



Análisis de densidad aparente

Toma de muestra a campo

El muestreo puede efectuarse con anillos de tamaño variable, pero teniendo en cuenta que la muestra sea lo suficientemente grande para que se incluya adecuadamente el desarrollo estructural secundario y terciario del suelo, de modo que quede representado también el espacio poroso que se halla entre las uni-

dades estructurales. Para evitar la compactación de la muestra, es conveniente que la relación diámetro/altura sea mayor a 1 (Tabla 1); y el espesor de pared lo más delgado posible, de tal manera que la relación de áreas sea menor al 10 %.

Medidas orientativas del anillo para la determinación de la densidad aparente.

Volumen (cm ³)	Diámetro (d)(cm)	Altura (a)(cm)	Relación d/h	Pared máxima (mm)
628,32	10,0	8	1,25	<3
265,07	7,5	6	1,25	<2

- En el momento de muestrear, eliminar la cubierta vegetal.
- Clavar el muestreador con el cilindro. No girarlo para evitar compactar la muestra. Golpear suavemente y a golpes constantes para evitar destrucción de agregados.
- Extraer la muestra y sin ejercer presión levantar los anillos de protección de los cilindros.
- Pasar un cuchillo filoso emparejando cuidadosamente las caras del mismo, tratando de no apelmazarlo.
- Inspeccionar la superficie para evitar la presencia de raíces y/o espacios aéreos debido a fracturas naturales.
- Limpiar las superficies de posibles agregados sueltos y tapar con nylon, retenido con una banda elástica.
- El extremo por donde se introducirá el anillo debe estar biselado y afilado y en el otro extremo es conveniente adosar un sobre-anillo desmontable para evitar compactación en la operación de lavado.

Análisis de densidad aparente

- Es conveniente hacer el muestreo con el suelo húmedo, en lo posible en capacidad de campo. Esto cobra especial importancia en aquellos suelos con niveles de arcillas que provocan variación de volumen con el contenido de humedad (como en el caso de los suelos con características vérticas).
- Según la textura del suelo se deben realizar de cuatro (en el caso de francos y arcillosos) a seis (para los arenosos) perforaciones con el dispositivo muestreador por lote.

De no enviar la muestra junto con el anillo de toma de muestras, se debe:

- Colocar cuidadosamente la totalidad de la muestra para Densidad Aparente, en bolsa de polietileno herméticamente cerrada, en forma independiente si se solicitan otros ensayos.
- Informar el volumen del cilindro.
- Informar la cantidad de submuestras enviadas en caso de que se coloquen todas juntas en una misma bolsa.

También es importante realizar muestreos en la parte superficial y subsuperficial (por ejemplo, separar la medición de los primeros 5-10 cm del resto), a los fines de analizar el impacto que provoca el tipo de manejo sobre esta propiedad del suelo.