

The background of the entire page is a photograph showing a person's hands in blue nitrile gloves. One hand holds a clear glass test tube containing a small amount of dark soil, while the other hand holds a larger quantity of dark soil. The background is a blurred field of dry, brownish soil.

Toma de muestras de suelo

Toma de muestras de agua y suelo según
protocolos y técnicas de análisis.

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

Pasos y recomendaciones para tomas de muestras de suelos



1. Toma de muestra de suelo disturbada

- a) Limpiar aproximadamente 3 cm de la superficie del terreno con el machete en cada punto para eliminar los residuos frescos de materia orgánica, polvo de la carretera u otros contaminantes artificiales.
- b) Introducir el barreno haciéndolo girar hacia la derecha. El barreno holandés tiene la capacidad de tomar la muestra en los 0 – 20cm de suelo.
- c) Retire el barreno en forma vertical y sin girarlo tomándolo con la articulación del codo.
- d) Depositar la muestra de suelo en un balde plástico limpio de impurezas como fertilizantes, cales, estiércoles, cemento etc. Repetir la operación hasta obtener aproximadamente 500 g de muestra de suelo si es fino o 2000gr si es grueso, algunos toman 1 kilo en promedio. Evitar tocar la muestra de suelo con la mano.
- e) Cuando se recolecte la cantidad deseada de suelo; poner la muestra en un recipiente o bolsa plástica o de vidrio de acuerdo al análisis a realizarle y a las características si es muestra de suelo contaminado o sin contaminar, colocar la identificación y sellarla de manera segura.
- f) Llevar la muestra de suelo y su respectiva rotulación al laboratorio en un refrigerador y diligenciar el formato de solicitud de análisis de muestra del laboratorio.

2. Toma de muestra de suelo no disturbada o indisturbada

La muestra indisturbada de suelos es aquella que tomamos sin modificar la estructura interna del mismo; es indispensable contar con un barreno especial para este muestreo y los anillos biselados. Este tipo de muestra nos permite realizar una amplia gama de determinaciones físicas en el laboratorio entre las que podríamos nombrar la densidad aparente, humedad gravimétrica, curva de retención de humedad, conductividad hidráulica, entre otros.

Materiales:

• Barreno UHLAND • Anillos metálicos biselados • Martillo de goma • Navaja.

a) Introduzca el anillo biselado dentro del cilindro del barreno cuidando que el bisel quede hacia abajo.

b) Acople el sistema al barreno cuidadosamente sin dañar los empaques y asegúrelo por donde lo indica la imagen.

c) Diríjase al sitio de muestreo y disponga el barreno en forma perpendicular al suelo, introdúzcalo lo más recto posible con la ayuda de un martillo de goma.

d) Retire el barreno cuidadosamente y desensámblelo para retirar el anillo, tape el anillo por ambos lados sin hacer presión o compactación sobre la muestra, fíjese en el número del anillo y tome los datos respectivos.

e) Con la ayuda de una navaja, usándola con sumo cuidado y en posición perpendicular al anillo, retire la cantidad necesaria de muestra para que el volumen de suelo quede perfectamente del tamaño del cilindro.

f) La muestra es rotulada, embalada herméticamente sin sacar la muestra del tubo y refrigerada hasta que llegue a laboratorio.

3. Cuidados para evitar errores en la toma de muestras

Cuando realice el muestreo evite los siguientes errores:

- Tomarlas a orillas de cercas o caminos.
- Extraerlas donde se carga o descarga ganado, fertilizantes u otros agentes químicos.
- Tomarlas donde se acumulan materiales vegetales o estiércol.
- Extraerlas donde se haya quemado recientemente.
- Extraerlas en canales, zanjas o cortes de carretera.
- Evite contaminar la muestra con la lubricación usada de aceites, grasas o combustibles en la maquinaria usada para el muestreo.
- Evite que la muestra se exponga al sol puede perder humedad.