

GUÍA PARA EL MUESTREO DE SUELOS EN CAÑA DE AZÚCAR

Mónica Salazar, Miguel A. Sánchez

INTRODUCCIÓN

Los elementos más importantes para la producción de la caña de azúcar son el nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K). En la zona baja del Río Guayas, estudios realizados por el Centro Investigación de Caña de Azúcar del Ecuador (CINCAE) y los ingenios azucareros La Troncal, San Carlos y Valdez, han demostrado que los elementos más limitantes son N y K. Sin embargo, elementos, tales como: azufre (S) y microelementos como cinc (Zn), cobre (Cu), hierro (Fe) y manganeso (Mn) que se están estudiando para detectar su efecto en la producción de caña.

La interacción entre factores del suelo, manejo de la fertilización y condiciones ambientales influye sobre los requerimientos nutricionales, y por tanto el desarrollo y rendimiento de la caña. En consecuencia, es necesario determinar una nutrición balanceada del cultivo para permitir obtener una producción óptima a largo plazo.

Para diagnosticar la fertilidad del suelo y el estado nutricional de la planta, se debe recurrir a los análisis de suelos y foliares (hojas), siendo clave el muestreo para obtener una información confiable y, ejercer los correctivos sobre el manejo del suelo y la fertilización.

A continuación se presentan los pasos básicos que se deben seguir para el muestreo de suelos y foliares.

TOMA DE MUESTRAS DE SUELOS

Para que las muestras sean representativas del lote o cantero, se recomienda tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Elaborar o solicitar un plano del área donde se van a tomar las submuestras y disponer de las herramientas necesarias (balde, fundas plásticas, pala o barreno).
- Identificar lotes en el plano con diferentes tipos de suelos, pendiente, color superficial y manejo.
- Las submuestras de suelos se tomarán haciendo un recorrido en zigzag, con el fin de abarcar al máximo la variabilidad espacial del lote o cantero (Figura 1).
- Evitar tomar muestras cerca de los canales de riego, drenaje, ríos y esteros, cercas vivas, acumulaciones de cachaza o vinaza, y espacios arenosos o inundados.

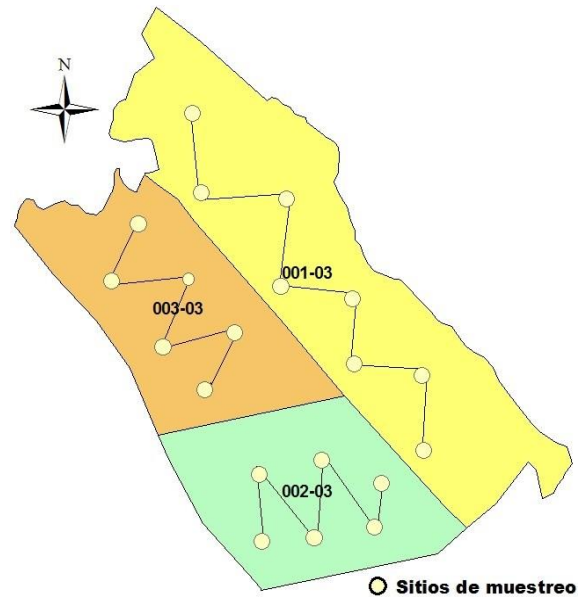


Figura 1. Recorrido en zig-zag para la toma de muestras

- Tomar las muestras de suelo con al menos 30 días de anticipación a la fecha de siembra. En socas, el muestreo se debe realizar inmediatamente después de la cosecha, limpiando la superficie del suelo.

PASOS PARA EL MUESTREO DE SUELOS

1. Limpiar la superficie del sitio donde se tomará la submuestra de suelo. El muestreo debe efectuarse en la parte lateral del surco (talud) y en el centro del surco a una profundidad de 0-20 cm (Figuras 2a y 2b).



Figura 2. Toma de la submuestra usando el barreno (a y b)

2. En caso de no disponer de barrenos las muestras pueden ser tomadas con pala haciendo un hoyo en forma de “V” hasta 20 cm de profundidad, tomar una tajada de 2 - 3 cm de espesor. Con un cuchillo o machete eliminar los bordes y seleccionar la parte central de la tajada (no mayor a 5 cm) (Figuras 3a, 3b y 3c). En cada sitio de muestreo se debe repetir el mismo procedimiento.



Figura 3. Toma de la submuestra de usando la pala (a, b y c)

3. En lotes menores a cinco hectáreas tomar 10 submuestras y en lotes de mayor superficie tomar dos submuestras por cada hectárea.

4. Depositar en un balde las submuestras de suelos, mezclar homogéneamente y tomar una muestra de 1 kg (2 libras) de suelo aproximadamente (muestra compuesta) para enviar al laboratorio (Figuras 4 y 5).



Figura 4. Recolección de las submuestras de suelos



Figura 5. Mezcla homogénea de las submuestras de suelos y toma de una muestra compuesta

4. Colocar la muestra compuesta de cada lote en doble funda plástica con su respectiva identificación (propietario, provincia, cantón, parroquia, recinto o localidad, cantero o lote, fecha de muestreo, profundidad de muestreo, cultivo anterior sembrado). **Enviar al laboratorio inmediatamente.**



Figura 6. Muestra compuesta de suelo lista para enviarse a laboratorio