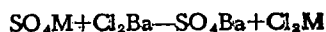


## Reconocimiento de la presencia de sulfatos solubles en los suelos

NLT-119/59

### 1. OBJETO

- 1.1. En esta Norma se describe el método para reconocer la existencia de sulfatos solubles pasándolos a disolución mediante digestión en agua y precipitando luego los sulfatos disueltos con disolución de cloruro bórico según la reacción siguiente:



### 2. APARATOS Y MATERIAL NECESARIOS

- 2.1. Un vaso de 250 cc.
- 2.2. Un tubo de ensayo.
- 2.3. Un embudo de vidrio.
- 2.4. Acido clorhídrico concentrado.
- 2.5. Solución de cloruro bórico al 5 % (5 gr. de  $\text{Cl}_2\text{Ba} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  en 100 cc. de agua).
- 2.6. Agua destilada.

### 3. PROCEDIMIENTO

- 3.1. De una muestra representativa del material, tomar una cantidad aproximada entre 2 y 5 gr. y colocarla en el vaso de 250 cc.
- 3.2. Añadir unos 50 cc. de agua destilada, agitando con una varilla de vidrio hasta conseguir una buena dispersión.
- 3.3. Sobre la suspensión de suelo anterior y con agitación constante añadir gota a gota ácido clorhídrico concentrado hasta reacción ácida al papel de tornasol.  
Si el suelo tiene carbonatos se producirá efervescencia y el ácido quedará consumido en el ataque de éstos. Continuar añadiendo ácido clorhídrico hasta reacción ácida.
- 3.4. Calentar a ebullición durante unos minutos.
- 3.5. Filtrar a través de un papel de filtro corriente y recoger unos 5 cc. del líquido filtrado en el tubo de ensayo. Comprobar si tiene

reacción ácida. En caso contrario añadir una gota de ácido clorhídrico concentrado.

- 3.6. Añadir al líquido filtrado unas gotas de solución de cloruro bórico y agitar.

La aparición de un precipitado blanco indica la existencia de sulfatos.