

# Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet



## L'EMPREMTA DE GAIA



**Generalitat de Catalunya**  
**Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet**  
**Departament de Medi Ambient i Habitatge**

Disseny, continguts: Eloi Josa i Joan Roig  
Assessorament pedagògic: Antoni Vilaseca  
Maquetació: Joan Roig

Edita: Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet



## OBJECTIU

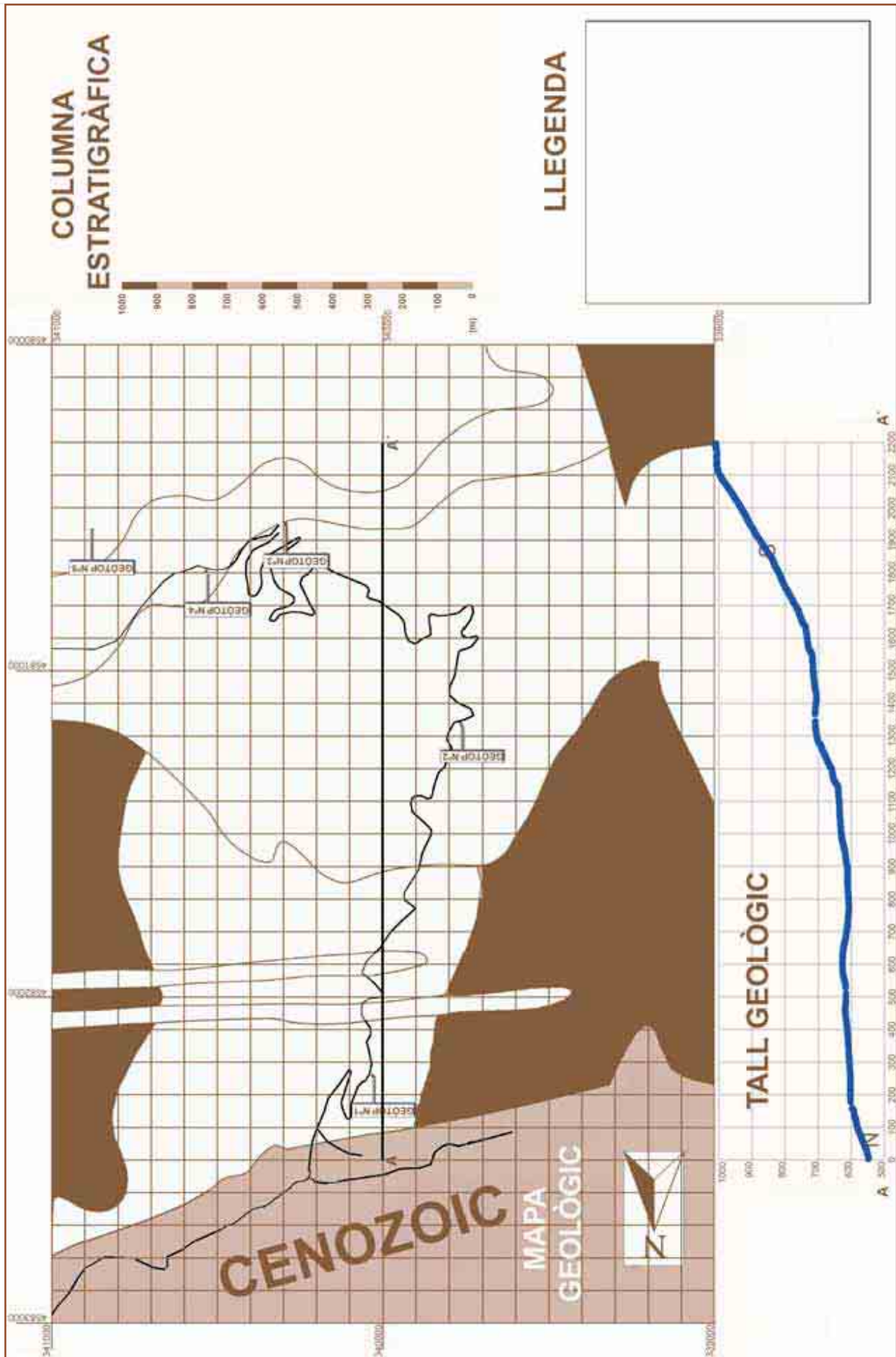
Des de fa uns anys, la població es mostra molt més sensible davant determinats aspectes ambientals, tot i que encara queda molt camí per recórrer.

La fauna i la vegetació han estat, des de sempre, els valors naturals a preservar. Cada dia són més persones les que valoren la importància de la preservació de la biosfera, essent la litosfera la gran oblidada del nostre planeta, sense aturar-se a pensar que el registre geològic conté la informació per descobrir l'evolució de les espècies i de la Terra. Per tant, la gea és un dels valors patrimonials del medi natural, que cal preservar i estudiar.

Des de l'oficina de gestió del **Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet** s'han tingut en compte aquestes consideracions, i s'ha encarregat a un equip de geòlegs que realitzessin un inventari de punts d'interès geològic o **geòtops** en aquest espai natural protegit.

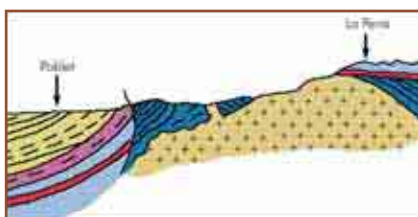
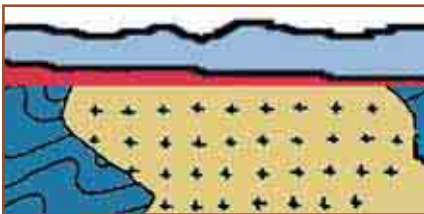
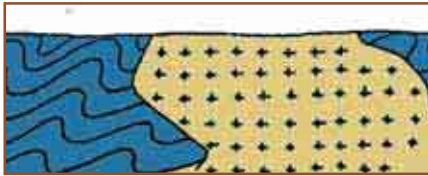
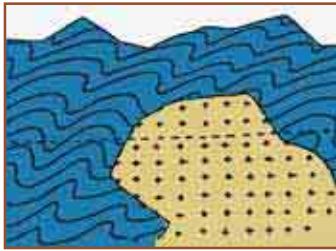
Els encarregats d'aquest treball ens han demanat ajuda. El nostre objectiu consisteix en fer un *mapa geològic*, un *tall geològic* i una *columna estratigràfica* (pàgina 9) d'una de les **geozones** d'interès que aquest equip de geòlegs ha escollit. Aquesta **geozona** es troba al terme municipal de **Vimbodí**, al barranc de **la Pena**, un dels barrancs del Bosc de Poblet.

Es tracta, doncs, de realitzar una investigació amb el màxim rigor científic, i en la qual els resultats seran fonamentals per entendre la història geològica d'aquest indret, així com poder interpretar el seu relleu i preservar-ne la gea.





## EPISODIS DE LA HISTÒRIA GEOLÒGICA



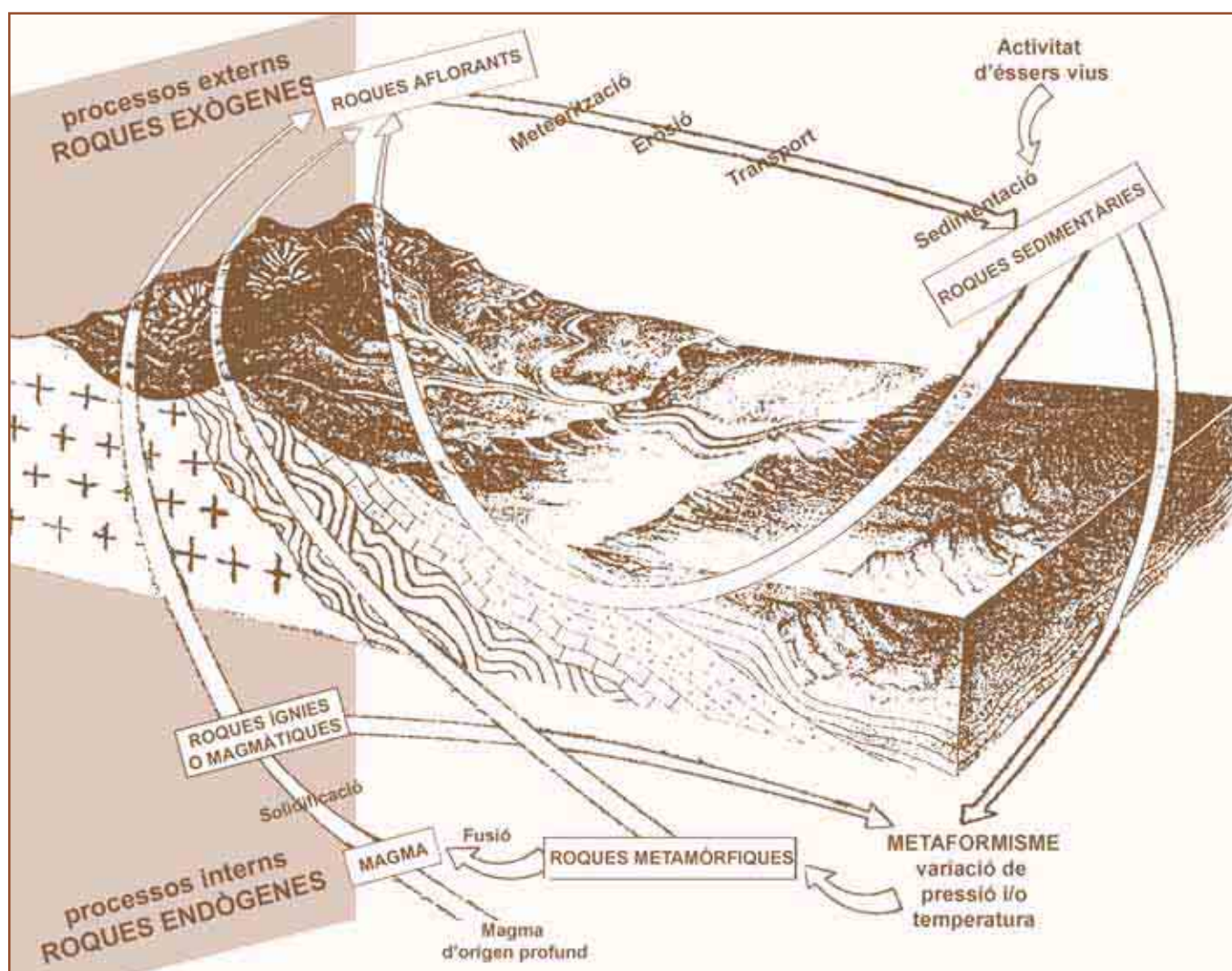
## CONEXIMENTS PREVIS

Per a poder assolir el nostre objectiu necessitem conèixer alguns aspectes com ara la història geològica i la formació de les roques per a poder interpretar correctament les observacions que realitzarem a cada GEÒTOP, durant el treball de camp.

La primera pregunta que ens hem de formular és:

COM S'HAN FORMAT LES DIFERENTS ROQUES DE LA TERRA?

Per a poder respondre, ens hem de fixar en el CICLE DE LES ROQUES:





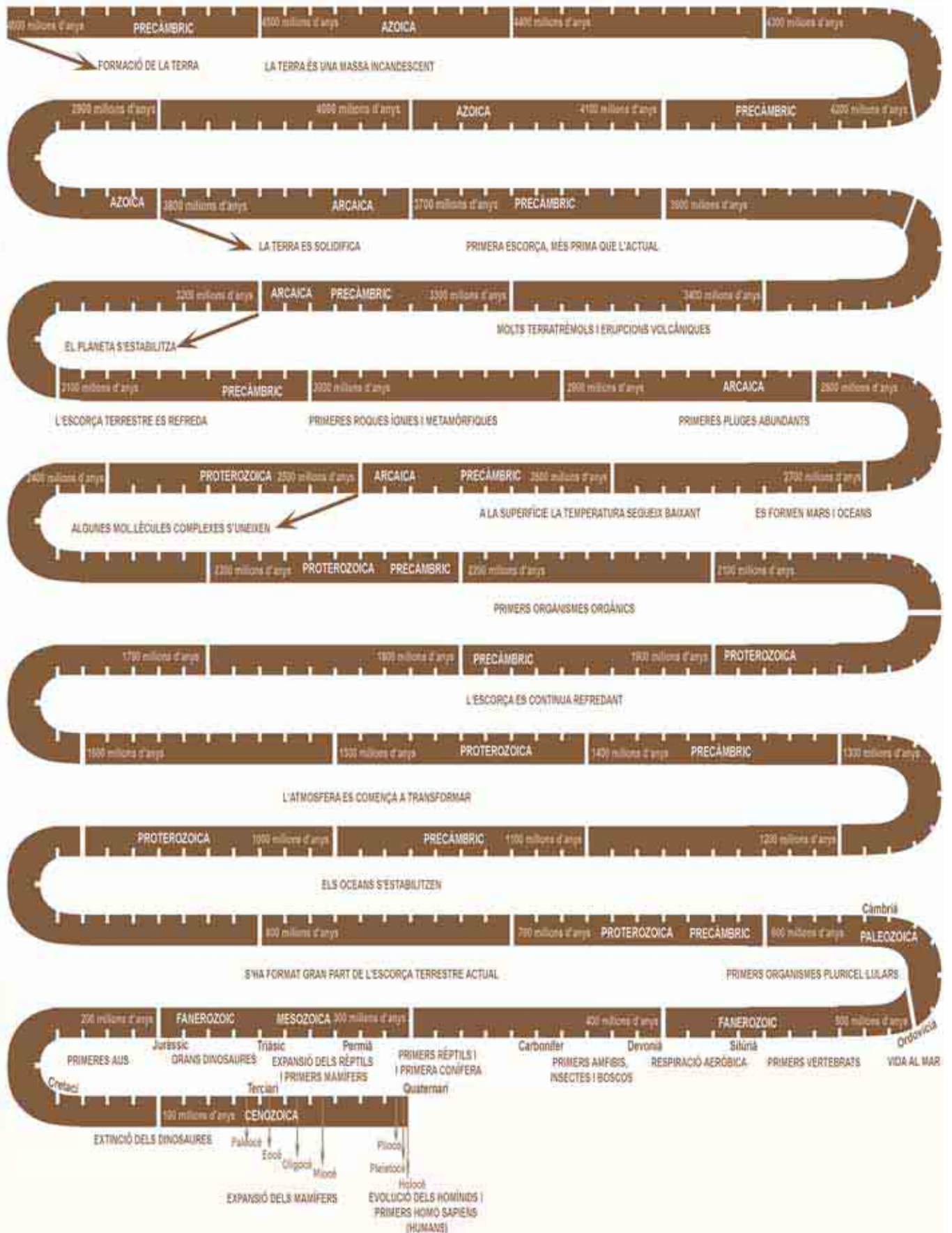
La següent pregunta seria: QUAN S'HAN POGUT FORMAR LES ROQUES QUE PODEM OBSERVAR ?

Per poder contestar, primer hauríem de conèixer la història de la Terra.

TAULA DE LES UNITATS GEOCRONOLÒGIQUES MAJORS					
Edat (anys)	Eons	Eres	Períodes	Èpoques	Altres unitats
4.500.000.000	PRECÀMBRIC	Azoica			
3.800.000.000		Arcaica			
2.500.000.000		Proterozoica			
560.000.000	FANEROZOIC	Paleozoic	Cambrià		
510.000.000			Ordovicià		
438.000.000			Silurià		
408.000.000			Devonià		
360.000.000			Carbonífer		
286.000.000			Permià		
248.000.000		Mesozoic	Triàsic	Triàsic inferior	Buntsandstein
243.000.000				Triàsic mitjà	Muschelkalk
231.000.000				Triàsic superior	Keuper
213.000.000			Juràssic	Lias	
188.000.000				Dogger	
163.000.000				Malm	
144.000.000			Cretaci	Cretaci inferior	
97.500.000				Cretaci superior	
65.000.000			Cenozoic	Terciari	Paleocè
56.500.000		Paleogen			Eocè
35.400.000					Oligocè
24.000.000		Neogen		Miocè	
5.200.000				Pliocè	
1.600.000		Quaternari		Pleistocè	
10.000					Holocè



## LÍNIA CRONOLÒGICA DE LA TERRA





## ALGUNS PRINCIPIS BÀSICS PER LA INTERPRETACIÓ DE LA HISTÒRIA GEOLÒGICA D'UNA REGIÓ

### 1- PRINCIPI DE SUPERPOSICIÓ D'ESTRATS:

*«Un estrat serà més modern que els que té per sota, i més antic que els que estan sobre ell»*

### 2- PRINCIPI DE CONTINUÏTAT:

*«Un estrat té la mateixa edat en tots els seus punts»*

### 3- PRINCIPI D'IDENTITAT PALEONTOLÒGICA:

*«Els estrats amb els mateixos fòssils característics tenen la mateixa edat»*

*Els fòssils característics han de complir les següents condicions:*

*-Pertànyer a espècies que tenien una gran àrea de distribució.*

*-Pertànyer a espècies que van evolucionar molt ràpidament (en pocs milions d'anys), per convertir-se en altres espècies.*

*-Pertànyer a espècies que eren molt abundants.*

### 4- PRINCIPI DE SUPERPOSICIÓ DE FENÒMENS:

*«Cada fenomen o procés geològic és més modern que aquells als que afecta, i més antic que aquells que l'afecten a ell»*

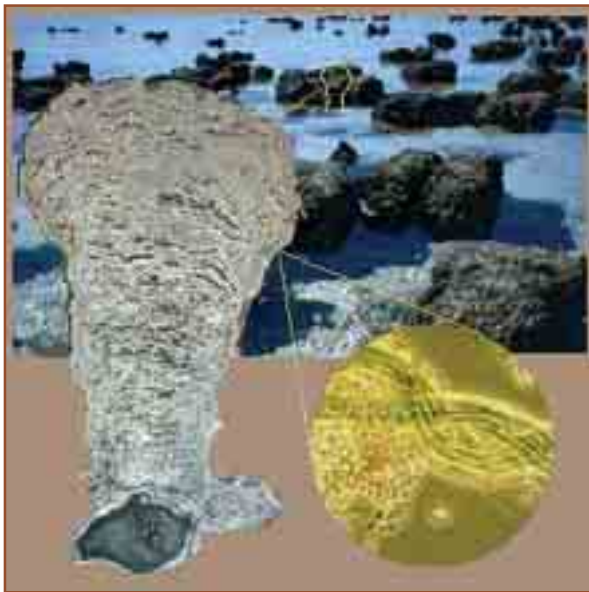




## PRECÀMBRIC

(Azoica, arcaica i proterozoica)

Imatge d'un possible ambient precambrià



Estromatòlits



Fòssils d'estromatòlits del precambrià



Aquesta imatge correspon a la reconstrucció de la fauna d'Ediacara, fòssils trobats a Austràlia, que han estat atribuïts a finals del precambrià, són els fòssils d'animals més antics. Hi trobem meduses, anèl·lids...



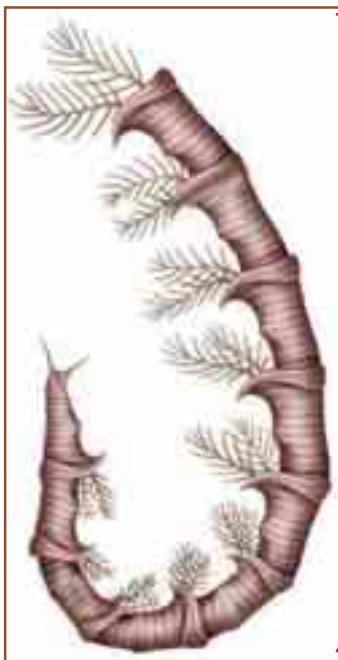
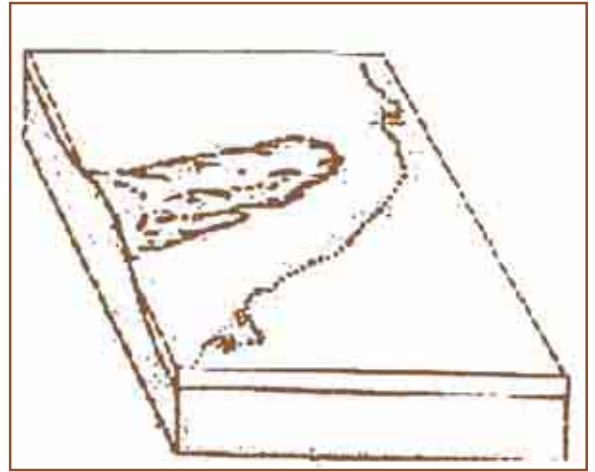
## PALEOZOIC (1)

(Cambrià, Ordovicià i Silurià)



Reconstrucció de l'ambient del Silurià

Mapa de Catalunya durant el Silurià



Detall d'un exemplar de graptòlit

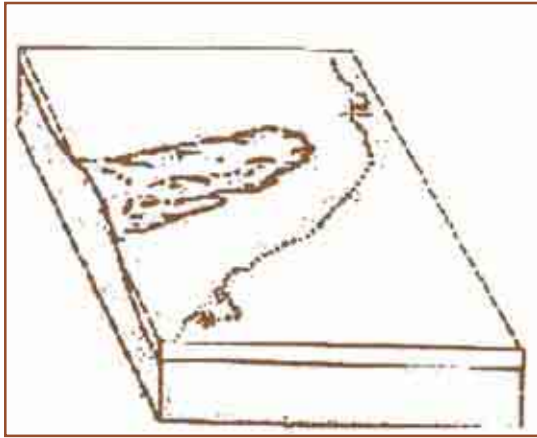


Colònia fòssil de graptòlits sobre pissarra



## PALEOZOIC (2)

(Devonià, Carbonífer i Permià)



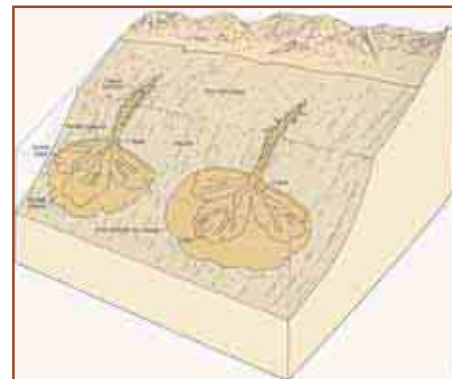
Catalunya abans de l'orogènia herciniana



Catalunya després de l'orogènia herciniana



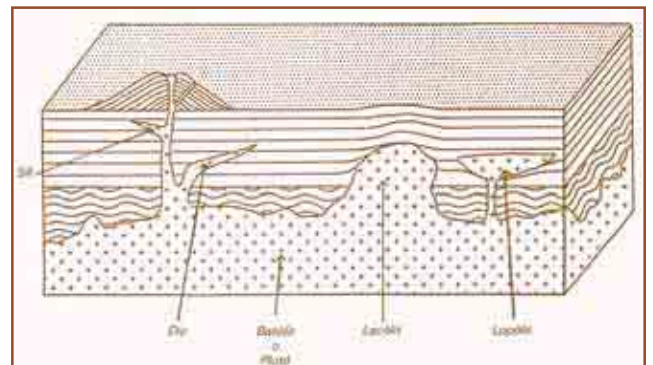
Bosc típic del carbonífer



Sedimentació en el tal·lús continental durant el carbonífer



*Ictiostega*, amfibi primitiu que trobem en aquest període

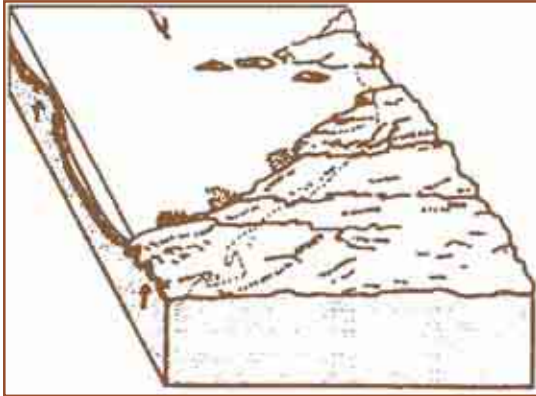


Intrusions magmàtiques durant l'orogènia herciniana

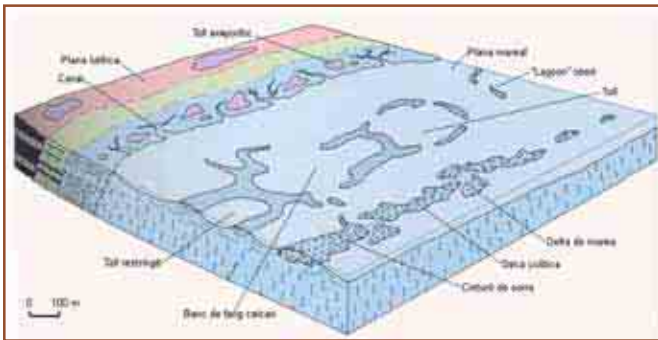


## MESOZOIC (1)

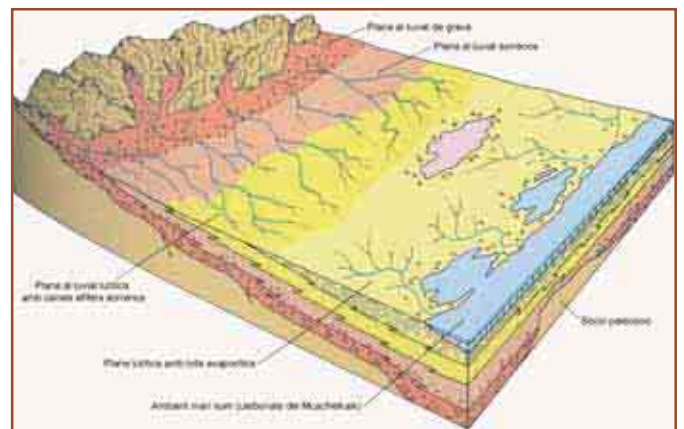
(Triàsic, Juràssic i Cretaci)



Catalunya durant el mesozoic



Ambient marí



Ambient fluvial



Lumaquel·la



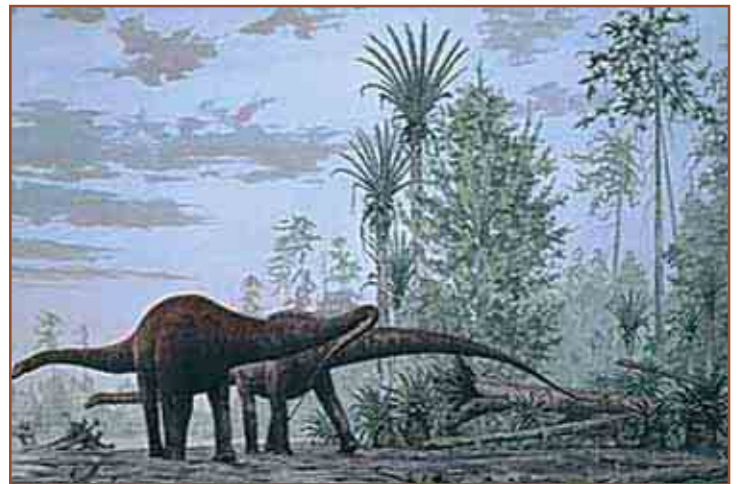
Reconstrucció de l'ambient marí del triàsic

**MESOZOIC (2)**

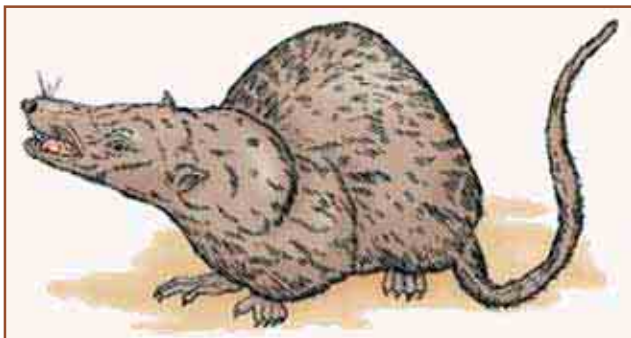
**(Triàsic, Juràssic i Cretaci)**



Ocell primitiu



Domini dels dinosaures



Mamífer primitiu

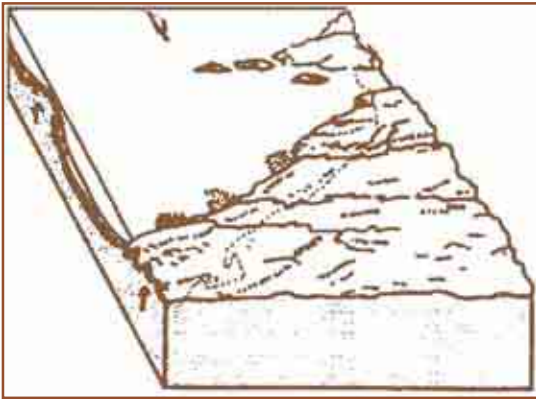


Planta actual present en el triàsic



## CENOZOIC (1)

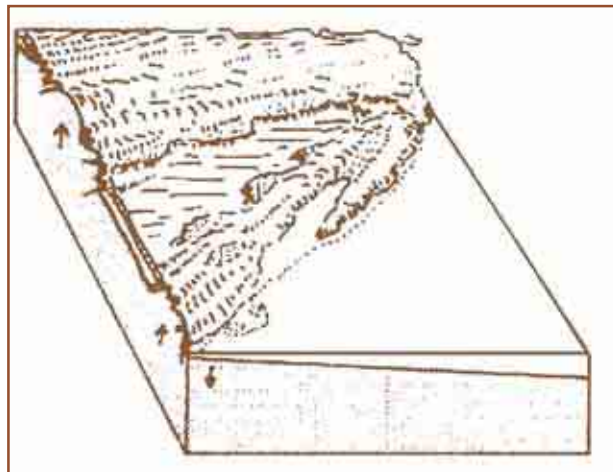
(Terciari i Quaternari)



Catalunya abans de l'orogènia alpina



Catalunya durant l'orogènia alpina



Catalunya després de l'orogènia alpina



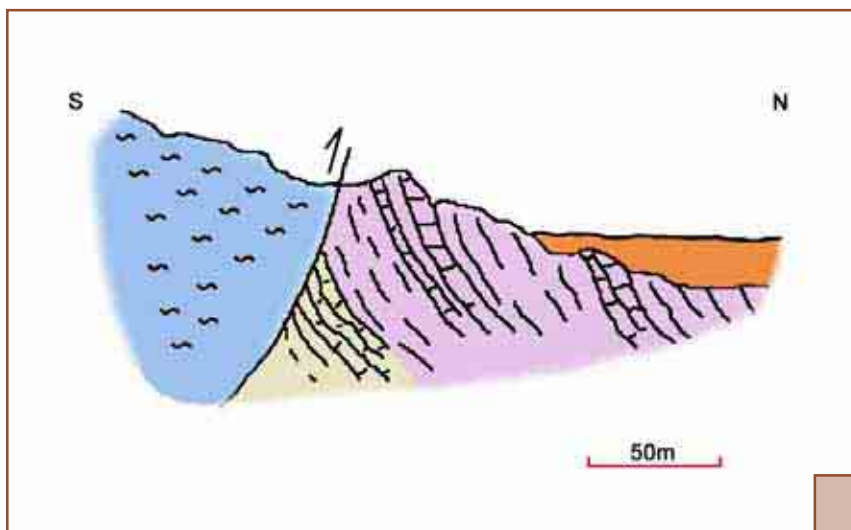
Catalunya actualment

## CENOZOIC (2)

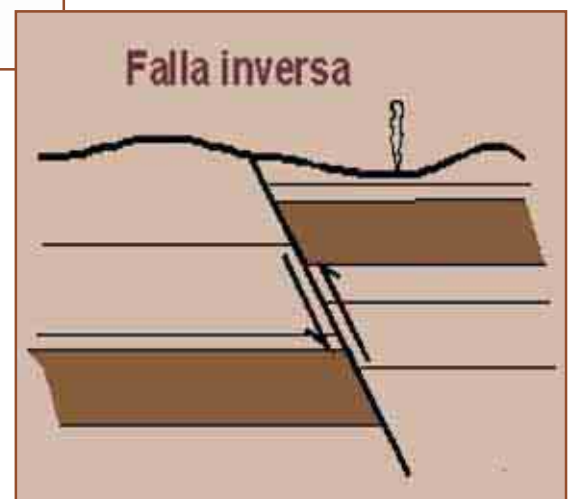
(Terciari i Quaternari)



Reconstrucció de  
l'ambient del cenozoic



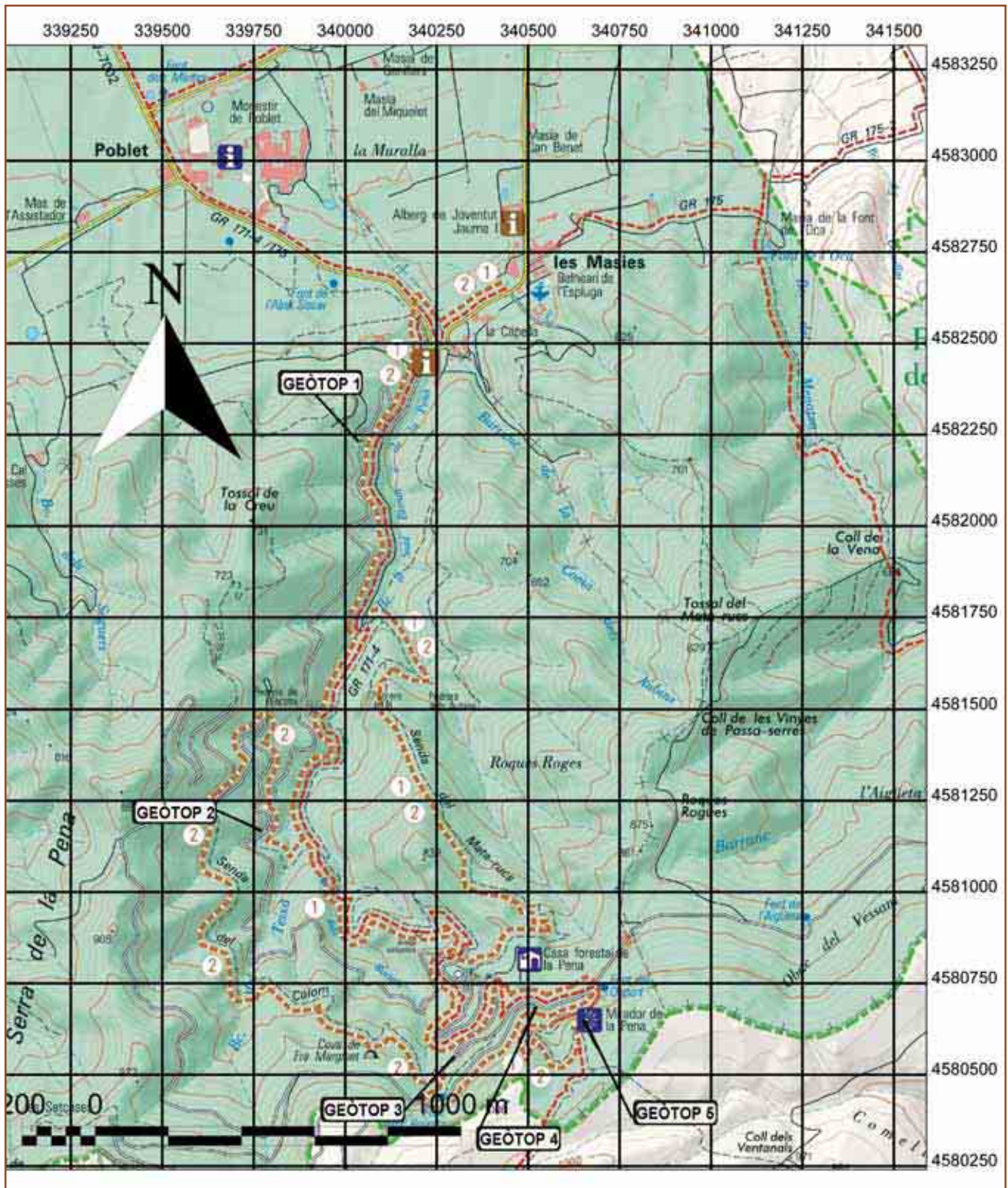
Falla de Poblet





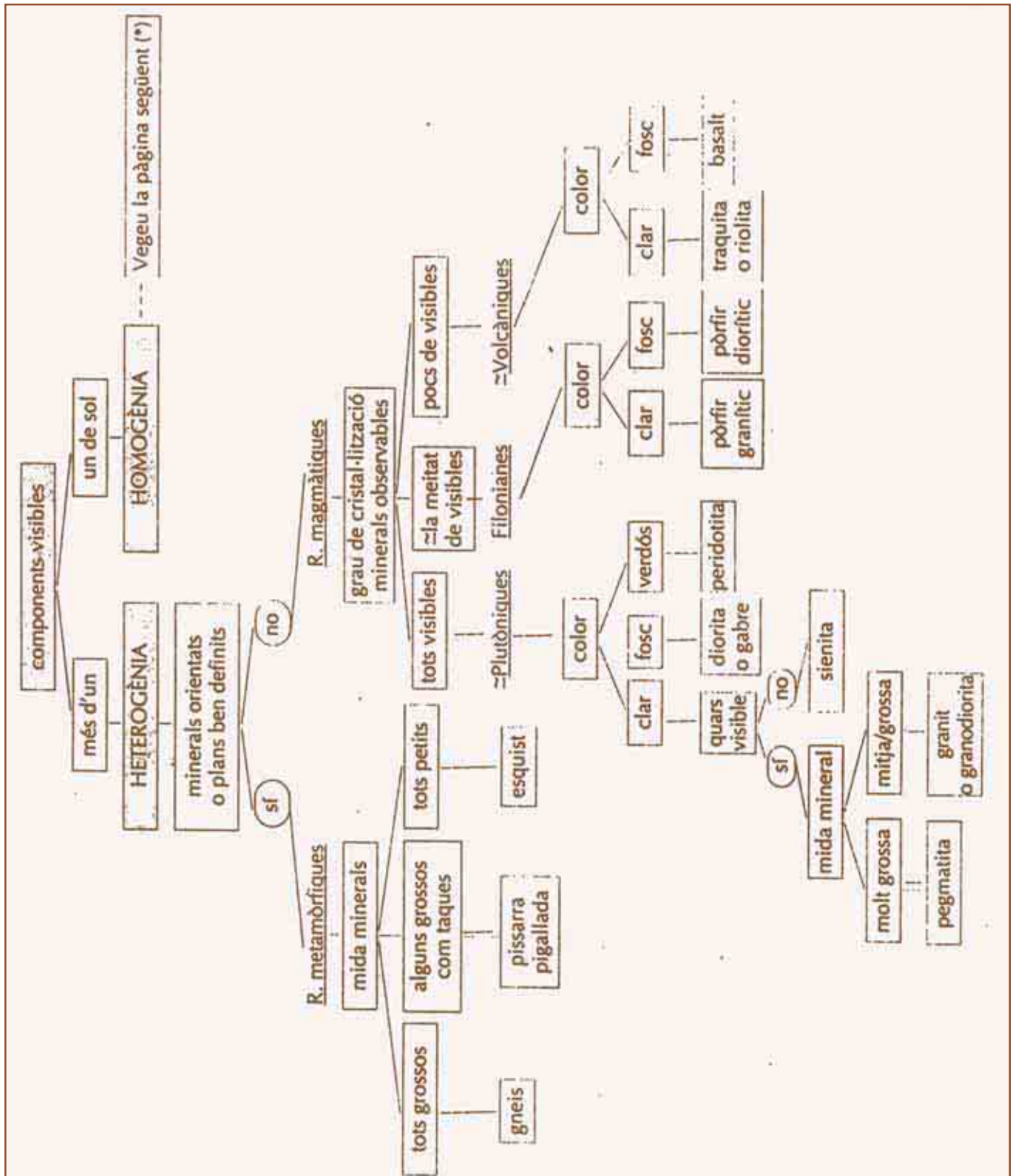
## ÀMBIT DEL TREBALL DE CAMP

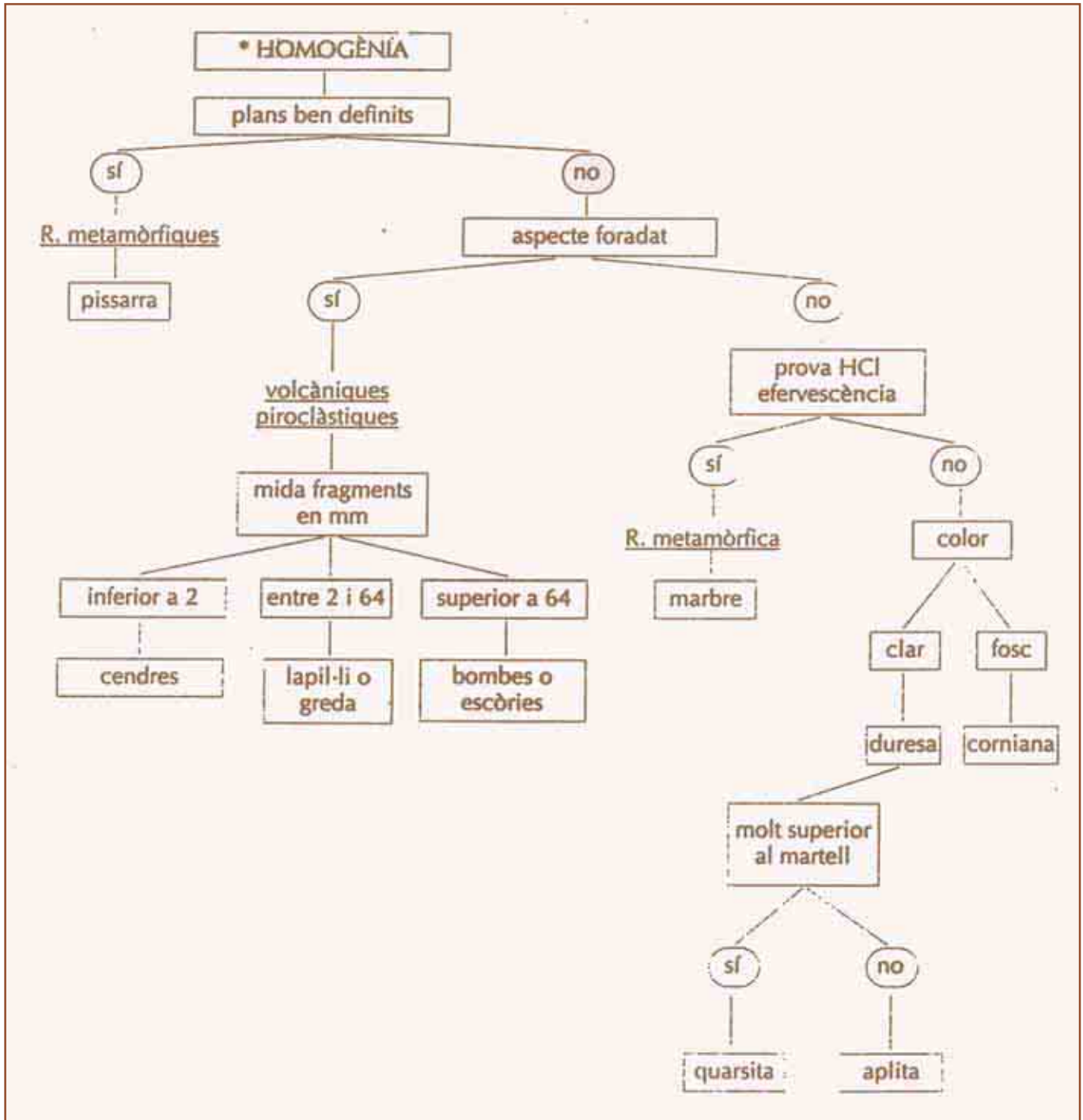
El nostre àmbit d'estudi és el Paratge Natural de Poblet, però ens concentrarem en la GEOZONA escollida pels geòlegs. El treball de camp consistirà en estudiar els diferents GEÒTOPS que ens trobarem en aquest indret. Senyala en aquest mapa, aproximadament, on realitzarem el treball de camp.

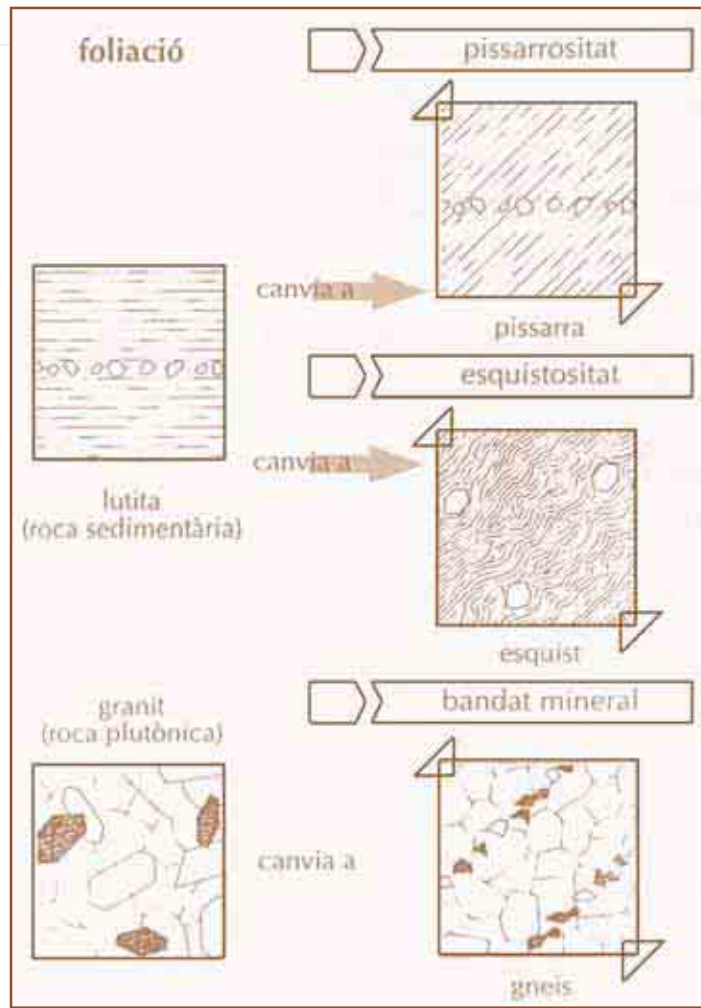




## CLAU ROQUES ENDÒGENES





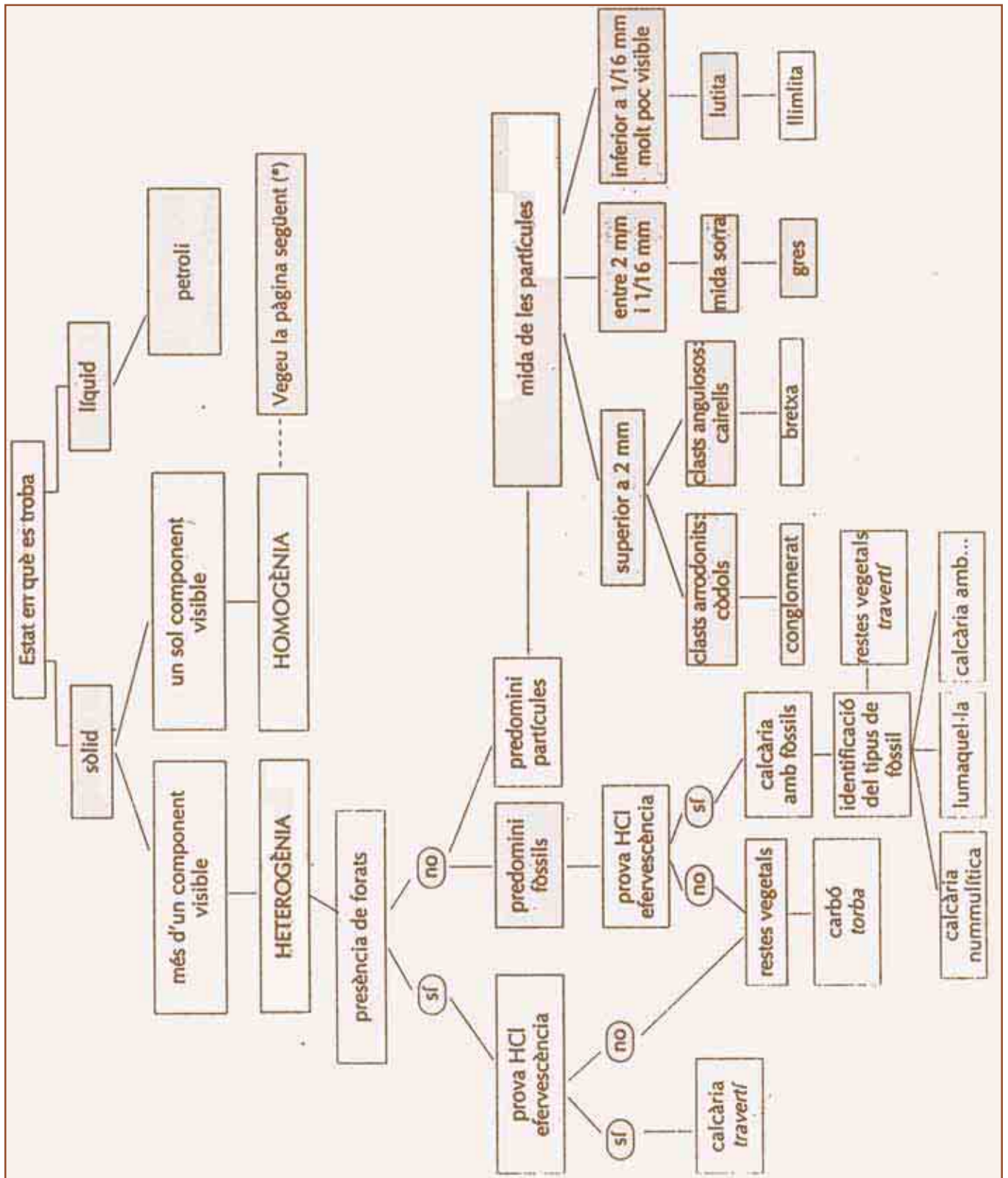


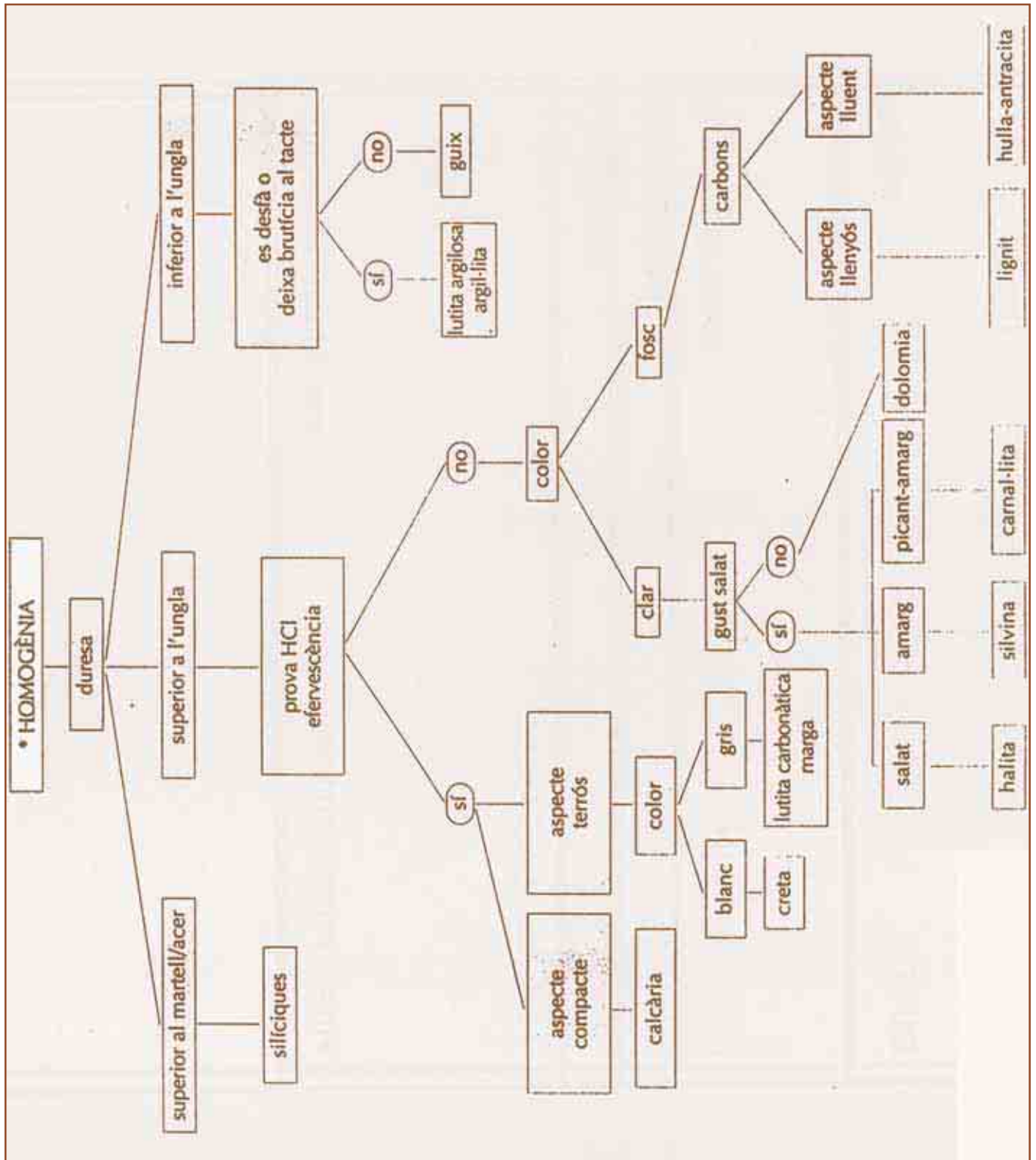
TIPUS DE ROCA MAGMÀTICA	INTRUSIVES				EXTRUSIVES
	GRANADA	PEGMATÍTICA	PORFÍRICA	MICROGRANADA (APLÍTICA)	VÍTRIA
TEXTURES					
Mida del gra	Tots mil·límètrics	Tots centimètrics	Dos tipus: grossos (cm) petits (μ)	Tots menors de mil·límetre	Microscòpics
+ quars ↑ - quars	granit	pegmatita	pòrfir granític	aplita	riolita
	sienita		pòrfir sienític		pumita
	diorita		pòrfir diorític		obsidiana
	gabre			traquita	
	dunita				
	peridotita			basalt	

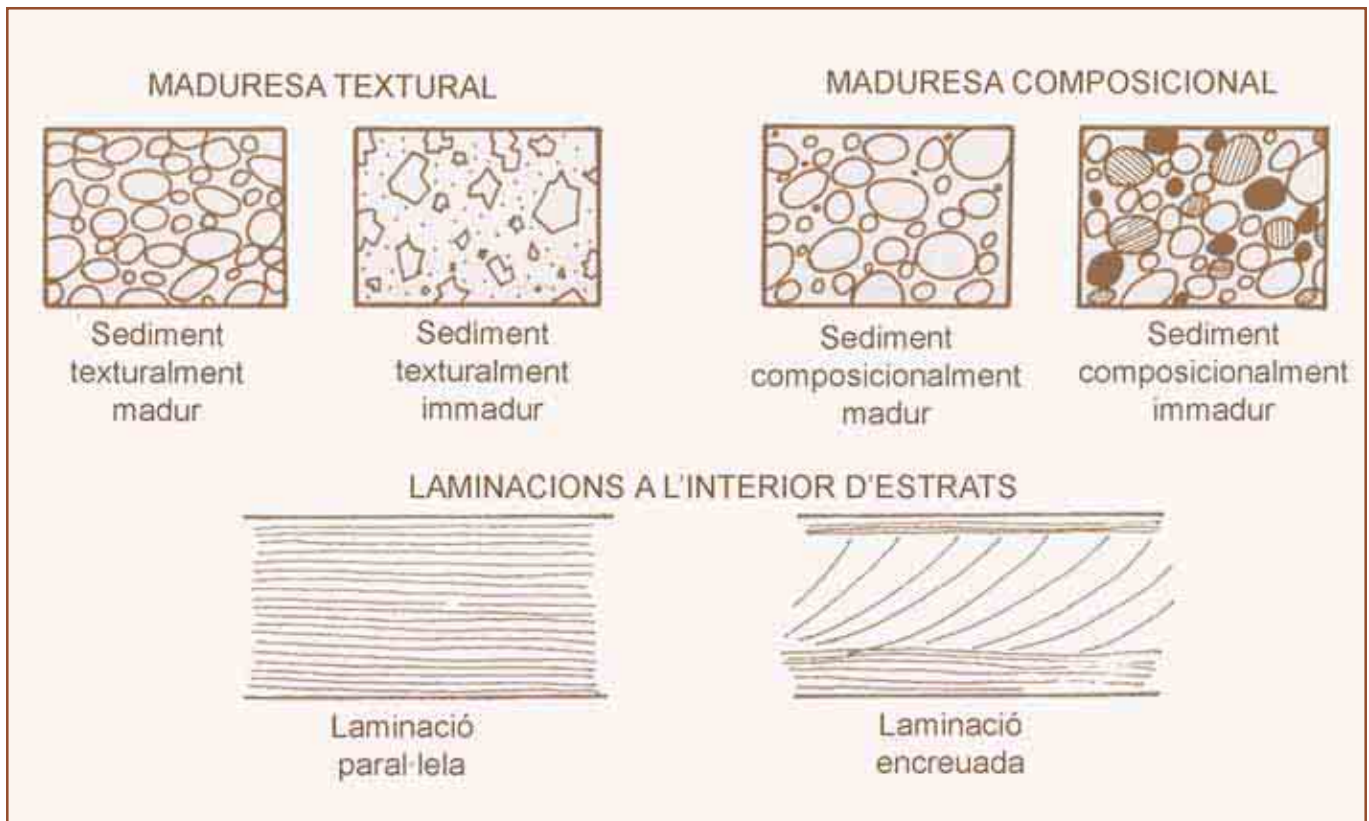
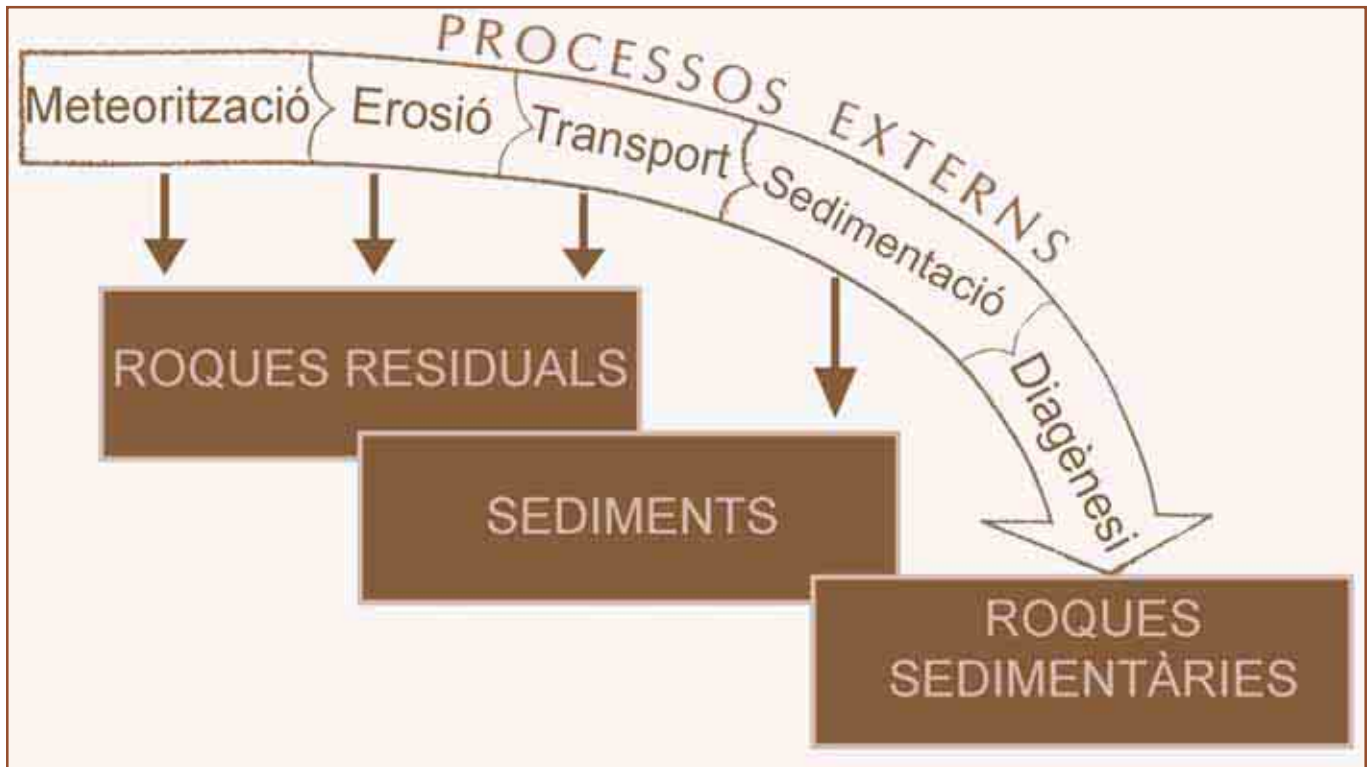
Roques riques en sílice. Colors clars. Abundants minerals leucocrats.  
 Roques pobres en sílice. Colors foscos. Abundants minerals melanocrats.



## CLAU ROQUES SEDIMENTÀRIES









## CLAU DICOTÒMICA PER CLASSIFICAR ALGUNS MINERALS PRESENTS AL BOSC DE POBLET

1.12 Mineral present a les pissarres que fa que aquestes embrutin de color negre (pissarres grafitoses)	.....	Grafit
1.2 Mineral sense la característica anterior	.....	2
2.1 Minerals que es troben recobrint la superfície de les roques donant un aspecte com si estessin pintades	.....	3
2.2 Minerals sense la característica anterior	.....	4
3.1 Mineral vermellós	.....	Limonita
3.2 Mineral groc	.....	Jarosita
4.1 Minerals que es troben entre estrats de pissarres	.....	5
4.2 Minerals sense la característica anterior	.....	6
5.1 Mineral magnètic que no es pot observar a simple vista (detectable mitjançant un imant)	.....	Pirrotina
5.2 Mineral que forma puntets llents de color daurat observables a simple vista	.....	Pirita
6.1 Mineral que forma masses terroses de color vermellós i que embruta els dits de color ocre	.....	Limonita
6.2 Minerals sense la característica anterior	.....	7
7.1 Minerals amb lluïssor metàl·lica	.....	8
7.2 Minerals amb lluïssor no metàl·lica	.....	10
8.1 Color daurat. Duresa superior a 5,5	.....	Pirita
8.2 Color diferent. Duresa inferior a 5,5	.....	9
9.1 Color grisenc	.....	Galena
9.2 Color verdós-grogenc	.....	Calcopirita
10.1 Mineral present a les pissarres formant vetes de color blanc. Duresa superior a 5,5	.....	Quars
10.2 Mineral sense la característica anterior. Duresa inferior a 5,5	.....	11
11.1 Duresa inferior a 2,5	.....	Guix
11.2 Duresa superior a 2,5	.....	12
12.1 Destaca per la seva densitat	.....	Baritina
12.2 No destaca per ser molt dens	.....	13
13.1 Fa efervescència amb àcid clorhídric diluït	.....	Calcita
13.2 No fa efervescència amb àcid clorhídric diluït	.....	Fluorita



## GEÒTOP 1

Tall de l'aflorament

Simbologia

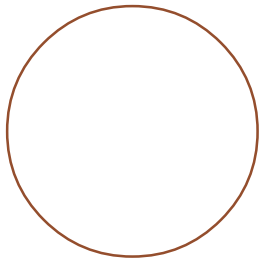


Descripció de l'aflorament:

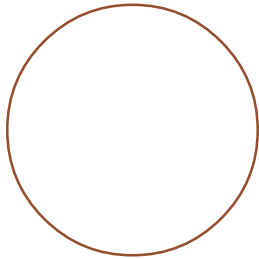




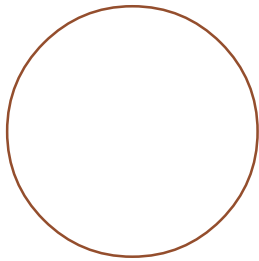
GEÒTOP 1



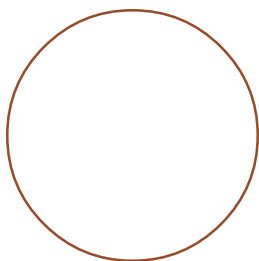
Descripció del material:



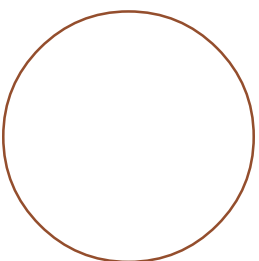
Descripció del material:



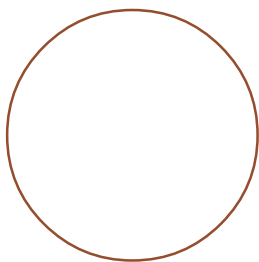
Descripció del material:



Descripció del material:



Descripció del material:



Descripció del material:



## GEÒTOP 2

Tall de l'aflorament

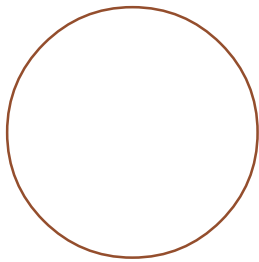
Simbologia



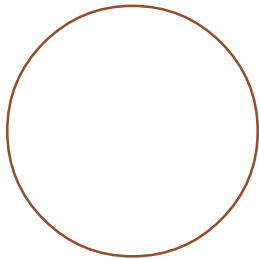
Descripció de l'aflorament:



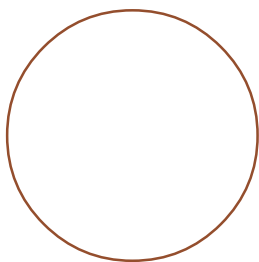
**GEÒTOP 2**



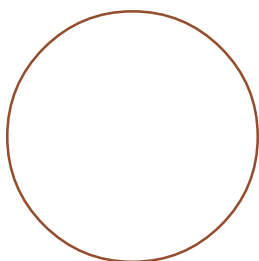
Descripció del material:



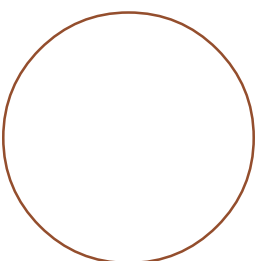
Descripció del material:



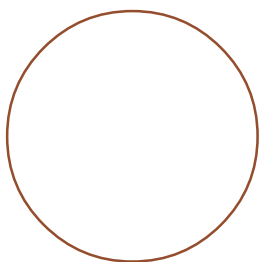
Descripció del material:



Descripció del material:



Descripció del material:



Descripció del material:



## GEÒTOP 3

Tall de l'aflorament

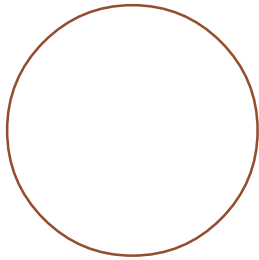
Simbologia



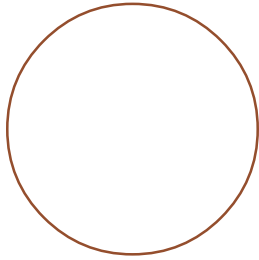
Descripció de l'aflorament:



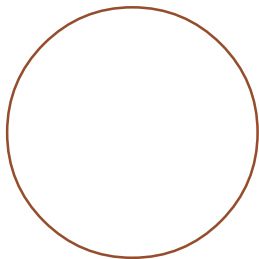
**GEÒTOP 3**



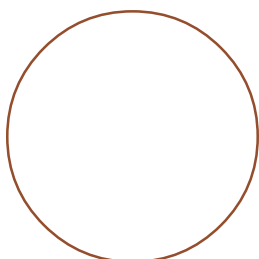
Descripció del material:



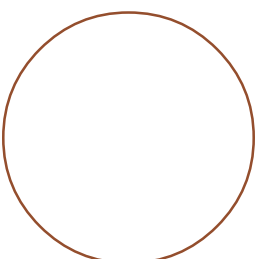
Descripció del material:



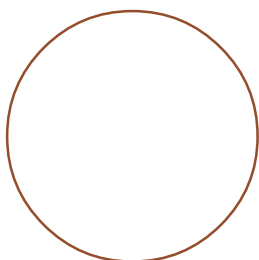
Descripció del material:



Descripció del material:



Descripció del material:



Descripció del material:



## GEÒTOP 4

Tall de l'aflorament

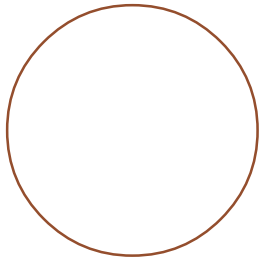
Simbologia



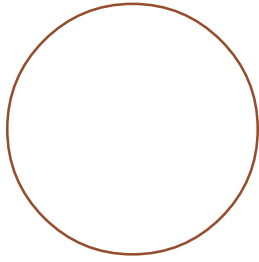
Descripció de l'aflorament:



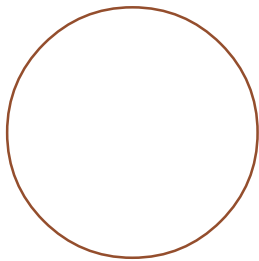
**GEÒTOP 4**



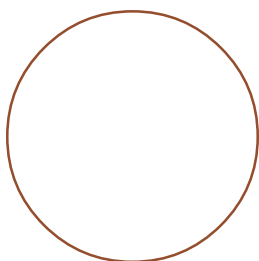
Descripció del material:



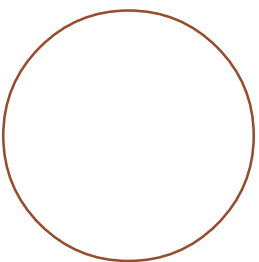
Descripció del material:



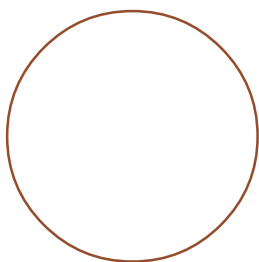
Descripció del material:



Descripció del material:



Descripció del material:



Descripció del material:



## GEÒTOP 5

Tall de l'aflorament

Simbologia

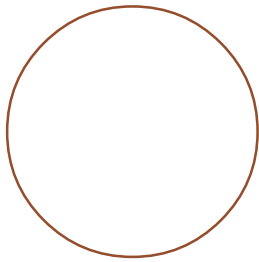


Descripció de l'aflorament:

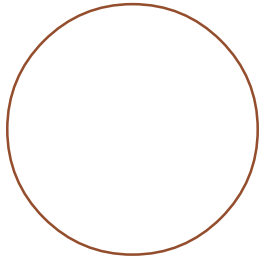




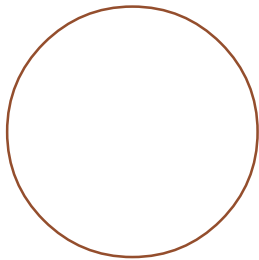
**GEÒTOP 5**



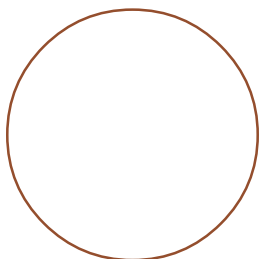
Descripció del material:



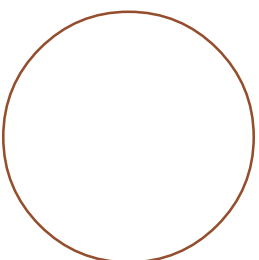
Descripció del material:



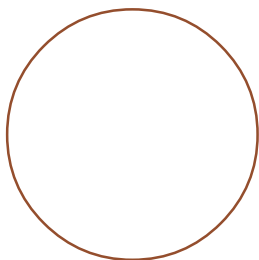
Descripció del material:



Descripció del material:



Descripció del material:



Descripció del material: