

COMO TOMAR UNA BUENA MUESTRA DE SUELOS

NORMAS OFICIALES DEL LABORATORIO DE QUIMICA AGRICOLA DE CENICAFE.

Es importante realizar análisis físico-químicos periódicos de los suelos, para orientar el manejo racional de la fertilización. Estos exámenes se deben hacer al menos cada dos años, en un laboratorio competente.

Buenas muestras de suelos de los lotes que constituyen la finca, permiten hacer recomendaciones acertadas. De ahí que se deba asesorar de un técnico para la toma y remisión de la muestra, así como también para la interpretación del análisis.

Una buena muestra es la que representa o se parece a todo el terreno. El análisis del laboratorio se hace con métodos muy precisos, así que los errores más comunes al aplicar los resultados ocurren porque la muestra está mal tomada y no es representativa del lote.

Para tomar una buena muestra de suelo, siga estas instrucciones:

- Divida la finca en lotes que tengan condiciones semejantes de suelos, pendiente o cultivo. Por ejemplo, si tiene un suelo negro y otro rojo ó amarillo, tome una muestra separada de cada suelo. Si tiene una parte plana y otra pendiente, tome una muestra de la parte plana y otra de la pendiente. Tome muestras también por separado en áreas con diferentes problemas (erosión, drenaje, poca producción).

- Si tiene lotes con cultivos distintos, tome una muestra por separado en cada uno de esos cultivos.
- Tome también muestras separadas de la parte de la finca que haya fertilizado anteriormente y de la parte que no haya recibido fertilizantes.
- Las muestras de suelos tomadas bajo condiciones diferentes no deben mezclarse entre sí. Cada una constituye una muestra para enviar al laboratorio para su correspondiente análisis.
- La toma de las muestras debe hacerse con suficiente anticipación a la época en la cual se va a aplicar el fertilizante (2 meses), ya que el análisis del suelo, su interpretación y recomendación, requieren tiempo. Esto con el objeto de tener los resultados que orienten la compra de fertilizantes oportunamente.

MANERA DE TOMAR LA MUESTRA Y ENVIARLA AL LABORATORIO

- En cada lote que usted separó en su finca escoja de 2 a 5 sitios por hectárea, dependiendo de las variaciones

del terreno. Cada uno de estos sitios representa una submuestra.

- Quite totalmente la vegetación que cubre el suelo en cada sitio.
- Con una pala u otra herramienta limpia, haga un hoyo en cada uno de los sitios escogidos. El hoyo debe tener 20 cm de lado y de 10 a 30 cm de profundidad, dependiendo del sistema radical del cultivo. Para el cafeto preferible 30 cm de profundidad.

Si al tomar la muestra a la profundidad deseada se observa una variación de color o textura, ésto le está indicando capas diferentes de suelo, las cuales deben muestrearse independientemente y no mezclarse para no incurrir en errores de interpretación, lo que llevaría a una mala recomendación de uso y manejo de los suelos. Se debe indicar en cada muestra la profundidad y orden de la capa de arriba hacia abajo.

- Con la ayuda de una pala pequeña tome muestras de cada una de las paredes del hoyo de abajo hacia arriba, para constituir una submuestra de un sitio.

Las muestras no se pueden manejar directamente con las manos, hay que hacerlo con las herramientas limpias.

- Mezcle en un papel o en un recipiente muy limpios, las submuestras de los diferentes sitios seleccionados en cada lote. Esta muestra compuesta, constituye la muestra representativa del lote.
- De la muestra representativa de cada lote tome un kilogramo aproximadamente y envíelo al laboratorio, identificándola muy bien para evitar confusiones (nombre de la finca, lote y número de la muestra).
- Antes de enviarla al laboratorio, empáquela en una bolsa de plástico o en una caja de cartón. El empaque debe estar perfectamente limpio y no haber sido usado con fertilizantes, cal, drogas o plaguicidas.
- Los empaques de las muestras se deben sellar muy bien para evitar el resecamiento del suelo.
- Marque cada muestra para su identificación con una etiqueta externa y escrita con lápiz.
- Llene el formulario para solicitud de análisis de suelo indicando todos los detalles de cada muestra.
- Envíe al laboratorio un número de muestras igual a los diferentes lotes muestreados.
- Los técnicos de los Comités de Cafeteros, del Programa de Desarrollo y Diversificación, del ICA, de la Caja Agraria y de otras instituciones agropecuarias lo

asesorarán, tanto en la toma de las muestras como en la tramitación del formulario de remisión de éstas y en la interpretación de los resultados del análisis.

OTRAS PRECAUCIONES PARA TOMAR MUESTRAS DE SUELO

- Tome las muestras entre los surcos de las plantas (para café, en la mitad de la gotera).
- Tome la muestra cuando hace buen tiempo y el terreno se encuentra escurrido. No en épocas lluviosas.
- Maneje las muestras con herramientas y recipientes limpios.
- No tome la muestra en los sitios donde hace menos de 6 meses se aplicó el fertilizante, o se abonó con pulpa de café, estiércol, composte, etc.
- No tome la muestra en las orillas de los caminos, antiguas carreteras, orillas de los canales, chambas, ni al pie de cercas o zanjas, ni en lugares pantanosos.
- No tome las muestras en los basureros de las cocinas, ni cerca a los gallineros, establos o porquerizas.
- No tome muestras en lugares donde se han realizado quemas recientemente.
- No fume cuando esté tomando, mezclando o manipulando las muestras, ya que la ceniza del cigarrillo contamina las muestras, principalmente con potasio y calcio, y hace cambiar los resultados del análisis.
- No mezcle muestras de diferentes lotes.

COSTO DE LOS ANALISIS DE SUELOS

Los análisis de las muestras de suelos de la zona cafetera, los realiza la Federación Nacional de Cafeteros en el laboratorio de Química Agrícola de Cenicafé. El costo por muestra es de: \$100,00 para el análisis de Fertilidad; \$150,00 para el análisis de caracterización y para los análisis especiales el costo depende de las determinaciones solicitadas por los caficultores. Este precio, está sujeto a modificaciones de acuerdo con el aumento en los costos.

En el análisis de Fertilidad se determina: pH, materia orgánica (M.O.), fósforo soluble (P), potasio (K), calcio (Ca), magnesio (Mg), aluminio (Al) y textura.

En el análisis de Caracterización, además de los datos del análisis de fertilidad, se determina: Nitrógeno (N), capacidad de intercambio catiónico (C.I.C.), bases totales (B.T.), elementos menores: hierro (Fe), manganeso (Mn), zinc (Zn), cobre (Cu) y boro (B).



LA VARIACION DE COLOR O TEXTURA INDICA CAPAS DIFERENTES DE SUELO, LAS CUALES DEBEN MUESTREARSE INDEPENDIENTEMENTE Y NO MEZCLARSE PARA NO INCURRIR EN ERRORES DE INTERPRETACION.



PARA QUE LAS MUESTRAS SEAN REPRESENTATIVAS DE SU FINCA, DIVIDA ESTA EN LOTES QUE TENGAN CONDICIONES SEMEJANTES DE SUELOS, PENDIENTE O CULTIVO. TOMA UNA MUESTRA SEPARADA DE CADA LOTE.

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFE
CHINCHINA-CALDAS

SOLICITUD DE ANALISIS DE SUELOS

Nombre del solicitante: _____ Fecha toma muestra: _____
Dirección: _____ Ciudad: _____
Finca: _____ Altura (m.s.n.m.): _____ Propietario: _____
Vereda: _____ Municipio: _____ Departamento: _____
Análisis solicitado: FERTILIDAD* _____ CARACTERIZACION ** _____ OTROS *** _____

MUESTRA No. _____ MUESTRA No. _____ MUESTRA No. _____

- 1.- Clase de suelo reconocido en la zona: _____
- 2.- Profundidad de la muestra (cm): _____
- 3.- Topografía: _____
Plano: _____
Ondulado: _____
Quebrado: _____
- 4.- Drenaje interno: _____
Bueno: _____
Regular: _____
Malo: _____
- 5.- Cultivos de café establecidos: _____
Al sol: _____
Con sombrío regulado: _____
Muy sombreado: _____
Variedad: _____
Distancia de siembra: _____
- 6.- Otros cultivos establecidos (especificar): _____
- 7.- Cultivos de café por establecer: _____
Al sol: _____
Con sombrío regulado: _____
Muy sombreado: _____
Variedad: _____
Edad: _____
Distancia de siembra: _____
- 8.- Otros cultivos por establecer (especificar): _____
- 9.- Fertilizante usado: _____
Grado: _____
Cultivo: _____
Cantidad (kg por hectárea): _____
Frecuencia (cada cuántos meses): _____
Fecha última fertilización: _____
- 10.- Rendimiento de la última cosecha: _____
Cantidad por año: _____
Edad de la plantación: _____
Estado: (Bueno, regular ó malo) _____
- 11.- Observaciones adicionales: _____
Aplicaciones de pulpa: _____
Estiercol de establo: _____
Gallinaza: _____
Cal: _____
Elementos menores (especificar): _____
Encharcamiento: _____
Otros (especificar): _____
- 12.- Observaciones que usted considere útiles para una buena recomendación: _____

* En el análisis de fertilidad se determina: pH, M.O., P, K, Ca, Mg, Al y textura.

** En la caracterización, además de los datos del análisis de fertilidad, se determina: N, C.I.C., B.T., elementos menores (Fe, Mn, Zn, Cu, B).

*** Análisis de salinidad en suelo o especiales que el caficultor solicite.

RECUERDE: El Comité de Cafeteros le recomendará la clase de análisis de suelos que usted necesita para su finca.