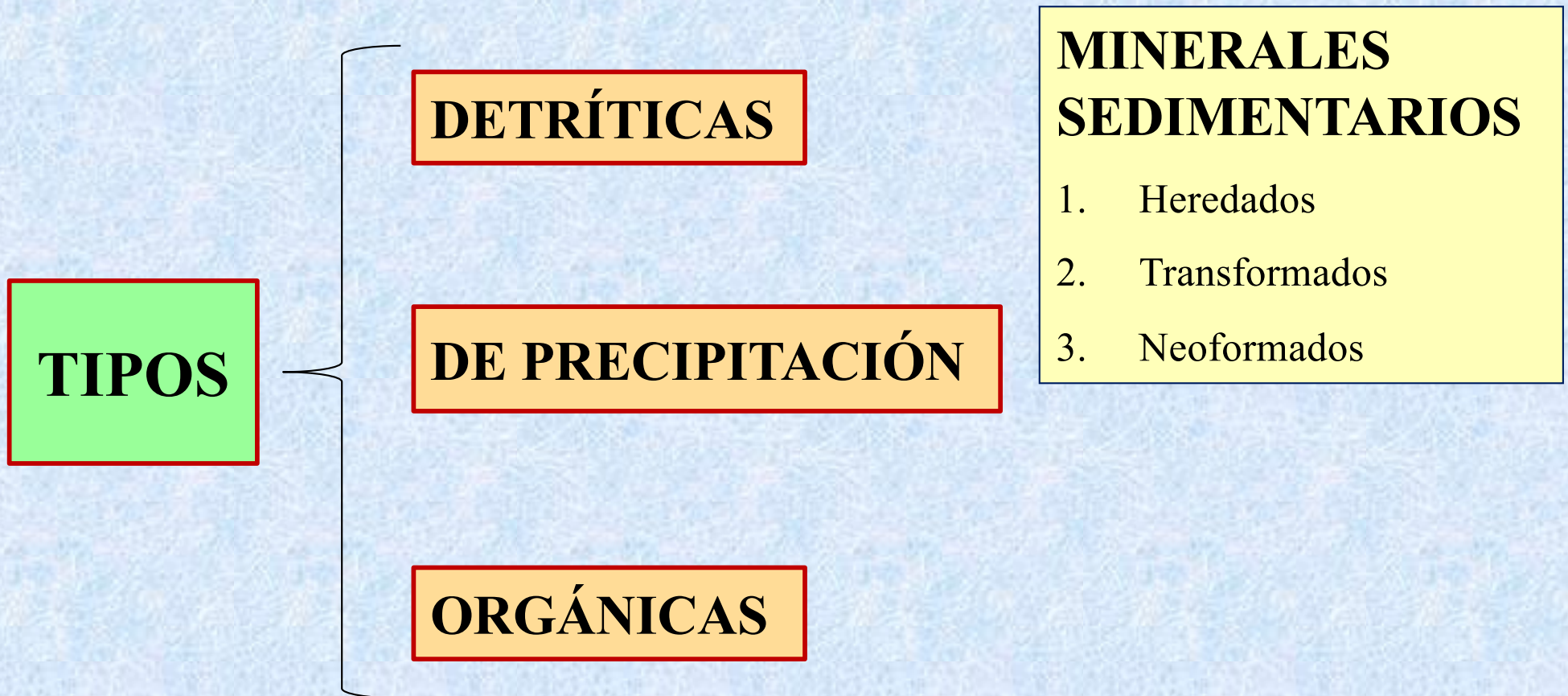


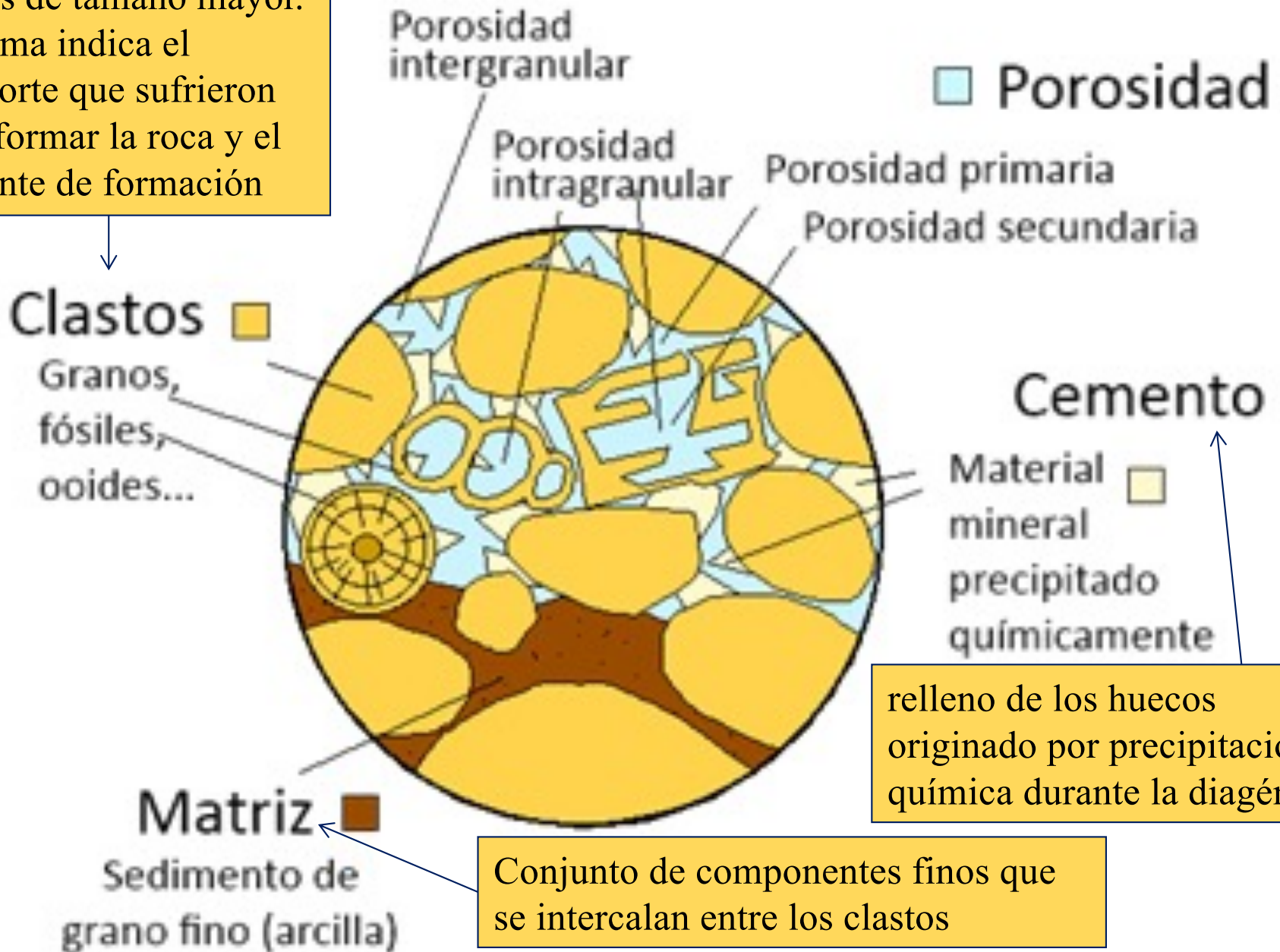
TEMA 3.4: LAS ROCAS SEDIMENTARIAS

Rocas procedentes de la diagénesis de los sedimentos, en condiciones bajas de presión y temperatura.



TEXTURA DE LAS ROCAS DETRÍTICAS

Granos de tamaño mayor.
Su forma indica el
transporte que sufrieron
hasta formar la roca y el
ambiente de formación



LAS ROCAS DETRÍTICAS (I)

TIPOS	SEDI MENTO	TAMAÑO	ROCAS
RUDITAS o CONGLOMERADOS	Gravas	> 2 mm.	Brechas: cantos angulosos Tillitas: origen morrénico Pudingas: cantos redondeados



BRECHA



PUDINGA

LAS ROCAS DETRÍTICAS (II)

TIPOS	SEDI MENTO	TAMAÑO	ROCAS
ARENISCAS	Arenas	De 1/16 a 2 mm.	Ortocuarcitas: formados por cuarzo casi exclusivamente. Grauvacas: feldespatos. Arcosas: cuarzo y feldespato.



ORTOCUARCITA



ARCOSA

GRAUVACA



LAS ROCAS DETRÍTICAS (III)

TIPOS	SEDI MENTO	TAMAÑO	ROCAS
LUTITAS	Limos	De 1/256 a 1/16 mm.	Limonitas: arcillitas, algo de cuarzo, óxidos (dan color rojizo) y materia orgánica (negro).
	Arcillas	< 1/256 mm.	Argilitas: arcillitas poco cementadas. Margas: arcillitas y CaCO ₃ en cantidades variables. Color claro.



ARCILLA



MARGA

LAS ROCAS DE PRECIPITACIÓN (I)

TIPOS	IONES	ROCAS
CARBONATADAS	$(\text{CO}_3)^{-2} +$ Ca o Mg	Calizas (Ca): origen inorgánico (calizas oolítica y litográfica, travertino y toba) u orgánico (creta y calizas arrecifal, conchífera y numulítica). Dolomías (Ca y Mg): precipitación directa o dolomitización de calizas.



OOLÍTICA



LITOGRÁFICA



NUMULÍTICA



CRETA



TOBA



DOLOMÍA

LAS ROCAS DE PRECIPITACIÓN (II)

TIPOS	IONES	ROCAS
SILÍCEAS	SiO ₂	Sílex o pedernal. Jaspe, geiserita y ágata , asociados a fuentes termales. Trípoli , de origen orgánico (caparazones de diatomeas).
FERRUGINOSAS	Carbonatos y óxidos Fe	Lateritas : bauxitas ricas en óxidos de Fe, formados por meteorización de granitos y Sideritas .



SÍLEX



GEISERITA



SIDERITA



ÁGATA



TRÍPOLI

LAS ROCAS DE PRECIPITACIÓN (III)

TIPOS	IONES	ROCAS
EVAPORITAS	sales	Cloruros: Halita (Na), Silvina (K) y Carnalita (K y Mg) y Sulfuros: Yeso . Generados en cuencas marinas o lacustres salinas someras, que se sobresaturan por la intensa evaporación.
FOSFATADAS	Fosfatos de Ca.	De origen orgánico: fosforitas (acumulación de huesos de vertebrados) y guano (acumulación de heces de aves marinas).



HALITA



SILVINA



CARNALITA



YESO FIBROSO



YESO ROJO



ALABASTRO



FOSFORITA

ROCAS ORGÁNICAS: LOS CARBONES



TURBA

LIGNITO

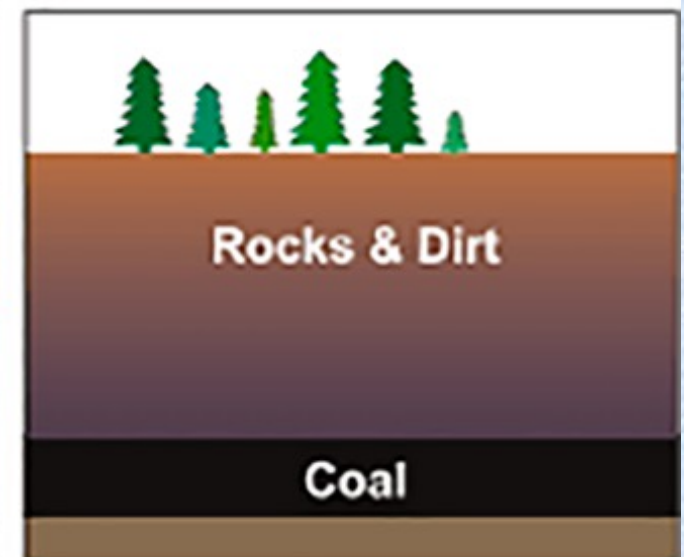
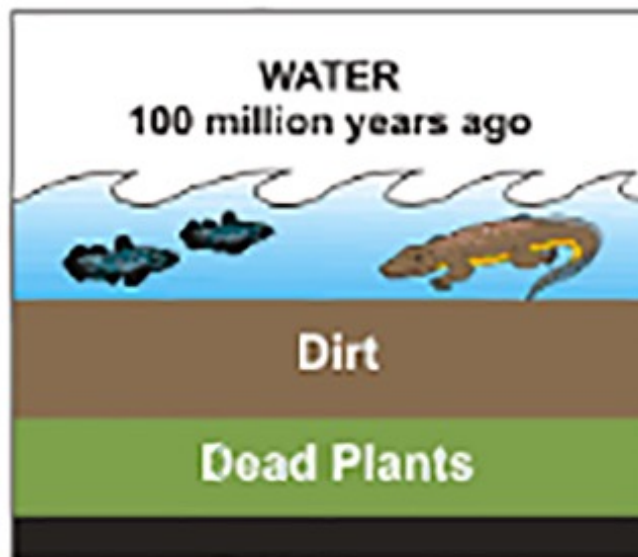
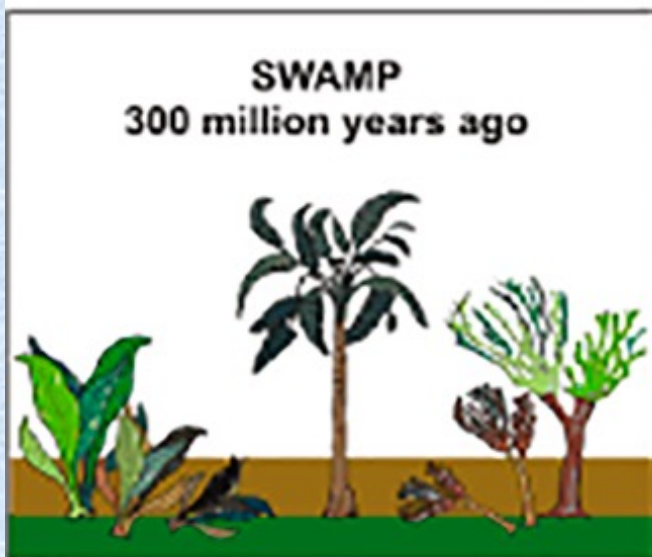
HULLA

ANTRACITA

1. Acumulación de restos vegetales en un ambiente palustre.

2. Transformación de la materia orgánica
 $(C_6H_{10}O_5)_n \rightarrow 5nCO_2 + 5nCH_4 + 2nC$

3. Enterramiento y metamorfismo.
4. Afloramiento



ROCAS ORGÁNICAS: EL PETRÓLEO

PETRÓLEO: Líquido espeso, viscoso y de color negro verdoso.

Componentes:

hidrocarburos sólidos
(asfalto y parafinas)

líquidos (petróleo
crudo)

gaseosos (gas
natural).

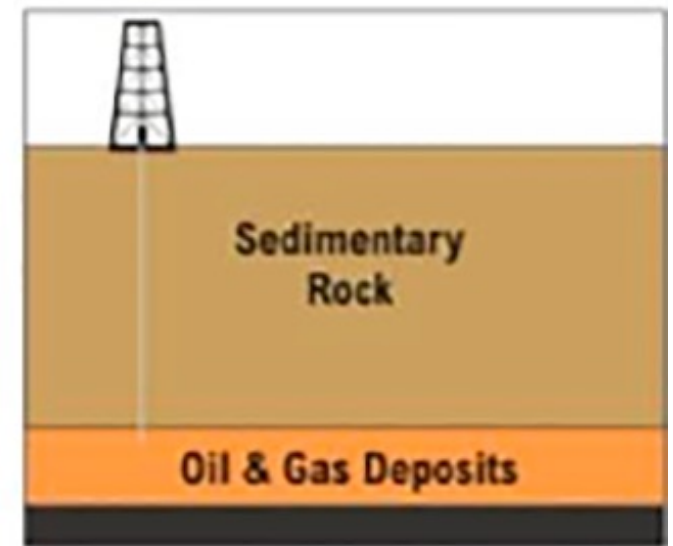
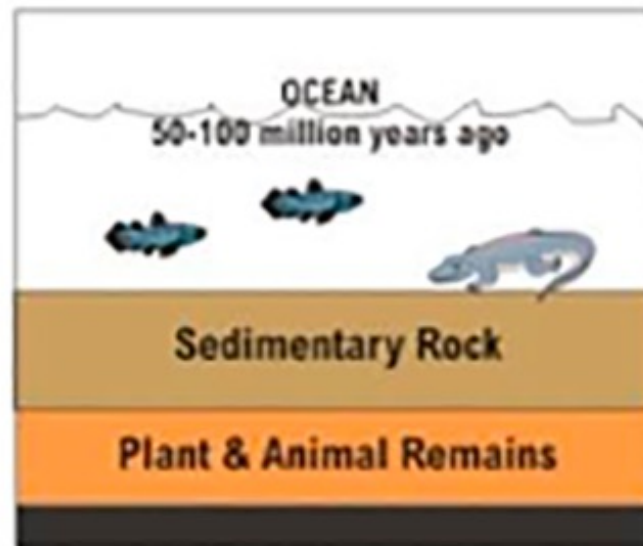
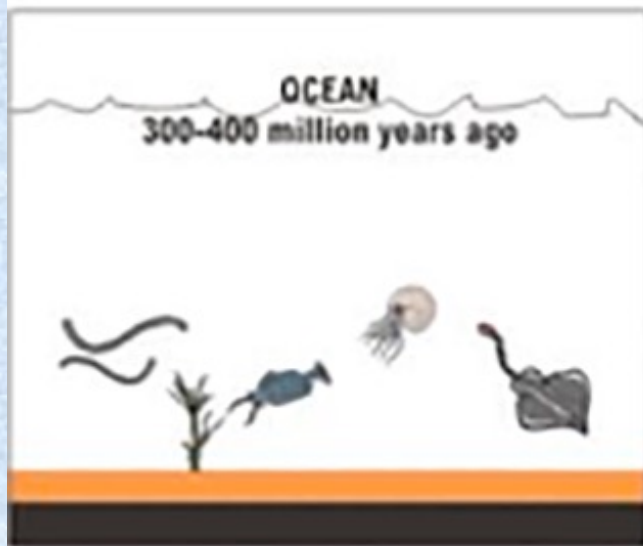
1. Acumulación de
restos orgánicos.

2. Fermentación anaerobia.
Barros sapropélicos.

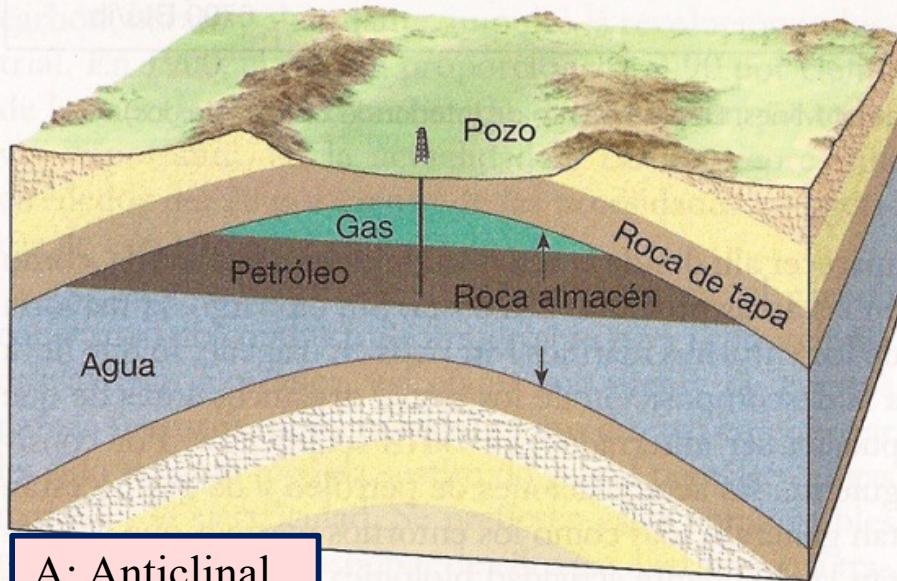
3. Diagénesis y maduración
del petróleo (**roca madre**)

4. Migración.

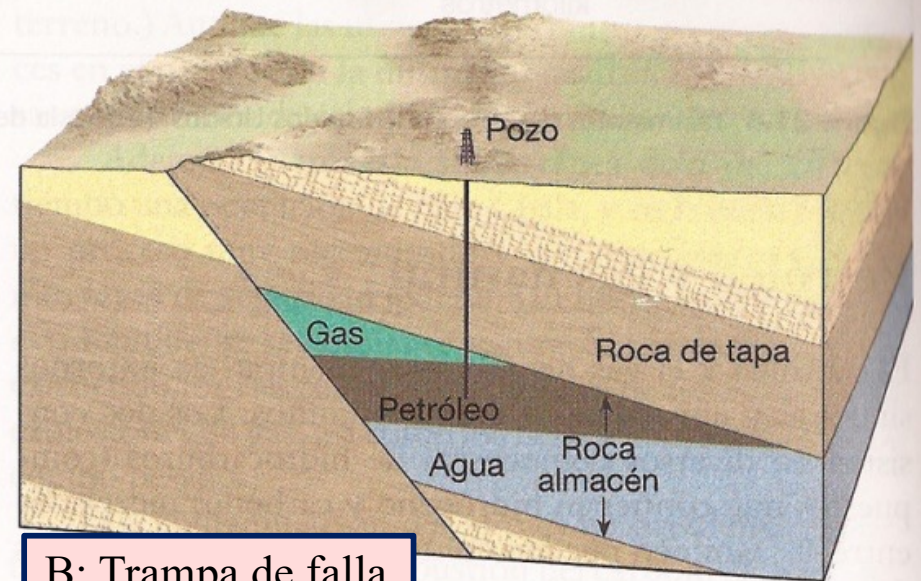
5. Acumulación (trampa
petrolífera).



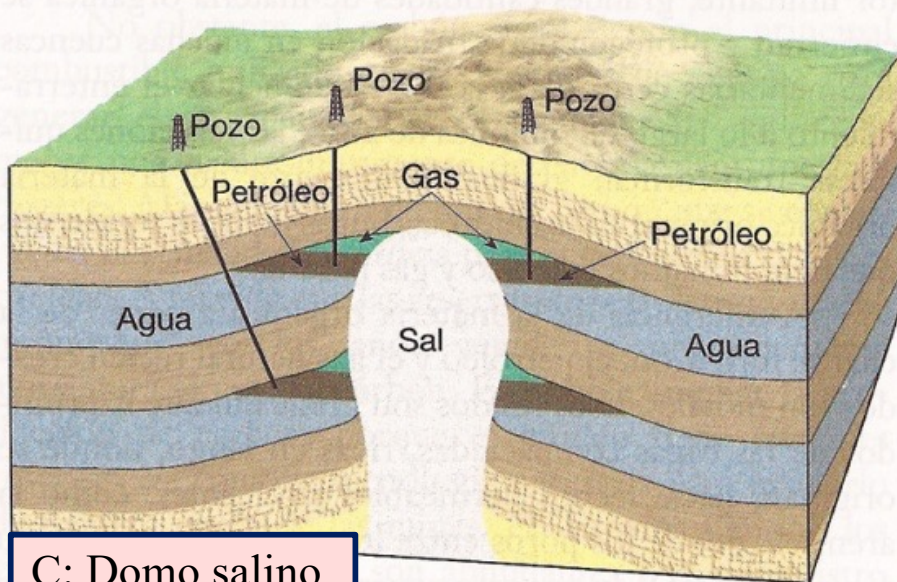
LAS TRAMPAS PETROLÍFERAS



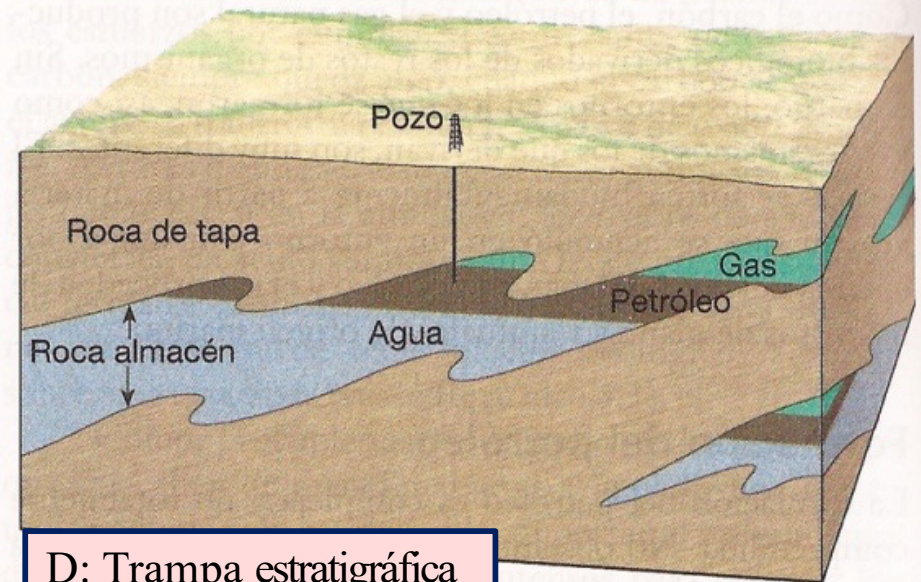
A: Anticlinal



B: Trampa de falla



C: Domo salino



D: Trampa estratigráfica

EL CICLO DE LAS ROCAS

Las rocas cambian con el tiempo transformándose unas en otras a través de diferentes procesos geológicos.

