

# Usando la iMETOS MobiLab

1. Tomar muestra de suelo.
2. Mezclar la muestra, eliminar piedras y residuos de plantas y, a continuación tamizarla.
3. Pesar 10 g de la muestra tamizada en un tubo de ensayo.
4. Añadir 20 g (= 20 ml) de la solución de extracción.
5. Tapar el tubo de ensayo y colocar durante 30 minutos en el agitador.
6. Insertar el chip en el iMETOS MobiLab.
7. Cerrar el dispositivo colocando el soporte en la zona inferior.
8. Conectar el iMETOS MobiLab a la electricidad y al USB para procesar los datos.
9. Retirar el tubo de ensayo del agitador y dejar sedimentar durante 20 minutos.
10. Transferir 1ml desde el tubo de ensayo al tubo y 50 µm del patrón interno al tubo Eppendorf. Agitar e introducir en la ranura del iMETOS MobiLab. Pulsar el botón play en el programa.



Imagen: resultados del análisis de suelo mostrado como una gráfica en la aplicación de iMETOS MobiLab.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>Volume minimo del campione</b>	50-100 µl
<b>Intervallo di misura</b>	3,5-125 kg N/ha
<b>Accuratezza</b>	Per misura di concentrazioni in liquidi (ppm): ±3 % Per misura di concentrazioni nel suolo (mg/kg): ±15 %
<b>Durata del chipcirca</b>	Aproximadamente 300-500 análisis
<b>Durata della batteria</b>	2 ore di analisi



**MÁS INFORMACIÓN:**

[metos.at/imetos-mobilab](https://metos.at/imetos-mobilab)



Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención nº 765262.

# iMETOS MobiLab



[WWW.METOS.AT](http://WWW.METOS.AT)

Pessl Instruments GmbH, Werksweg 107,  
8160 Weiz, Austria

Tel: +43 (0) 3172 5521 • Email: [office@metos.at](mailto:office@metos.at)

# ¿Por qué iMETOS MobiLab?

Ya sea en cultivos en hileras, verduras o frutas, todo agricultor sabe que el fertilizante es esencial si quiere tener una buena cosecha. Pero determinar cuándo y cuánto fertilizar es a veces muy complicado.



Los fertilizantes cuestan dinero, así como el costo de distribución en el campo. El riesgo es reducir al mínimo el exceso de fertilización sin afectar a las necesidades de la cosecha y reduciendo el daño al medioambiente seriamente. Las nuevas leyes sobre el uso de fertilizantes también limitan el uso máximo por temporada. Utilizando iMETOS MobiLab minimizas la sobre fertilización cumpliendo aún con las necesidades del cultivo. ¡Realizar mediciones propias del nivel de nutrientes es la respuesta!

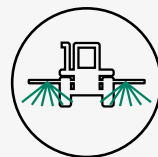


Una medición de laboratorio da la precisión más alta, pero necesita tiempo para que los resultados sean entregados y es caro.

**iMETOS MobiLab ES LA RESPUESTA IDEAL QUE INTEGRA EL ANÁLISIS DE NUTRIENTES DEL SUELO EN UN ÚNICO CHIP DE MICROFLUIDOS.**

# Acerca de iMETOS MobiLab

**MIDA SUS NECESIDADES DE FERTILIZANTES, AHORRE TIEMPO Y DINERO Y CUIDE EL MEDIOAMBIENTE.**



**Prevenir la sobre fertilización**



**Eficiencia de recursos**



**Ahorrar dinero**

iMETOS MobiLab es un **analizador de macro-nutrientes del suelos sencillo e innovador** basado en la electroforesis capilar, lo que le da indicaciones rápidas y precisas del **nivel de nitrato ( $\text{NO}_3$ ), y amonio ( $\text{NH}_4$ )**. Los datos medidos se pueden relacionar con el posicionamiento GPS y por lo tanto pueden apoyar los sistemas agrícolas de precisión.

Las necesidades de macro-nutriente del cultivo son fácilmente satisfechas con perforación previa o con fertilización posterior de emergencia. La fertilización adecuada no debe basarse en la evaluación empírica; las necesidades de las plantas dependen de la presencia de los elementos químicos en el suelo.

# ¿Como funciona?



**Lab on a chip**

iMETOS MobiLab es un laboratorio de suelo móvil. Es un concepto completamente nuevo que integra los análisis de nutrientes del suelo en un único chip de microfluidos. Después de que las muestras de suelo se extraen del campo, la preparación de la muestra se hace bien en el campo o en la oficina.

La muestra filtrada se inyecta en un capilar que estará en contacto con un chip donde **se aplica un fuerte campo eléctrico**. Los nutrientes disueltos son moléculas cargadas, y por lo tanto reaccionan al campo eléctrico. Las partículas se separan de acuerdo con su naturaleza química y, finalmente, medidas por un detector en el extremo del capilar.



1. Tamizar la muestra de suelo 2. Añadir la disolución reguladora 3. Introducir la muestra en iMETOS MobiLab

Esta tecnología también funciona para las mediciones in situ bajo las condiciones del campo y **se puede manejar por los usuarios sin previos conocimientos de laboratorio**. Los datos medidos se relacionan con coordenadas GPS y se envían a la nube donde se guarda y se puede acceder por varios usuarios.

La posibilidad de transferir los datos a formatos legibles por máquina se encuentra en desarrollo, lo que va a permitir la aplicación de tasas variables específicas de manera automática en maquinaria agrícola de precisión (por ejemplo, abonadoras, pulverizador, etc.).