

2013

ESTRATIGRAFIA

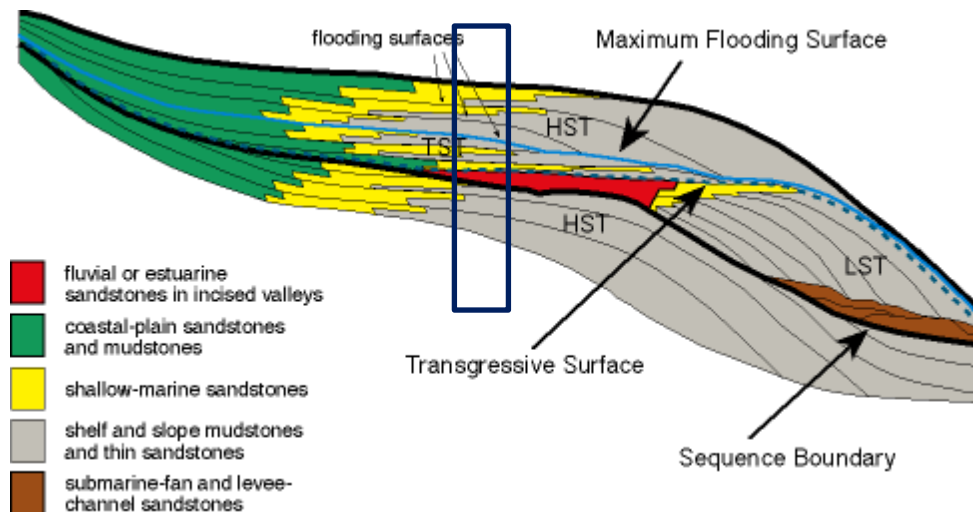
Haízea Portillo Blanco

[2.LANDA PRAKTIKA]

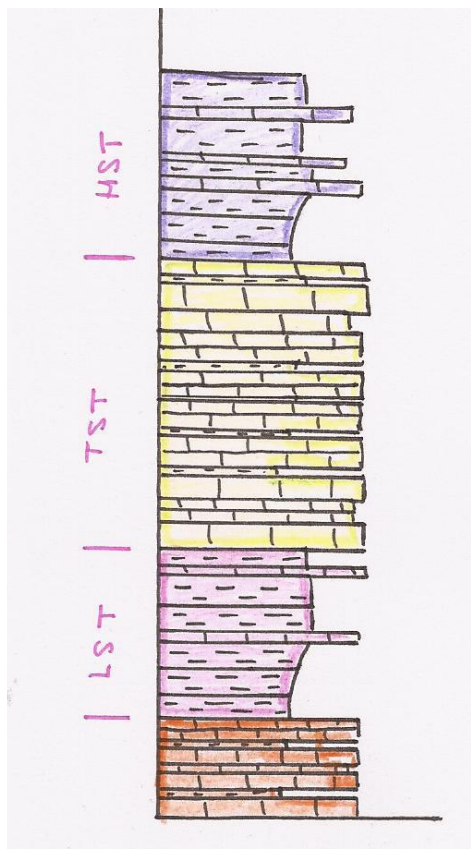
Zumaiako segida estratigrafikoa. Azterketa estratigrafiko multidisziplinarra

2. landa-praktika. Zumaiaiko segida estratigrafikoa. Azterketa estratigrafiko multidisziplinarra

1. Zumaian ikusitako sekuentzia deposizional ideal baten zutabea marraztu, irudian adieraziz bere elementu nagusiak



SEKUENTZIA DEPOSIZIONALA



Goialdiko sistema elkarre: Itsas maila punturik gorenera heltzean egonkoritu egiten da eta sedimentazioa ugariagoa denez, beste erregresio bat ematen da sedimentu terrigenoen ekarpena sorraziz. Berritua tupa metatuko da gehienbat kareharri geruzaren batekin tartekatuta.

Sistema elkarre transgresiboa: Itsas mailaren goratzea ematen da eta sedimentazioa batez ere kostan emango da. Hortaz itsaso zabalean apenas ez da sedimentu terrigenorik helduko kareharria batez ere eratuko delarik tupa geruza meheren batekin.

Behealdiko sistema elkarre: itsas mailaren bat-bateko jaitsieraren ondorioz erregresio handi bat eman da plataforma osoa airepean geratzen delarik. Ondorioz higadura sortu eta etenune estratigrafiko bat eratzen da sakonean jarraitasun gainazala bihurtzen dena. Hemen sedimentu terrigenoak ugari dira. Betaz tupa da nagusi, kareharri geruza mehe batzuk ager daitezkeen arren.

- ❖ Sekuentzia deposizional bat 3.ordenako itsasmailaren aldaketaren ondorio da, hau da eskala globalean zein lokalean emandako itsasmailaren igoera-jaitsiera batean eraturiko arroka gorputza → 0.5 – 10 Mu

2. Zergatik Zumaiaiko segida horren ona da zikloestratigrafia lantzeko? Zer zerikusi du ingurune sedimentarioarekin?

Kretazeoan zehar eremu hau itsaso batek estaltzen zuen. Itsaso horrek iberiar penintsula eta europar kontinentea banatzen zituen.

Hortaz Zumaian itsas sakoneko sedimentu (hemi) pelagikoak metatzen ziren, terrigenoa oso eskasa zelarik. Gainera Geruzen geometria lauak hondo horizontal batean gertatu den dekantazio bidezko eraketa adierazten du.

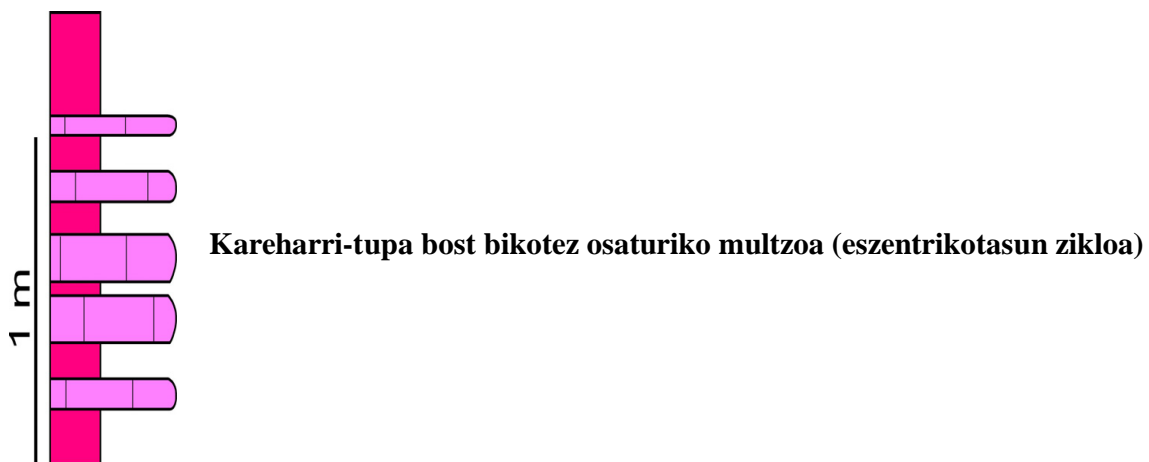
Eremu honetan beraz, autoziklikoak diren prozesuen barnean (lasaiak) prozesu aloziklikoak (kanpoko eregiea) oso ondo erregistratzen dira. Horren adibide dira kareharri-tupa txandaketak → Milankovitchen prezesio eta eszentrikotasun zikloen adierazle dira.

3. Deskribatu Zumaiaiko segidan ongien bereizten diren zikloak, eta esan nola interpretatzen diren horiek.

Zumaiaiko segidan alde batetik **3.ordenekoak diren itsasmailaren aldaketa erlatiboak** ematen dira, hau da, itsas mailaren transgresio-erregresio zikloak eta hauen ondorio dira sekuentzia deposizionalak. Ziklo hauek lokalak zein eustatikoak izan daitezke eta haien iraupena 0.5-10 Mu bitartekoa da.

Dena den ziklo hauen barnean eskala **txikiagoko 4 eta 5.ordenako itsasmailaren aldaketa lokalak zien eustatikoak** aurkitzen dira. Honen barnean sartzen dira Zumaian behaturiko kareharri-tupa bikoteak, Milankovitchen zikloen adierazle direnak:

- Prezesio zikloak: Lurraren biraketa ardatzaren norabide aldaketa da eta ziklo bakoitzaren iraupena 19-23 ka bitartekoa da. Kareharri-tupa bikote bakoitza prezesio ziklo baten adierazle da.
- Eszentrikotasun zikloak: 100 ku-ko iraupena dute eta kareharri-tupa bost bikotez osaturik daude. Honen arrazoia Lurak Eguzkiaren inguruan egiten duen orbitaren forma aldaketa da, zirkularra izatetik eliptiko izatera pasatzen dena.



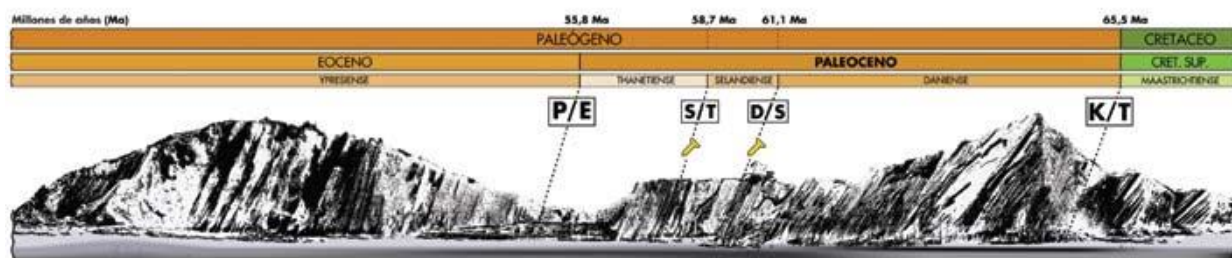
4. Landa-gidako 3. Irudian agertzen diren Zumaiako Daniar Estaiko datuetan oinarrituta, zein izan zen C28 polaritate-kronozonaren iraupena (urte kopurua)? Eta zenbat urte igaro ziren *C. edwardsii* espeziearen lehenengo agerpenetik *I. pusilla* espeziearen azken agerpeneraino?

- C28 polaritate-kronozonaren iraupena: 1,485Ma
- *C. edwardsii* espeziearen lehenengo agerpenetik *I. pusilla* espeziearen azken agerpeneraino: 3Ma

5. Zumaiako segidan unitate kronoestratigrafikoen arteko lau muga ikusi genituen. Zehaztu kasu bakoitzean zein unitateen arteko muga den eta muga ezartzeko erabiltzen den irizpidea.

- Kretazeo / Tertziario (Paleogeno) muga edo K/T muga:** Iridio kantitate handia duen basazko geruza batean kokatzen da eta honek planetan bizi ziren bizidunen %70-en desagertzea adierazten du. Dinosaurioak desagerrarazi zituen suntsipen biologiko masibo hau meteorito baten erorketarekin erlazionatzen da (duela 65,5Mu).
- Daniar / Selendiar muga (D/S):** Mikroorganismo baten lehenengo agerpenarekin lotura dago.
- Selendiar / Thanetiar muga (S/T):** Polo magnetikoaren inbertsio batek definitzen du.
- Paleozeno / Eozeno muga (P/E):** Muga hondartza sarreran dagoen tramu gorrixka batean ikus daiteke. Inguru hauetan Lurrak bere historian jasan duen beroaldirik garrantzitsuenetariko batekin erlazionaturiko anomalia isotopikoak neurtu daitezke.





6. Azaldu zer arazo(ak) dago guk aztertutako Zumaiako segidaren tarte gorenean zikloestratigrafia jorratzeko.

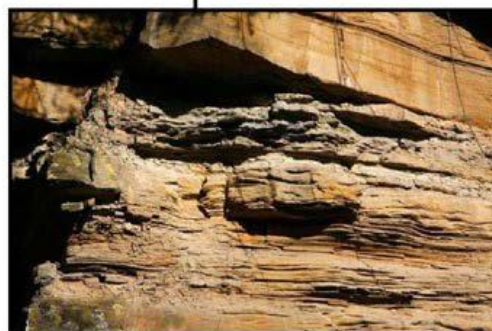
Segidaren goiko partean, Eozeno seriearen barnea, hareharri proportzioa handitu egiten dela ikusi da eta kareharri-tupa proportzioa osteratu txikitu.

Kareharri-tupa bikoteek, lehen esan bezala, globalak diren Milankovitchen zikloak adierazten dituzte eta hauen gainean eustatikoak diren prozuak gainezartzen dira oraingoan → Turbiditak → hareharria metatu.

Hortaz turbidita hauen tartekatzeak zaildu egiten du Milankovitchen zikloen bereizkeia egin ahal izatea.



Turbiditen metaketa, laminazio oso nabarmenarekin.



Turbidita hareharriak (horriak) marga harrien artean tartekaturik.