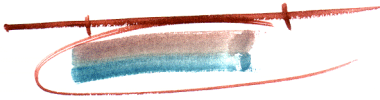


GEO3



Geologia, cartografia, prospecció geofísica i
serveis científico-tècnics

ACCELERACIÓ SÍSMICA DE CÀLCUL A PARTIR DE LA NORMA NCSE-02

- ANNEX DE DOCUMENTACIÓ -

Realització: **Valentí TURU i MICHELS**
Av. Príncep Benlloch 66-72
Edifici Interceus, despatx 406
Telèfon i fax: 321815 - 820323
Email: geo3@andorra.ad
[http\\www.igeotest.ad](http://www.igeotest.ad)

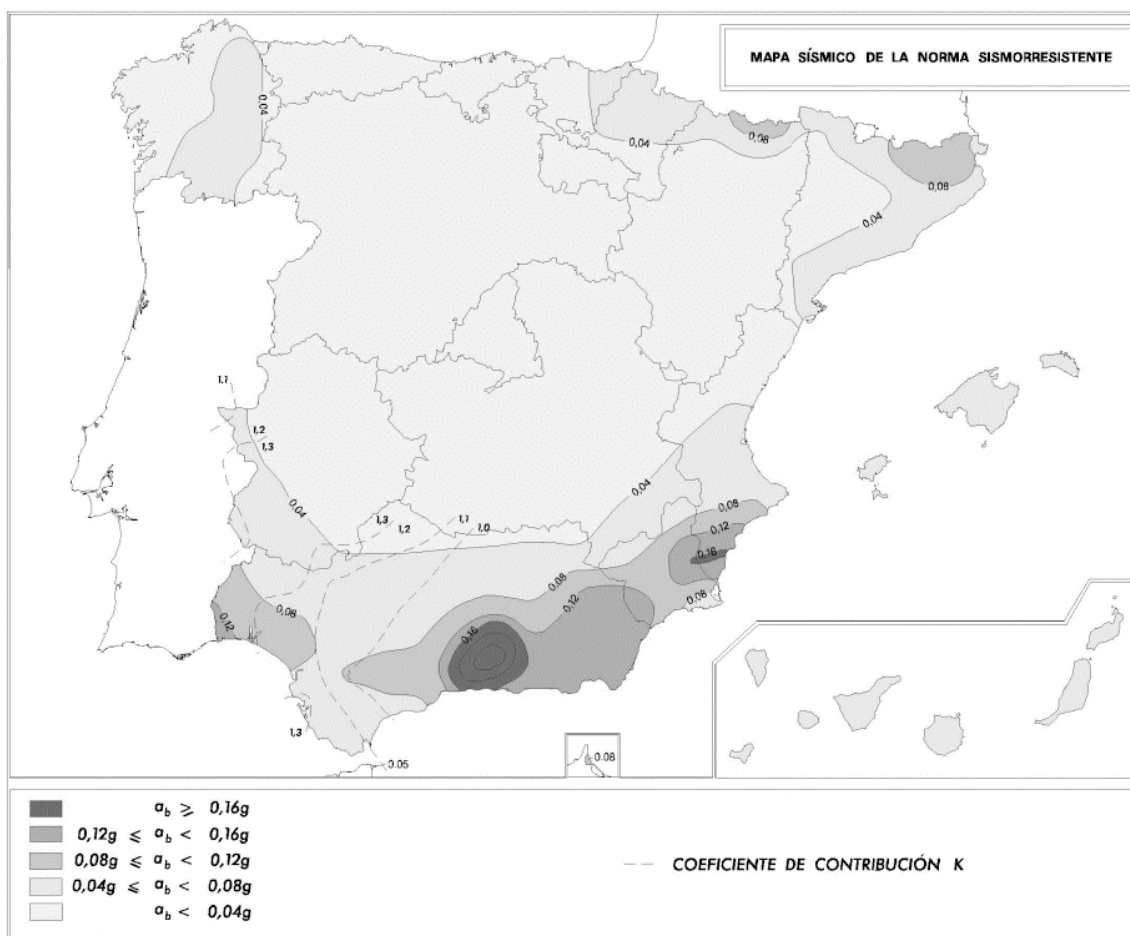
A3 L'ACCELERACIÓ SÍSMICA DE CàLCUL.

L'acceleració sísmica de càlcul, a_c , es defineix com el producte:

$$a_c = S \rho a_b$$

On:

a_b : Acceleració sísmica bàsica, està definida en relació a la gravetat. En el següent mapa es poden observar les diferents zones definides en el territori espanyol. La zona del Pirineu propera a Andorra s'han pres valors entre 0,04g i 0,06g.



ρ : Coeficient adimensional de risc, funció de la probabilitat acceptable de que excedeixi a_c en el període de vida pel que es projecta la construcció, pren els següents valors:

- construccions de importància normal $\rho = 1,0$
- construccions de importància especial $\rho = 1,3$

S: Coeficient d'amplificació del terreny. Pren el valor:

- Per $\rho \cdot ab \leq 0,1 \text{ g}$ $S = C/1,25$
- Per $0,1 \text{ g} < \rho \cdot ab < 0,4 \text{ g}$ $S = C/1,25 + 3,33(\rho \cdot (a_b/g) - 0,1)(1 - C/1,25)$
- Per $0,4 \text{ g} \leq \rho \cdot ab$ $S = 1,0$

On:

C: Coeficient del terreny. Depèn de les característiques geotècniques del terreny. En aquesta norma els terrenys es classifiquen en els següents tipus:

- Terreny tipus I: Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens. Velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla, $v_S > 750 \text{ m/s}$.

- Terreny tipus II: Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs. Velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla, $750 \text{ m/s} \geq v_S > 400 \text{ m/s}$.

- Terreny tipus III: Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma a molt ferma. Velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla, $400 \text{ m/s} \geq v_S > 200 \text{ m/s}$.

- Terreny tipus IV: Sòl granular flux, o sòl cohesiu tou. Velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla, $v_S \leq 200 \text{ m/s}$.

A cadascú d'aquests tipus de terreny se li assigna un valor del coeficient **C** indicat en la següent taula

COEFICIENTS DEL TERRENY

TIPUS DE TERRENY	COEFICIENT <i>C</i>
I	1,0
II	1,3
III	1,6
IV	2,0

Per obtenir el valor del coeficient **C** de càlcul es determinarà els gruixos e_1 , e_2 , e_3 i e_4 del terreny dels tipus I, II, III i IV respectivament, existents en els 30 primers metres sota la superfície.