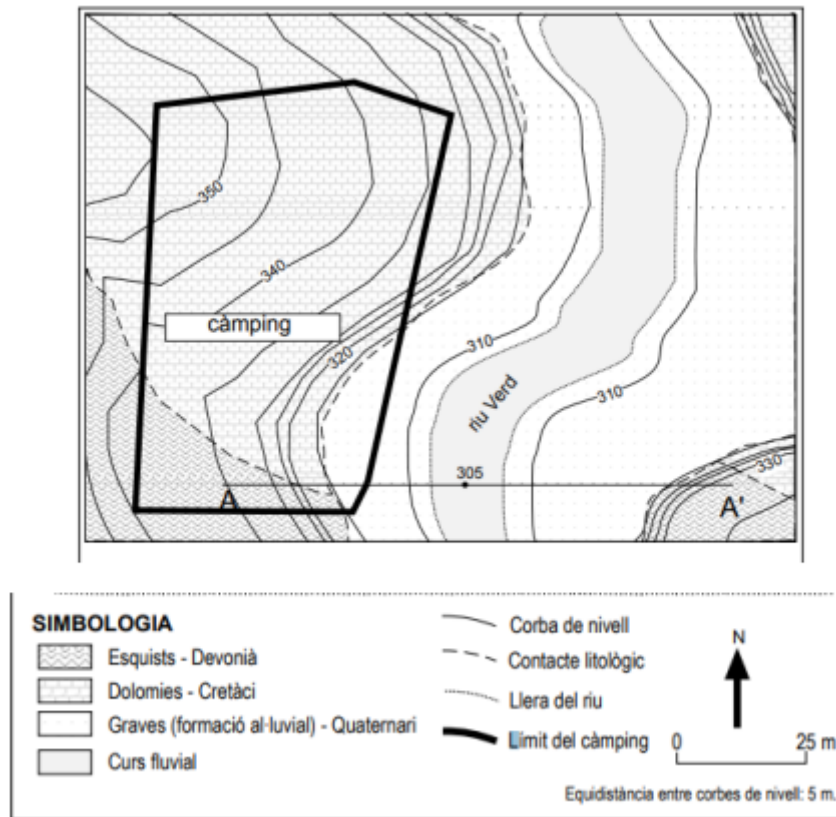


PROBLEMES DE MAPES TOPOGRÀFICS

Activitat 1: Observeu la imatge següent i responeu les preguntes que hi ha a continuació:



a) Elabora el perfil topogràfic A-A' en el paper mil·limetrat que hi ha a continuació.



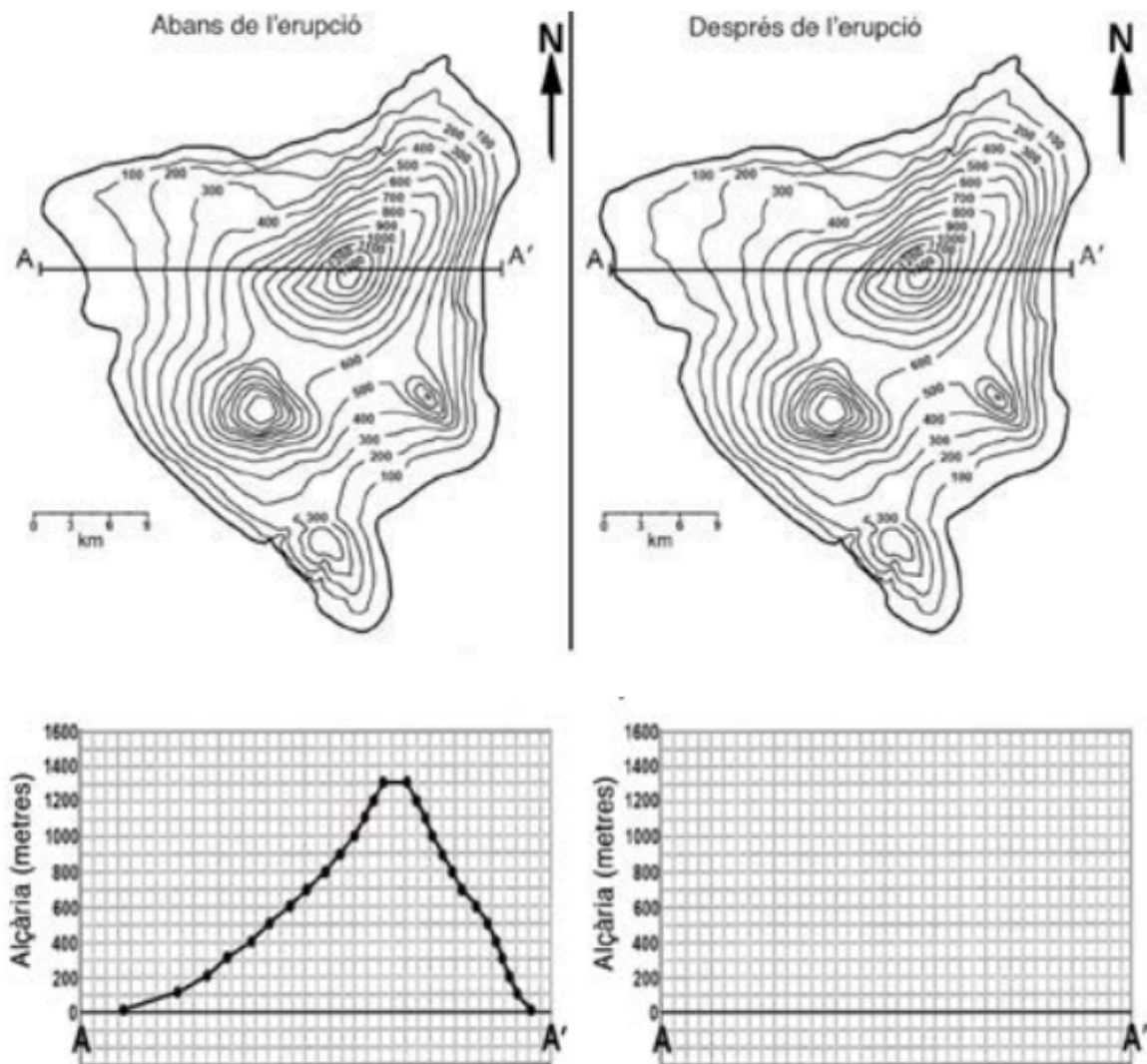
Contesteu les preguntes següents:

- Quina fondària màxima té el riu Verd en la zona del perfil A-A'?
- A quina alçada se situen, aproximadament, les lleres del riu Verd?
- Quin és el pendent aproximat entre el punt A i la llera del riu més propera que té?
- Quina és la cota més alta de la zona que és càmping? I la cota més baixa?

c) Doneu una raó que justifiqui si la ubicació del càmping és bona o no.

PAU Juny, 2023

A l'illa volcànica de Purtuallo hi va haver una erupció durant el darrer any que va provocar una colada de lava. A continuació es mostra el mapa topogràfic de l'illa abans de l'erupció (a l'esquerra), amb el corresponent perfil topogràfic a sota, i el mapa de després de l'erupció (a la dreta).



1. Fixeu-vos en el mapa topogràfic de l'illa d'abans de l'erupció (a l'esquerra). Responen a les qüestions següents.
 - a) Situeu els quatre cims, numerats del més alt al més baix, al mapa de l'esquerra i indiqueu-ne l'alçària a la taula següent.

Cim	Alçària	Cim	Alçària
1		3	
2		4	

- b) A sota del mapa s'ha representat el perfil topogràfic corresponent al segment A-A. Calculeu el pendent mitjà del vessant oest (expressat en percentatge) d'aquest perfil, des del punt més alt fins al mar.

2. A continuació, fixeu-vos en el mapa topogràfic de l'illa de després de l'erupció (a la dreta). Responen a les qüestions següents.

- a) Elaboreu el nou perfil topogràfic de l'illa segons la línia A-A'. Per a fer-ho, aprofiteu la quadrícula en blanc que hi ha sota el mapa o un paper mil·limetrat. Indiqueu l'orientació del perfil.
- b) A partir dels canvis que s'han produït a l'illa, argumenteu si la colada que va sorgir de l'erupció va arribar al mar. Justifiqueu la resposta.

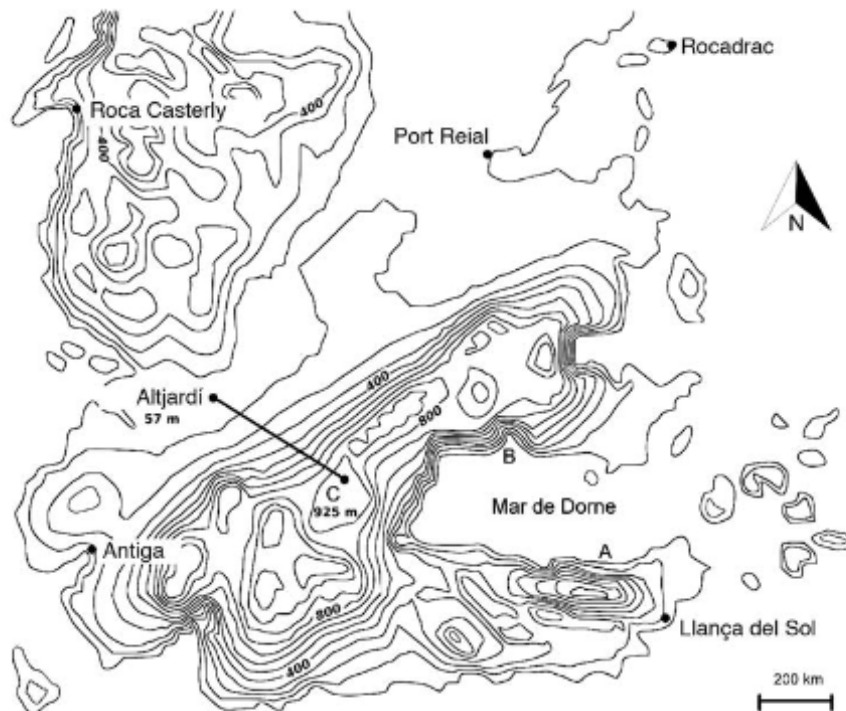
3. Tenint en compte les diferències entre els dos mapes topogràfics de l'enunciat, responen a les qüestions següents sobre la colada de lava produïda per l'erupció.

- a) D'acord amb els canvis topogràfics, marqueu sobre el mapa de l'enunciat la superfície aproximada que es va veure afectada per la colada formada en l'erupció recent i en quin dels cims hi va haver l'erupció.

PAU Setembre, 2023

El mapa següent representa una part del continent de Ponent, on es desenvolupa la història de *Cançó de gel i foc*, de George R. R. Martin.

L'any 195, els set regnes que formen Ponent estan immersos en una guerra entre els dos bàndols que reclamen el tron: el de Daeron II Targaryen, el rei legítim, i el de Daemon Focnegre, que s'ha rebel·lat contra el rei.



FONT: Imatge adaptada a partir d'<https://forums.bohemia.net/forums/topic/196605-westeros-game-of-thrones-terrain>.

- a) El rei Daeron II Targaryen ha enviat des de Port Reial els seus vaixells per reforçar l'exèrcit de Llança del Sol, que li és fidel. En el moment de travessar el mar de Dorne, però, una forta tempesta amb vents del sud obliga la flota a posar-se a recer. Un dels ajudants de l'almirall li proposa els dos punts marcats al mapa (A i B) per portar-hi les naus fins que passi la tempesta. A la taula següent, indiqueu quin dels dos punts hauria de triar l'almirall per arrecerar els vaixells i justifiqueu la resposta.

Punt	L'hauria de triar? (sí/no)	Justificació
A		
B		

- b) Una part de l'exèrcit de Llança del Sol ha marxat cap a la ciutat rebel d'Altjardi amb l'objectiu d'atacar-la. En el camí, ha acampat al punt C amb la seva maquinària de guerra, que està preparada per a moure's en pendents inferiors al 5 %.

Calculeu el pendent mitjà entre el campament (C) i Altjardi, segons el transsecte marcat al mapa, per saber si es podrà portar per aquest camí la maquinària de guerra o s'haurà de buscar un camí alternatiu. Justifiqueu la resposta detallant els càlculs que heu fet.

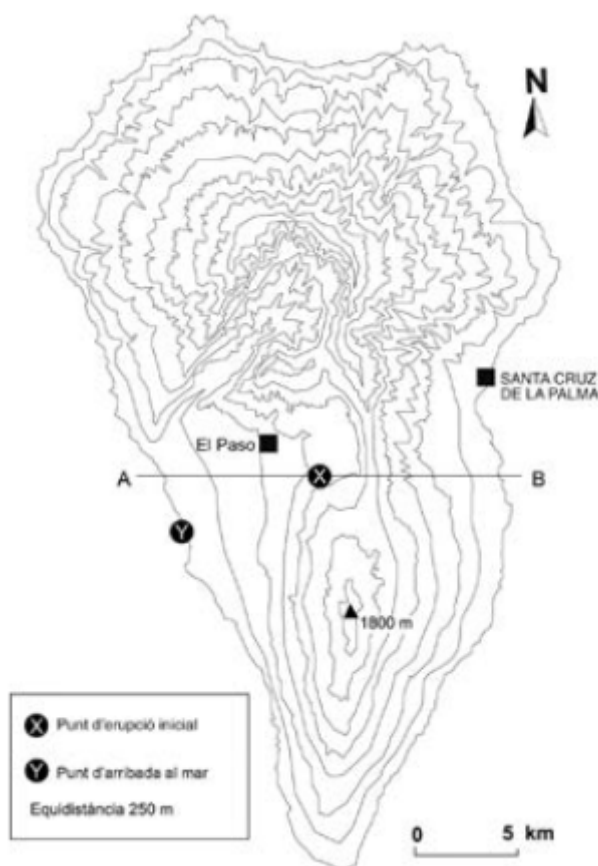
PAU Juny, 2023

La Palma, una nova erupció volcànica

El 19 de setembre de 2021, a l'illa de La Palma (Canàries), va començar una erupció volcànica de tipus fissural i amb activitat estromboliana. La formació d'una fissura d'orientació NO-SE i d'aproximadament 1 km de longitud va marcar els inicis d'una erupció que ha durat vuitanta-cinc dies i que ha estat la més llarga de totes les erupcions històriques de l'illa.

La Veu del Matí

1. Observeu el mapa topogràfic següent, que correspon a l'illa de La Palma, i responeu a les qüestions que hi ha a continuació.



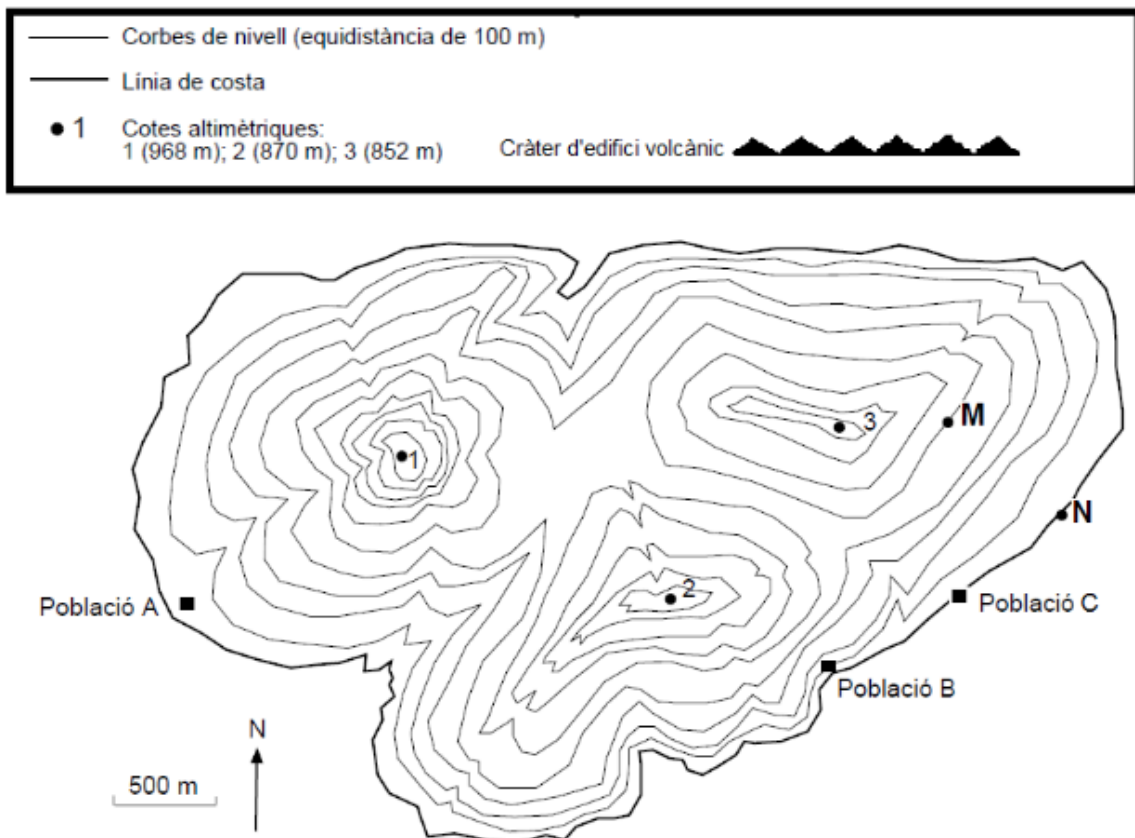
- a) Dibuixeu el perfil topogràfic A-B que passa pel punt d'erupció inicial (punt X del mapa). (Recordeu que cal posar-hi l'orientació i l'escala horitzontal i vertical).



- b) Calculeu el pendent des del punt d'erupció inicial marcat al mapa fins a la zona de la costa on va arribar la lava i va formar el nou delta (punt Y del mapa).

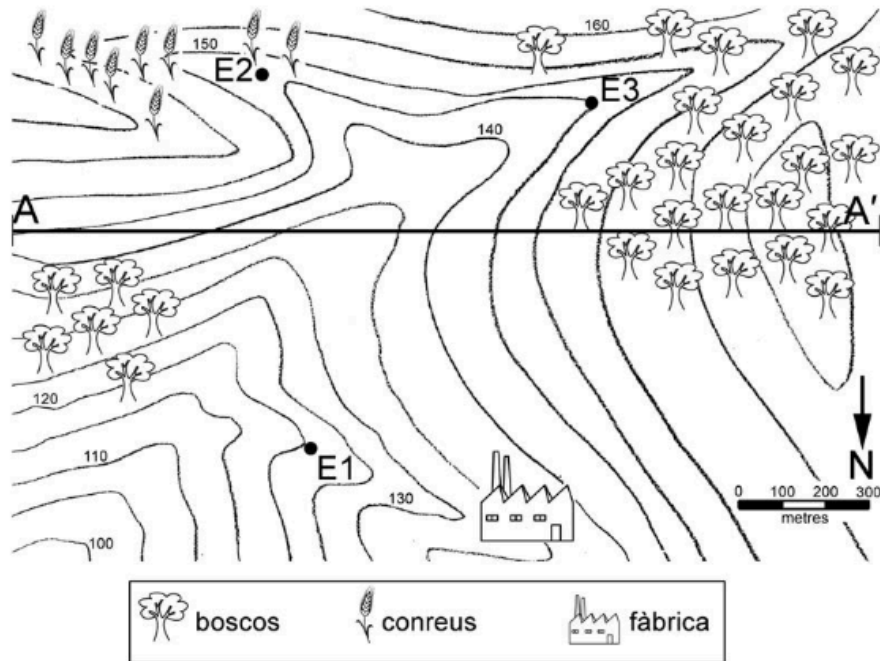
PAU Setembre, 2017

El mapa topogràfic següent correspon a una illa que ha tingut i que té activitat volcànica.



- a) Dibuixeu en el paper mil·limetrat de la pàgina anterior el perfil topogràfic de la població A fins a la població C, considerant l'escala vertical 1:20000. Dos dels tres cims corresponen a edificis volcànics amb cràter. Senyaleu els cràters utilitzant la simbologia de la llegenda.
- b) Calculeu el pendent entre els punts M i N senyalats en el mapa.

La imatge següent mostra un mapa topogràfic d'una zona on conflueixen tres rieres, les aigües de les quals s'analitzen en tres estacions de control (E1, E2 i E3).



1. Representeu en el mapa el recorregut de les rieres d'acord amb la morfologia de les corbes de nivell i indiqueu-hi el sentit.
2. Representeu el perfil topogràfic A-A' en la quadrícula següent i indiqueu l'orientació i les unitats de l'escala vertical i les unitats i els valors de l'escala horitzontal.

