



# Absorción por capilaridad

Determinación del coeficiente de absorción de agua por capilaridad de la piedra natural



Realización: Grupos GInTE / Ingenia / Interes

UNE-EN 1925:1999





## Material:

Baño de agua termostático





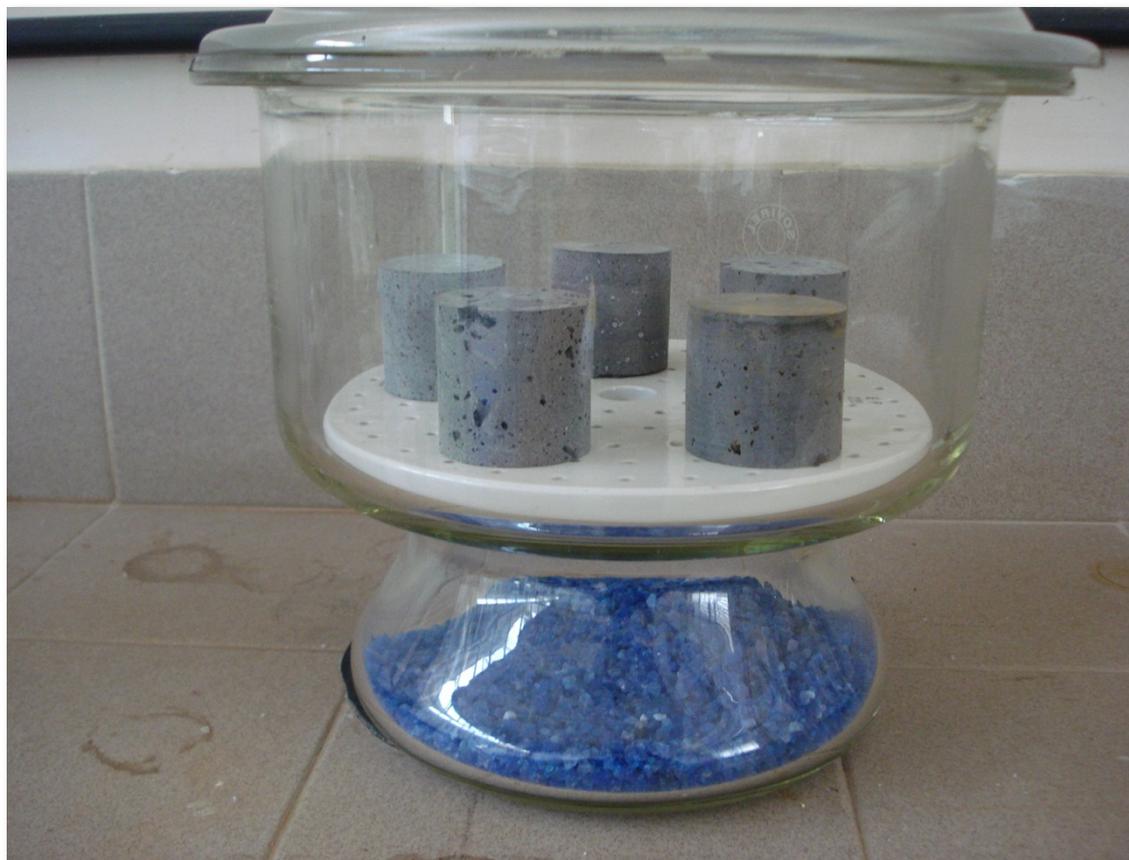
Las probetas deben ser cubos o cilindros de 70 o 50 mm de lado o diámetro.





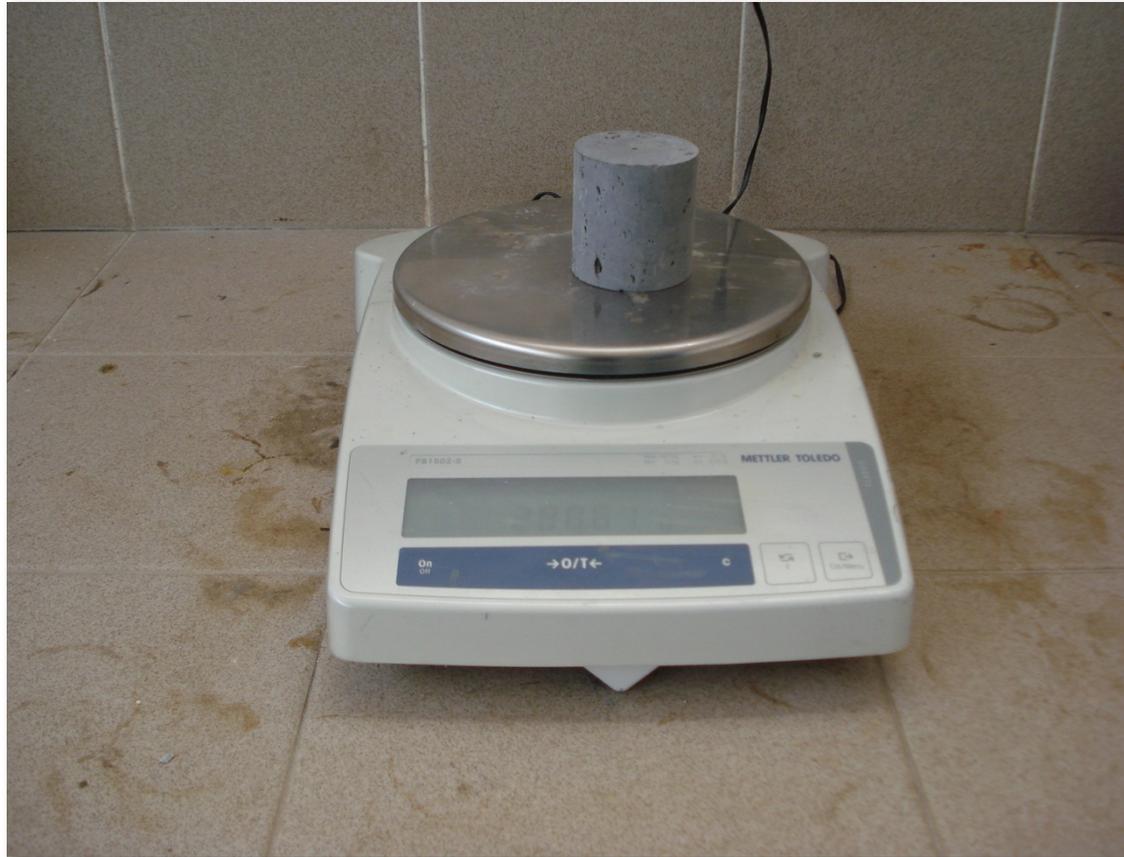
Las probetas se secarán en estufa hasta masa constante





Se colocan en un desecador hasta alcanzar temperatura ambiente





Se pesan las probetas después de secarlas ( $m_d$ ) y se calcula el área de la base a sumergir.





Se colocan las muestras en el tanque sobre pequeños apoyos





Después de sumergir las muestras 3 mm. Se pone en marcha el contador de tiempos





Se sacan las probetas cada cierto intervalo de tiempo y se secan ligeramente con un trapo húmedo





Se anota su peso ( $m_i$ ) y el tiempo transcurrido ( $t_i$ ) desde el comienzo del ensayo





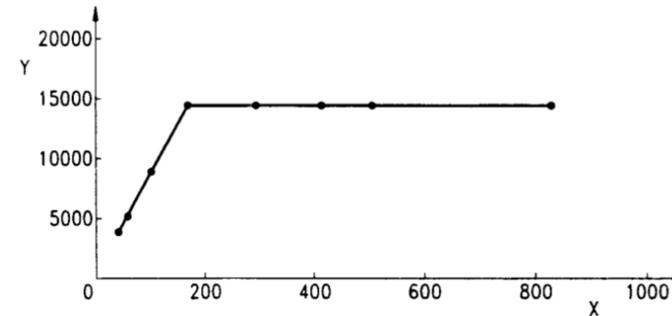
Se vuelven a colocar las muestras dentro del tanque y se continua con el ensayo hasta que la diferencia de dos pesadas consecutivas no sean superior al 1%





$$C_1 \text{ o } C_2 = \frac{m_i - m_d}{A \cdot \sqrt{t_i}}$$

Los valores de  $C_1$  o  $C_2$  obtenidos se expresaran con tres cifras significativas



Y es la absorción de agua en g/m<sup>2</sup>

X es la raíz cuadrada del tiempo, en s<sup>0,5</sup>

EL resultado se mostrara en un grafico con la masa de agua absorbida divididos por el área de la base sumergida en función de la raíz cuadrada del tiempo.

$C_1$  es el coeficiente de absorción de agua por capilaridad perpendicular a los planos de anisotropía de la piedra en g/m<sup>2</sup>.s<sup>0,5</sup>.

$C_2$  es el coeficiente de absorción de agua por capilaridad paralela a los planos de anisotropía de la piedra en g/m<sup>2</sup>.s<sup>0,5</sup>.



*Profesores*

**Luis Enrique Hernández Gutiérrez (Gobierno de Canarias)**

**Juan Carlos Santamarta Cerezal (Coordinador ULL)**

**Roberto Tomás Jover (Coordinador UA)**

**Miguel Cano González (UA)**

**Javier García Barba (UA)**

*Edición y Montaje*

**Alberto Piñero García (Gobierno de Canarias)**

*Técnico*

**Alberto Piñero García (Gobierno de Canarias)**



**GITE de Ingeniería del Terreno  
(GInTE)**

**Ingenia**

**Ingeniería Geológica, Innovación y Aguas**

Grupo de Investigación de la Universidad de La Laguna



Gobierno de Canarias





## COMO CITAR ESTE MATERIAL:

Hernández-Gutiérrez, L.E., Santamarta, J.C., Tomás, R., Cano, M., García-Barba, J., Piñero-García, A. (2013). Prácticas de Ingeniería del Terreno. Universidades de Alicante y de La Laguna. <http://web.ua.es/es/ginter/> ó <http://ocw.ull.es/> (fecha de acceso). License: Creative Commons BY-NC-SA.

<http://web.ua.es/es/ginter/>

<http://ocw.ull.es/>

<http://web.ua.es/es/interes/interes-ingenieria-del-terreno-y-sus-estructuras.html>

<http://webpages.ull.es/users/jcsanta/>



**GITE** de Ingeniería del Terreno  
(GInTE)

**Ingenia**

Ingeniería Geológica, Innovación y Aguas

Grupo de Investigación de la Universidad de La Laguna



Gobierno de Canarias

