

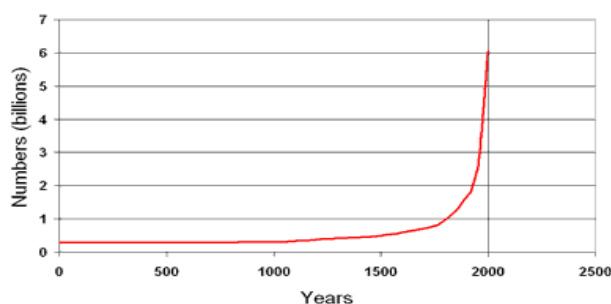
17. Baliabide naturalak

- Sarrera
- Baliabide berriztagarriak eta ez berriztagarriak.
- Materialen jatorriak: mineral-hobi motak.
- Energia iturriak.
 - Ikatz eta bere meatzaritza.
 - Hidrokarburoak: petrolioa, gasa eta arroka bitumentsuak.
- Ziklo hidrologikoa.
- Baliabideen erabilera eta gaur egungo ingurumen arazoak.

Sarrera

- Baliabide naturala: gizakiok bizitzeko naturatik ateratzen dugun gaia (arrokak, mineralak, ura, animaliak, landareak) edo energia (ur-jauzia, haizea, marea).
- Herrialde aberatsetako bizimoduak eta populazioaren hazteak ➡ baliabideen kantitate handia.

Past World Population growth



Baliabide berriztagarriak eta berriztaezinak

- Baliabide berriztagarriak: denbora laburrean (egun, hil, urte) berriztatu daitezkeenak.

Materia: animaliak, landareak, ura.

Energia: Ur-jauzien energia, haize- eta eguzki-energia.



- Baliabide berriztaezinak: denbora oso luzean (milioika urtetan) eratzen direnak. Hauen kantitatea mugatua da.

Energia iturriak: Petrolioa, gas naturala, ikatza (erregai fosilak).

Arrokak eta mineralak

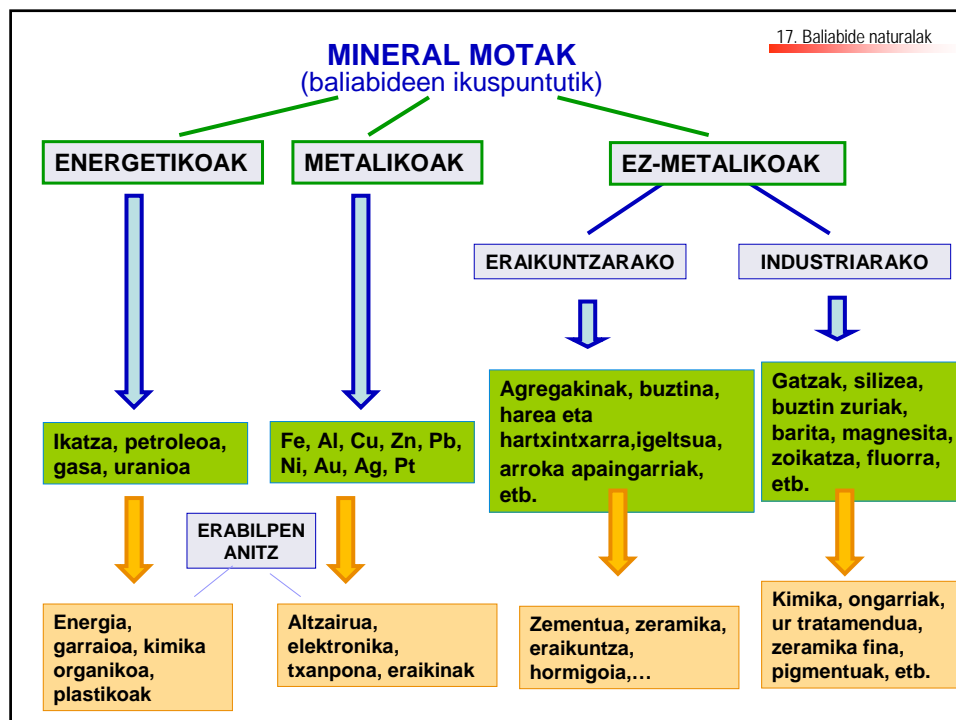


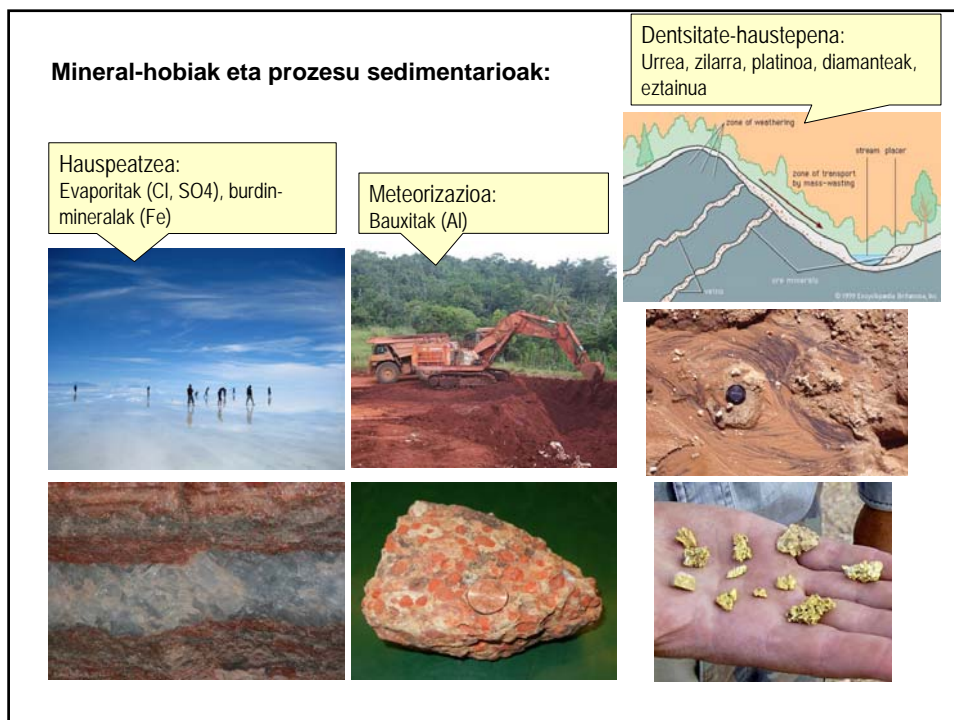
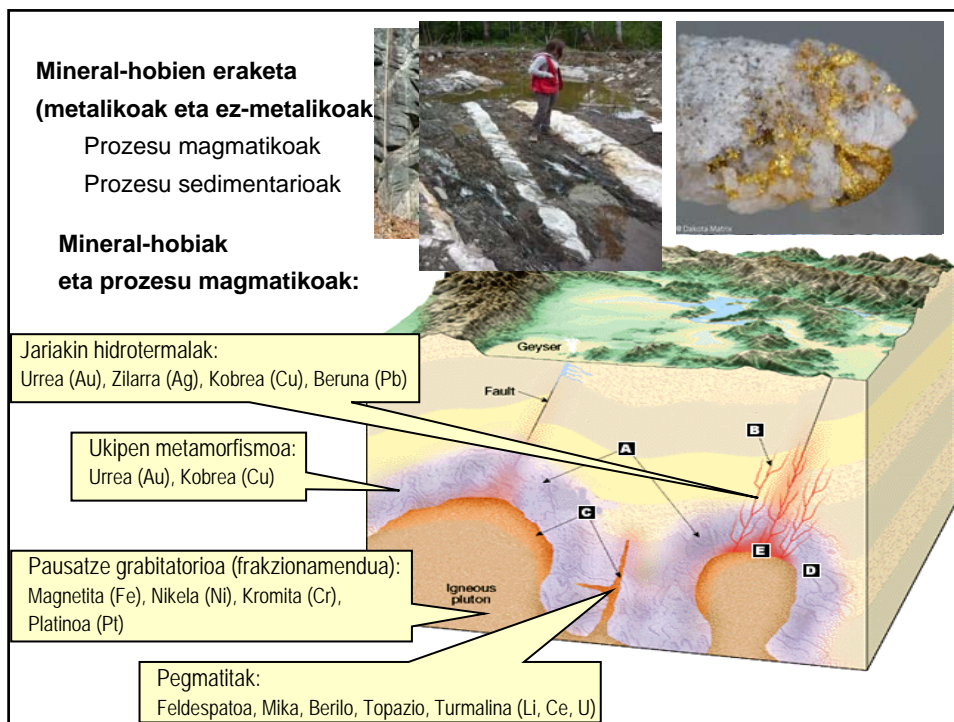
Materialen jatorria: mineral-hobi motak

- Gizakiak ekoitziriko produktu gehienek mineraletatik ateratako gaiak dituzte.
- Mineralak leku eta gorputz jakinetan kontzentratzen dira, **mineral-hobietan**.
- **Mineral-baliabidea**: Eremu batean potentzialki dauden probetxuzko mineralen multzoa da, beren ustiapena errentagarria izan daitekeena.

Kontutan hartzen dira:

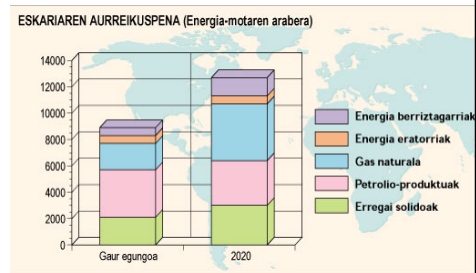
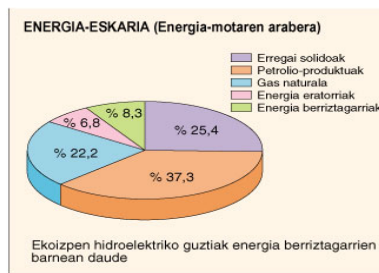
- **Erreserbak**: lada identifikaturiko mineral-hobiak, beren ustiapena ekonomikoki errentagarria dena.
- Identifikatuta dauden hobiak baina beren ustiapena bideragarri ez dena (errentagarritasunik ez / teknologikoki ezinezkoa).
- Identifikatu gabe egonik ere, ondorioztatutako mineral-hobiak.
- **Mea**: Mineral-hobietatik probetxuz atera daitekeen mineral metalikoa.





Energia iturriak. Erregai fosilak

- Energia iturriak:
 - **Erregai fosilak (ikatz, petrolio eta gas naturala)**
 - Uranioa (energia nuklearra)
 - Energia berriztagarriak (hidroelektrikoa, biomasa, geotermikoa, eolikoa, eguzkia).

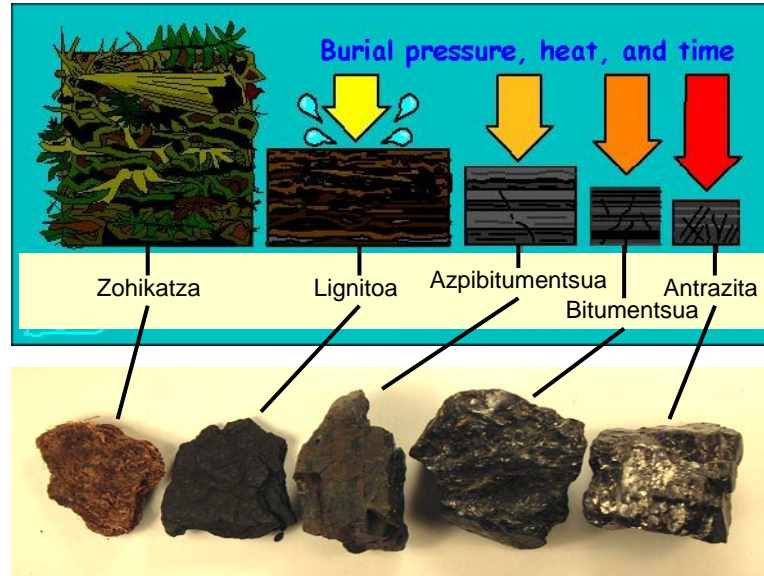


Ikatza eta bere meatzaritza

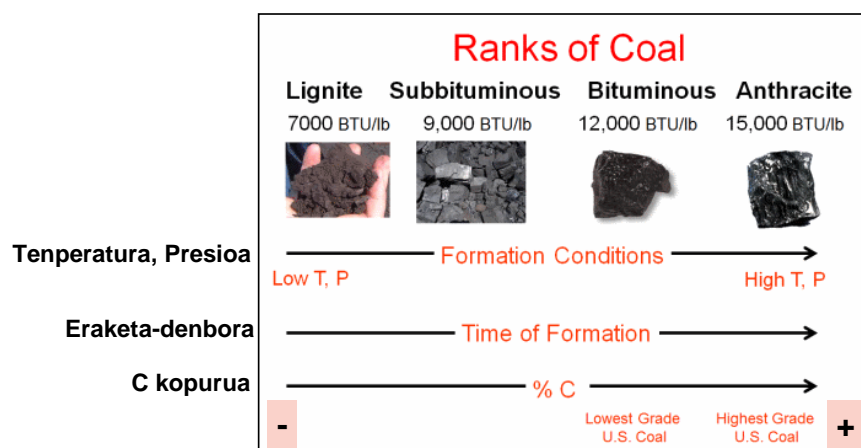
- Ikatzen eraketa:
Landaretzaren metaketa zohikaztegitan: zohikatza.



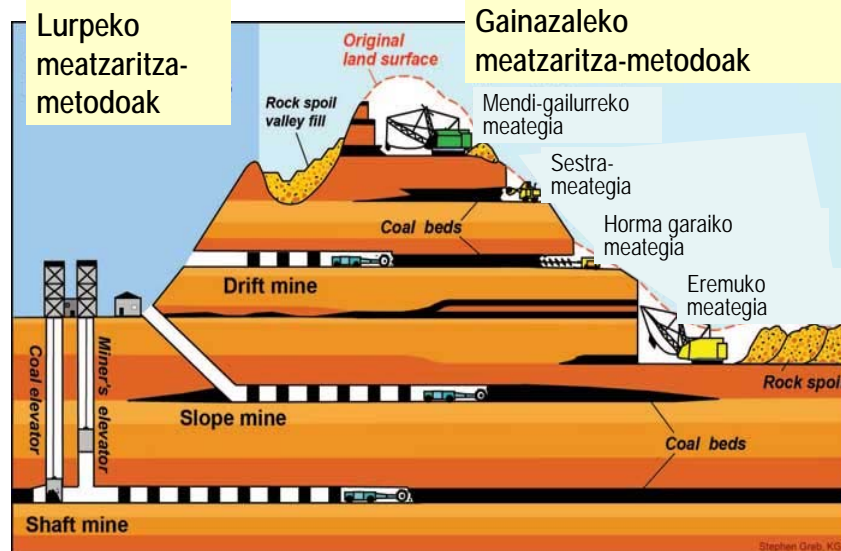
Ikazte prozesua.



Ikatz-moten ezaugarriak



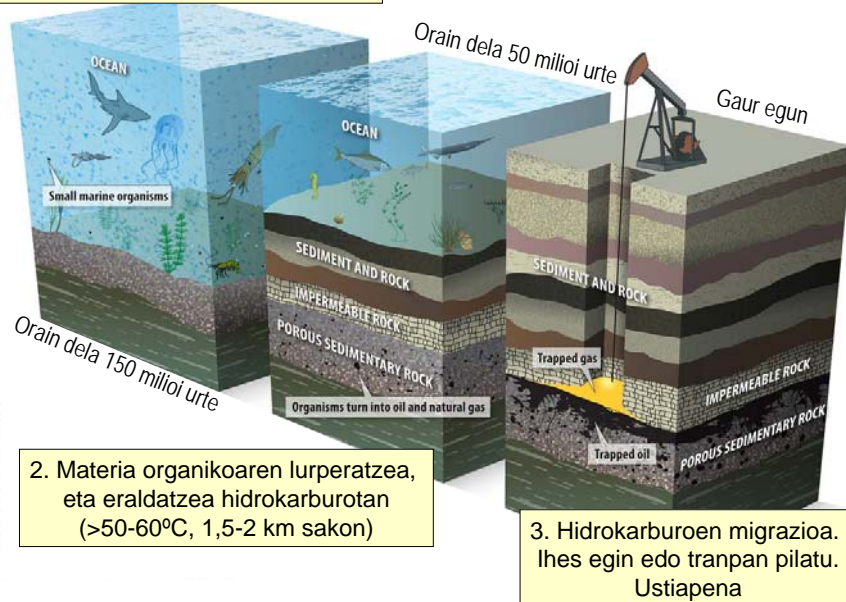
- Ikatzaren meatzaritza:



Hidrokarburoak: petrolioa, gasa eta arroka bitumentsuak

- Hidrokarburoak H eta C elementuez osatutako molekula organikoak dira, eta solido, likido edota gas eran egon daitezke.
- Hidrokarburoen eraketa:
 - Animalia eta landare itsastarren pilaketa (planktona). Materia organikoa.
 - Produkzio biologiko handiko eremu itsastarrak
 - Oxigeno gutxiko edo gabeko urak.
 - Materia organikoaren lurperatzea.
 - Tenperatura handitzean materia organikoan erreakzio kimikoak ematen dira eta hidrokarburoak sortzen dira.
 - Gutxieneko tenperatura: 50-60°C
 - Gutxieneko sakonera: 1,5-2 km.
 - Hidrokarburoak sortzez likidoak edota gasak izanik, behin sortuta beren flotagarritasuna dela medio arroka porotsuen zehar migratzen dute.
 - Topo egiten badute iragazgaitza den arroka-unitate batekin, bertan geratzen dira pilatuta (tranpa).
- Arroka bitumentsuak: materia organiko asko dute, baina materia organikoa ez da hidrokarburoetan guztiz eraldatu. Lurperatze txikia (T txikia).

1. Itsasoa. Produkzio biologiko handia.
Materia organikoa. Uretan O <<.

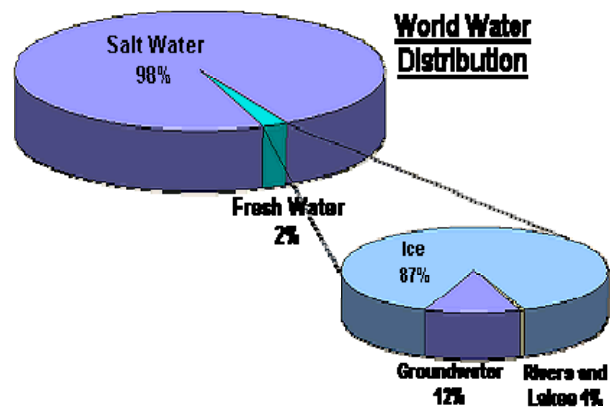


2. Materia organikoaren lurperatzea,
eta eraldatzea hidrokarburotan
($>50-60^{\circ}\text{C}$, 1,5-2 km sakon)

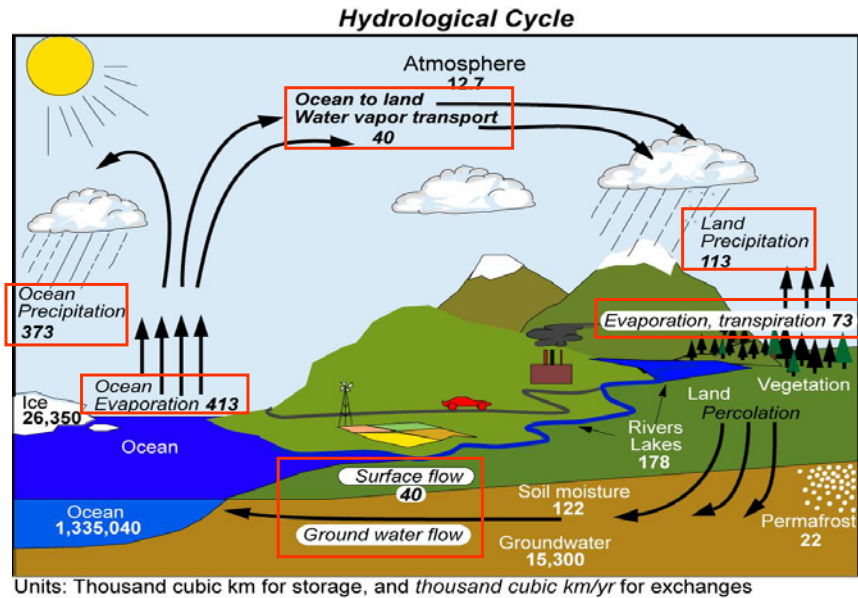
3. Hidrokarburoen migrazioa.
Ihes egin edo tranpan pilatu.
Ustiapena

Ziklo hidrologikoa

- Ura Lurraren alde guztietan dago (ozeano, glaziar, aintzira, aire, lurpe eta izaki bizidunen ehunetan). Uraren biltegi hauek hidrosfera osatzen dute.
- Uraren banaketa lurrean.
- Uraren garrantzia gizakiarentzat: ur edangarria eta energi hidroelektrikoa.



• Ziklo hidrologikoa



Baliabideen erabilera eta gaur egungo ingurumen-arazoak.

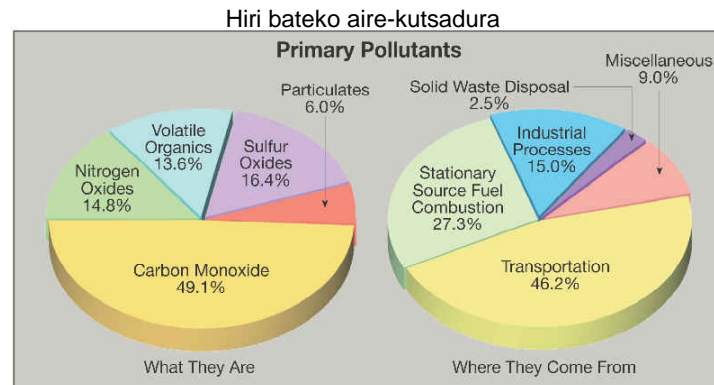
Hainbat ingurumen-arazo:

- Itsasoko, lurreko eta aireko kutsadura zuzena (petrolio, ur azidoak, metal astunak,...)
- Meategiak eta harrobiak: zuloak eta hondakinak



Baliabideen erabilera eta gaur egungo ingurumen-arazoak.

- Erregai fosilen konbustioa: CO, CO₂, SO, NO,... Ondorioak:
 - Aire-kutsadura
 - Euri azidoa
 - Negutegi-efektua



Negutegi efektua

- Oinarria
- Negutegi-gasen areagotzea
- Ondorioak:
 - Epeltze globala (2100: 1,4-5,8°C)
 - Glaziarren urtzea.
 - Itsasmailaren goratzea.
 - Zirkulazio ozeaniko eta atmosferikoaren aldatzea.
 - Muturreko prozesu klimatikoaren areagotzea.

