

## Datos y Cálculos

- La deformación unitaria,  $\epsilon$ , se calculará con la siguiente fórmula:

$$\epsilon = \Delta L / L_0$$

siendo:

$\epsilon$  = Deformación unitaria axial para la carga dada.

$\Delta L$  = Cambio en longitud de la muestra, igual al cambio entre la lectura inicial y final del indicador de deformación

$L_0$  = Longitud inicial de la muestra.

- Calcúlese la sección transversal promedio de la muestra,  $A$ , para una carga dada así:

$$A = A_0 / (1 - \epsilon)$$

$\epsilon$  = Deformación unitaria axial para la carga dada

$A_0$  = Área inicial promedio de la probeta

$$A_0 = (A_t + 2A_m + A_b) / 4$$

$A_t$  = Área superior de la probeta

$A_m$  = Área media de la probeta

$A_b$  = Área inferior de la probeta

## Muestras del Suelo

El área  $A$ , de una muestra de suelo puede calcularse alternativamente a partir de dimensiones obtenidas por medición directa, cuando pueden medirse las superficies de la probeta.

Es útil preparar un gráfico que dé para cada deformación el área corregida correspondiente, de acuerdo con los diámetros iniciales de las muestras que se empleen en el ensayo.



- Calcúlese el esfuerzo,  $\sigma_c$ :

$$\sigma_c = P/A$$

$P$  = Carga aplicada dada, y

$A$  = Área de la sección promedio correspondiente.

Preparar un gráfico que muestre la relación entre el esfuerzo (ordenada) y la deformación unitaria (en las abscisas). Tomar el valor mayor de la carga unitaria o el que corresponda al 20% de deformación, el que ocurra primero entre las dos y notificarlo como resistencia a la compresión inconfiada.

