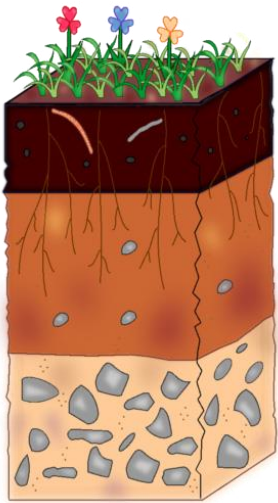


MANUAL

Muestreo de suelo con fines de Fertilización agrícola

Índice

Introducción	3
Materiales	4
Georreferenciar e Historial de la parcela	5
Delimitación de las áreas	6
Extracción de la muestra	7
Cuarteo	8
Tamizar	9
Embolsado y Etiquetado	10



Introducción:

Los análisis de suelo, describen la disponibilidad de nutrientes en el suelo para el desarrollo de las plantas, lo que de alguna manera nos permite caracterizar la fertilidad del suelo. Sin embargo, la razón por la cual hacemos un análisis de suelo en la agricultura, es para identificar las deficiencias nutricionales del suelo y en qué medida según el cultivo se deben cubrir dichas deficiencias, con algún insumo fertilizante (orgánico o convencional), o si es necesario implementar técnicas de conservación de suelo.

MATERIALES



No existe un método único, por la variación de ambientes y objetivos de muestreo, por si encuentras otro método, valora el de tu conveniencia. Sin embargo, existen normas básicas que se debe respetar, aquí te mostramos a continuación, de acuerdo a la experiencia en el norte de Nicaragua:

Época de muestreo y frecuencia de muestreo.

Es recomendable realizar el muestreo, de dos a tres meses antes de la siembra de cultivos de ciclo corto (granos básicos, hortalizas etc); y en cultivos permanentes (café), se debe hacer cada uno o dos años según su objetivo, dos meses antes de la fertilización. Se recomienda muestrear siempre en la misma época.

GEORREFERENCIAR E HISTORIAL DE LA PARCELA.



Organización			
Nombre del productor			
Nombre de la finca			
Localidad	Minicipio		Dpto
Coordenadas			
Código			
Área que represeneta (Mz)	Profundidad		% de sombra
Cultivo anterior	Rendimiento qq/mz		
Aplica Cal	Fertilizantes aplicados		
Usa riego	Plagas y enfermedades		
Cultivo a sembrar			
Observaciones			

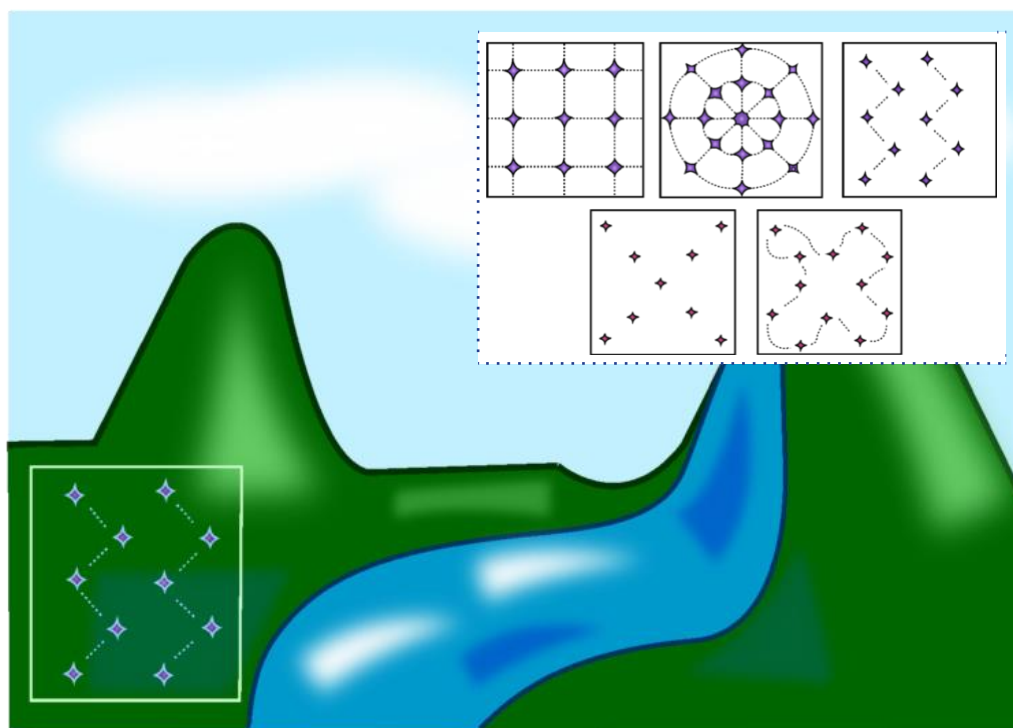
Formato para coleccionar información de la parcela

Las características del suelo pueden cambiar, pero las coordenadas geográficas de esa parcela siempre serán las mismas.

Es importante georreferenciar la parcela en estudio, sobre todo para llevar un registro e historial de los cambios dados. Al momento de ir a coleccionar la muestra es indispensable el acompañamiento del dueño de la parcela, a fin de obtener la información real de la misma. las características del suelo pueden cambiar, pero las coordenadas geográficas de esa parcela siempre serán las mismas.

observar el relieve, decidir tipo de muestreo e identifique los puntos a muestrear.

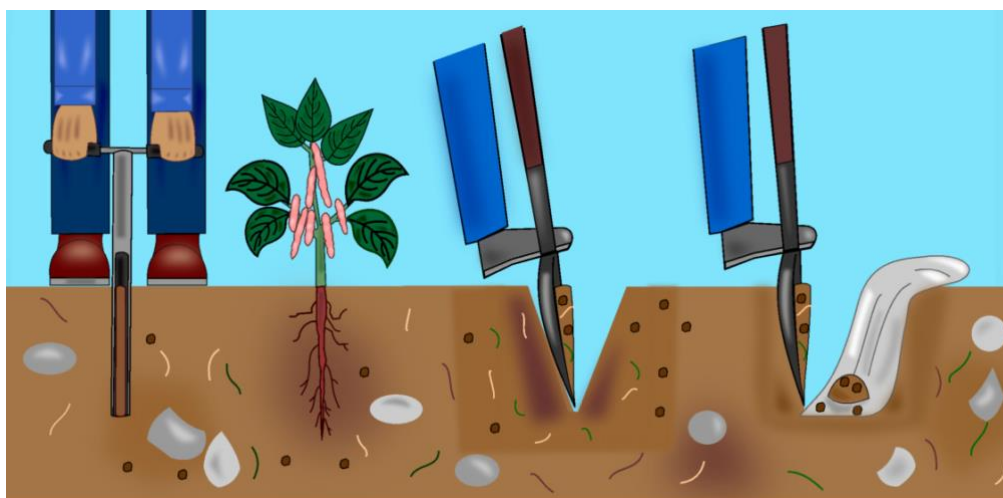
DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS



Observar el relieve, decidir tipo de muestreo e identifique los puntos a muestrear.

Observe detenidamente su lote o su finca, y divídela en diversas unidades según las diferencias que encuentre o conozca; por ejemplo: color del suelo (si encuentra suelos de diferentes colores), tipo de suelo (si su suelo es arenoso, arcilloso, bueno, malo, pobre, fértil, blando, o duro), pendiente o topografía del terreno (si el terreno es plano o inclinado), uso actual (si da un uso diferente a cada lote), desarrollo de los cultivos (si observa diferencias en el crecimiento de las plantas), vegetación natural, o cualquier otra diferencia que conozca. (Según Guía RASTA)

EXTRACCIÓN DE LA MUESTRA.



Cuando se han identificado áreas homogéneas, es preciso recolectar una muestra compuesta por varias submuestras, entre más submuestras se tomen de una parcela, más representativa será la muestra de esa parcela, por ello es recomendado Excavar 15 – 20 puntos por manzana como mínimo.

En cada punto seleccionado:

- Limpiar la superficie del suelo descartando todo lo que sea rastro o restos vegetales.

- Si el suelo esta suave, use un palín para realizar cortes como indican las figuras, hasta unos 20 cm de profundidad. Cavar un hoyo en forma de "V" arrojando la tierra al costado, y luego extraer una palada de 3 cm de grosor aproximadamente, de todo el perfil, descartando los bordes mediante un corte a cuchillo y colocar en un balde.



- Si el suelo está muy duro, hacer uso de una barra para excavar una pequeña calicata, que les permita extraer de unas de las paredes (perfil) del suelo una palada de 3 cm de grosor aproximadamente y 20 cm de profundidad, descartando los bordes mediante un corte a cuchillo y colocar en un balde.

- Si se utilizan barrenos, introducir hasta la profundidad deseada y sacar directamente, colocar las submuestras en el balde.

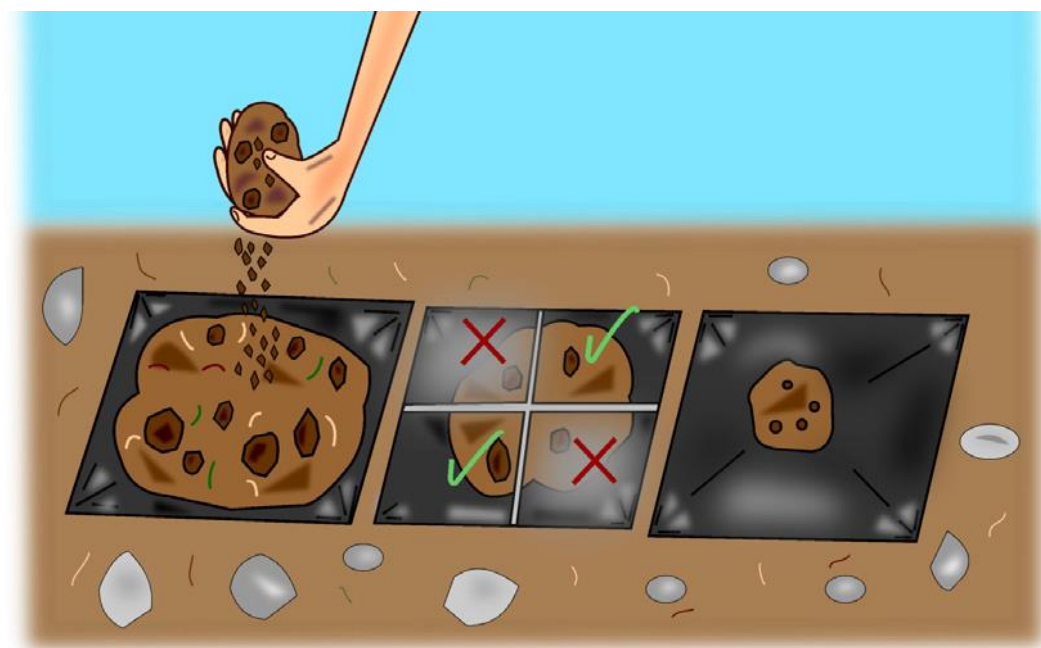
Excavar 15 – 20 puntos por manzana como mínimo.

- Cultivos de ciclo corto como hortalizas y granos básicos: extraer la muestra de los primeros 20 cm de profundidad.
- Cultivos de ciclo perenne (frutales) es recomendado extraer la muestra a más de 40 ó 50cm.

Paso
4

MÉTODO DEL CUARTEO

Homogenizar la muestra y obtener una muestra de suelo representativa de toda la parcela.



Luego de tener todas las submuestras en el balde, se extienden en un plástico se deshacen todos los terrones y se mezclan homogéneamente.

Posteriormente la mezcla homogénea se divide en 4 partes iguales (una +), y se eliminan 2 esquinas opuestas, para tener una muestra más pequeña pero representativa.

Lo que ha quedado de la muestra se mezcla nuevamente.

TAMIZAR



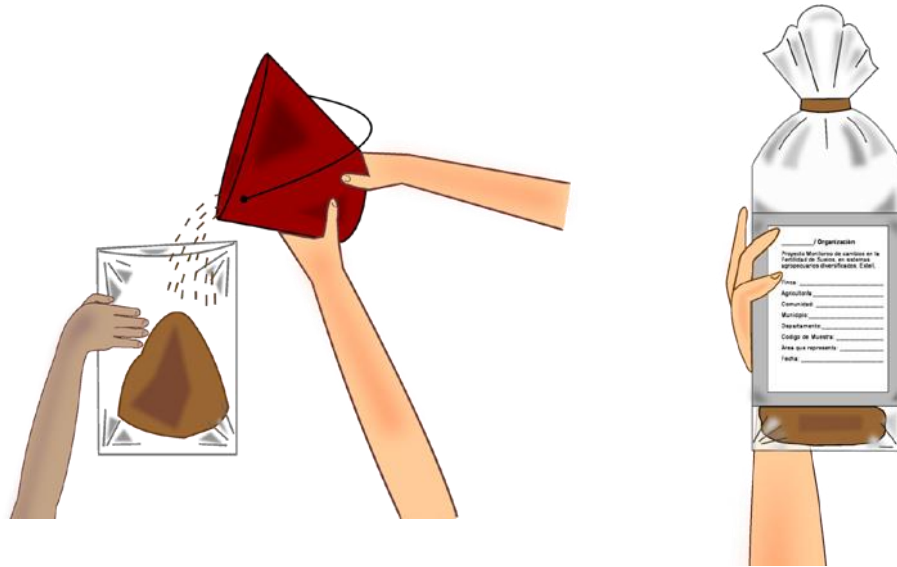
Hacer uso de un tamiz de aproximadamente 2mm.

Y se procede a tamizar, haciendo uso de un tamiz de aproximadamente 2mm, para enviar al laboratorio una muestra limpia y representativa..

Paso
6

De la mezcla tamizada se toma aproximadamente 1 kg o 2 lb de suelo, y se depositan en la bolsa previamente etiquetada, la etiqueta debe mostrar la información principal de la muestra.

EMBOLSADO Y ETIQUETADO



De esta mezcla tamizada se toma aproximadamente 1 kg o 2 lb de suelo, y se depositan en la bolsa previamente etiquetada, la etiqueta debe mostrar la información principal de la muestra. Como: nombre del productor, Finca, Comunidad, código de la muestra, área que representa.

Finca: _____

Agricultor/a: _____

Comunidad: _____

Municipio: _____ Depto. _____

Cod. Muestra: _____

Área que representa: _____

Fecha: ____ / ____ / ____ Cultivo: _____

Etiqueta para muestras de suelo

RECOMENDACIONES

- Profundidad de muestreo, será definida según el rubro agrícola, para cultivos de ciclo corto como hortalizas y granos básicos, es recomendado extraer la muestra de los primeros 20 cm, esta es aproximadamente la profundidad que exploran las raíces; sin embargo, en los cultivos de ciclo perenne (frutales) es recomendado extraer la muestra a más de 40 ó 50cm.
- No muestrear con suelos saturados de agua, no es conveniente extraer la muestra inmediatamente después de la lluvia o riegos.
- No tomar muestras en áreas recién fertilizadas, cerca de linderos, caminos, corrales, ríos o quebradas, casas o infraestructuras o donde agrupe la broza de los cultivos.
- Use bolsa nuevas y limpias para guardar las muestras, no de papel, ni usar bolsa que hayan contenido fertilizantes.
- Después de extraída la muestra, no esperar más de 5 días para enviar al laboratorio, y mientras tanto conservar en lugar oscuro y fresco, si es posible en refrigeración.
- Tener especial cuidado de no mezclar, submuestras de diferentes profundidades.
- Si en cultivos anteriores se han realizado fertilizaciones en banda y aún se diferencian las líneas de cultivo y donde se aplicó el fertilizante, convendrá tomar la muestra a una distancia equidistante entre las líneas de los cultivos o los sitios de fertilización.

El análisis de suelo será tan bueno, como la calidad de las muestras tomadas, pues recordemos que las 2 lb de suelo enviadas al laboratorio, representan millones de kilogramos de suelo.

