

ROCHAS ÍGNEAS

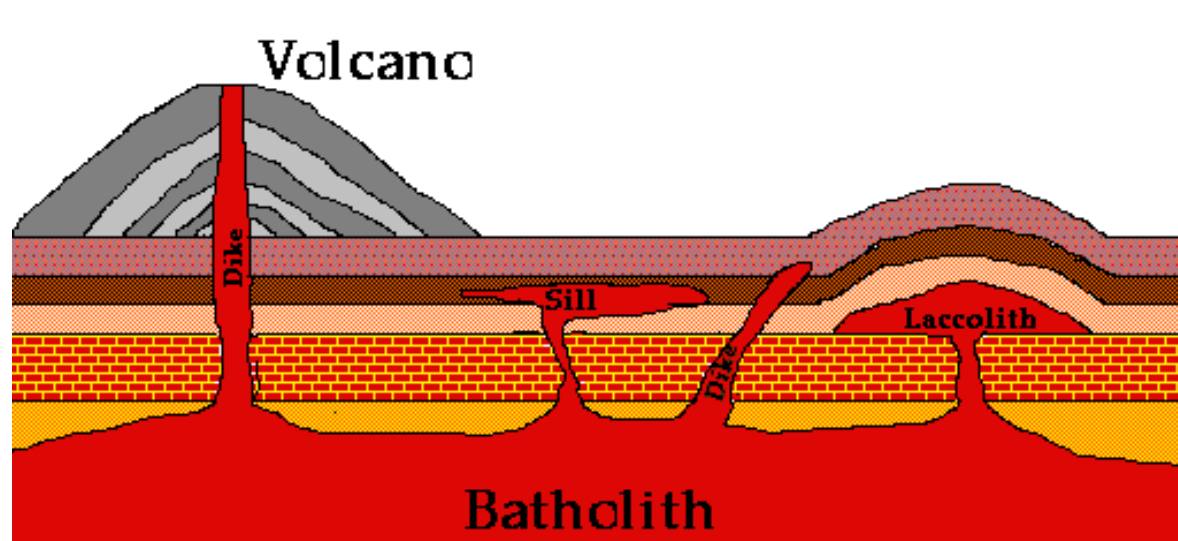
CLASIFICACIÓN

EXEMPLOS

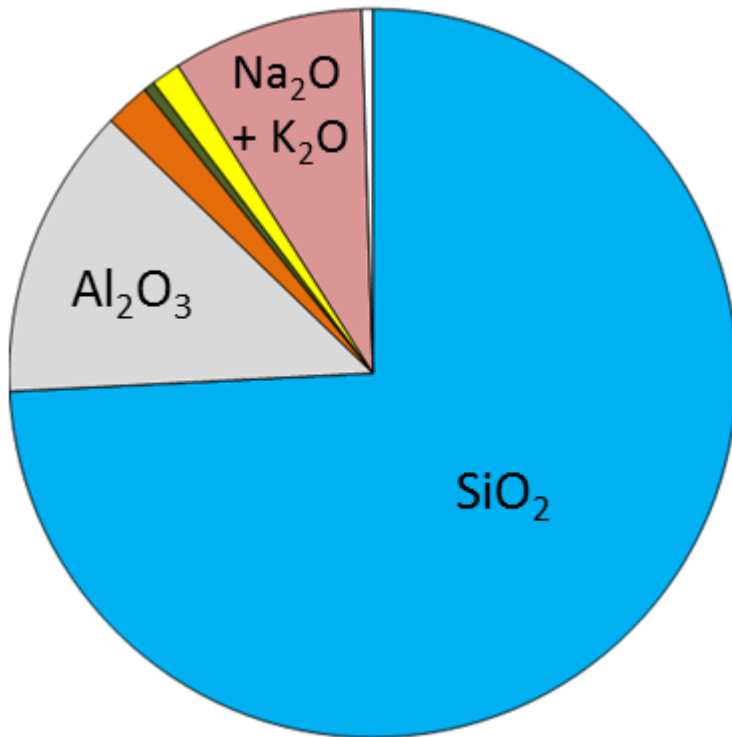
CLASIFICACIÓN SEGÚN A COMPOSICIÓN MINERALÓXICA

FAMILIAS DE ROCHAS

EQUIVALENTE **PLUTÓNICA - VOLCÁNICA**



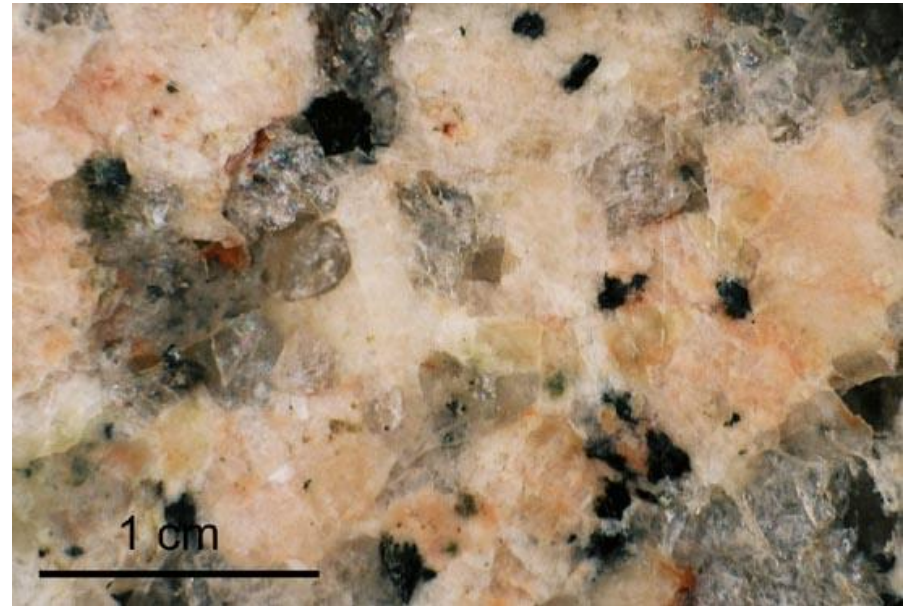
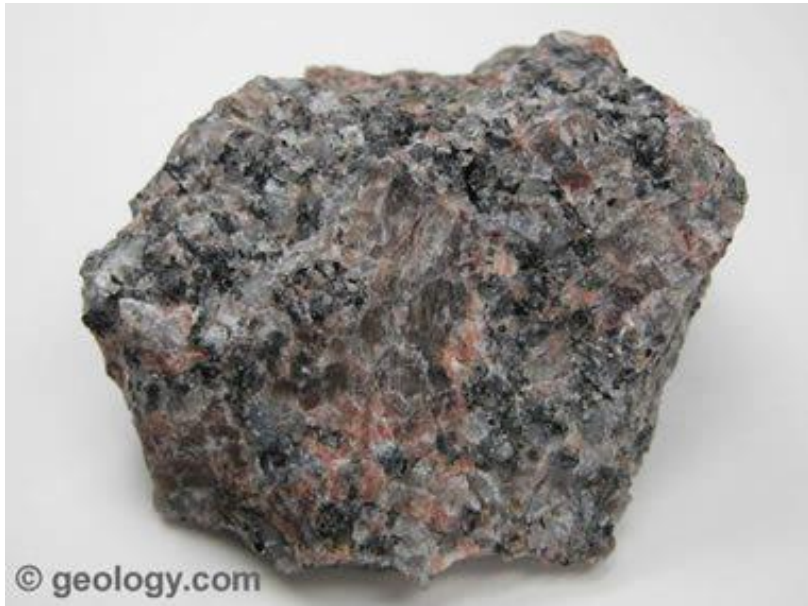
FAMILIA GRANITO - RIOLITA



FÉLSICAS OU ÁCIDAS
MOITA SÍLICE
CORES CLARAS

MINERAIS PRINCIPAIS
CUARZO
FELDESPATOS

GRANITO

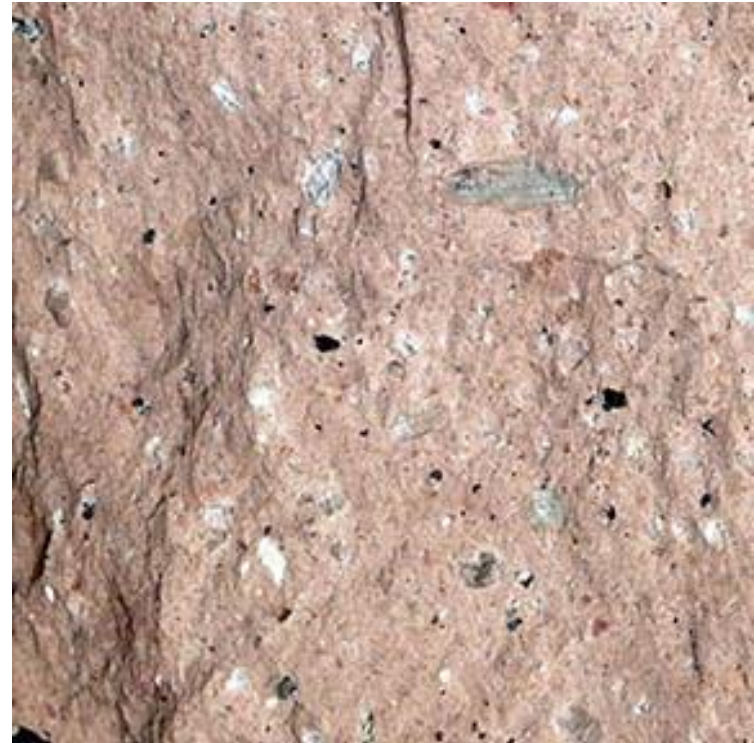


TEXTURA GRAÚDA - PLUTÓNICA

LÁMINA FINA



RIOLITA

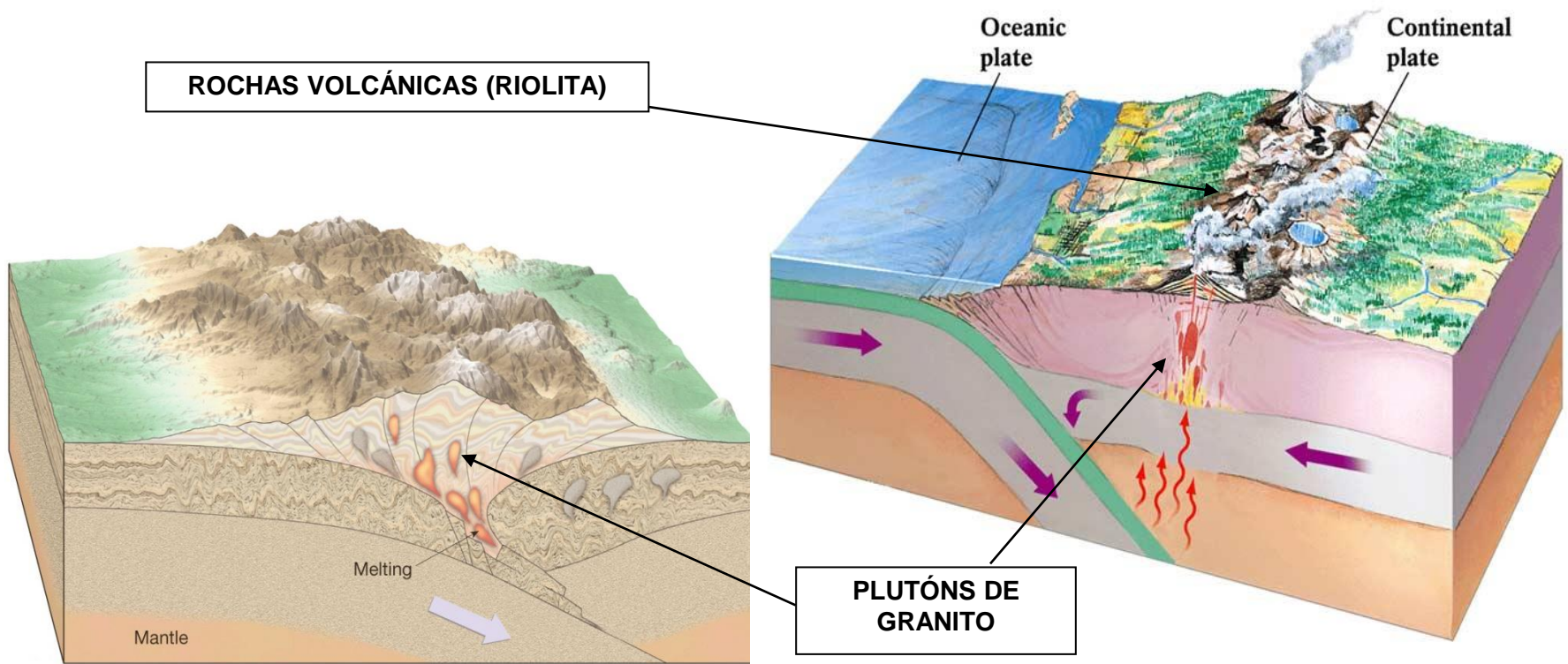


TEXTURA PORFÍDICA - VOLCÁNICA

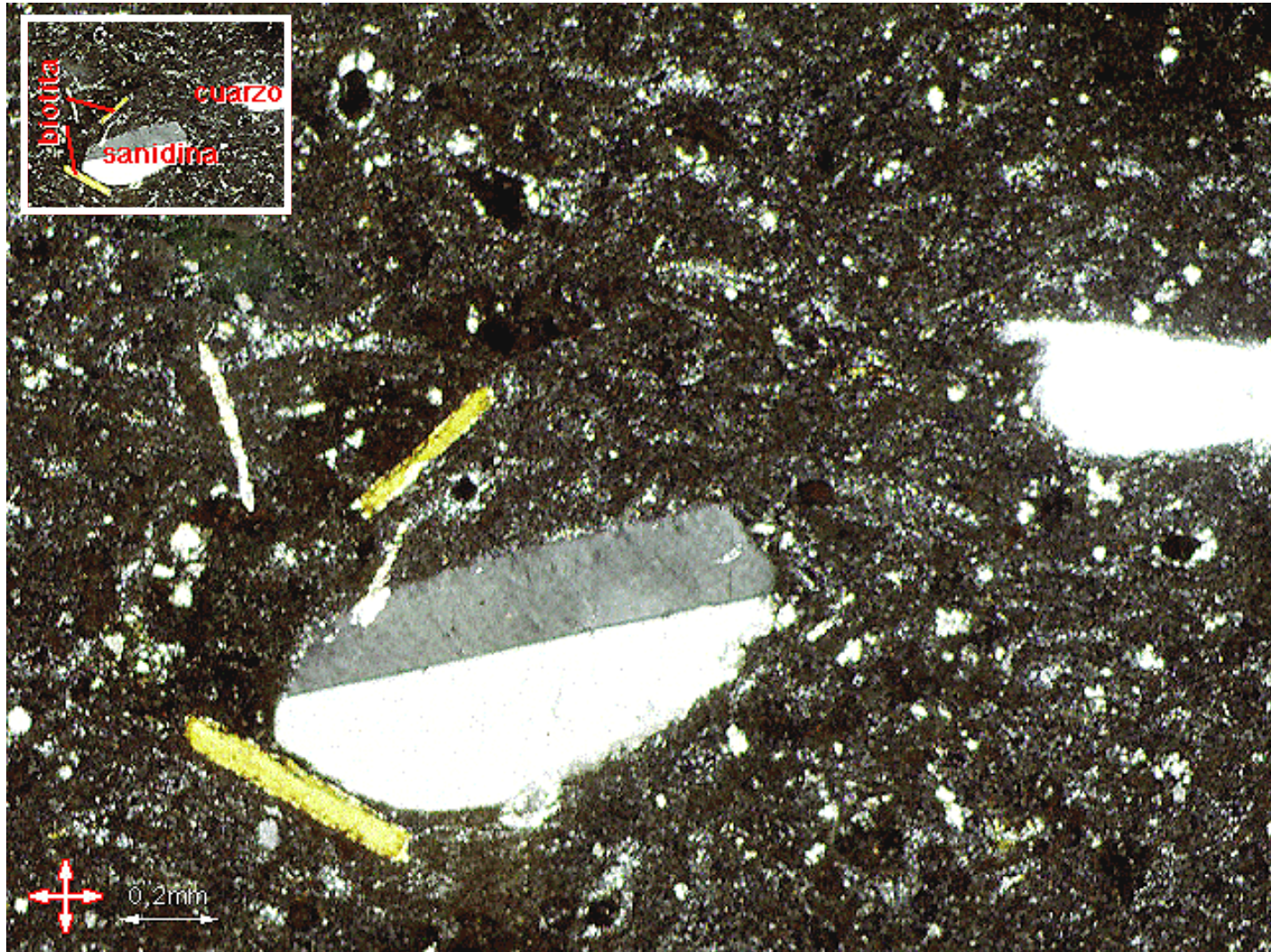
LÁMINA FINA



ORIXE A PARTIR DOS MESMOS MAGMAS



EXERCICIO 4 PÁXINA 23

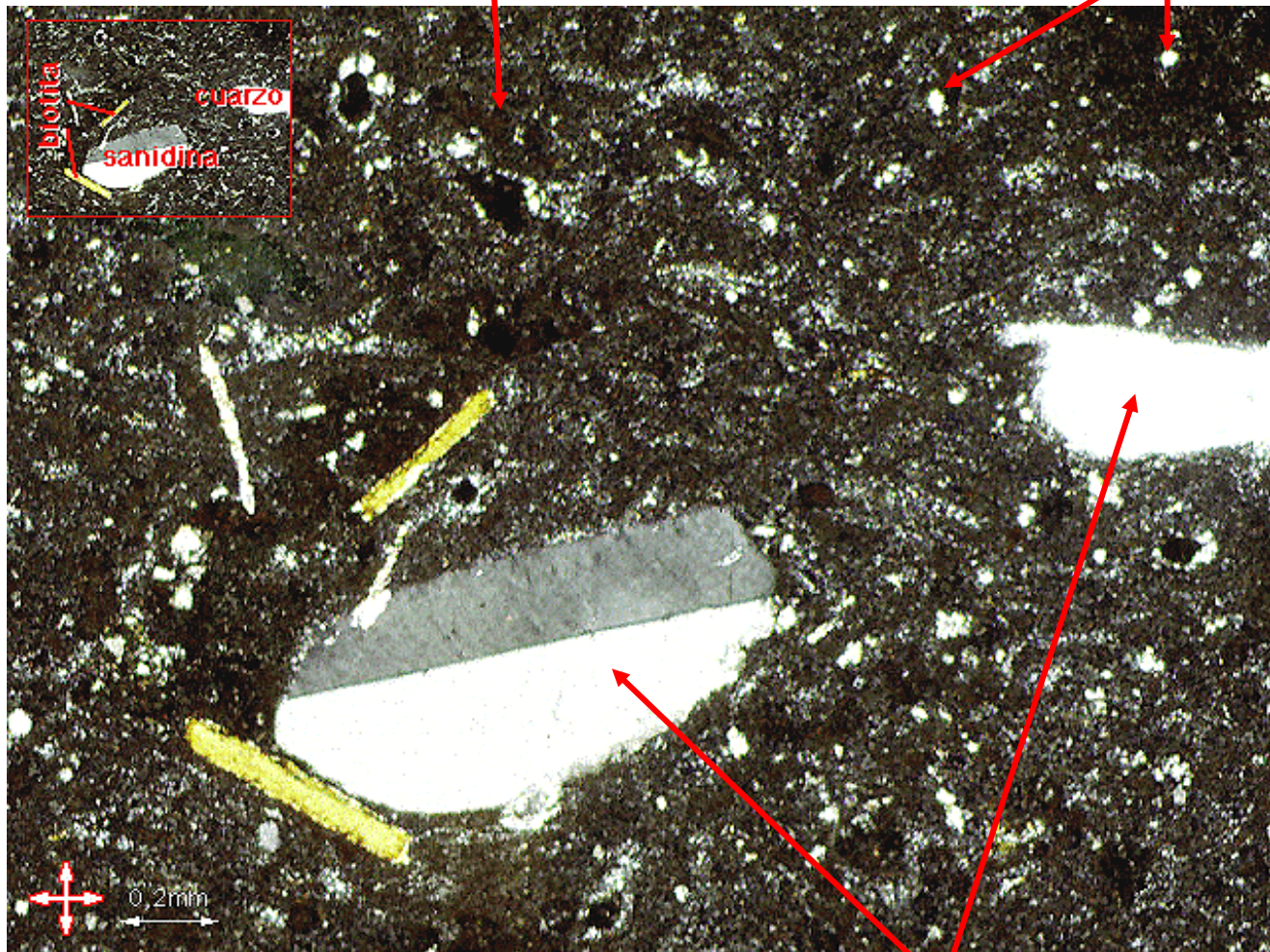


COMPOÑENTES TEXTURAIS

**MATRIZ
AFANÍTICA**

Materia amorfa

Microcristais



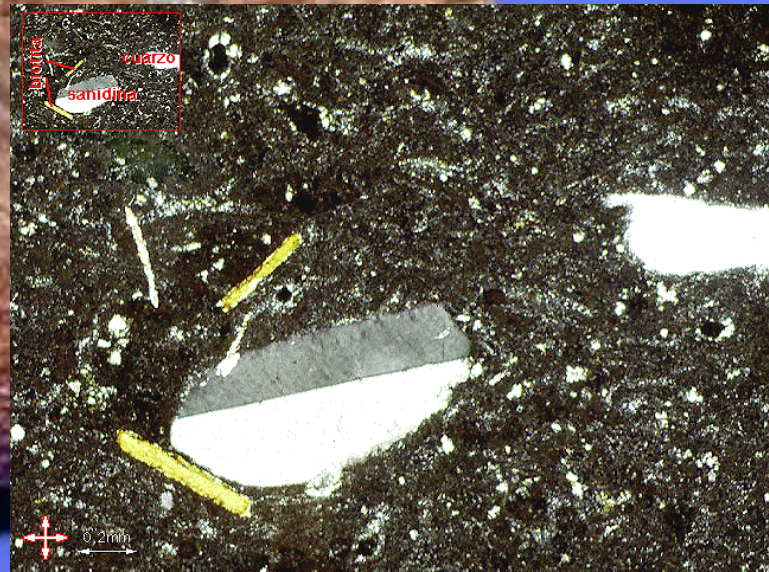
Fenocristais

TEXTURA PORFÍDICA

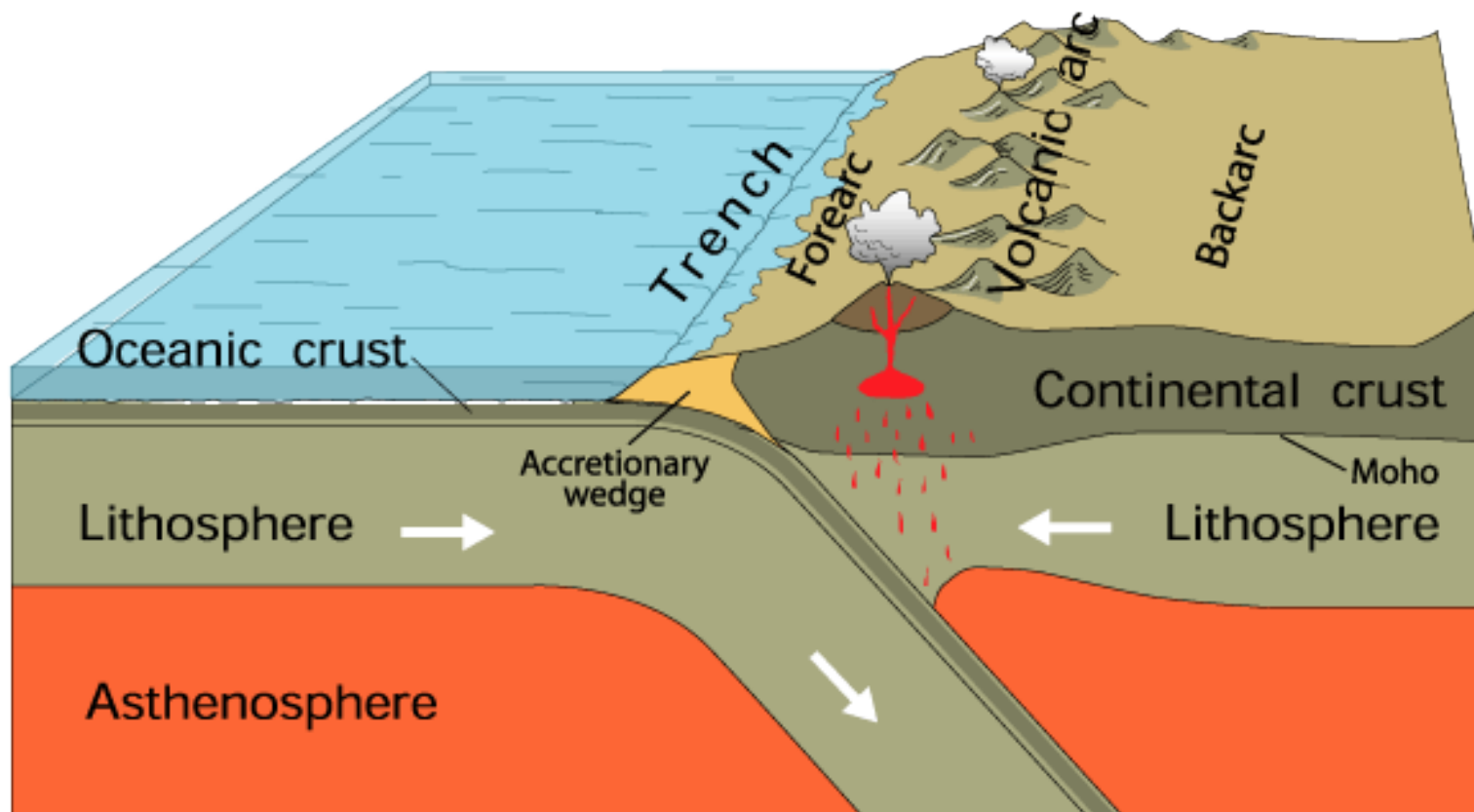
Matriz afanítica

Fenocristais

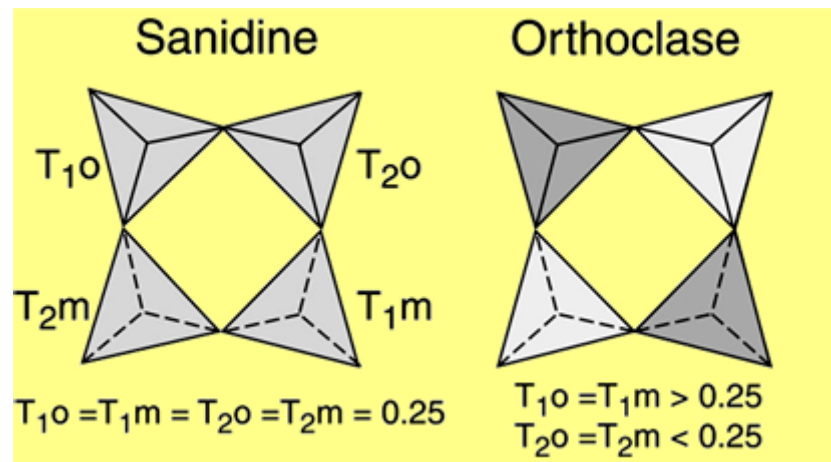
1 cm



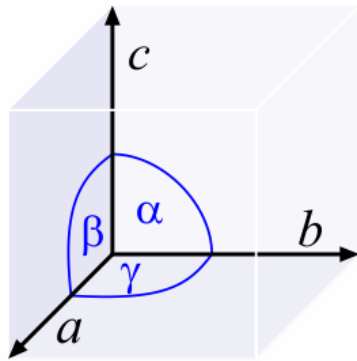
Ambiente xeolóxico



Polimorfismo



Parámetros cristalográficos



$$a \neq b \neq c$$

$$\alpha = \gamma = 90^\circ \neq \beta$$

Cell Parameters orthoclase:

$$a = 8.5632(11) \text{ \AA}, b = 12.963(14) \text{ \AA}, c = 7.299(11) \text{ \AA}$$

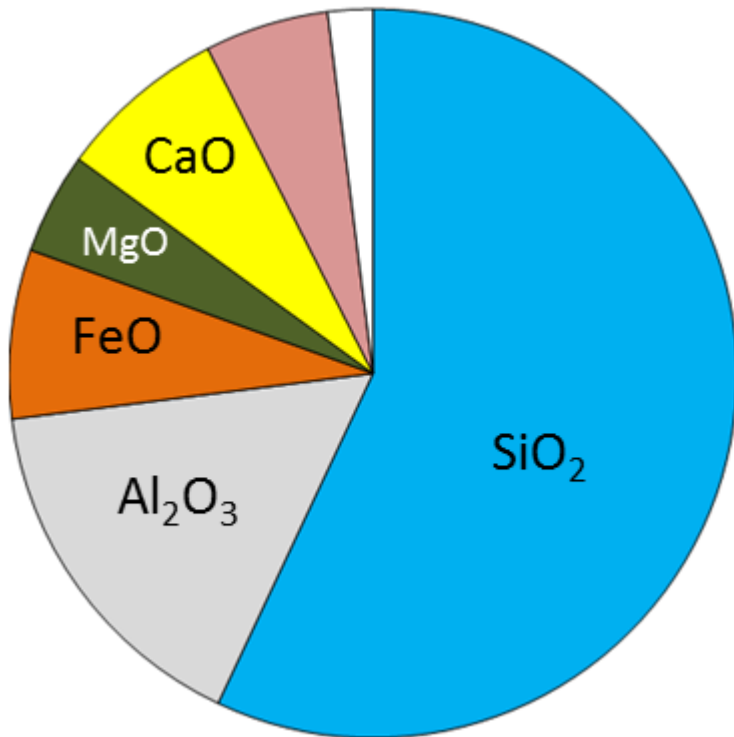
$$\beta = 116.073(9)^\circ$$

Cell Parameters sanidine:

$$a = 8.6 \text{ \AA}, b = 13.03 \text{ \AA}, c = 7.17 \text{ \AA}$$

$$\beta = 116.03^\circ$$

DIORITA - ANDESITA



**INTERMEDIAS
CONTIDO INTERMEDIO EN
SÍLICE**

**MINERAIS PRINCIPAIS
PLAXIOCLASAS
ANFÍBOLES**

DIORITA



TEXTURA GRAÚDA - PLUTÓNICA

LÁMINA FINA



ANDESITA

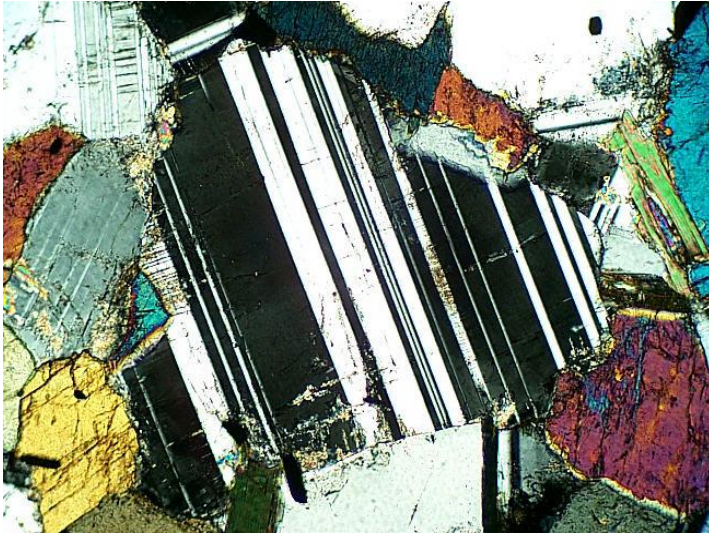


TEXTURA PORFÍDICA - VOLCÁNICA

LAMINA FINA



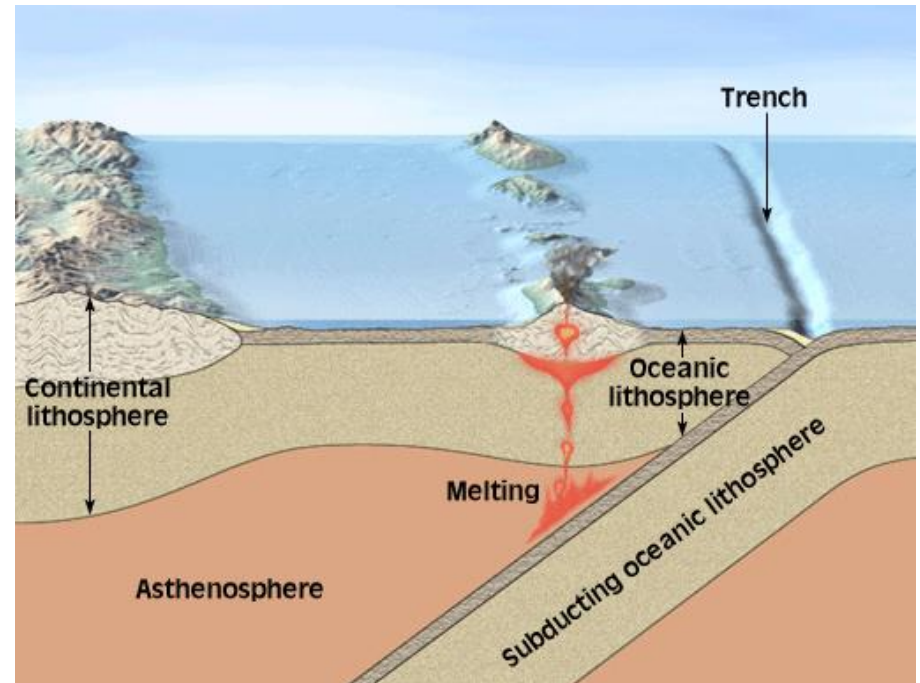
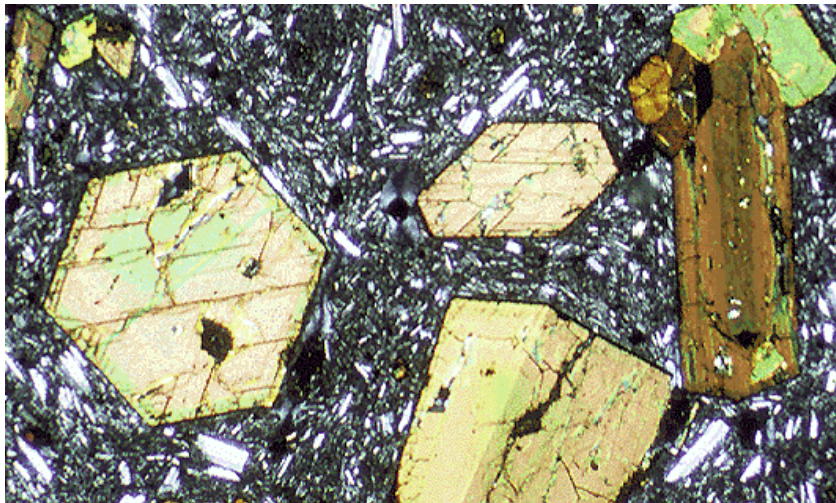
EXERCICIO PÁXINA 22



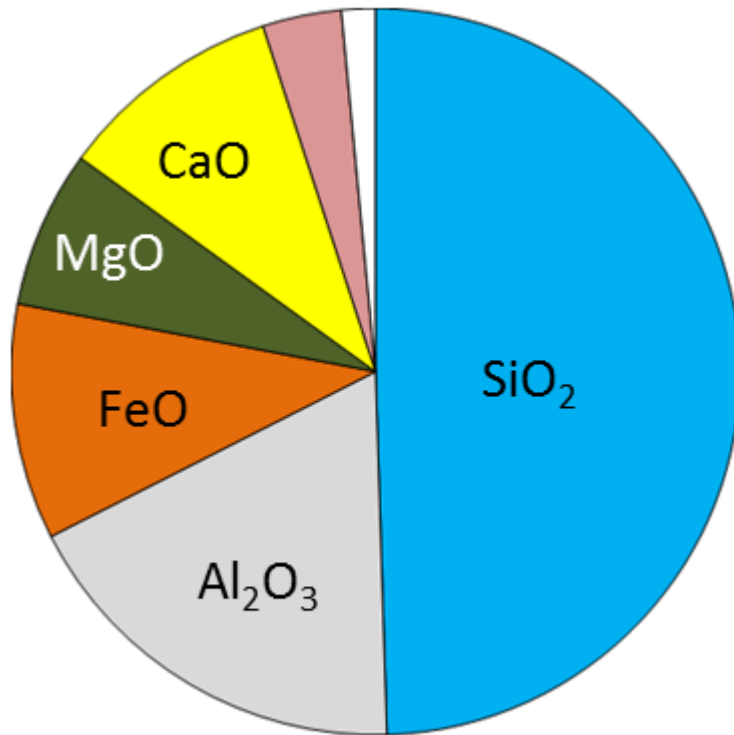
A imaxe da dereita é un ambiente xeolóxico onde se orixinan as dúas rochas descritas anteriormente.

a) De que ambiente xeolóxico se trata? Describe cómo se forman os magmas e sitúa no debuxo as zonas onde esperarías encontrar diorita e andesita.

b) As figuras inferiores son de láminas finas destas rochas. Identifícaas indicando en que te baseas.



GABRO - BASALTO



MÁFICAS OU BÁSICAS
POUCA SÍLICE
CORES ESCURAS

MINERAIS PRINCIPAIS
PLAXIOCLASAS
PIROXENOS

GABRO



TEXTURA GRAÚDA - PLUTÓNICA

LÁMINA FINA

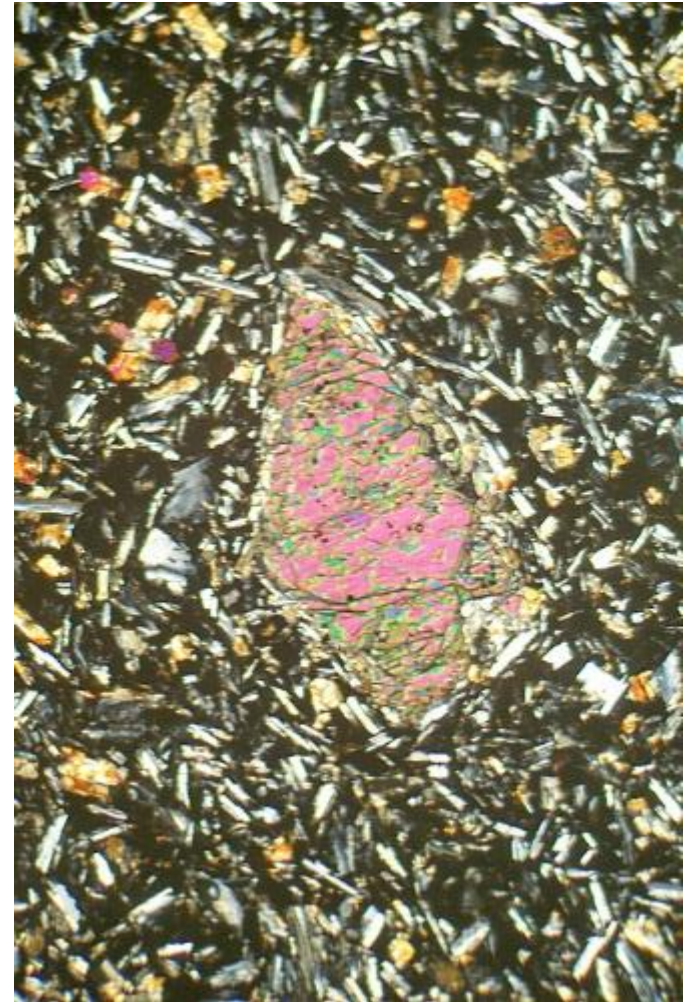


BASALTO

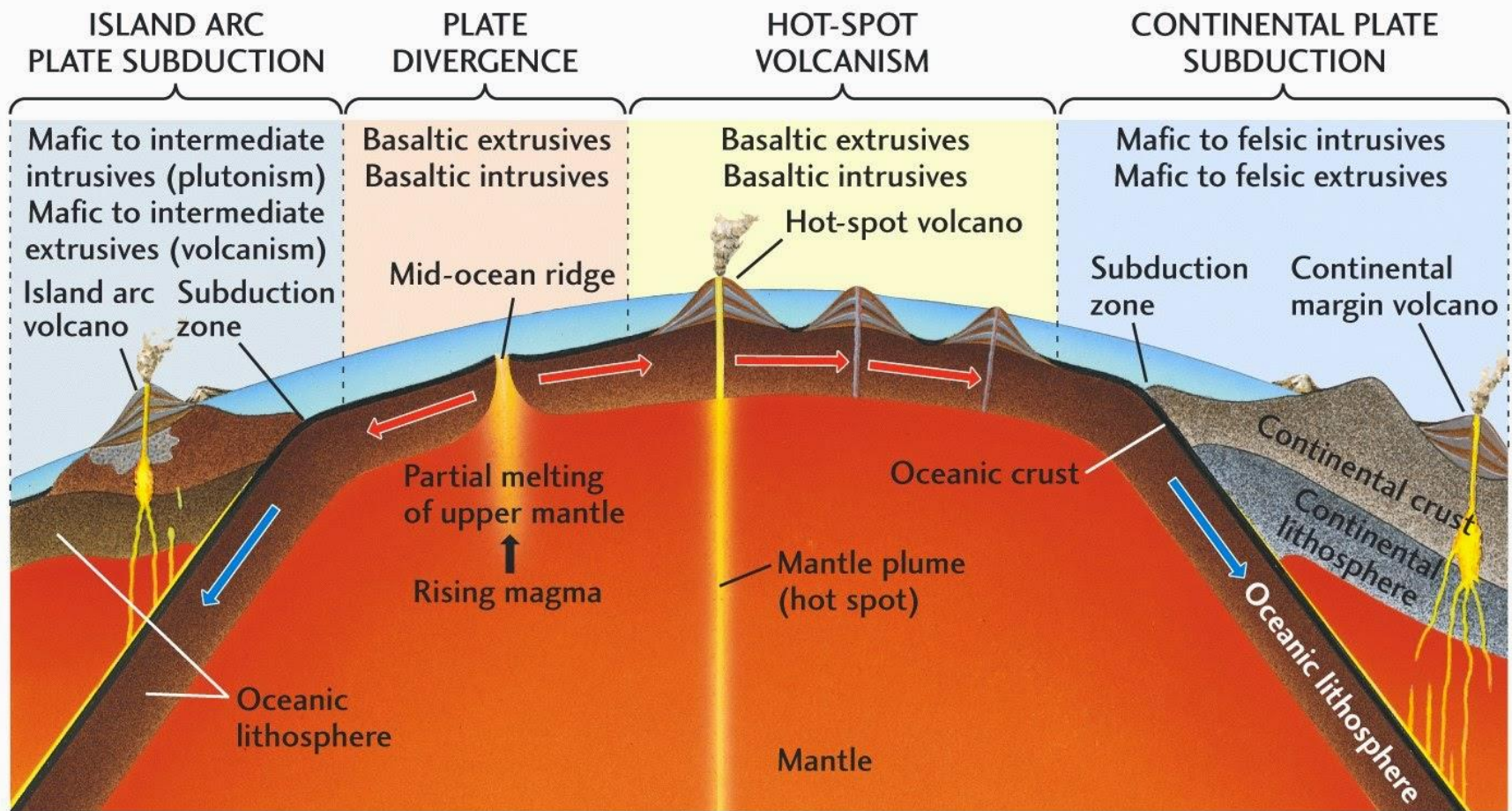


MICROCRISTALINA OU PORFÍDICA -
VOLCÁNICA

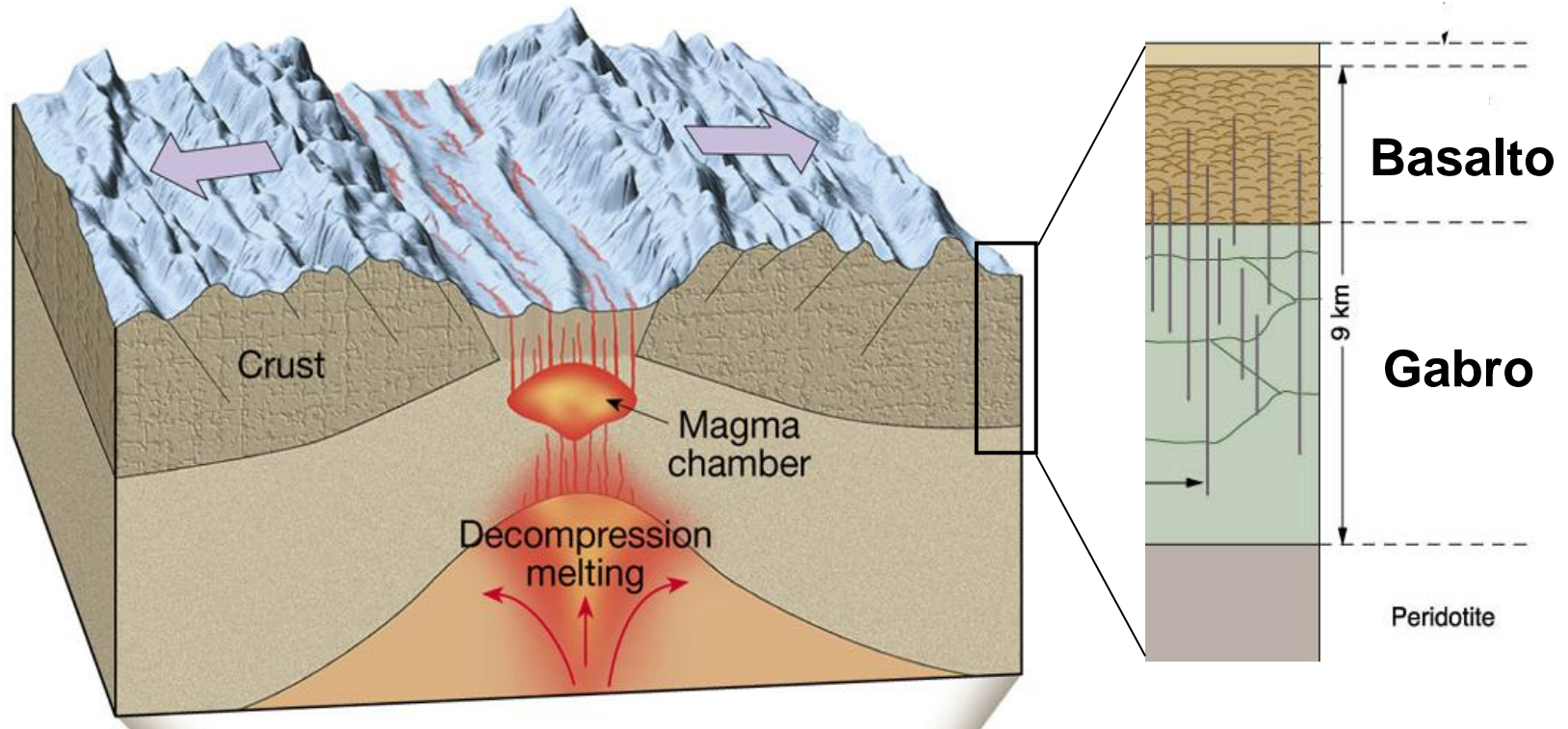
LÁMINA FINA



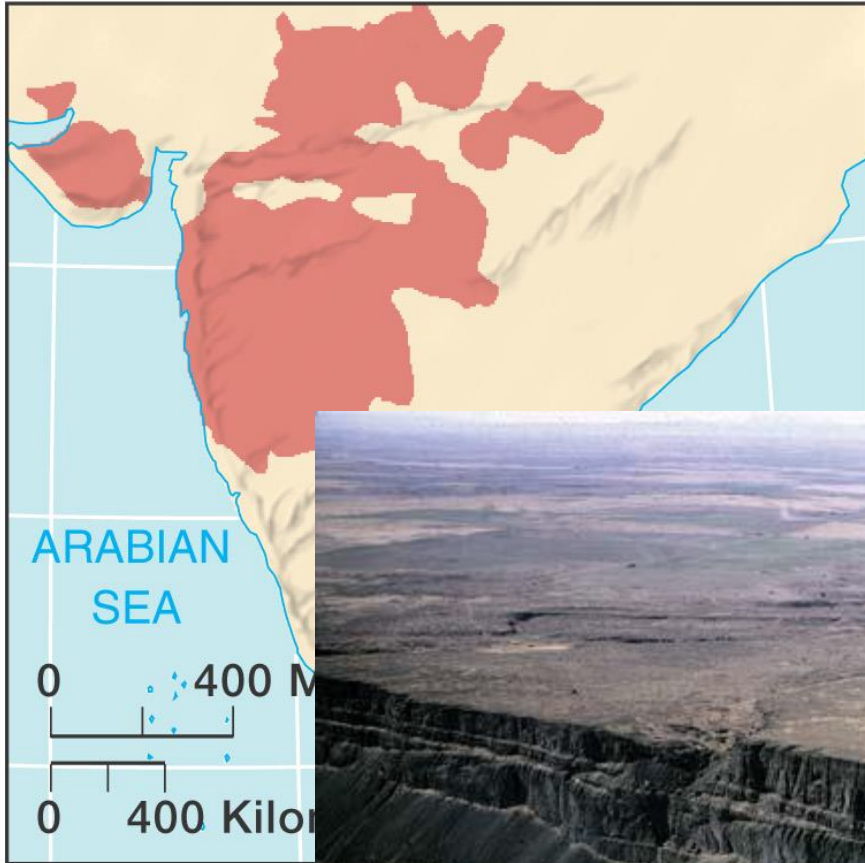
BASALTO ROCHA VOLCÁNICA MÁIS ABUNDANTE



CODIA OCEÁNICA

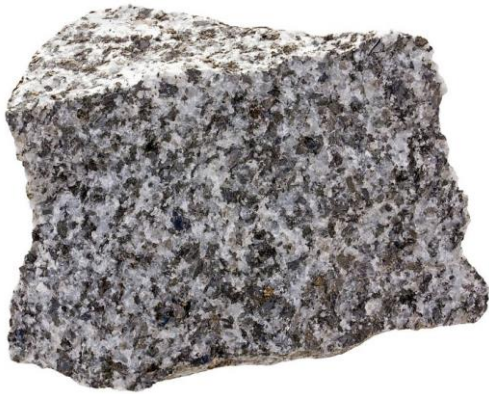


MESETAS BASÁLTICAS



DIMINUCIÓN DA CANTIDADE DE SÍLICE – COR MÁIS ESCURA

	FÉLSICA-ACEDA	INTERMEDIA	MÁFICA-BÁSICA
PLUTÓNICA	GRANITO	DIORITA	GABRO
VOLCÁNICA	RIOLITA	ANDESITA	BASALTO



OUTRAS ROCHAS ÍGNEAS



Sienita

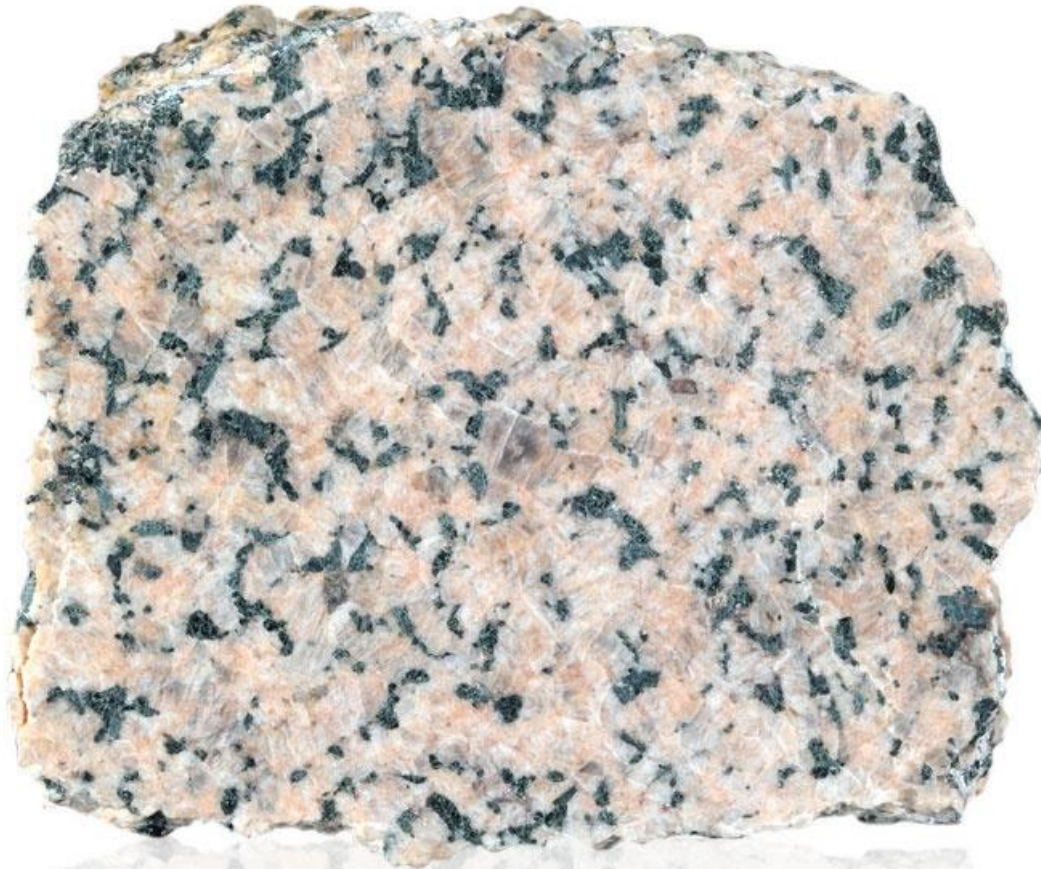
Peridotita

Rochas piroclásticas

Obsidiana

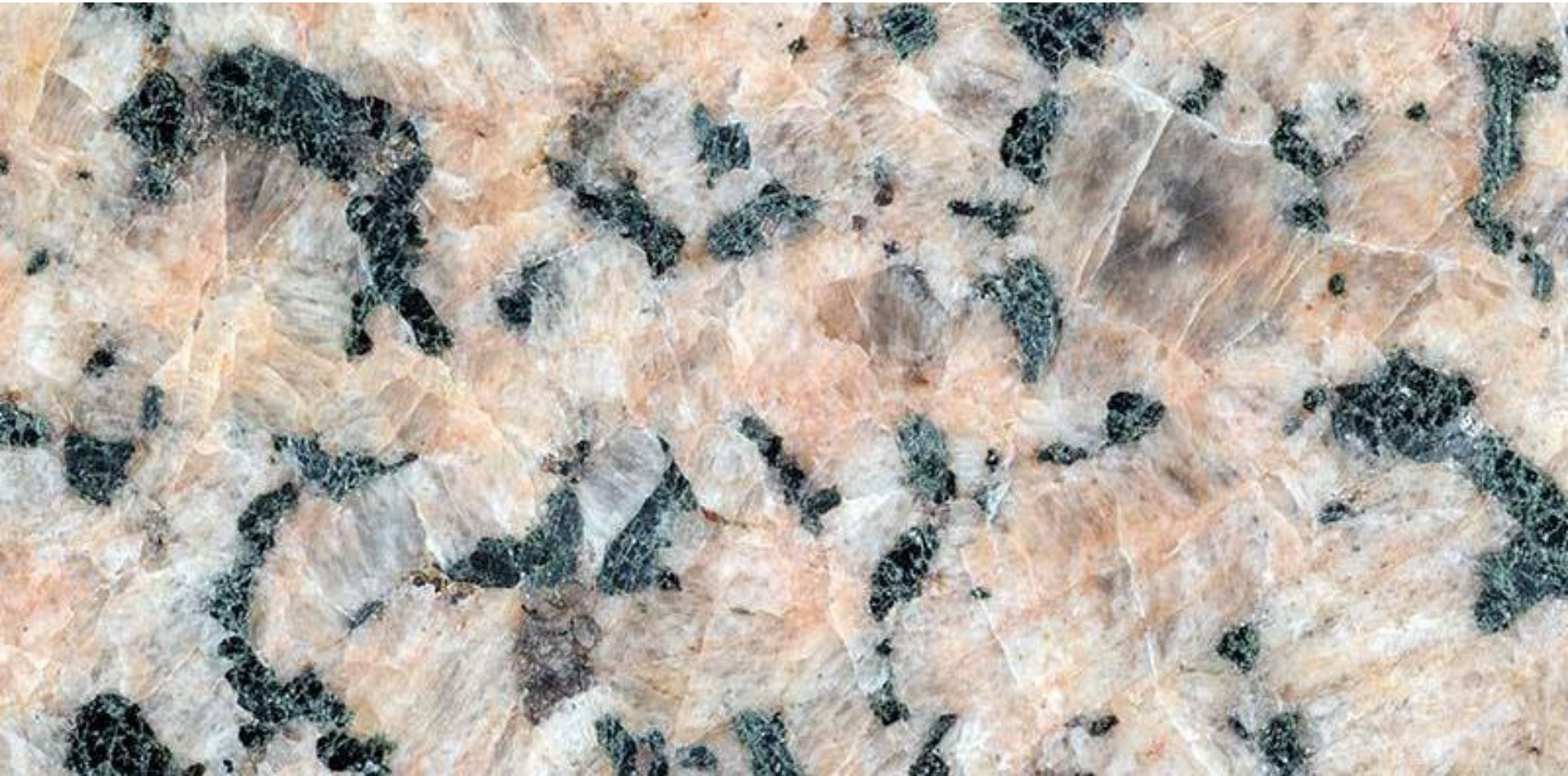
Rochas filonianas

SIENITA



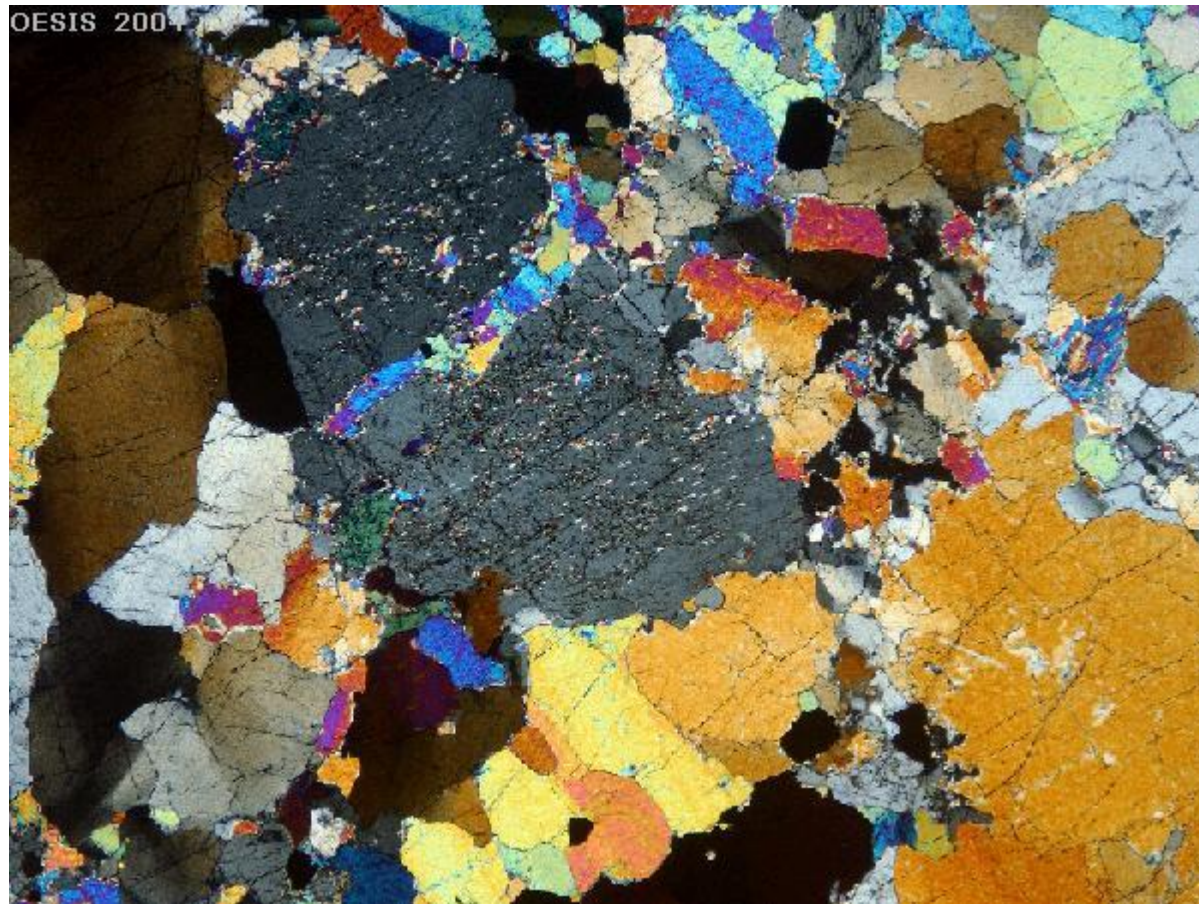
Feldspatos e minerais máficos (anfíboles e biotita)

Pouco ou ningún cuarzo

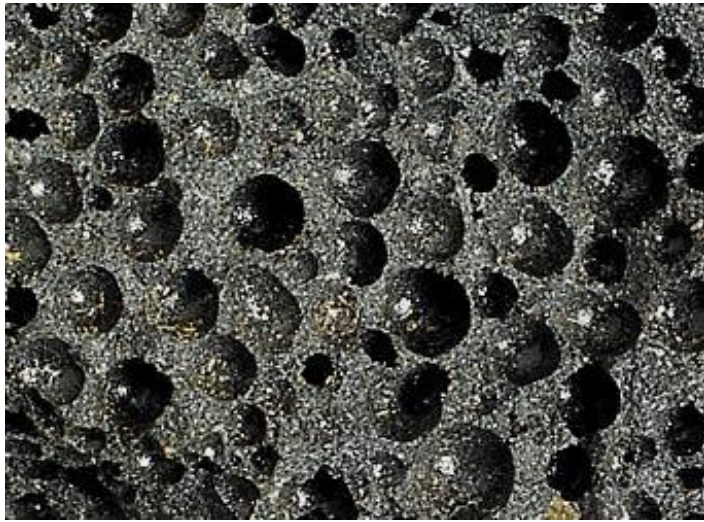


PERIDOTITA

Rocha plutónica ultramáfica
Piroxenos e olivino



Piroclastos: textura vacuolar



Bombas



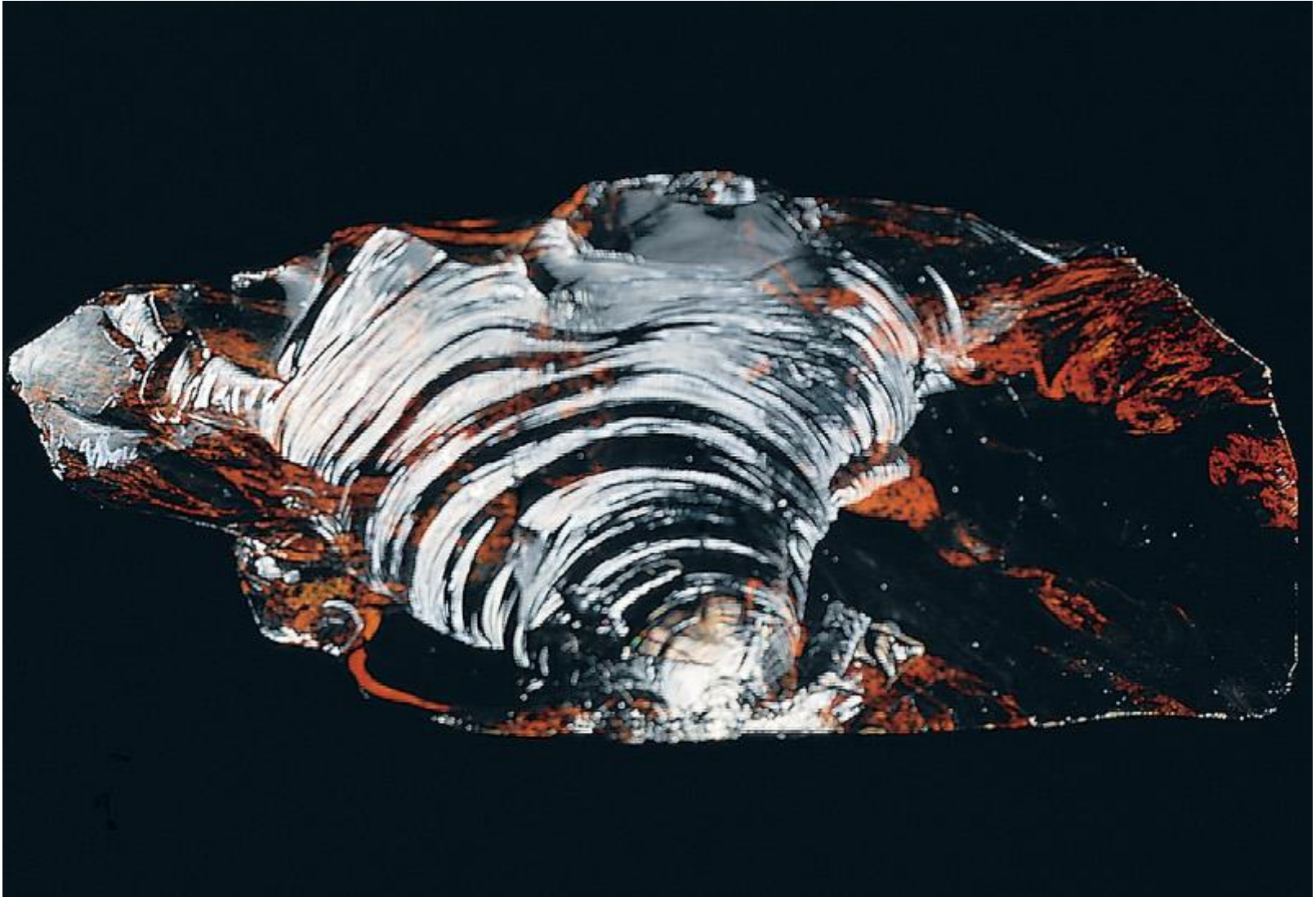
Bloques



Cinzas

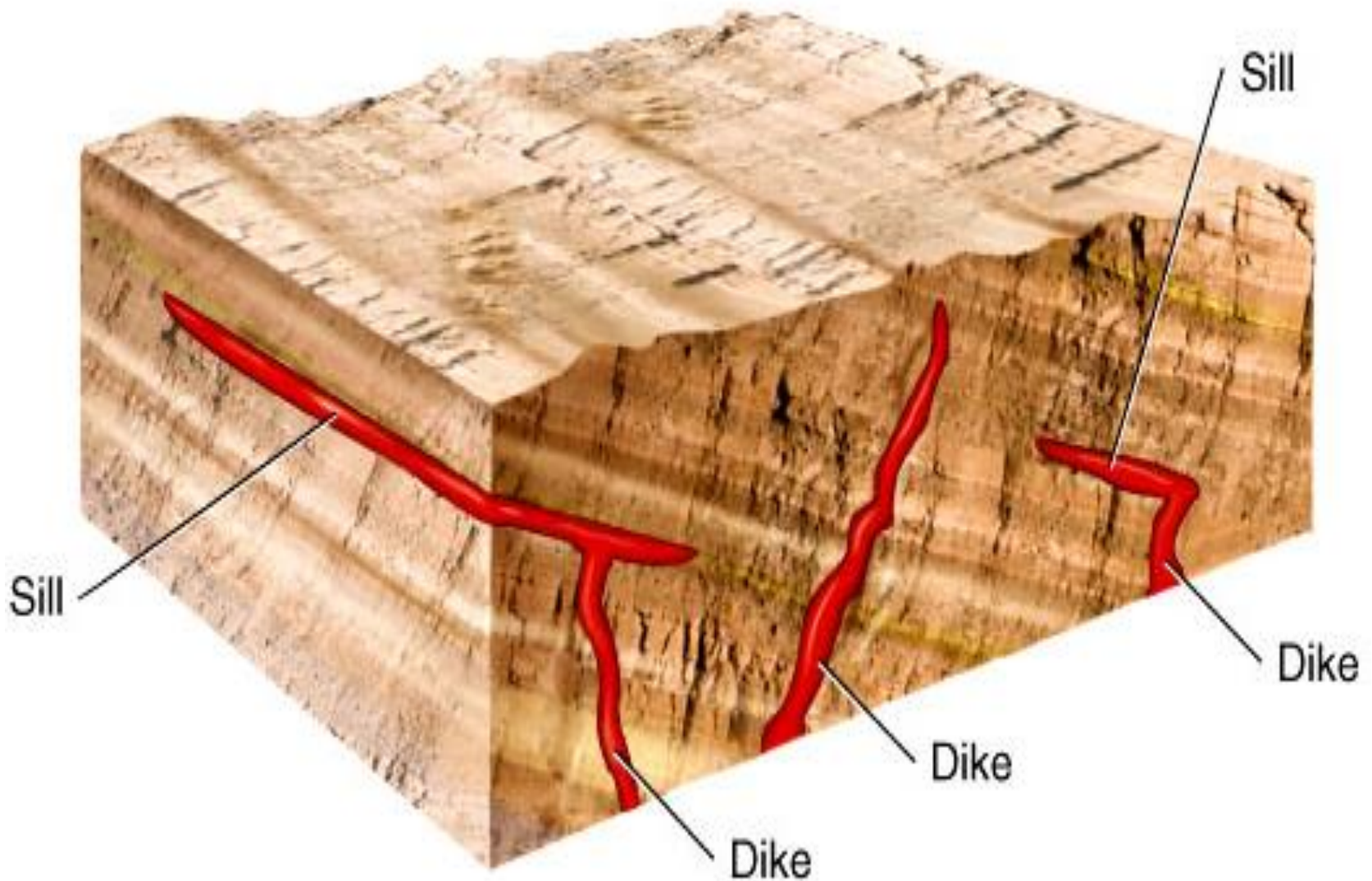
OBSIDIANA

Textura vítrea, rica en sílice



ROCHAS FILONIANAS

Sills e diques = FILÓNS



PEGMATITA

Cuarzo e feldespatos
Minerais accesorios (turmalina, berilo,
biotita)

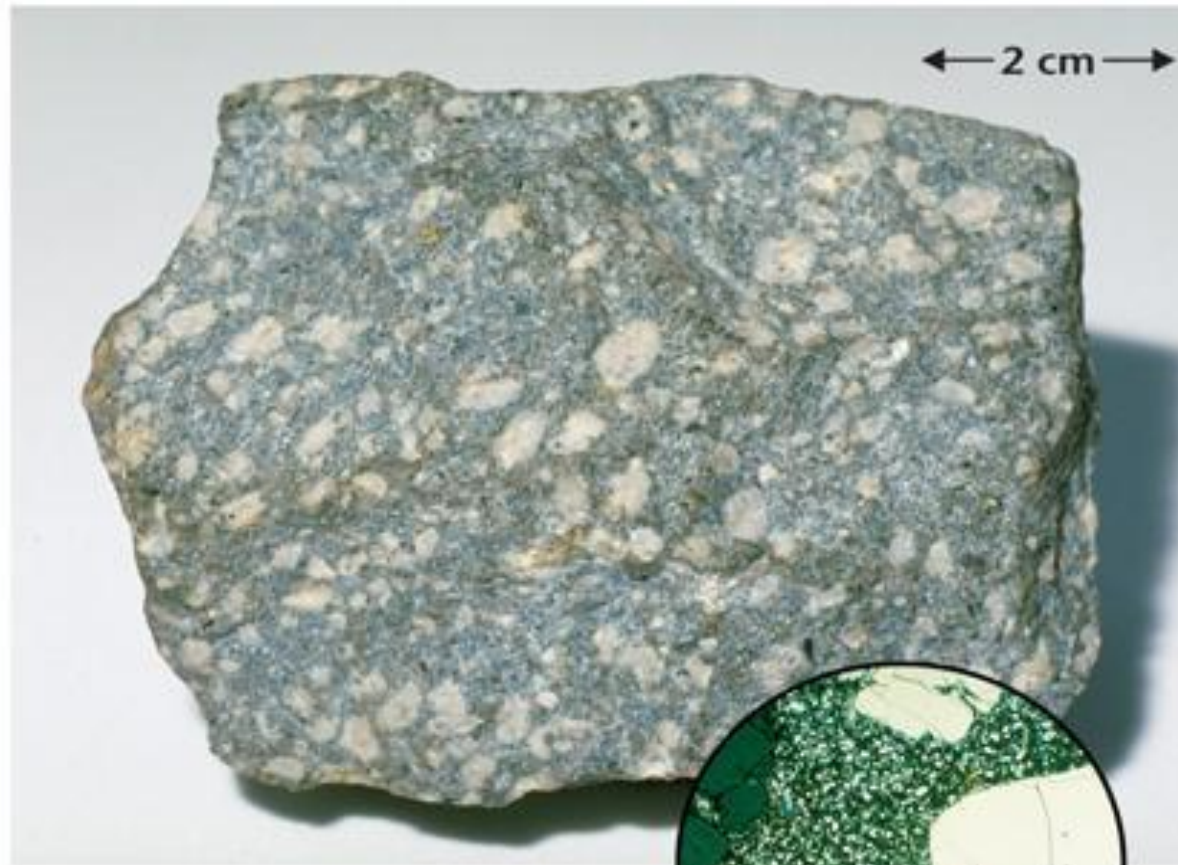




Asociada a plutóns graníticos

PÓRFIDOS

Rochas filonianas con textura porfídica



A. Andesite porphyry

B. Close up

EXERCICIO 5 PAX. 23

- a) Que son os feldspatos? Explica a diferenza entre feldspatos potásicos e plaxioclasas.
- c) A hornblenda é un anfíbol. Que son os anfíboles? Son minerais félsicos ou máficos? Xustifica a resposta.
- d) A peridotita dicimos que é unha rocha ultramáfica. Por que?
- f) As fotos inferiores son de tres rochas das situadas na táboa. Identifícaaas indicando en que te baseas.

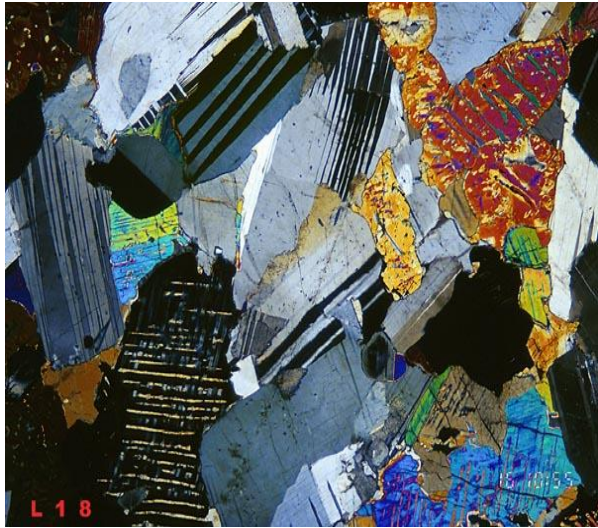
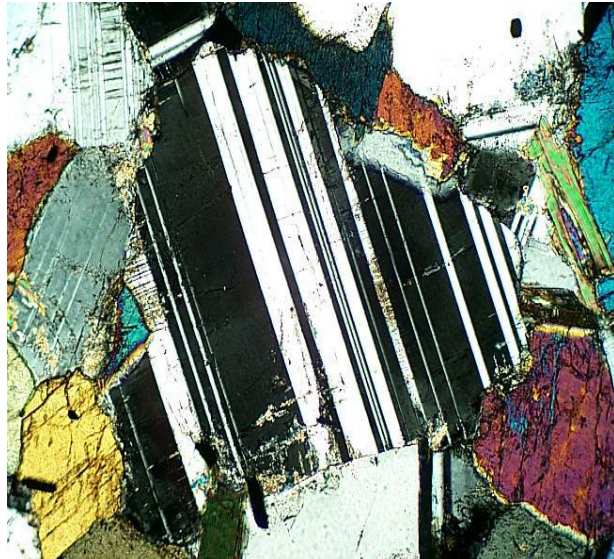
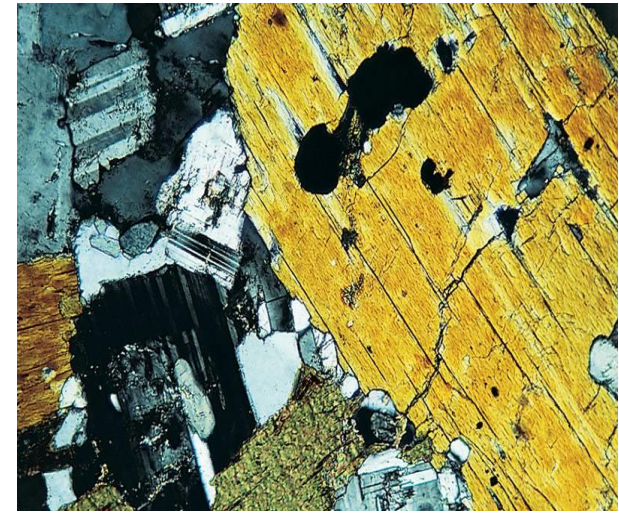
GRANITO



DIORITA



GABRO









36



Bowen's Reaction Series

Temperature Regimes

Igneous Rock Types

Highest Temperature

1400 °C

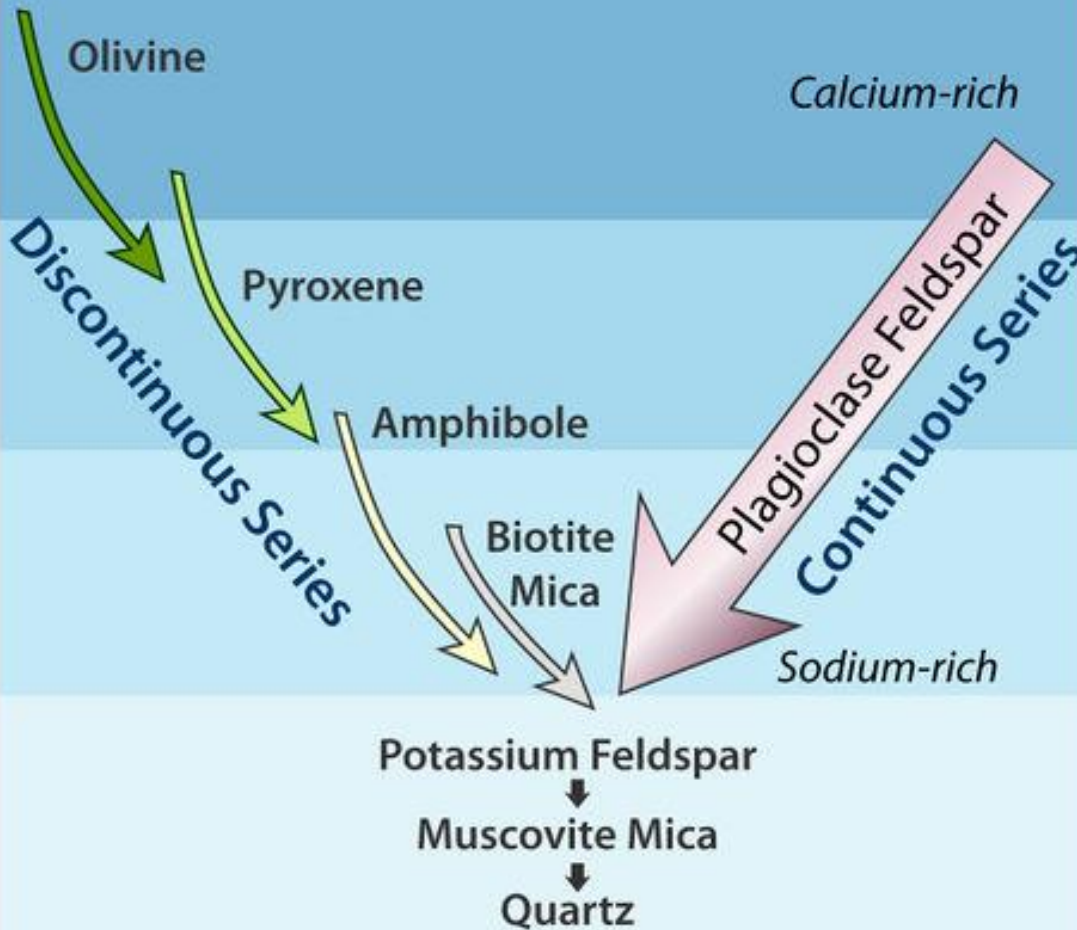
(first to crystallize)

Cooling Magma

Lowest Temperature

650 °C

(last to crystallize)



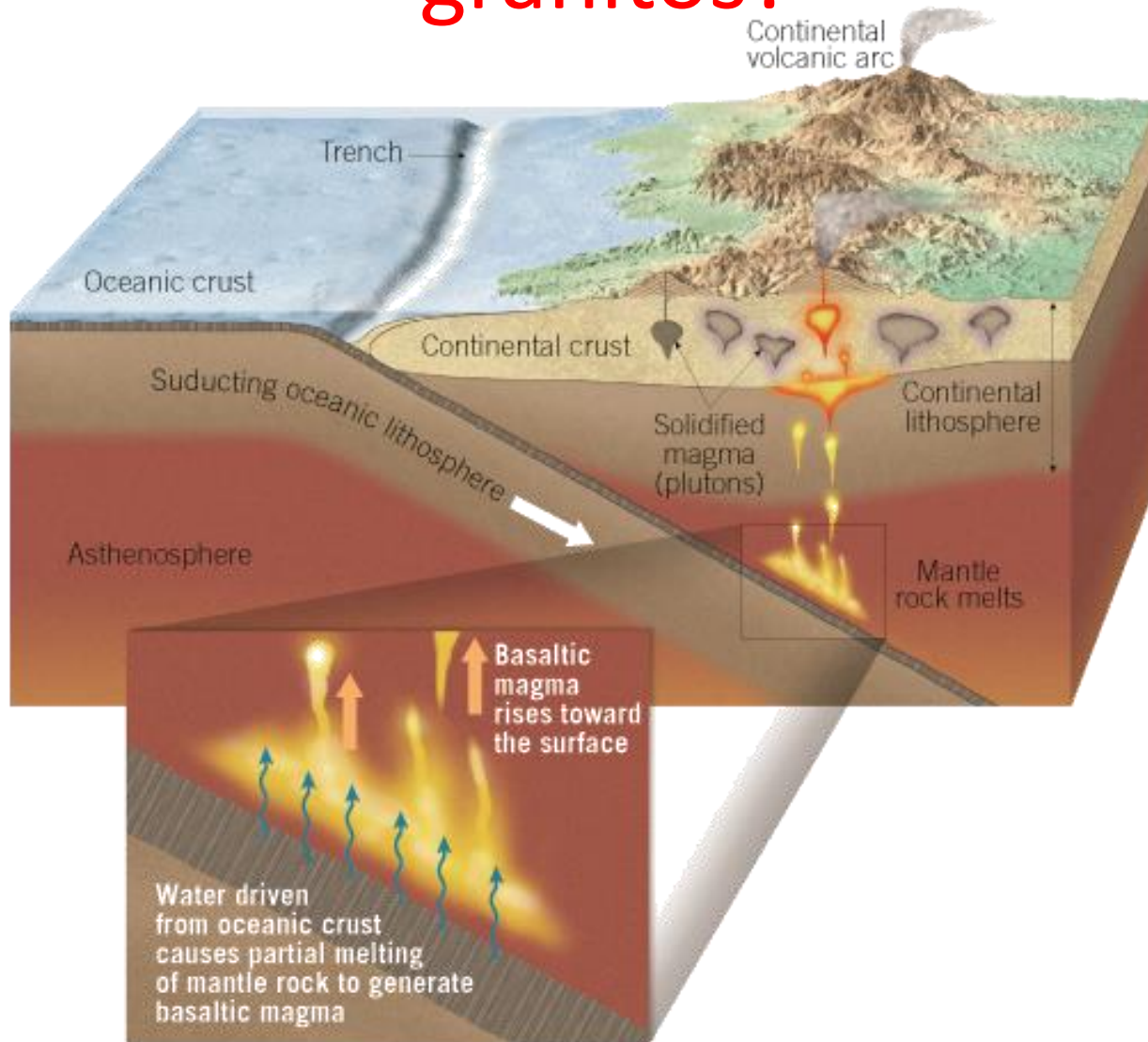
ULTRAMATIC
- komatiite, peridotite -

BASALTIC
- basalt, gabbro -

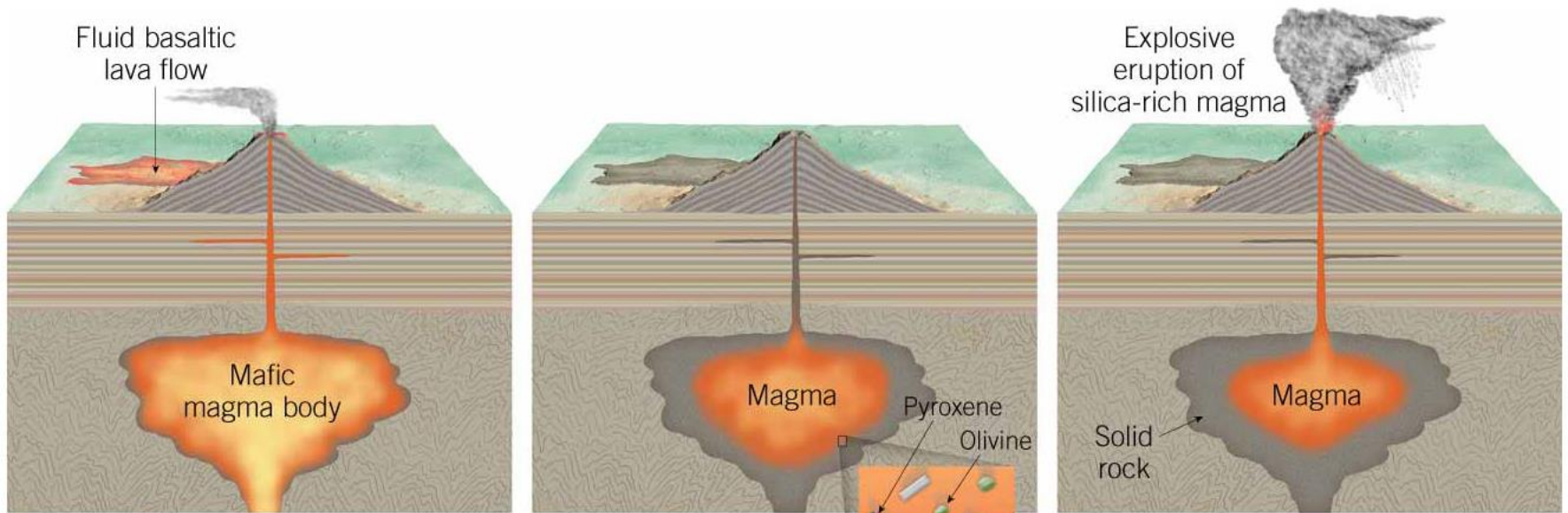
ANDESITIC
- andesite, diorite -

GRANITIC
- rhyolite, granite -

Podería un magma basáltico orixinar granitos?

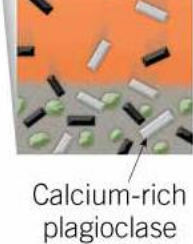


Diferenciación magmática



A. A magma having a mafic (basaltic) composition erupts fluid basaltic lavas.

B. Cooling of the magma body causes crystals of olivine, pyroxene, and calcium-rich plagioclase to form and settle out, or crystallize along the magma body's cool margins.



C. The remaining melt will be enriched with silica, and should a subsequent eruption occur, the rocks generated will be more silica-rich and closer to the felsic (granitic) end of the compositional range than the initial magma.

EXERCICIO 11 PÁXINA 40

11. Emparella (na folla de exame) cada número da primeira lista cunha letra da segunda (unha letra pode corresponder a máis dun número) (1 punto):

1) Entre 45 %-55 % de sílice. 2) Máis do 65 % de sílice. 3) Orixina basaltos. 4) Orixina gabros. 5) Orixina granitos. 6) Orixina riolitas. 7) É moi viscoso. 8) É moi fluído. 9) Alcanza facilmente a superficie terrestre. 10) Xeralmente solidifica no interior da codia terrestre.

A) Magma básico. B) Magma ácido