

C MAS E ANALITICA, S.L. Laboratorio / Laboratory

Dirección / Address: C/ Maestro Vicente, s/n – 41309 La Rinconada - Sevilla

Norma de referencia / Reference Standard: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Actividad / Activity: **Ensayo**

Acreditación / Accreditation nº: **534/LE2437**

Fecha de entrada en vigor / Coming into effect: 26/10/2018

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev. /Ed. 12 fecha/date 02/10/2026)

Categoría 0 (Ensayos en las instalaciones del laboratorio)

Category 0 (Test performed at permanent laboratory)

Análisis mediante métodos basados en técnicas gravimétricas y volumétricas

Analysis using methods based on gravimetric and volumetric techniques

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Fertilizantes inorgánicos, órgano-minerales y orgánicos <i>Inorganic, organo-mineral and organic fertilizers</i>	Nitrógeno amoniacal por volumetría <i>Ammonial nitrogen by volumetry</i>	PNT005 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> <i>UNE-EN 15475</i> <i>UNE-EN 15604</i>
	Materia orgánica total por gravimetría <i>Total organic matter by gravimetry</i>	PNT008 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> <i>UNE-EN 13039</i>
	Cenizas por gravimetría <i>Ash by gravimetry</i>	PNT008 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> <i>UNE-EN 13039</i>
	Humedad/Materia seca por gravimetría <i>Moisture/Dry matter by gravimetry</i>	PNT008 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> <i>UNE-EN 13040</i>
Fertilizantes órgano- minerales y orgánicos <i>Organo-mineral and organic fertilizers</i>	Carbono orgánico por cálculo a partir de la materia orgánica total <i>Organic carbon by calulation</i>	PNT008 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> <i>RD 506/2013 Anexo V</i>

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/entidades-acreditadas/confirmar-validez-de-la-acreditacion> o haciendo clic [aquí](#)

Electronic Validation Code: RVDHx20M8d3n2p2sD6

ENAC is signatory to the Mutual Recognition Agreements established within the European co-operation for Accreditation (EA) and Global Accreditation Cooperation Incorporated (GLOBAL ACI) (see www.enac.es).



PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Cereales, semillas oleaginosas y legumbres <i>Cereals, oilseeds and legumes</i>	Nitrógeno/Proteína bruta por conductividad térmica (método Dumas) <i>Nitrogen/Crude protein by thermal conductivity (Dumas method)</i>	PNT009 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> <i>UNE-EN ISO 16634-1</i> <i>UNE-EN ISO 16634-2</i>
Suelos <i>Soils</i>	Carbono orgánico oxidable por volumetría y materia orgánica oxidable por cálculo <i>Oxidizable organic carbon, oxidizable organic matter by volumetry</i>	PNT006 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> <i>BOE-A-1976-6778. Método 25</i>
Suelos <i>Soils</i>	Nitrógeno orgánico por volumetría (método Kjeldahl) <i>Nitrogen by volumetry (Kjeldahl method)</i>	PNT005 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> <i>BOE-A-1976-6778. Método 8(a)</i>
Hojas <i>Leaves</i>	Nitrógeno por volumetría (método Kjeldahl) <i>Nitrogen by volumetry (Kjeldahl method)</i>	PNT005 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> <i>BOE-A-1981-23562. Anexo IX</i> <i>Método 2</i>
	Elementos por espectroscopía de emisión atómica con plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) <i>Elements by inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy (ICP/AES)</i> Fósforo/Phosphorus (≥ 0,075 %) Potasio/Potassium (≥ 0,350 %) Calcio/Calcium (≥ 0,030 %) Magnesio/Magnesium (≥ 0,070 %) Cobre/Copper (≥ 10 mg/Kg) Zinc/Zinc (≥ 10 mg/Kg) Manganeso/Manganese (≥ 10 mg/Kg)	PNT004 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> <i>UNE-EN 16943</i>

Análisis mediante métodos basados en técnicas espectrometría atómica
Analysis using methods based on atomic spectrometry techniques

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Suelos <i>Soils</i>	Potasio extraído por acetato amónico por fotometría de llama <i>Potassium extracted by ammonium acetate by flame photometry</i> (≥ 0,13 meq/100g)	PNT002 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> BOE-A-1976-6778.Método 5
	Calcio y Magnesio extraído por acetato amónico por espectrometría de absorción atómica de llama <i>Calcium and Magnesium extracted by ammonium acetate by flame atomic absorption spectrometry</i> Calcio / Calcium (≥ 2,45 meq/100g) Magnesio / Magnesium (≥ 0.3 meq/100g)	PNT002 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> BOE-A-1976-6778-Método 10 SM 3111 B
	Metales por espectrofotometría de absorción atómica de llama (extracción Mehlich-3) <i>Metals by flame atomic absorption spectrophotometry (Mehlich-3 extraction)</i> Hierro / Iron (≥ 180 mg/kg) Cobre / Copper (≥ 2,5 mg/kg) Zinc / Zinc (≥ 6 mg/kg) Manganeso / Manganese (≥ 8 mg/kg)	PNT002 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> USDA-SSIR 42 Method 4D6. SM 3111 B
Fertilizantes inorgánicos, órgano-minerales y orgánicos <i>Inorganic, organo-mineral and organic fertilizers</i>	Fósforo y potasio solubles en agua por espectroscopía de emisión atómica con plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) <i>Soluble Phosphorus and Potassium in water by inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy (ICP/AES)</i>	PNT004 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> UNE-EN 15958 UNE-EN 15477 UNE-EN 16943
	Fósforo soluble en ácidos minerales por espectroscopía de emisión atómica con plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) <i>Acid-soluble Phosphorus by inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy (ICP/AES)</i> ≥ 0.5 % P2O5	PNT004 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> UNE-EN 15956 UNE-EN 16943
	Potasio total por espectroscopía de emisión atómica con plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) <i>Total Potassium by inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy (ICP/AES)</i> ≥ 0.5 % K2O	PNT011 Rev 1 Método interno <i>In-house method</i>

Análisis mediante métodos basados en técnicas electroanalíticas.

Analysis using methods based on electroanalytical techniques.

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Fertilizantes inorgánicos, órgano-minerales y orgánicos Hojas <i>Inorganic, organo-mineral and organic fertilizers Leaves</i>	Nitrógeno por conductividad térmica (método Dumas) <i>Nitrogen by thermal conductivity (Dumas method)</i>	PNT009 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> UNE-EN 13654-2
Fertilizantes inorgánicos, órgano-minerales y orgánicos <i>Inorganic, organo-mineral and organic fertilizers</i>	pH por potenciometría / <i>pH by potentiometry</i> (2,0 – 10,0 unidades de pH/units of pH)	PNT001 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> BOE-A-1982-1323. Método 6
Suelos <i>Soils</i>	pH (extracto1:5) por potenciometría <i>pH (extract 1:5) by potentiometry</i> (4,0 – 9,0 unidades de pH/units of pH)	PNT001 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> BOE-A-1976-6778.Método 2
	Conductividad (extracto1:5) por potenciometría <i>Conductivity (extract 1:5) by potentiometry</i> (0,15 – 13 mS/cm)	PNT001 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> BOE-A-1976-6778.Método 7

Análisis mediante métodos basados en técnicas de espectroscopía molecular

Analysis using methods based on molecular spectroscopy techniques

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Suelos <i>Soils</i>	Fósforo extraíble por espectrofotometría UV-VIS (extracción Mehlich-3) <i>Phosphorus extractable by UV-VIS spectrophotometry (Mehlich-3 extraction)</i> (≥ 55 mg/kg)	PNT007 Método interno basado en <i>In-house method based on</i> USDA-SSIR 42 Method 4D6 SM 4500-P C

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

An in-house method is considered based on standardized methods when its validity and suitability have been demonstrated against standard reference methods. This will never imply that ENAC considers both methods equivalents. For more information, please consult Annex I to the CGA-ENAC-LEC.