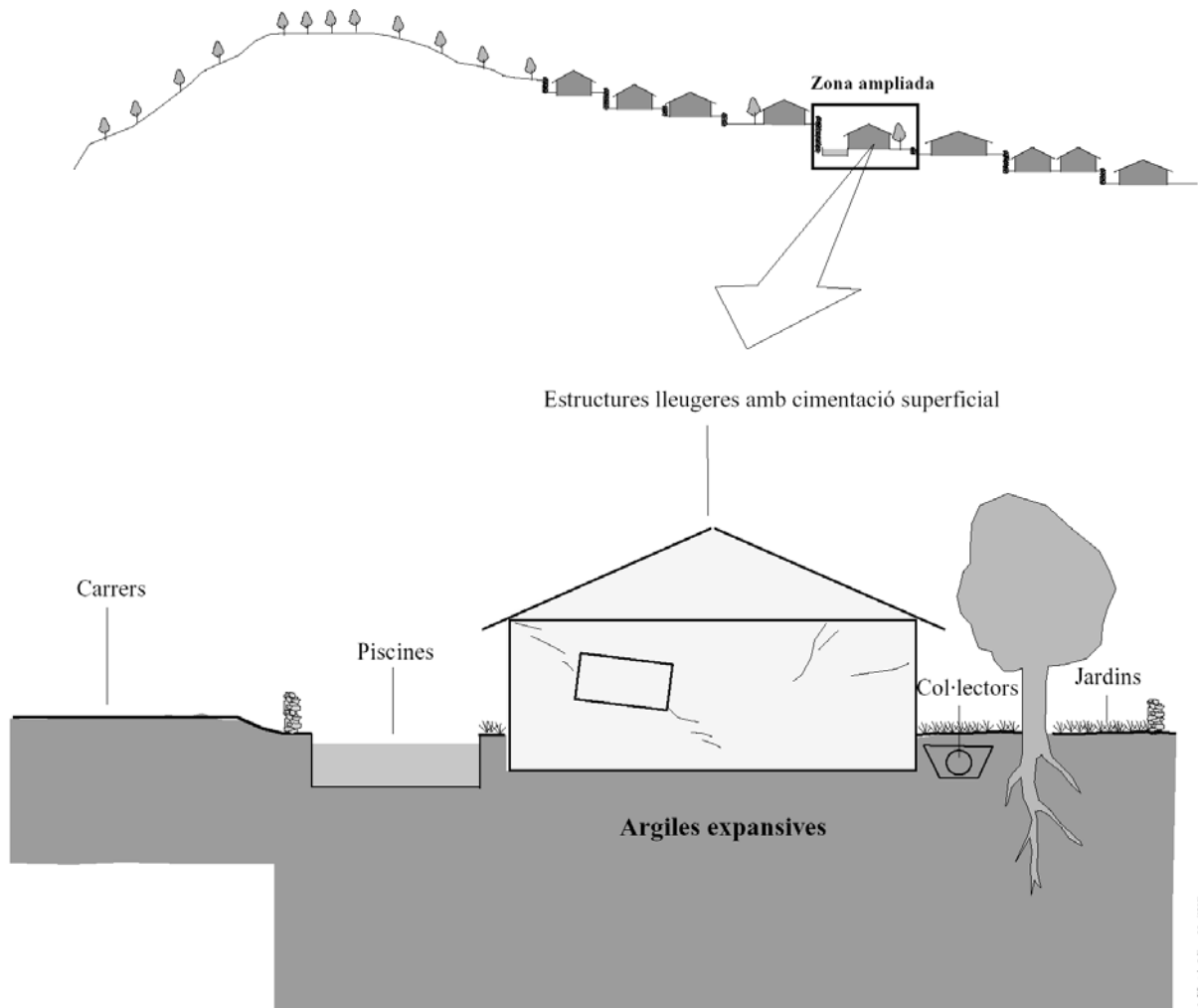


L'expansibilitat de les argiles i els esfondraments són dos exemples de processos dinàmics associats a la geodinàmica externa de la Terra que es desenvolupen en zones molt concretes del nostre territori.



1. Expliqueu en què consisteix el procés conegut amb el nom d'argiles expansives. Per què creieu que les edificacions com la representada a la figura adjunta poden ser les més afectades?

Determinats tipus de materials presenten un contingut notori en fracció argilosa amb una mineralogia expansiva. Si bé totes les argiles experimenten canvis volumètrics com a conseqüència de modificacions del seu contingut d'humitat, quan els minerals de l'argila són expansius (per exemple els del grup de les smectites) aquests canvis volumètrics o deformacions són més importants. En aquests casos, i si no s'han pres les mesures preventives adients, les construccions que s'edifiquin en aquest tipus de materials poden patir els efectes dels canvis volumètrics (tant relatius a mecanismes de retracció com de deformacions en sentit vertical); canvis que es tradueixen en pressions que des del terreny es transmeten a la cimentació de l'obra amb un resultat sovint desastrós.

Així doncs, perquè un terreny sigui expansiu cal que tingui una mineralogia expansiva i perquè manifesti aquest potencial són necessaris canvis en el seu contingut d'humitat.

Les edificacions, com la representada en la figura adjunta, acostumen a ser estructures lleugeres, és a dir transmeten unes càrregues o pressions totals al terreny relativament baixes, per tant no limiten gaire les pressions que les argiles expansives poden arribar a desenvolupar. Per altra banda, el reg de jardins i les possibles pèrdues d'aigua de la piscina o de la xarxa de distribució o del clavegueram, aporten l'aigua necessària perquè es pugui desenvolupar el potencial expansiu del terreny.

2. És cert que els esfondraments provocats per la dissolució de roques del subsòl s'acostumen a produir en litologies del tipus guix, pissarra, calcària i granits? Raoneu la resposta i poseu algun exemple de Catalunya on es manifesti aquest procés.

Els esfondraments provocats per la dissolució de roques del subsòl s'acostumen a produir amb litologies del tipus guix i calcària, especialment a les primeres. Les roques evaporítiques es dissolen comparativament molt més ràpidament que no pas les roques carbonatades. Exemples a Catalunya podrien ser: Banyoles, immediacions de Besalú, Montcortès, etc.

S'admeten com a exemples aquells llocs on hi ha materials susceptibles de presentar problemes d'esfondraments (calcàries, guixos, sals) encara que no hi hagi manifestacions clares.

Els granits i les pissarres no es dissolen per causa de la circulació d'aigua, i per tant no desenvolupen aquests fenòmens.