

Resumo dá unidade 6

XEODINÁMICA INTERNA. IMPACTOS

A xeosfera é un sistema terrestre que serve de soporte ou base ao resto dos sistemas terrestres (hidrosfera, atmosfera e biosfera).

A exosfera está estruturada en zonas concéntricas de composición diferente e que presentan unha densidade en aumento cara ao interior. Esta diferenciación xeoquímica acontece nas primeiras etapas da evolución do planeta, cando nas rochas fundidas se podían desprazar os elementos en función do seu desidade e das súas afinidades xeoquímicas.

Tendo en conta estas diferenzas, a exosfera a divide en tres grandes unidades: codia, manto e núcleo, trátase do modelo xeoquímico de estrutura terrestre.

Case todos os datos sobre o interior da Terra se obteñen mediante técnicas xeofísicas, especialmente o estudio dos datos sísmicos.

O modelo dinámico distingue 5 unidades: Litosfera, astenosfera, mesosfera, núcleo externo e núcleo interno. A litosfera é unha capa exterior de rocha dura e quebradiza, formada por toda a codia e parte do manto superior, o seu grosor varía entre 50 e 125 Km. A dinámica da litosfera dá lugar aos procesos xeolóxicos internos e aos riscos asociados a eles. Debaixo desta atópase a astenosfera, capa plástica do manto superior, a súa temperatura é de 1400° C e a súa profundidade chega aos 300 Km. A litosfera sólida e quebradiza desprázase sobre a astenosfera plástica.

A tectónicas de placas explica as causas e localización da maior parte dos procesos xeolóxicos especialmente os internos a litosfera atopa rota formando as placas litosféricas que se desprazan dunhas e outras. Esta mobilidade tivo consecuencias na evolución dos seres vivos, a formación dos recursos naturais, dinámica da hidrosfera, distribución das grandes cuncas sedimentarias e formación das grandes oróxeas.

É a calor interna residual e a enerxía radiactiva son os responsables dos procesos internos, dende o núcleo interno propágase por convección a través do manto e da codia, onde se transforma en enerxía mecánica capaz de producir o movemento de placas litosferas, con conseguinte magmatismo, metamorfismo e deformación.

En xeral estas transformacións son progresivas pero cando se produce por unha liberación brusca de enerxía dan lugar aos procesos paroxísmicos (terremotos e erupcións volcánicas).

Os riscos xeolóxicos que son os sucesos do medio xeolóxico, naturais, inducidos ou mixtos, que poden xerar danos económicos ou sociais e na predición da cal, prevención ou corrección deben empregarse criterios xeolóxicos. Diferéncianse en:

Risco volcánico, manifestación directa da enerxía xeotérmica con saída de magma ao exterior por fracturas, son pouco predicibles porque os volcáns permanecen inactivos longo tempo. As belas paisaxes das zonas volcánicas e os seus ricos chans atraen as poboacións, polo que varios millóns de persoas viven preto de volcáns perigosos.

Riscos sísmicos: Un terremoto é a vibración da Terra producida pola liberación brusca (ou paroxísmica) da enerxía elástica almacenada nas rochas cando se produce a súa ruptura tras estar sometida a grandes esforzos. Unha parte desta enerxía é liberada en forma de onda sísmica e outra transfórmase en calor debido á fricción no plano de falla, é imposible anunciar a curto prazo un seísmo, é importante ter en conta os precursores sísmicos como a

diminución da velocidade das ondas P, elevación do chan, cambio no comportamento dos animais, etc. A única medida eficaz de prevención é determinar as zonas de maior risco, que están ligadas aos bordos de placa litosférica, e ter preparadas as medidas e equipos de axuda.