

AGRILAB LABORATORIOS S.A.S.

Guía de Toma de Muestras

Suelos • Vegetal • Aguas

Todo comienza con una buena muestra

La calidad de un análisis depende de la representatividad de la muestra. Un muestreo adecuado permite obtener resultados confiables y tomar mejores decisiones para el manejo del cultivo.

Representatividad

Muestrear áreas clave del lote para reflejar su variabilidad real.

Precisión

Una toma correcta reduce errores y mejora la confiabilidad del análisis.

Decisión

Resultados sólidos facilitan recomendaciones más acertadas para el cultivo.

De la muestra a la decisión

Un análisis de laboratorio solo es tan confiable como la muestra que recibe.

Una muestra mal tomada **no puede corregirse en el laboratorio**. Por eso, dedicar tiempo a un buen muestreo es el primer paso para obtener recomendaciones agronómicas precisas.



✓ Antes de salir a campo

- Identifique las zonas de muestreo
- Lleve herramientas limpias
- Prepare un mapa o croquis del lote
- Marque previamente las bolsas o recipientes
- Planee el recorrido antes de iniciar

⚠ Recuerde siempre

- No mezcle muestras de zonas diferentes
- Mantenga siempre el mismo criterio de muestreo
- Identifique correctamente cada muestra
- Proteja las etiquetas de la humedad



Una muestra representativa es el primer paso para obtener resultados confiables y tomar mejores decisiones en el cultivo.

Muestreo de Suelos

Obtenga una muestra representativa para un diagnóstico confiable del suelo. Siga cada paso con cuidado para garantizar que la muestra refleje las condiciones reales del lote.



Sectorice

Recorra el terreno e identifique la zona más representativa. No mezcle suelos de color distinto o de uso diferente.



Profundidad

Extraiga el suelo según el cultivo. Profundidad recomendada: **20–30 cm**. Consulte la profundidad específica según el cultivo.



Muestra final

Después del cuarteo, obtenga una muestra representativa de **500 g**.



Una muestra bien tomada mejora la precisión del diagnóstico y la calidad de la recomendación agronómica.

¿Cómo tomar una muestra de suelo?

1

Observe el lote

Identifique diferencias en color del suelo, productividad, pendiente o desarrollo del cultivo.

2

Sectorice el terreno

Divida el lote en zonas homogéneas y asigne un nombre o código a cada una.

3

Tome las submuestras

Recorra la zona en zigzag y tome varias submuestras separadas entre 50 y 200 pasos.

4

Prepare el punto

Retire hojas, piedras y residuos antes de extraer el suelo.

5

Extraiga el suelo

Obtenga una porción con la profundidad recomendada para el cultivo.

6

Homogenice y cuarte

Mezcle todas las submuestras y reduzca hasta obtener 500 g.

7

Empaque y etiquete

Cierre la bolsa correctamente, identifique la muestra y protéjala para el transporte.

PROCESO DE CUARTEO



Evite:

- × Muestrear con el suelo inundado
- × Tomar muestra dentro del mes siguiente a la fertilización
- × Mezclar zonas diferentes o suelos de coloración distinta
- × Colocar la etiqueta dentro de la bolsa

Muestreo Foliar

Obtenga una muestra representativa para evaluar correctamente el estado nutricional del cultivo. La calidad del análisis foliar depende directamente de la uniformidad y representatividad del material recolectado.



Misma variedad

Recolecte hojas de una sola variedad. Mezclar variedades diferentes altera los resultados del análisis.



Misma etapa y estado

Seleccione hojas de la misma etapa fenológica y sintomatología. No mezcle hojas de diferentes edades.



Muestra final

Obtenga aproximadamente **300 g** de material foliar representativo.



¿Cómo tomar una muestra de vegetal?

1

Seleccione la zona

Utilice la misma zona donde realizó el muestreo de suelo.

2

Elija las hojas

Recolecte hojas de la misma variedad, edad y etapa fenológica.

3

Recorra el cultivo

Tome hojas distribuidas uniformemente en toda la zona seleccionada.

4

Homogenice

Mezcle cuidadosamente las hojas y reduzca la muestra mediante cuarteo.

5

Prepare la muestra

Obtenga aproximadamente 300 g de material foliar representativo.

6

Empaque y etiquete

Empaque en bolsa de papel. Si usa plástica, realice perforaciones para ventilación.



Recuerde: AGRILAB también realiza análisis en otros órganos vegetales, como flores, tallos, frutos y raíces. Al enviar la muestra, indique claramente el material vegetal y el análisis que desea realizar.



Evite:

- × Mezclar variedades
- × Dañar las hojas durante la recolección
- × Empacar únicamente en bolsa plástica sin perforaciones
- × Mezclar hojas de diferentes edades o sintomatologías
- × Colocar la etiqueta dentro de la bolsa



Muestreo de Aguas

Obtenga una muestra representativa y libre de contaminación para garantizar resultados confiables. La correcta recolección de agua es fundamental para el análisis de calidad hídrica.



Envase limpio

Botella plástica limpia, sin residuos de jabón o productos químicos.



Triple enjuague

Enjuague el envase tres veces con la misma agua a muestrear, siempre que no contenga preservantes químicos.



Preservación

La preservación de la muestra depende de los análisis solicitados. Algunos parámetros requieren preservación química, mientras que otros deben analizarse sin preservar.



Muestra final

Llene el 80% de la botella. Cantidad recomendada: **300 a 600 mL**. Consulte los requisitos de conservación según los análisis requeridos.

¿Cómo tomar una muestra de agua?

1

Prepare el envase

Utilice una botella plástica completamente limpia y en buen estado.

2

Triple enjuague

Si el recipiente no contiene preservantes, realice triple enjuague con la misma agua a muestrear.

3

Tome la muestra

Orienta la botella contra el flujo. En agua almacenada, tome a 20 cm bajo la superficie.

4

Llene la botella

Llene únicamente el 80% del recipiente para permitir la expansión durante el transporte.

5

Identifique la muestra

Etiquete inmediatamente el envase con la información del lote o fuente de agua.

6

Verifique la preservación

Antes del envío, confirme si la muestra requiere preservación química. Para algunos análisis puede ser necesario enviar recipientes independientes.

7

Proteja y transporte

Mantenga la muestra protegida de la luz solar y envíela al laboratorio lo antes posible.



Evite:

- × Envases con residuos de jabón o químicos
- × Tomar muestra solo de la superficie
- × Llenar completamente la botella
- × Exponer la muestra al sol o calor
- × Usar envases de vidrio

¿Su muestra requiere preservación química?

La composición de una muestra de agua puede modificarse entre el momento del muestreo y el análisis.

Una adecuada **preservación** ayuda a mantener sus características originales y mejora la representatividad de los resultados analíticos.

Algunos análisis de composición química requieren preservación con **ácido nítrico (HNO_3)**, mientras que parámetros como pH, conductividad eléctrica, cloruros, carbonatos y bicarbonatos deben analizarse en muestras sin preservación química.

Siempre que sea posible, remita **dos (2) recipientes** para facilitar la conservación según los análisis solicitados:



Recipiente 1

pH y parámetros fisicoquímicos básicos

- Sin preservación química
- Mantener refrigerado $\leq 6\text{ }^{\circ}\text{C}$



Recipiente 2

Composición química (nutrientes, metales y otros elementos)

- Acidificar con ácido nítrico (HNO_3)*
- Ajustar hasta $\text{pH} < 2$
- Mantener refrigerado $\leq 6\text{ }^{\circ}\text{C}$

IMPORTANTE

Utilice ácido nítrico (HNO_3) de alta pureza o calidad para análisis de trazas; reactivos de baja calidad pueden afectar la confiabilidad de los resultados.



Manipulación Segura del Ácido Nítrico

Manipule el ácido únicamente si cuenta con las condiciones adecuadas de seguridad. Si no dispone del reactivo o de los elementos de protección adecuados, **no realice la preservación** e informe esta condición al laboratorio.



Guantes de protección

Utilice guantes de protección química durante toda la manipulación.



Proteja los ojos

Use gafas de seguridad para evitar contacto accidental con los ojos.



Lugar ventilado

Realice el procedimiento en un área bien ventilada.



No mezcle sustancias

Nunca mezcle el ácido con otras sustancias químicas. Evite el contacto con piel y ojos.



¿No puede realizar la preservación?

Si no cuenta con ácido nítrico (HNO_3) o no puede realizar la preservación de forma segura, puede **enviar la muestra sin preservar y autorizar al laboratorio realizarla**.

Informe esta condición en la Orden de Servicio y etiqueta al momento de entregar la muestra al laboratorio.

AGRILAB registrará esta información y la tendrá en cuenta durante la emisión del informe de resultados.



Referencia técnica: Recomendaciones elaboradas en concordancia con el Capítulo 1060 del *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, adaptadas a los procedimientos de AGRILAB LABORATORIOS S.A.S.

Verificación Final y Envío

Antes de enviar sus muestras al laboratorio, confirme que cumplen todas las condiciones para garantizar resultados confiables.



Prepare las muestras

Coloque cada muestra en el recipiente o empaque correspondiente, asegurándose de enviar la cantidad requerida según el tipo de análisis.



Verifique el etiquetado

Confirme que cada muestra esté correctamente identificada y que el recipiente esté completamente cerrado para evitar pérdidas o contaminación.



Adjunte la documentación

Incluya el formato **F-ARM-001 "Orden de Servicio"** diligenciado, el soporte de pago y, si aplica, la orden de compra. Si es la primera vez que envía muestras a AGRILAB, adjunte también el formato **F-ADM-003 "Inscripción de Clientes"**.



Empaque para el transporte

Organice todas las muestras dentro de una caja resistente que las proteja durante el transporte y evite golpes, derrames o daños.



Envíe al laboratorio

Despache las muestras a AGRILAB lo antes posible. Para muestras de material vegetal y agua, envíe inmediatamente después de la toma para conservar sus condiciones.



Evite estos errores: Enviar muestras sin identificar, utilizar bolsas o recipientes deteriorados, enviar formatos incompletos o ilegibles, enviar muestras sin soporte de pago, o enviar muestra en cantidad insuficiente.

Un buen muestreo es el primer paso hacia mejores resultados

Para más información: 

Calle 79b No. 70-16 Bogotá, Colombia ·  (601) 745-4697 | +57 315 323 7652 ·

 cotizaciones@agrilab.com.co ·  www.agrilab.com.co