

- 1.- a) Nomear brevemente os procesos naturais susceptibles de ser considerados como riscos.**

Esquema páx. 261: riscos derivados de procesos internos (punto 2 páxs. 267 - 271) e os derivados de procesos externos (punto 3 páxs. 273 e ss.)

- b) Indique os riscos xeolóxicos que existen en España, especificando as áreas de maior perigosidade e as súas causas.**

En cada risco téns un apartado sobre a situación en España.

- 2.- Cite os riscos naturais que están asociados ós lindes das placas litosféricas e explique as súas causas ¿Existe risco provocado por esas mesmas causas noutras zonas do planeta? Razoe a contestación.**

Libro de texto (páxs. 267 – 269) risco sísmico e volcánico.

Existe este risco en zonas que non están situadas xeograficamente nos bordos de placas senón no interior das mesmas (*procesos intraplaca*). Ditos fenómenos poden explicarse por dous motivos: **Libro de texto páxs. 52-53**

- Presenza dun punto quente.
- Existencia de fracturas ou puntos débiles na litosfera.

- 3.- Indica dous fenómenos naturais que poden desencadear un tsunami. Cita dúas medidas que permitan mitigar este risco.**

Causas:

Os **terremotos** son a gran causa de tsunamis. Para que un terremoto orixine un tsunami o fondo marino debe ser movido abruptamente en sentido vertical, de modo que o océano é impulsado fóra do seu equilibrio normal. Cando esta inmensa masa de auga trata de recuperar o seu equilibrio, se xeran as ondas. O tamaño do tsunami estará determinado pola magnitude da deformación vertical do fondo marino. Non todos os terremotos xeneran tsunamis, senón só aqueles de magnitude considerable, que ocorren baixo o leito marino e que son capaces de deformalo.

As **avalanchas, erupcións volcánicas e explosións submarinas** poden ocasionar tsunamis que soen disiparse rapidamente, sen alcanzar a provocar danos nas súas marxes continentais

Respecto dos meteoritos, non hai antecedentes confiables acerca da súa ocorrencia, pero a onda expansiva que provocarían ao entrar no océano ou o impacto no fondo marino en caso de caer en zona de baixa profundidade, son factores bastante sustentables como para pensar neles como eventual causa de tsunami, especialmente se se trata de un meteorito de gran tamaño

- Corremento de terras submarino.
- Terremoto con epicentro no fondo submarino.

Medidas:

- **Predición do risco**, como o proxecto CREST (*Consolidated Reporting of Earthquakes and Seaquakes*) dos EEUU no que se creou (en 1949) o Centro de Prevención de Maremotos no Pacífico (*Pacific Tsunami Warning Center*), que pasou a formar parte dunha rede mundial de datos e prevención en 1965.
- En 1965, a UNESCO validou formalmente a oferta dos Estados Unidos para ampliar o seu centro de alertas de tsunami (en Honolulu) para constituír o Tsunami Pacífico (PTWC). Estableceron tamén o Grupo de Coordinación Internacional (ICG/ITSU) e o Centro de Información Internacional de Tsunami (ITIC) para repasar as actividades do Sistema de Alerta Internacional de Tsunami para o Pacífico (ITWS). O sistema alerta de Tsunami no Pacífico converteuse no núcleo dun sistema verdadeiramente internacional (hai 28 países membros do ICG/ITSU)
- Sen embargo, a predición de maremotos segue a ser pouco precisa. Aínda que se pode calcular o epicentro dun gran terremoto subacuático e o tempo que pode tardar en chegar un maremoto, é case imposible saber se houbo grandes movementos do solo marino (que son os que producen maremotos). Como resultado de todo isto, é moi común que se produzan falsas alarmas. Ademais, ningún destes sistemas serve de protección contra un maremoto imprevisto.
- Os **planos reguladores** (ordenación do territorio) deben impedir que se siga densificando a poboación por debaixo da cota de seguridade definida polo mapa de inundabilidade da zona.
- **Protección civil:**
 - Sistemas de alerta : instalación dunha rede de sirenas instaladas para dar a alerta de tsunami.
 - Realización de planos de evacuación
 - Realización de vías de escape que permitan unha rápida evacuación da zona en caso de perigo.
 - Sinalización instalada na zona costeira que alerte sobre o risco de tsunami e indique as vías de evacuación.

Malia isto, os sistemas de alerta non son eficaces en todos os casos. En ocasións o terremoto xerador pode ter o seu epicentro moi cerca da costa, polo que o lapso entre o sismo e a chegada da ola será moi reducido. Neste caso, as consecuencias son devastadoras, debido a que non se conta co tempo suficiente para evacuar a zona e o terremoto por si mesmo xa xerou unha certa destrución e caos previos, o que fai que resulte moi difícil organizar unha evacuación ordenada. Este foi o caso do maremoto do ano 2004 pois, aínda contando cun sistema adecuado de alerta no Océano Índico (que non o hai), dita zona non houbera escapado do desastre.

4.- Indica as principais medidas para previr os movementos de ladeira. **Libro de texto páx. 281 (medidas preventivas e correctoras)**

As medidas correctoras para previr os movementos de ladeira ademais da cartografía de riscos e as medidas de protección civil, son todas aquelas que teñan por obxectivo a estabilización do terreo, como:

- Modificar a xeometría para evitar esvaramentos rotacionais, descargando de terra a cabeceira (evitando así a súa sobrecarga), reenchendo o pé ou rebaixando a pendente do noiro.
- Utilización de diferentes sistemas de drenaxe para evitar os fluxos que diminúan a escorrentía, a erosión ou o inchamento de terreos arxilosos como: cunetas, pozos, galerías, zanzas,
- Revexetación dos noiros o que diminúe a erosión debida á escorrentía e a plantación de especies ávidas pola auga como os eucaliptos, é eficaz en lugares propensos á solifluxión ou *creep*.
- Aplicar medidas de contención mediante forzas que contrarresten o movemento de ladeiras como muros ou contrafortes de formigón, redes ou mallas, ancoraxes de diferentes tipos, pilotes, ...
- Aumentar a resistencia do terro, realizando un "cosido" ou ancoraxe da superficie inestable mediante barras de aceiro e mediante inxeccións de substancias que aumenten a cohesión, impedindo o movemento.

RISCOS

5.- Indica as causas que poden desencadear inundacións ou enchentes. ¿Cales son as medidas que se poden adoptar para a súa prevención?

Libro páx. 276 táboa 4: causas das inundacións e páx. 277 (medidas estruturais e funcionais)

Na páx. 265 a táboa 3 indica de forma xeral os diferentes tipos de medidas predictivas, preventivas e correctivas para a planificación dos riscos.