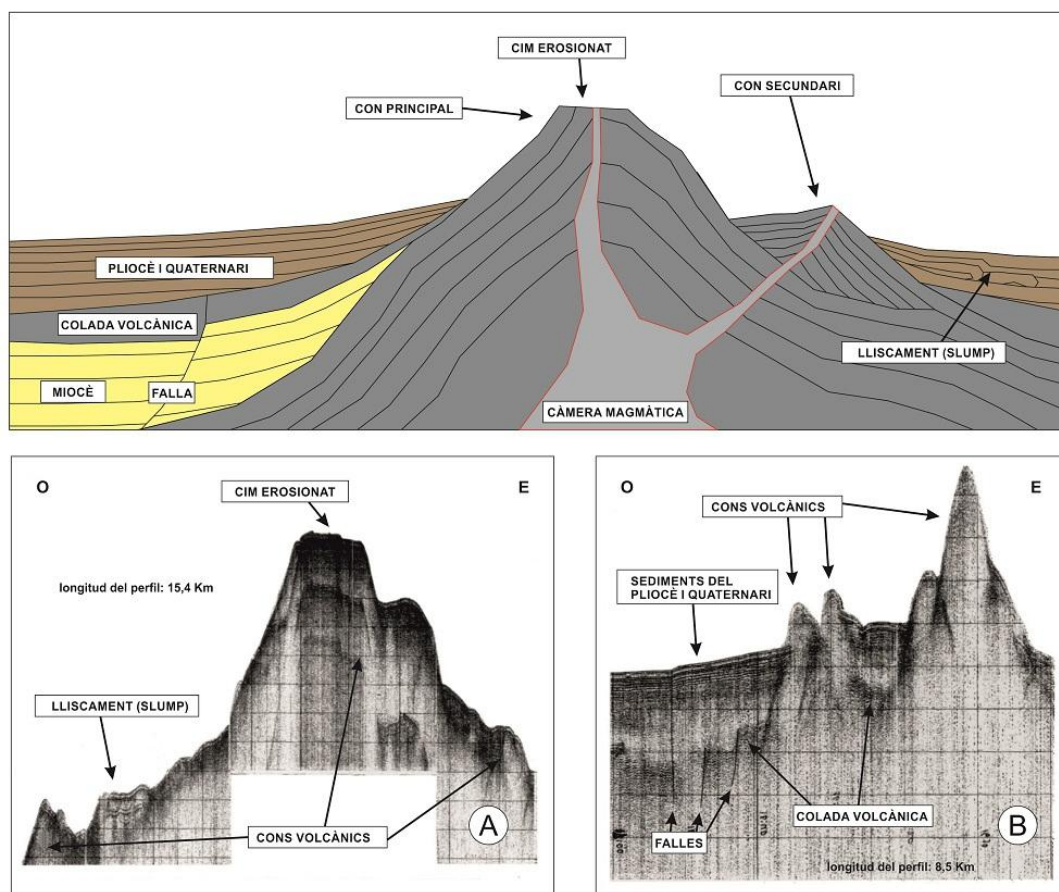
Se situa a uns 70 Km al sud-oest de l'illa de Cabrera, en l'extrem sud-est del Canal de Mallorca, i consta de més de 80 volcans.

El seu relleu més destacat és la muntanya d'Emile Baudot, de 3 km d'ample, 10 km de longitud i morfologia de taula, el cim de la qual es troba a menys de 100 m de profunditat. Correspon a un conjunt de volcans de cim pla denominats guyots.

Al seu flanc sud-oest es troba l'escarpament Emile Baudot, un immens penya-segat d'uns 2000 metres de desnivell que separa el Promontori Balear de la conca d'Algèria.

L'origen d'aquesta regió volcànica està relacionat amb l'activitat tectònica de les falles que divideixen el Promontori Balear, una de les quals se situa entre les illes de Mallorca i Eivissa.

L'edat de les intrusions magmàtiques és del miocè superior (terciari), ja que afecten sediments d'aquesta època i al seu torn estan cobertes per sediments del pliocè (terciari) i del quaternari. Durant la dessecació de la Mediterrània (5,5 Ma, aproximadament), el camp volcànic es trobava per damunt el nivell de la mar, patint erosió i finalment va adquirir la morfologia de guyot que s'observa avui dia.



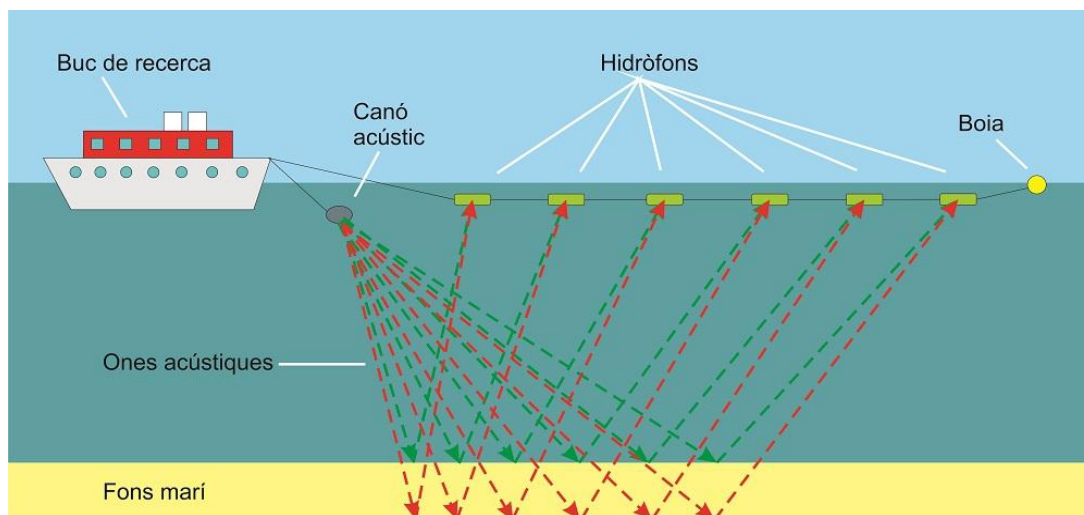
Esquema idealitzat amb els principals trets geològics de l'Emile Baudot (a dalt) i dos perfils sísmics, de la muntanya i els seus voltants (a baix), corresponents als assenyalats a la figura anterior com a A i B.

Quan l'Atlàntic va envair de nou la Mediterrània, fa 5,3 Ma, la zona va quedar submergida i va anar a poc a poc cobrint-se amb els sediments del pliocè fins a l'actualitat. Durant tot aquest temps, l'Emile Baudot ha estat afectat per falles normals i esllavissaments submarins de gran escala, que són observables en els perfils sísmics.

La darrera vegada que el cim del volcà principal degué quedar per damunt el nivell de la mar degué ser durant la darrera glaciació, quan el gel acumulat als pols en va provocar una baixada prou gran per connectar Mallorca i Menorca.

Atès que el camp volcànic es troba submergit, per conèixer-ne les característiques geològiques s'ha hagut d'acudir a la prospecció geofísica, que són mètodes d'investigació basats en les propietats físiques dels materials de la Terra.

En aquest cas, s'ha fet servir una tècnica anomenada estratigrafia acústica o sísmica. Aquesta tècnica consisteix a projectar ones de xoc contra el fons marí i a mesurar-ne amb sensors el temps de resposta en relació amb la distància recorreguda. Això denota la densitat i distribució dels materials del subsòl, amb la qual cosa se'n pot reconstruir el perfil una vegada processades les dades amb programes informàtics.



Funcionament de la tècnica d'estratigrafia acústica per conèixer la geologia del fons marí

Per a saber-ne més

ACOSTA, J.; MUÑOZ, A.; HERRANZ, P.; COLOM, C.; BALLESTERS, M.; TEXÀ, M.; UCHUPI, E., 2001. Geodynamics of the Emile Baudot Escarpment and the Balearic Promontory, western Mediterranean. *Marine and Petroleum Geology*, 18: 349-369.