

AMBIENTES SEDIMENTARIOS

OBJETIVO

Conocer las principales características de los sitios donde ocurre la acumulación y transformación de los sedimentos.



Coyote Gulch
Escalante River
Canyon

AMBIENTE SEDI MENTARIO

“Lugar de la superficie terrestre donde se realizan procesos sedimentarios que pueden individualizarse en zonas limitadas por sus características físicas, químicas y biológicas, las cuales determinan las propiedades del sedimento o roca sedimentaria y se diferencian de los ambientes adyacentes” (Reineck, 1975)



Los medios sedimentarios **varían** en su persistencia **en el tiempo**, en el tamaño del **área ocupada** y en la uniformidad o variabilidad de sus **condiciones**.

Por tanto los ambientes sedimentarios **no son todos idénticos**.

Sus límites no son netos, situación que dificulta la labor de su definición y clasificación.



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Se individualizan de acuerdo a sus aspectos **dinámicos** como la **velocidad**, **dirección** y **variaciones** en el movimiento del fluido que condicionan el medio.

Tipo de fluido (corrientes de agua, oleaje, mareas, vientos, etc.).

Parámetros **geográficos** y **climáticos** como: tipo de meteorización, clima, temperatura, humedad, frecuencia de las heladas, precipitación, etc.



CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS

La **salinidad**, las condiciones de potencial **óxido reducción (eH)** y nivel de **acidez (pH)** del medio.

La **geoquímica de la roca madre** y la **interacción química entre el sedimento y el ambiente**; principalmente en los ambientes subacuáticos.

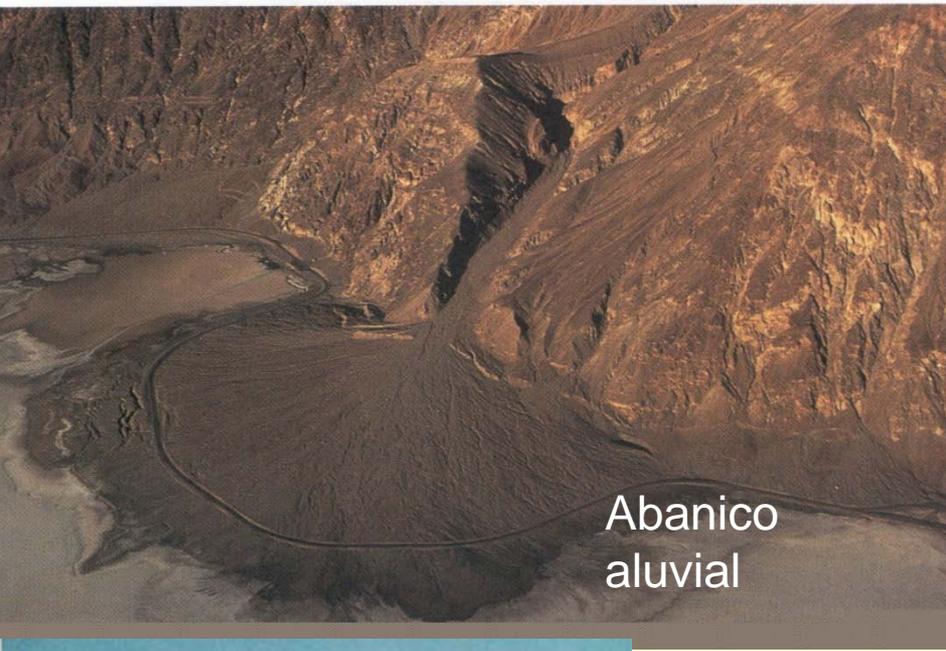
El estudio de los **minerales autógenos** dentro de un ambiente, es de utilidad en la determinación de dichas **condiciones químicas**.



CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

Todo lo referente a la **flora** y su influencia en los procesos sedimentarios, **formación de suelos**, **erosión**, etc., la **fauna**, así como las correspondientes **interacciones** con el ambiente que puede motivar la individualización de algún medio sedimentario.





Abanico aluvial



Barra de arena, Pacífico



Glaciar



Jalisco, Fluvial



Chiapas, Fluvial



Desértico



Cancún, Plataforma

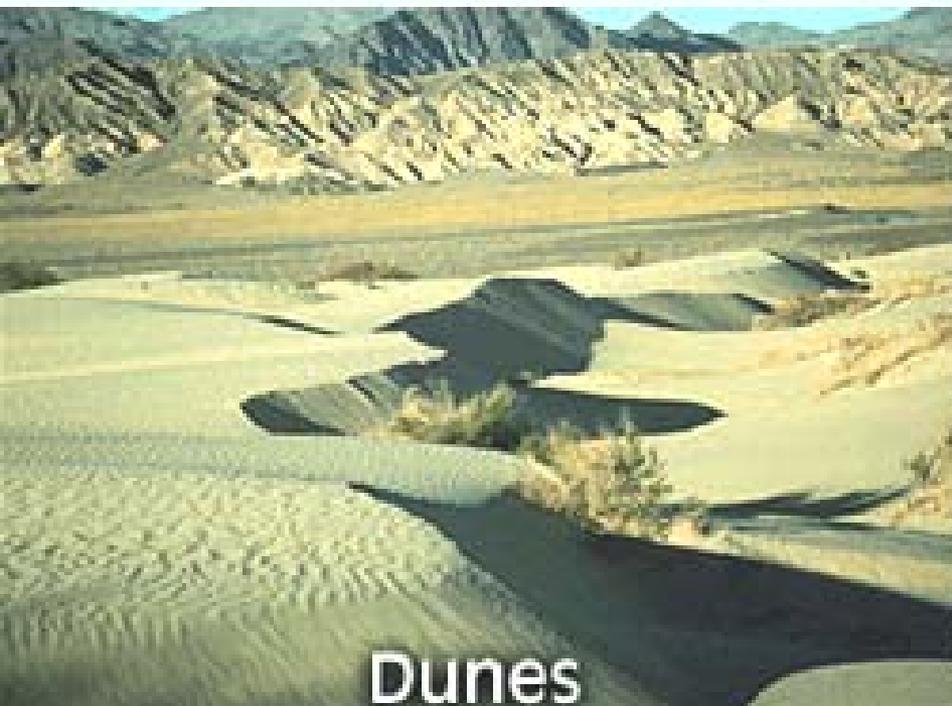




Delta



Glacial moraine



Dunes



Beach

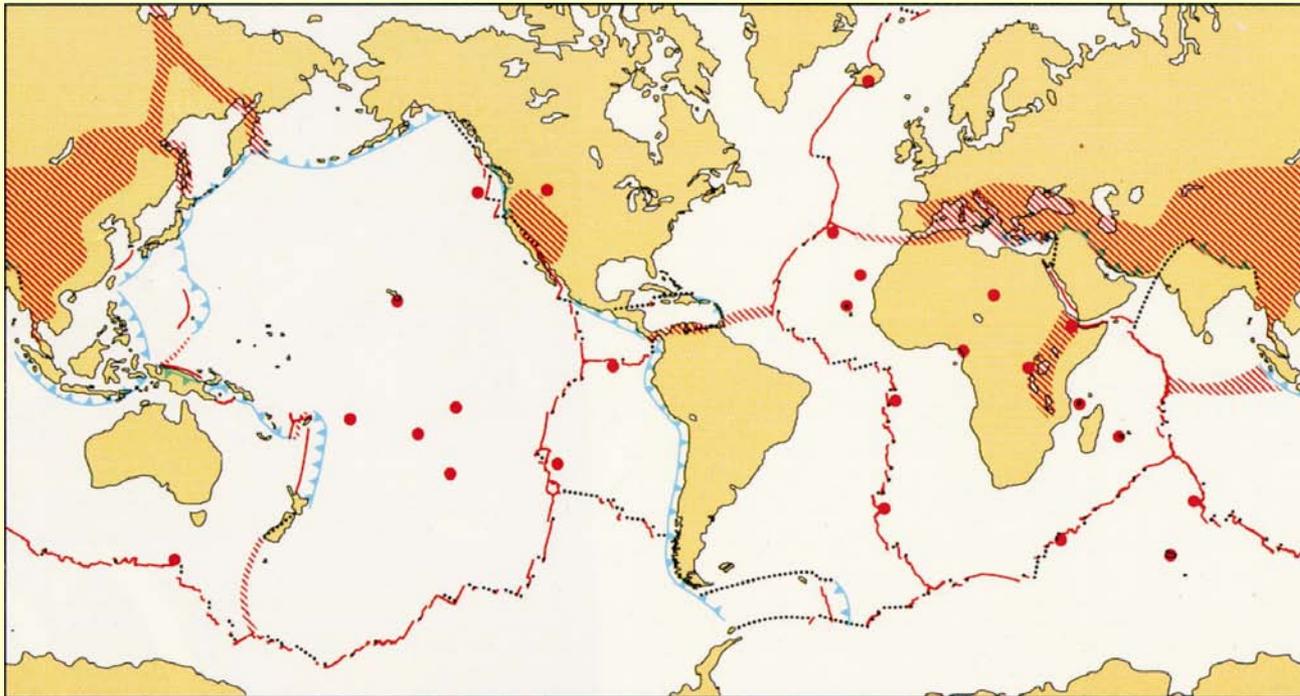
Para hacer la **diferenciación de ambientes** es necesario el correcto establecimiento de las **condiciones Hidrodinámicas del ambiente**; esta información está presente en:



- 1) Las **estructuras sedimentarias**, las cuales proporcionan información sobre las condiciones de **energía** al momento del depósito (**velocidad de flujo, profundidad, turbulencia**).
- 2) La **textura de los sedimentos**, que brinda información acerca del **medio y modo de transporte** del material.

CLASIFICACION TECTÓNICA DE AMBIENTES SEDIMENTARIOS

- a) Ambientes sedimentarios asociados a zonas tectónicamente activas
- b) Ambientes sedimentarios asociados a zonas tectónicamente pasivas
- c) Ambientes sedimentarios asociados a zonas intracratonicas



- Divergent plate boundaries—Where new crust is generated as the plates pull away from each other.
- Convergent plate boundaries—Where crust is consumed in the Earth's interior as one plate dives under another.
- Transform plate boundaries—Where crust is neither produced nor destroyed as plates slide horizontally past each other.
- ▨ Plate boundary zones—Broad belts in which deformation is diffuse and boundaries are not well defined.
- Selected prominent hotspots

CLASIFICACION GENÉTICA DE AMBIENTES SEDIMENTARIOS

- a) **Ambientes de sedimentación clástica o terrígena**
- b) **Ambiente de sedimentación no clástica**
 - 1. **Ambientes carbonatados**
 - 2. **Ambientes evaporíticos**
- c) **Ambientes con sedimentación híbrida**



CLASIFICACIÓN TRADICIONAL DE AMBIENTES SEDIMENTARIOS

CONTINENTALES

TRANSICIONALES O MIXTOS

MARINOS

Los sedimentos pueden ser depositados en los continentes, en el mar y en zonas de transición entre tierra y mar.

AMBIENTES CONTINENTALES

GLACIARES

EOLICOS

LACUSTRES

ABANICOS ALUVIALES

FLUVIALES





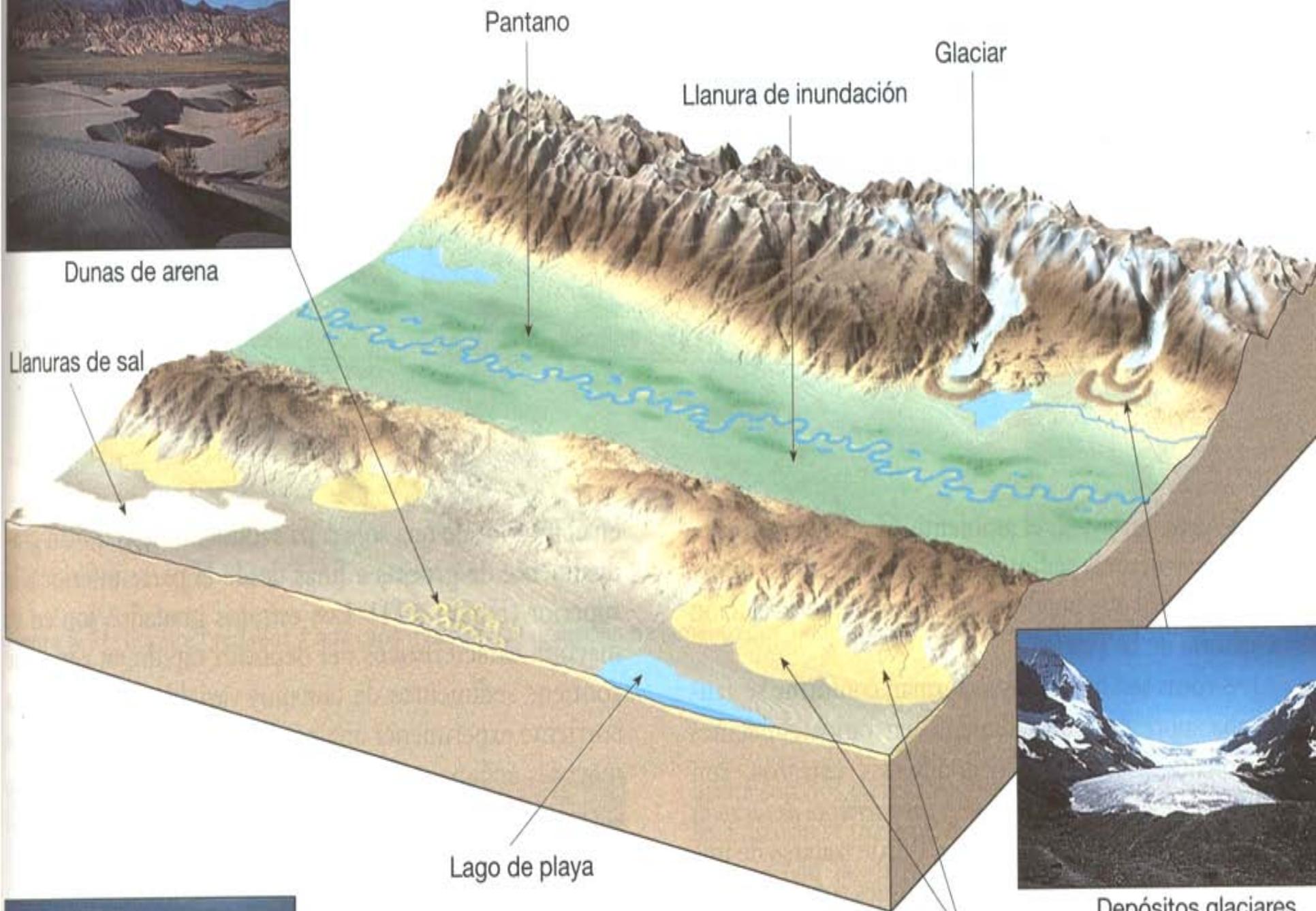
Dunas de arena

Llanuras de sal

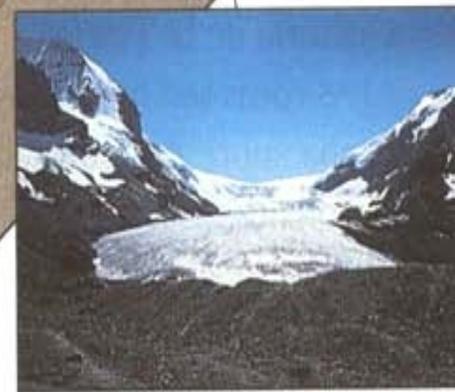
Pantano

Llanura de inundación

Glaciar



Lago de playa



Depósitos glaciares

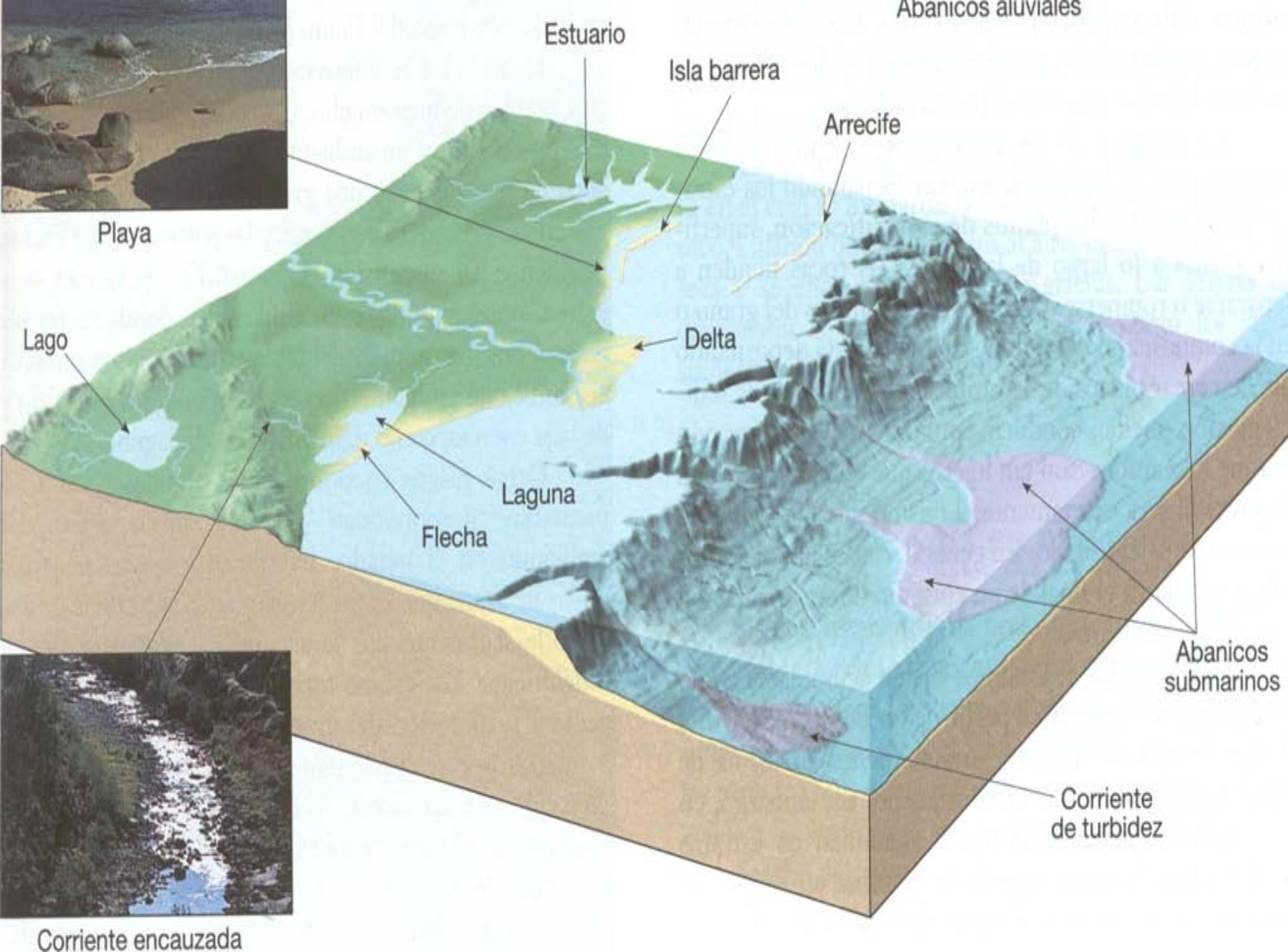
Abanicos aluviales



AMBIENTES TRANSICIONALES O MIXTOS

***PALUSTRES
COSTEROS
SABKHAS
DELTAS
BAHIAS Y ESTUARIOS
LAGUNAS LITORALES***





AMBIENTES MARI NOS

PLATAFORMA CLÁSTICA

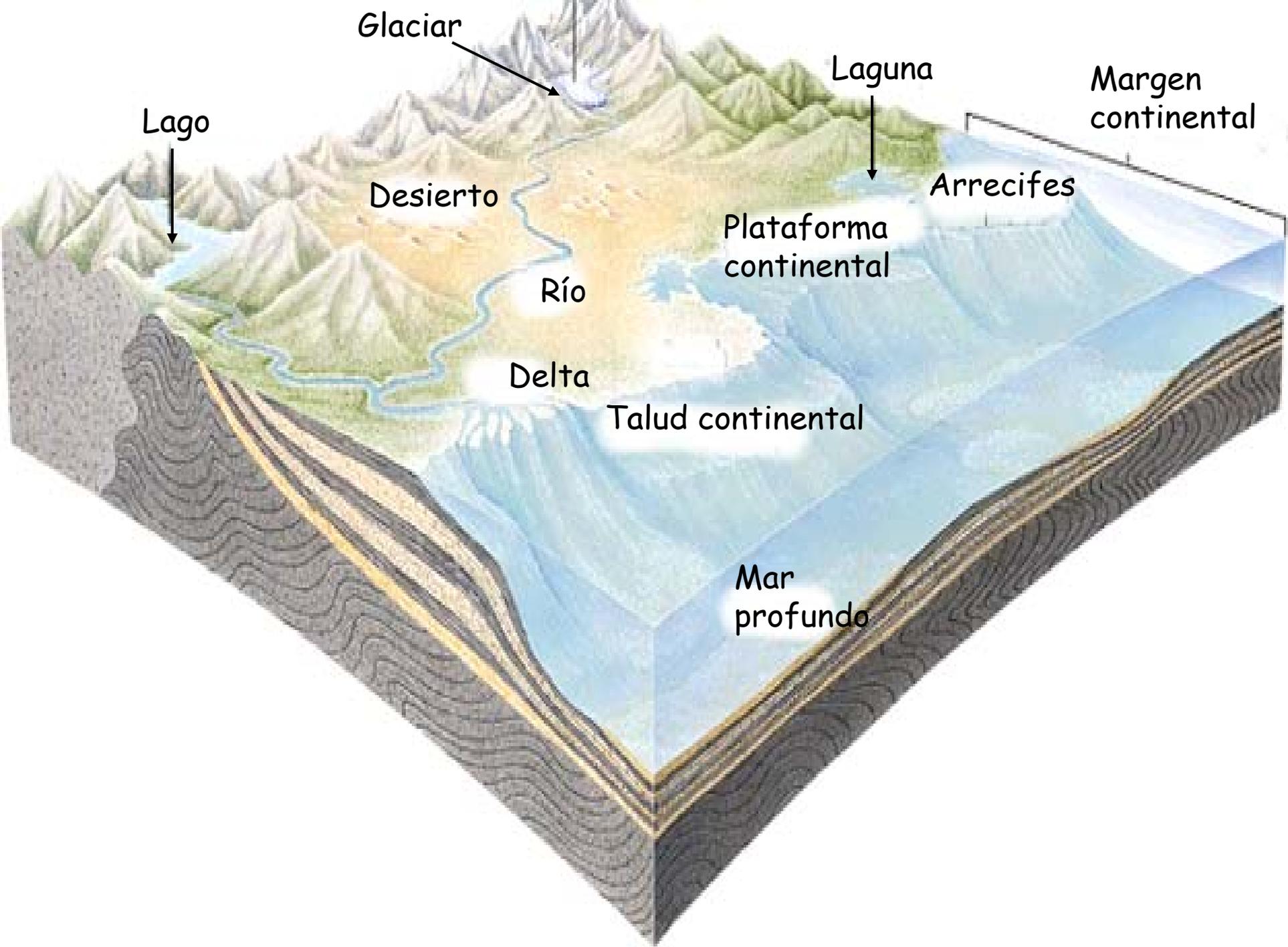
PLATAFORMA CARBONATADA

ARRECIFES

TALUD CONTINENTAL CLÁSTICO Y PLANICIES ABISALES

CUENCA CARBONATADA

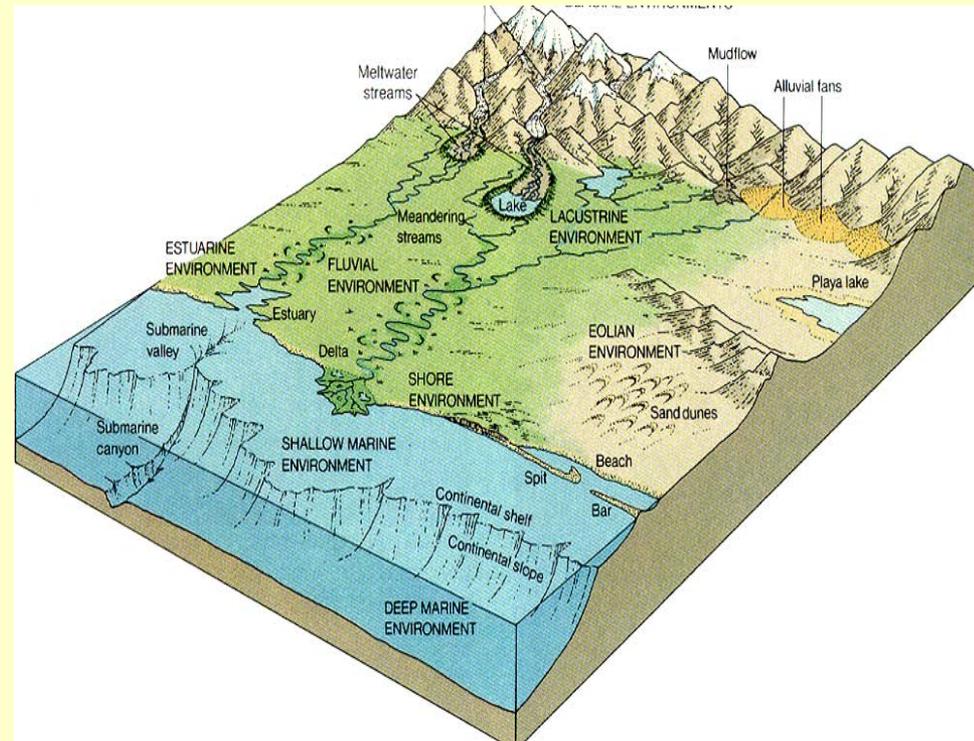




Tarea

- Investigar las características principales de un ambiente sedimentario.

- GLACIAR
- EOLICOS
- LACUSTRES
- ABANICOS ALUVIALES
- FLUVIALES
- KÁRSTICO
- PALUSTRES
- COSTEROS (playa)
- Sabkas
- DELTAS
- Bahías y ESTUARIOS
- LAGUNAS litorales
- PLATAFORMA CLÁSTICA y CARBONATADA
- Arrecifes
- TALUD CONTINENTAL CLASTICO y PLANICIES ABISALES
- CUENCA CARBONATADA



Ambientes

- a) Información general
- b) Localización geográfica general
- c) Ejemplos principales actuales en el mundo y en México
- d) Geomorfología
- e) Tipos de flujo
- f) Depósitos asociados y tipos de rocas
- g) Características granulométricas y texturales de los depósitos
- h) Importancia económica