

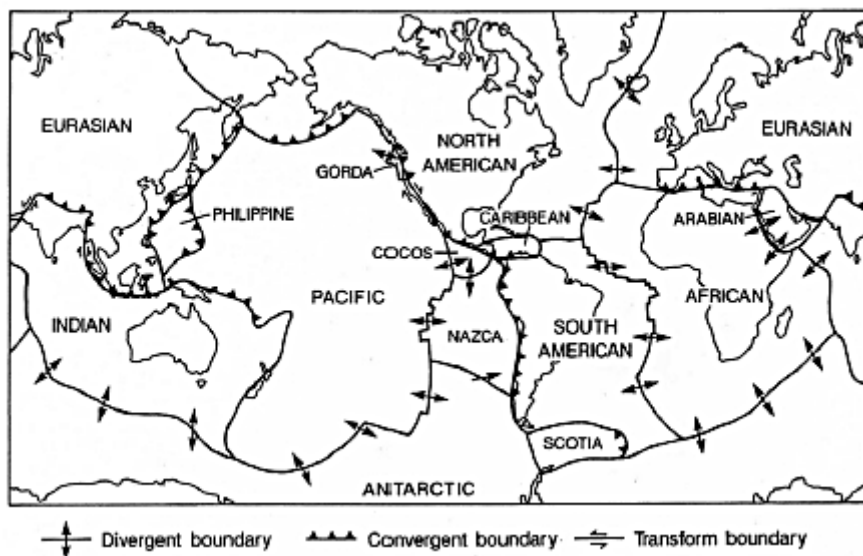
12.GAIA: Arro sedimentarioen sailkapena.

- Arro sedimentarioak:

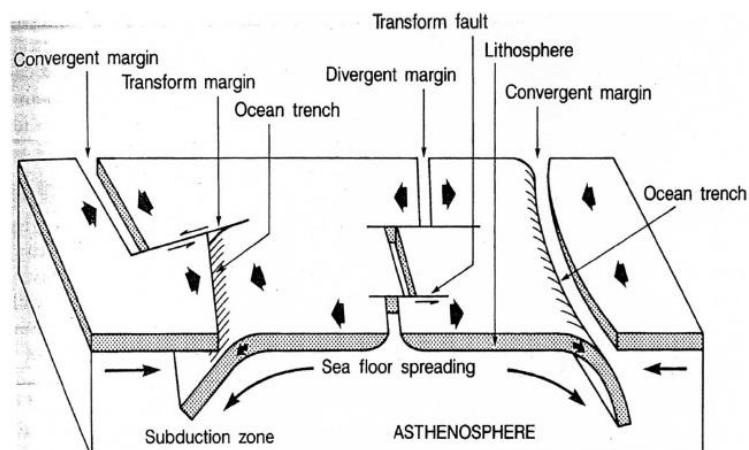
- Hondorapena (subsidentzia) jasaten duten luraren eremu deprimituak.
- Milaka edo milioika km²-ko azalera dute.
- Milioika urtetan zehar pilatutako sedimentuek ehunka eta milaka metroko lodierako segidak osatzen zituzten.
- Arro sedimentarioak betetzen joan ahala subsiditzen joaten dira, sedimentu berriren pilaketarako espazioa sortuz.
- Arro sedimentarioen egungo adibideak: Ipar Itsasoa, Ipar Amerikako Atlantikoko ertz kontinental, Ebro arroa...

Plaka tektonikoak eta arro sedimentarioak:

- Arro sedimentarioen sorreraren, bilakaeraren eta amaieraren kontrol nagusia plaka tektonika da.
- Arroen kokapena, ezaugarriak eta iraupena plaka-tektonikak gobernatzen du.
- Subsidentziaren eragile nagusia indar tektonikoak dira.
- Lurrazalaren deformazioaren bitartez gertatzen da. Beraz, arroak lurrazalaren deformazioa gertatzen den eremuetan eratzen dira nagusiki, hots, plaken arteko mugen inguruetan.



- Horregaitik, arro sedimentarioak plaka tektonikaren ingurumariaren arabera sailkatzen dira.

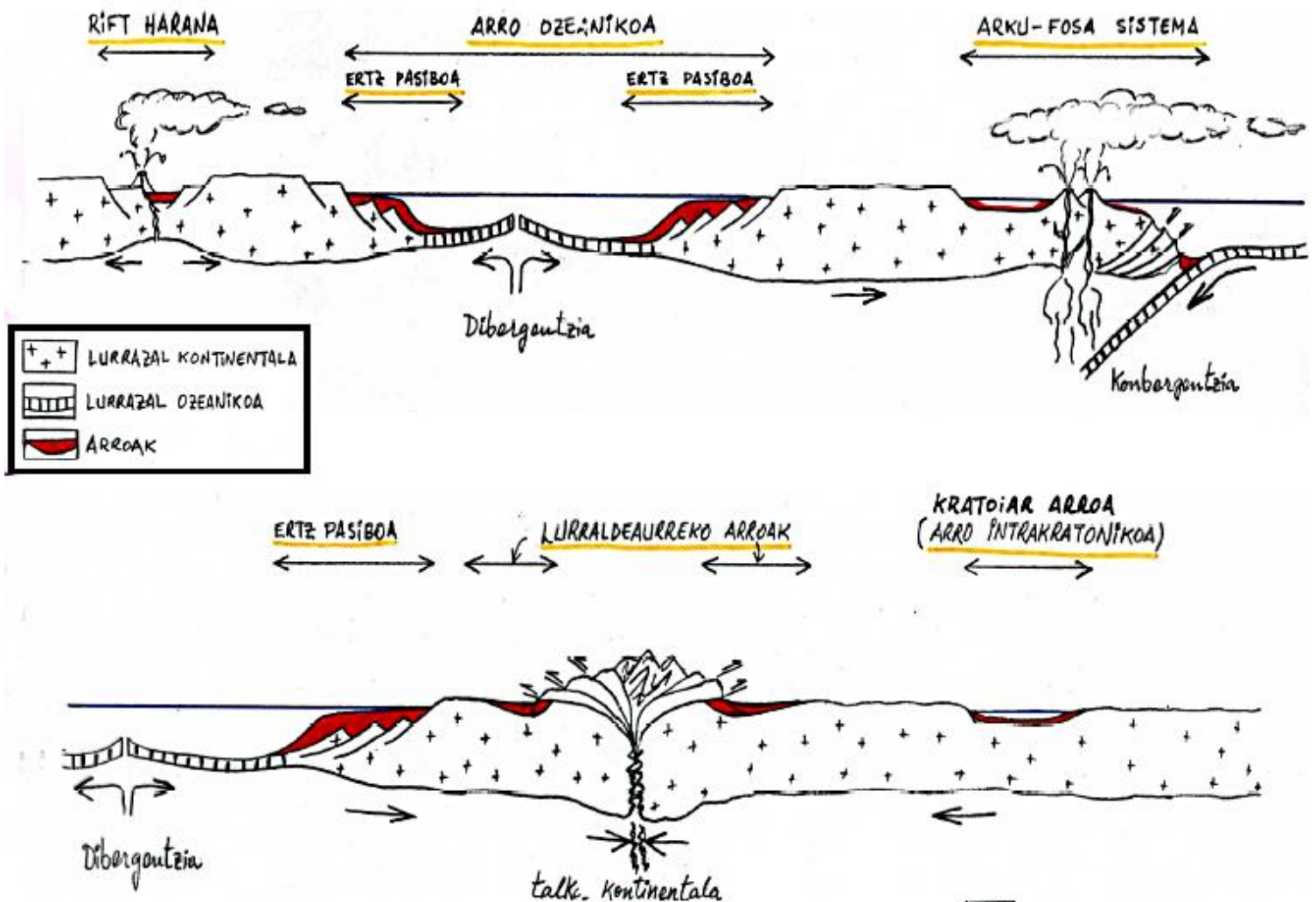


-Arro sedimentarioen sailkapena:

• Arro sedimentarioen sailkapena, beraiek kokatzen diren ingurumari tektonikoaren arabera egin ohi da:

ARRO-TALDEAK	ARROAK (nagusiak)
Estentsio-arroak	<ul style="list-style-type: none"> • Grabenak • Riftak eta aulakogenoak • Arro ozeanikoak
Konpresio-arroak	• Arku-fosa sistemak
Urratze-arroak	• Pull-apart arroak
Talka kontinentalaren inguruko arroak	• Lurraldeaurreko arroak
Kratoiar arroak	

• Arro sedimentarioen ingurumari tektonikoa aldakorra izan ohi da beren garapenean zehar. Beraz, arrunta da arro berbera mota ezberdineko arroen ezaugarriak izatea denboran zehar, hau da, arro bat bere bizitzan zehar mota batekoa izatetik beste batera igaro daiteke.



ESTENTSIO ARROAK:

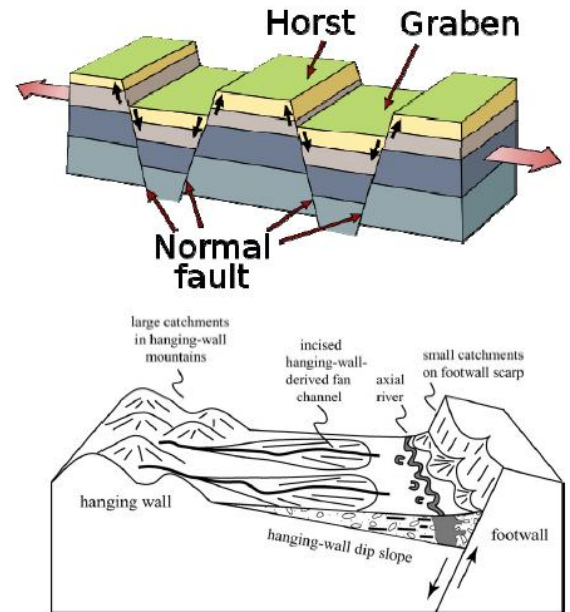
Grabenak: faila normalen bitartez mugatua dagoen sekzioa, hau hondoratzen da eta bertan sedimentuak metatzen dira.

-Simetrikoak, bi faila normal.

-Asimetrikoak, faila normal bakarra.

Forma aldetik, estuak eta luzeak dira (Km asko). Gehienak kontinentean gertatzen dira.

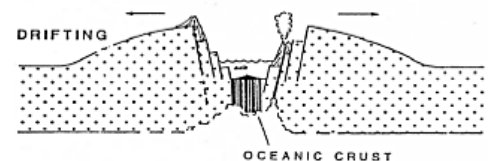
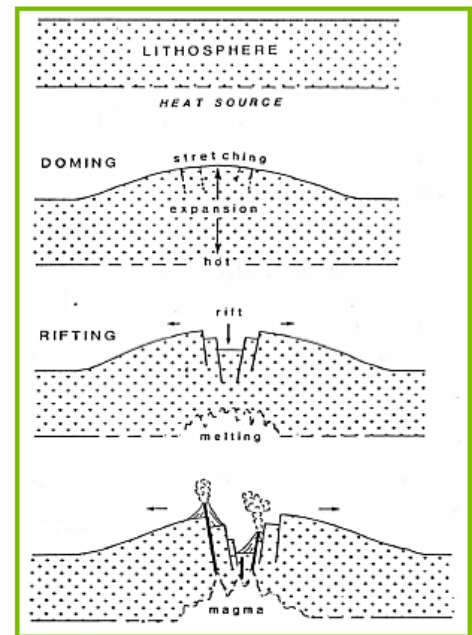
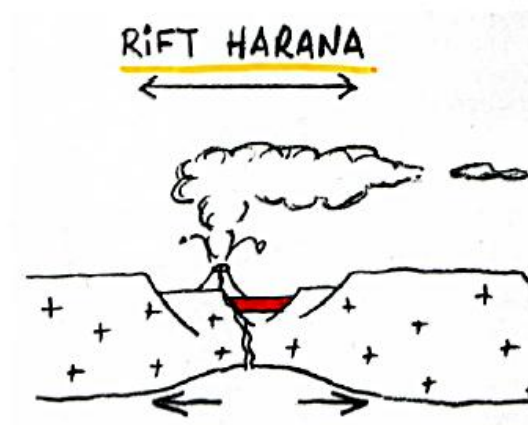
Zehiarrak? Longitudinalak?



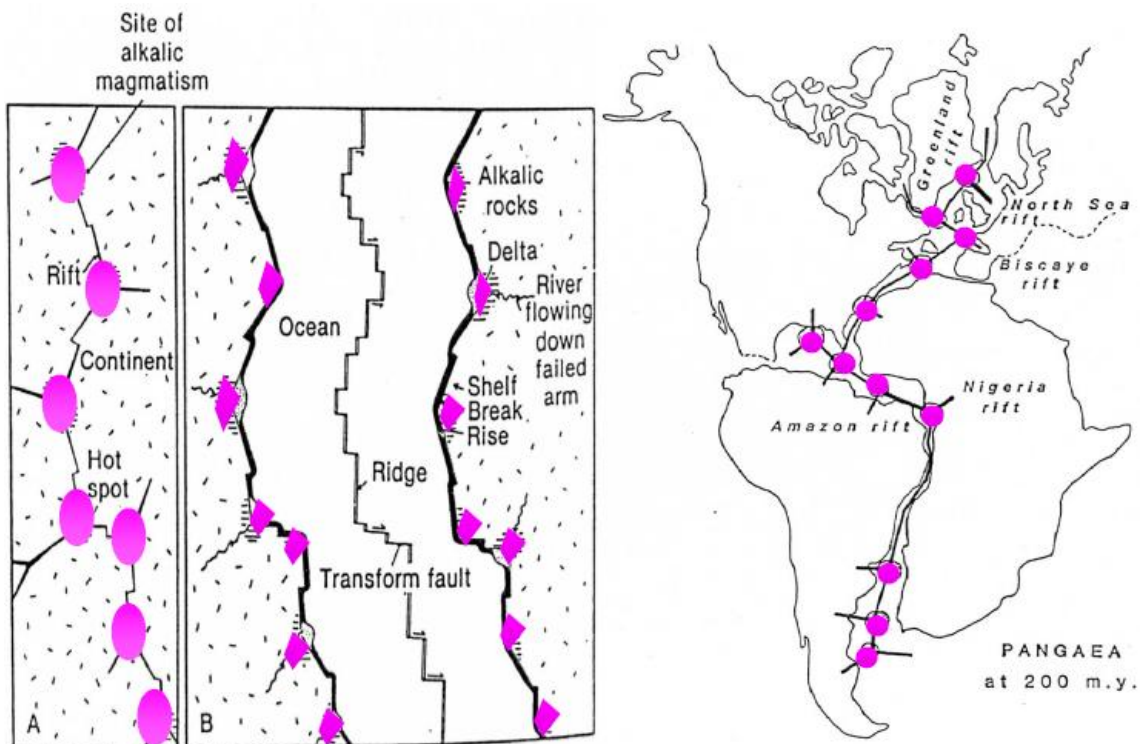
Rift-ak eta aulakogenoak: grabena handi baten antzeko egitura da, baina askoz ere handiagoa eta ozeano baten sorrerarekin erabat lotuta dago. Arro ozeaniko baten aurreko fasea da.

Nola sortzen da?

Mantutik anomalia bero bat igotzen da litosferara, luma bero bat esaterako. Litosfera konkortzen du eta bere kanpo gainazalean estentsioa osatzen du faila normala bideratuz. Esntentsioa handituz eta lurrazala mehetuz doa, azkenik bulkanismoa emanez.

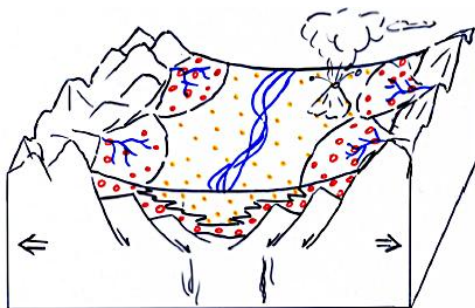


·Estentsioa gertatu ondoren geratutako rift-aren alboko arro bakoitzari aulakogeno deritzen. Bertatik igarotzen dira kontinentetik ateratako ibaiak.

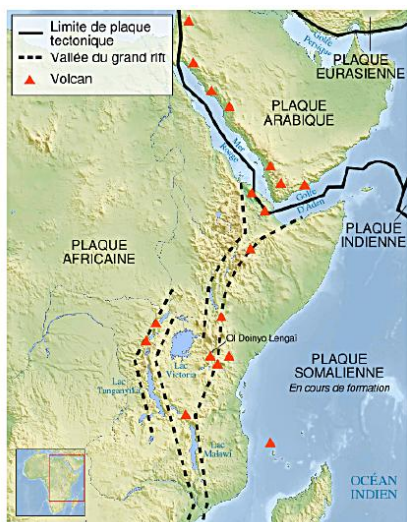
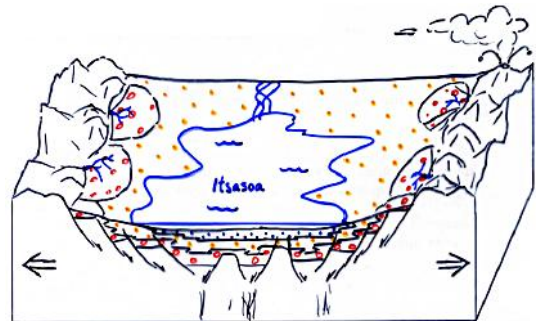


·Rift-en betekina:

1. Metakin kontinentalak:



2. Metakin kontinentalak + itsastarra



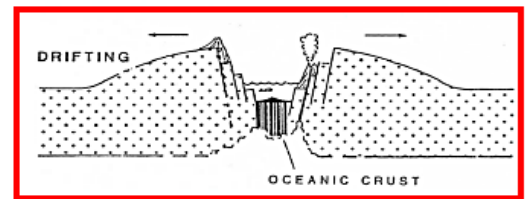
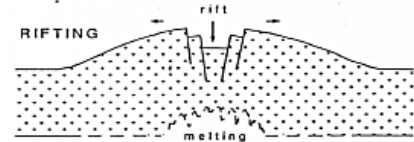
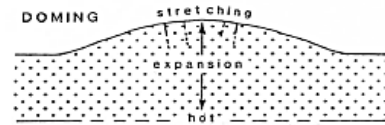
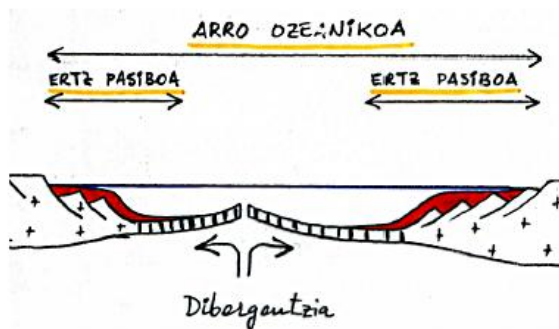
*Egungo rift harán baten adibidea: Afar triangelua.

Arro ozeanikoak: Rift-aren hurrengoko urratsa da, non dibergentzia ematen den (aurrekoan ere). RIFTING izatetik → DRIFTING izatera

Ertz pasiboak, hasierako rift-eko arroak ez ditu agerian izaten, izan ere, kontinentetik eratorritako sedimentu "biltegiak" bilakatzen dira (metaketa lekuak).

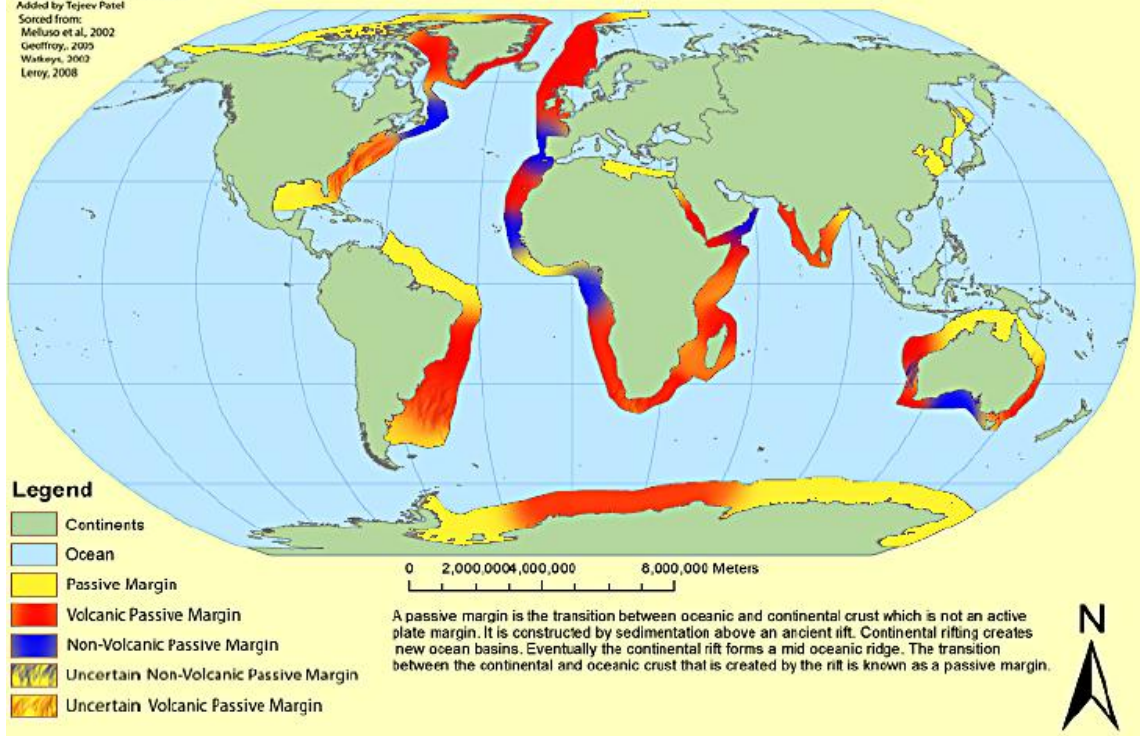
Arro ozeanikora hurbiltzen doazen heinean, kontinenteko sedimentuak mehetzen doaz, beraz geruza gero eta meheagoa da.

Ertz pasiboak, bolkanikoak edo ez-bolkanikoak izan daitezke.



OGS, WGS, 1984
Datum: D. WGS, 1984
Projection: Robinson
Prepared by: Carin Pinto
11/30/2007
Volcanic and Non-volcanic Margins
Added by: Tejiv Patel
Sourced from:
Melino et al, 2002
Geoffroy, 2003
Watkeys, 2003
Leroy, 2008

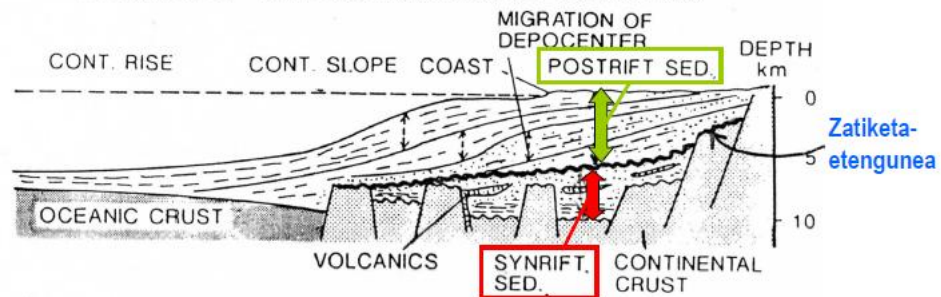
Global Distribution of Passive Margins



-Ertz pasiboen metakinak. Lodiera eta egitura:

A SILIZIKLASTOAK:

a NORMAL UP AND OUTFOLDING OF CLASTICS



*Oceanic crust = plataforma ozeanikoa.

*Continental crust = plataforma kontinental.

*Plataforma ozeaniko eta kontinental artean = Trantzizio lurrazala: aurreko fasearen egitura adierazten digu, Rift garaiko metakinak hain zuzen.

*Progradaketa egitura = plataforma ozeanikoa eta gainekoa.

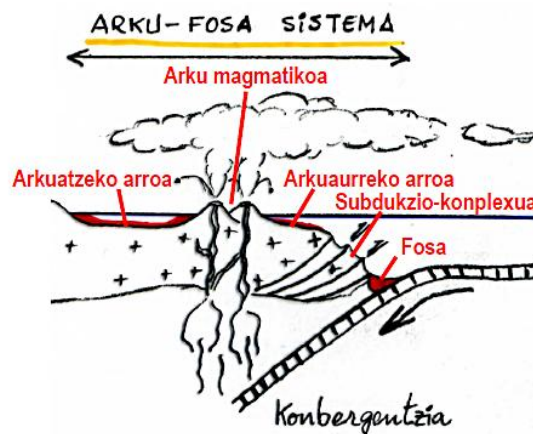
*Marra irregularra (beltztuta): etengune estratigrafikoa markatzen du, Rift izatetik arro ozeaniko izaterako aldaketa.

B KARBONATOZKOAK:

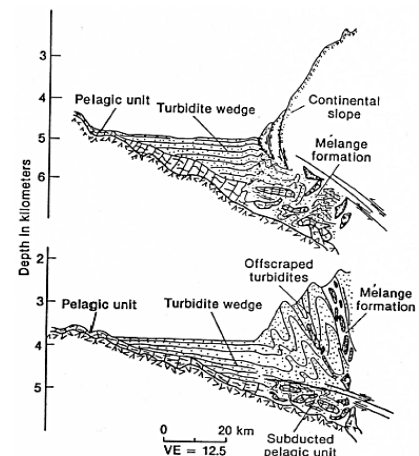
Sedimentuak karbonatoz osatuta.

KONPRESIO ARROAK:

Arku fosa sistemak: Fusio partzialaren ondorioz, magma osatzen da. Magma gora egiten du. Sistema hau 5 atal nagusiz osatzen da:

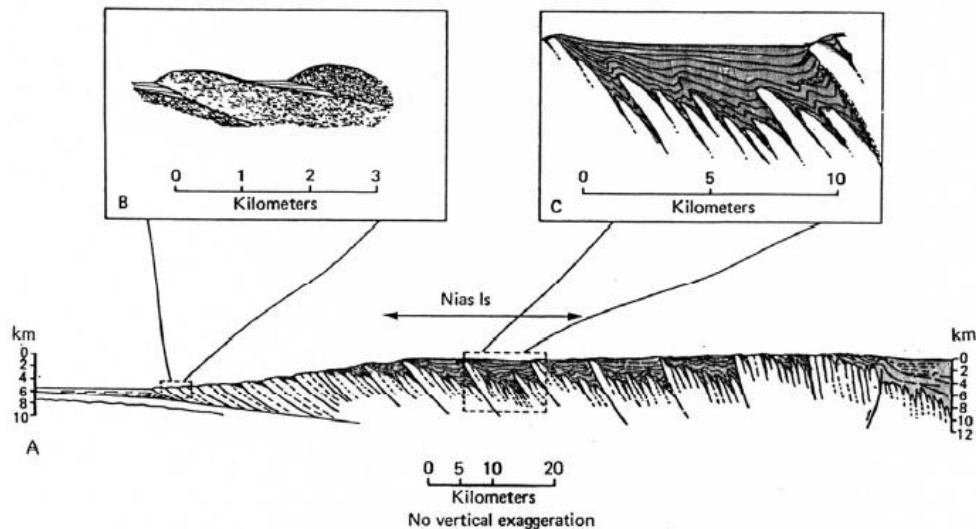


-FOSA: Zokogune honek subdukzio zona markatzen du eta 11 km-ko sakonera izan dezake. Plaka azpiratzailearen gainean, sedimentu pelagikoak aurki daitezke. Tipikoki ezpondatik eratorritako sedimentuak metatzen dira depresioan baita itsaso sakoneko turbiditez eta pelajitez betetzen dira. Askotan deformatuta daude (Melange, tektonika eta sedimentu tarteko bretxa) gainjarritako akrezioprismaren eraginez. Adibidez. Txile, Marianak Uharteak.



-SUBDUKZIO KONPLEXUA: Alde konplexu hau eratzen da subdukzitzen eta gainjartzen diren plaken arteko zizaila dela eta, bertan konpresioa izugarri handia da eta alderantzizko failak eragiten ditu. Alde hau osatuta dago pilatzen doazen zalmakaduraz (akrezio-prisma) eta bi zalmakaduren artean arro txikitxoak osatzen dira eta hauek turbiditaz betetzen dira (turbidita-segidak).

#Akrezio prisma.

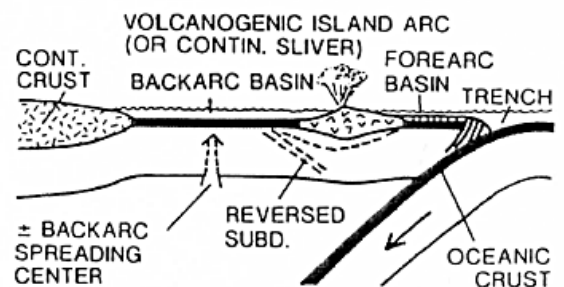


-ARKU AURREKO ARROAK: Subdukzio-konplexua eta arku magmatikoaren artean kokaturiko arroa da, arku magmatikotik eratorritako ekarpenez betea izan ohi dena.

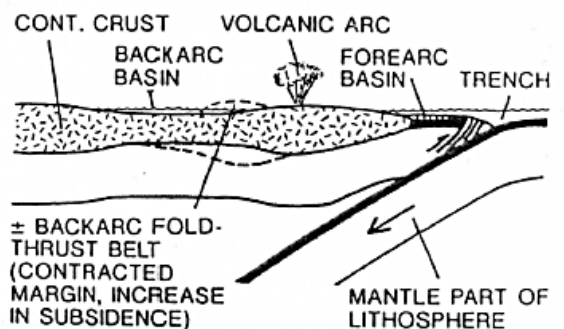
-ARKU MAGMATIKOA: Subdukzitzen den plaka 100-150 km-ko sakonera iristean bere fusio partziala hasten da, sorturiko magma igotzen da eta plutoi igneoak zein sumendiak (uharte-arkua) eratzen dira. Lehorreko alde bakarra denez, etengabeko higadurak arku-fosa sistemaren sedimentu-iturri nagusia bilakatzen du.

-ARKUATZEKO ARROA: arku magmatikotik kontinenterantz dagoen itsas eremu deprimitua da. Arro hauek estentsioarroak izan ohi dira eta lurrazal kontinental zein ozeanikoetan garatzen dira.

b INTRA-OCEANIC ARC-TRECH SYSTEM

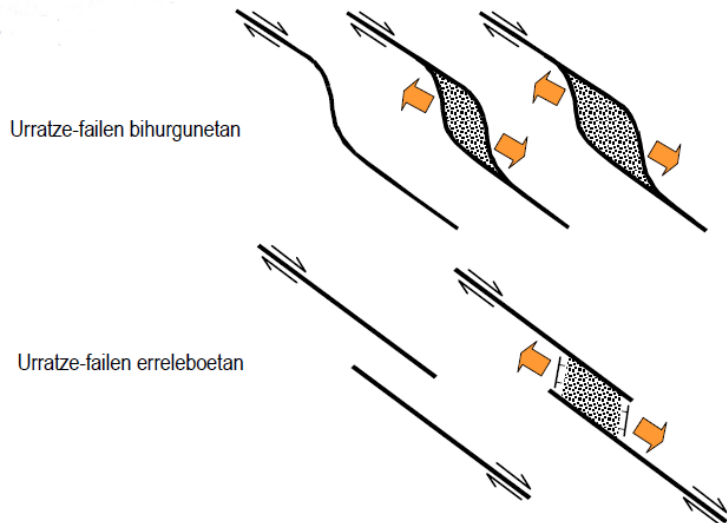


C CONT. MARGIN ARC-TRENCH SYSTEM

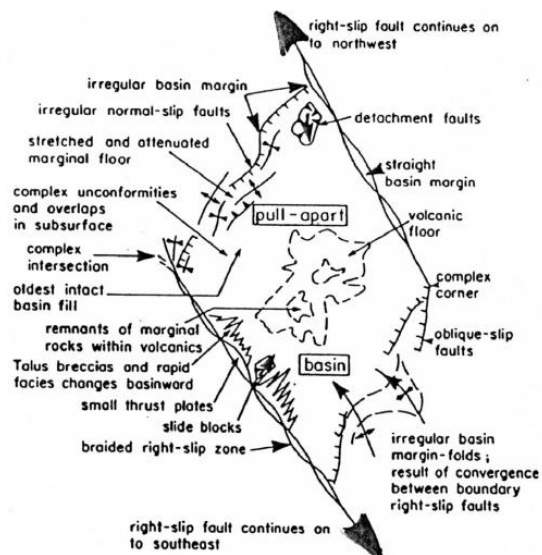


URRATZE ARROAK

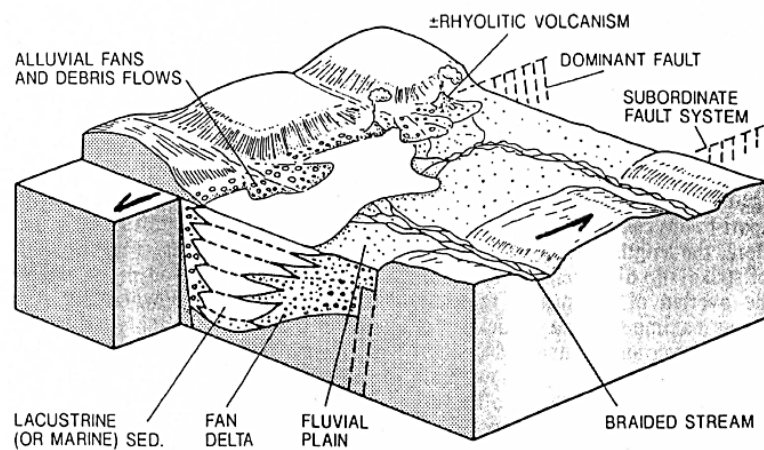
Pull-apart arroak: desnibel itzelak, sedimentu larriz osatuta, kono alubiaz inguratuta. Azken hauek, erdirantza fintzen doaz.



-Arroen ezaugarriak: eite erronboidala, nahiko txikiak, oso subsidikorrak, iraupen laburra.

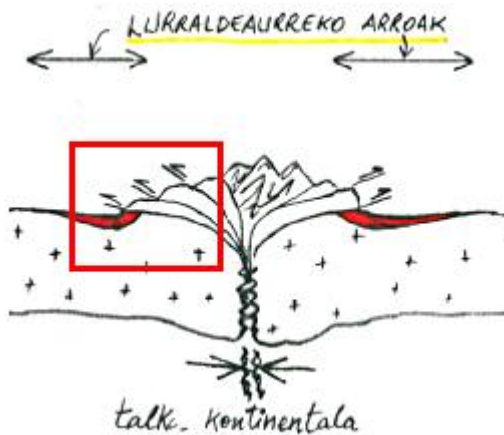


-Betekina: sedimentu itsastarrez zein kontinentalez osatua, metakin oso larriak (legarrak) (erdirantz oso azkar finduz), litekeena da bolkanismoa ematea.



TALKA KONTINENTALEKO ARROAK

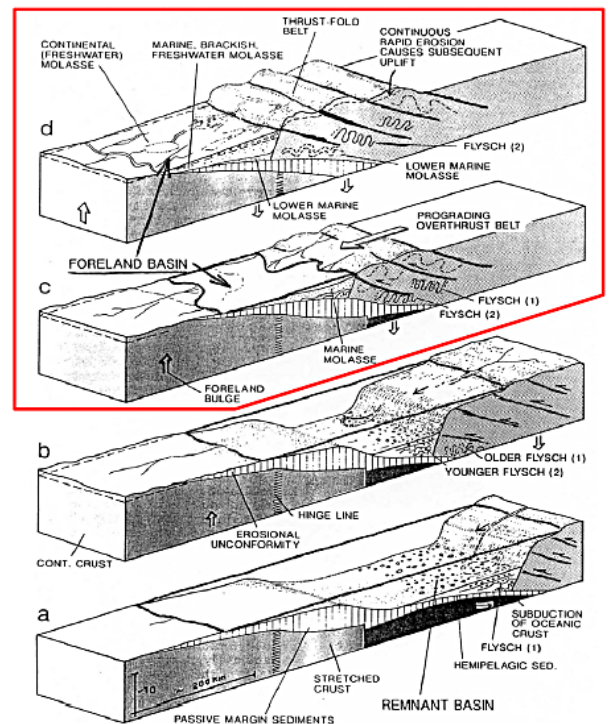
Lurraldeaurreko arroak: masa kontinentalaren masa kontinentalaren kontra talka egitean osatzen da, bertan konpresio izugarria ematen delarik. Eremua goratu eta mendikatea osatzen da, hau da, orogenoa.



*Talka gertatzean, kanporantza simetrikoki metatuta geratutako materialak (palmondo itxuradunak) gehiegizko karga eragiten dute alboetan hondorapenak osatuz, hots, arro berriak emanez.

-Betekina: neurri handiz mendikatetik eratorritako sedimentu siliziklastikoez (molasa) osatzen da. Arroaren betekinean maiz bi fase bereiz daitezke:

1. fasea: sistema itsastarrez osatua (molasa itsastarra)
2. fasea: sistema kontinentalez osatua (molasa kontinental).



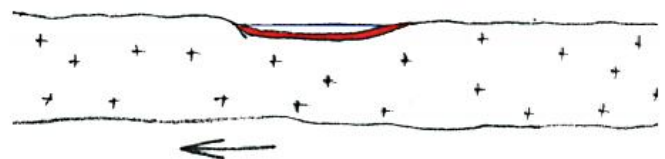
KRATOIAR ARROAK

·Kratoia: Kratoiak lurrazal kontinentalen erdialdeko eremu zabal eta egonkorak dira, arroka zaharrez osatua. Arro sedimentario hauen lodiera oso txikia da, izan ere, oso poliki subsiditzen da eremu hori.

·Kratoiar arroak dira kratoien barnean ematen direnak, plaken ertzetatik oso urrun.

·Bertako aktibitate tektonikoa oso motela (subsidentzia txikia) eta eremu handi batean eragiten du. Beraz, kratoiar arroak oso zabalak (milaka kilometrotakoak) eta betekin mehekoak (askotan lodiera < 1 km) izan ohi dira.

KRATOIAR ARROA
(ARRO INTRAKRATONIKOA)



[Ane Juarez Olabarrieta]