Acreditación

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

Otorga la presente
Grants this Accreditation

ACREDITACIÓN

a la entidad técnica
to the technical entity

ANALAQUA LABORATORIO Y CONSULTORIA MEDIOAMBIENTAL, S.L.

Según criterios recogidos en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 para la realización de los ENSAYOS en el Sector MEDIOAMBIENTAL definidos en el ANEXO TÉCNICO adjunto.

According to the criteria in UNE-EN ISO/IEC 17025 for the performance of Environmental Test as defined in the attached Technical Annex.

Acreditación nº: **606/LE1341**
Accreditation number:

Fecha de entrada en vigor: **05/10/2007**
Coming into effect:

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra.
The accreditation maintains its validity unless otherwise stated.

En Madrid, a 21 de noviembre de 2008
In Madrid, November 21, 2008

El Presidente
President

ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACION ENAC

D. Antonio Muñoz Muñoz

Este documento no tiene validez sin su anexo técnico correspondiente, cuyo número coincide con el de la acreditación.
The present Accreditation is not valid without its corresponding technical annex, which number coincides with the accreditation.
La presente acreditación y su anexo técnico están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. El estado de vigencia de la misma puede confirmarse en el catálogo de ENAC (http: www.enac.es)
This accreditation and its technical annex could be reduced, temporarily suspended and withdrawn. The state of validity of it can be confirmed at www.enac.es).

Ref.: **CLE/3804** (el presente documento anula y sustituye la de ref. CLE/3386)

ANALAQUA LABORATORIO Y CONSULTORÍA MEDIOAMBIENTAL, S.L.

Dirección: C/ Isla Formentera, nº 18 - Bajo Dcha.; 46026 Valencia
Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
Actividad: **Ensayo**
Acreditación nº: **606/LE1341**
Fecha de entrada en vigor: 05/10/2007

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 17 fecha 06/07/2021)

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente) 2
I. Análisis físico-químicos 2
Aguas de consumo y envasadas 2
Aguas continentales 3
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) 5
Aguas marinas 7
MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos "in situ") 7
I. Análisis físico-químicos 7
Aguas de consumo 7
Aguas continentales 8
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) 8
II. Toma de muestra 9
Aguas de consumo 9
Aguas continentales 9
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) 9
MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente) 9
I. Análisis físico-químico 9
Suelos, sedimentos, residuos sólidos, compost y lodos 9
MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría I (Ensayos "in situ") 11
I. Análisis físico-químicos 11
Suelos, sedimentos (excepto sedimentos marinos), residuos sólidos, compost y lodos 11

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)
Código Validación Electrónica: hJ4gH53k9X78Oe6037
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/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo y envasadas	
pH *(1 - 12 uds. pH)*	ITT-E 03/1.1 Método interno basado en: SM 4500-H^+ B
Conductividad *(10 - 100000 µS/cm)*	ITT-E 03/1.2 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Turbidez *(≥ 0,3 NTU)*	ITT-E 03/1.23 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1
Residuo seco por gravimetría [(1)] (≥ 100 mg/l)	ITT-E 03 / 1.31 Método interno basado en: UNE-EN 15216
Cloruros por titulación volumétrica *(≥ 10 mg/l)*	ITT-E 03/1.14 Método interno basado en: UNE-ISO 9297
Amonio por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,05 mg/l)*	ITT-E 03/1.11 Método interno basado en: SM 4500-NH_3 F
Color por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 mg/l de Pt-Co)*	ITT-E 03/1.20 Método interno basado en: SM 2120 C
Nitrato por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 1 mg/l)*	ITT-E 03/1.9 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11905-1
Nitrito por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,02 mg/l)*	ITT-E 03/1.10 Método interno basado en: UNE-EN 26777
Sulfatos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 10 mg/l)*	ITT-E 03/1.15 Método interno basado en: SM 4500-SO_4^{2-} E
Cloro residual libre y total por espectrofotometría UV-VIS y cloro combinado por calculo Cloro libre *(≥ 0,05 mg/l)* Cloro total *(≥ 0,1 mg/l)*	ITT-E 03/1.21 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2
Fluoruros por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,2 mg/l F)	ITT-E 03 / 1.32 Método interno basado en: SM 4500 F^- D
Metales totales por espectrofotometría de absorción atómica de llama Cobre *(≥ 0,1 mg/l)*	ITT-E 03/1.7 Método interno basado en: SM 3111 B

Código Validación Electrónica: hJ4gH53k9X78Oe6037
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/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo y envasadas	
Metales totales y disueltos por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Aluminio *(≥ 0,050 mg/l)* Hierro *(≥ 0,020 mg/l)* Bario *(≥ 0,050 mg/l)* Manganeso *(≥ 0,015 mg/l)* Boro *(≥ 0,10 mg/l)* Molibdeno *(≥ 0,020 mg/l)* Cadmio *(≥ 0,0012 mg/l)* Níquel *(≥ 0,006 mg/l)* Cobalto *(≥ 0,020 mg/l)* Sodio *(≥ 20 mg/l)* Cobre *(≥ 0,020 mg/l)* Zinc *(≥ 0,020 mg/l)* Cromo *(≥ 0,015 mg/l)*	ITT-E 03/1.26 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11885
Metales totales y disueltos por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) y generador de hidruros Arsénico *(≥ 0,002 mg/l)* Antimonio *(≥ 0,002 mg/l)* Mercurio *(≥ 0,0003 mg/l)* Selenio *(≥ 0,003 mg/l)*	ITT-E 03/1.27 Método interno basado en: SM 3120 B

(1) Ensayo de residuo seco en Aguas de consumo

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
pH *(1 - 12 uds. pH)*	ITT-E 03/1.1 Método interno basado en: SM 4500-H^+ B
Conductividad *(10 - 100000 µS/cm)*	ITT-E 03/1.2 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Turbidez *(≥ 0,5 NTU)*	ITT-E 03/1.23 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1
Residuo seco por gravimetría *(≥ 100 mg/l)*	ITT-E 03 / 1.31 Método interno basado en: UNE-EN 15216
Sólidos disueltos totales (TDS) por gravimetría *(≥ 100 mg/l)*	ITT-E 03 / 1.31 Método interno basado en: UNE-EN 15216
Sólidos en suspensión *(≥ 5 mg/l)*	ITT-E 03/1.8 Método interno basado en: UNE-EN 872
Sólidos sedimentables *(≥ 0,5 ml/l)*	ITT-E 03/1.19 Método interno basado en: SM 2540 F
Nitrógeno total Kjeldahl por titulación volumétrica *(≥ 1 mg/l)*	ITT-E 03/1.5 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11905-1
Cloruros por titulación volumétrica *(≥ 10 mg/l)*	ITT-E 03/1.14 Método interno basado en: UNE-ISO 9297
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5) por método manométrico *(≥ 5 mg/l)*	ITT-E 03/1.4 Método interno basado en: UNE-EN 5815-1

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Carbono orgánico total (COT) y disuelto (COD) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 mg/l)*	ITT-E 03 / 1.30 Método interno basado en: UNE 1484
Color por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 mg/l de Pt-Co)*	ITT-E 03/1.20 Método interno basado en: SM 2120 C
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 mg/l)*	ITT-E 03/1.3 Método interno basado en: UNE 77004
Detergentes aniónicos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,1 mg/l)*	ITT-E 03/1.17 Método interno basado en: SM 5540 C
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,05 mg/l)*	ITT-E 03/1.6 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6878
Fluoruros por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,2 mg/l F)*	ITT-E 03 / 1. Método interno basado en: SM 4500 F^- D
Nitrato por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 1 mg/l)*	ITT-E 03/1.9 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11905-1
Nitrito por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,02 mg/l)*	ITT-E 03/1.10 Método interno basado en: UNE-EN 26777
Nitrógeno total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 mg/l)*	ITT-E 03/1.16 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11905-1
Sulfatos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 10 mg/l)*	ITT-E 03/1.15 Método interno basado en: SM 4500-SO_4^{2-} E
Cloro residual libre y total por espectrofotometría UV-VIS y cloro combinado por calculo Cloro libre *(≥ 0,05 mg/l)* Cloro total *(≥ 0,1 mg/l)*	ITT-E 03/1.21 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2
Metales totales por espectrofotometría de absorción atómica de llama Cadmio *(≥ 0,05 mg/l)* Manganeso *(≥ 0,1 mg/l)* Cobalto *(≥ 0,1 mg/l)* Níquel *(≥ 0,1 mg/l)* Cobre *(≥ 0,1 mg/l)* Plomo *(≥ 0,1 mg/l)* Cromo *(≥ 0,5 mg/l)* Zinc *(≥ 0,05 mg/l)* Hierro *(≥ 0,1 mg/l)*	ITT-E 03/1.7 Método interno basado en: SM 3111 B
Mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío *(≥ 0,5 µg Hg/l)*	ITT-E 03/1.24 Método interno basado en: SM 3112 A, B
Metales totales y disueltos por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Aluminio *(≥ 0,050 mg/l)* Hierro *(≥ 0,020 mg/l)* Bario *(≥ 0,050 mg/l)* Manganeso *(≥ 0,020 mg/l)* Boro *(≥ 0,10 mg/l)* Molibdeno *(≥ 0,020 mg/l)* Cadmio *(≥ 0,004 mg/l)* Níquel *(≥ 0,020 mg/l)* Cobalto *(≥ 0,020 mg/l)* Plomo *(≥ 0,020 mg/l)* Cobre *(≥ 0,020 mg/l)* Sodio *(≥ 20 mg/l)* Cromo *(≥ 0,020 mg/l)* Zinc *(≥ 0,020 mg/l)*	ITT-E 03/1.26 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11885

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Metales totales y disueltos por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) y generador de hidruros Arsénico *(≥ 0,002 mg/l)* Antimonio *(≥ 0,002 mg/l)* Mercurio *(≥ 0,0003 mg/l)* Selenio *(≥ 0,003 mg/l)*	ITT-E 03/1.27 20 Método interno basado en: SM 3120 B
Nitrógeno orgánico por cálculo *(≥ 1,0 mg N/l)*	ITT-E 03/1.5 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11905-1 SM 4500-NH_3 B,C

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH *(1 - 12 uds. pH)*	ITT-E 03/1.1 Método interno basado en: SM 4500-H^+ B
Conductividad *(10 - 100000 µS/cm)*	ITT-E 03/1.2 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Turbidez *(≥ 0,5 NTU)*	ITT-E 03/1.23 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1
Sólidos en suspensión *(≥ 5 mg/l)*	ITT-E 03/1.8 Método interno basado en: UNE-EN 872
Sólidos totales (≥ 100 mg/l)	ITT-E 03 / 1.31 Método interno basado en: EN 15216
Sólidos disueltos totales (TDS) por gravimetría (≥ 100 mg/l)	ITT-E 03 / 1.31 Método interno basado en: EN 15216
Sólidos sedimentables *(≥ 0,5 ml/l)*	ITT-E 03/1.19 Método interno basado en: SM 2540 F
Nitrógeno total Kjeldahl por titulación volumétrica *(≥ 1 mg/l)*	ITT-E 03/1.5 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11905-1
Nitrógeno amoniacal por titulación volumétrica *(≥ 1 mg/l)*	ITT-E 03/1.11 Método interno basado en: SM 4500-NH_3 B, C
Cloruros por titulación volumétrica *(≥ 10 mg/l)*	ITT-E 03/1.14 Método interno basado en: UNE-ISO 9297
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5) por método manométrico *(≥ 5 mg/l)*	ITT-E 03/1.4 Método interno basado en: UNE-EN 5815-1

Código Validación Electrónica: hJ4gH53k9X78Oe6037
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/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Carbono orgánico total (COT) y disuelto (COD) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 mg/l)*	ITT-E 03 / 1.30 Método interno basado en: UNE 1484
Cloro total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,1 mg/l)*	ITT-E 03/1.21 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2
Color por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 mg/l de Pt-Co)*	ITT-E 03/1.20 Método interno basado en: SM 2120 C
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 mg/l)*	ITT-E 03/1.3 Método interno basado en: UNE 77004
Detergentes aniónicos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,1 mg/l)*	ITT-E 03/1.17 Método interno basado en: SM 5540 C
Fluoruros por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,2 mg/l F)*	ITT-E 03 / 1.32 Método interno basado en: SM 4500 F^- D
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,05 mg/l)*	ITT-E 03/1.6 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6878
Nitrato por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 1 mg/l)*	ITT-E 03/1.9 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11905-1
Nitrito por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,02 mg/l)*	ITT-E 03/1.10 Método interno basado en: UNE-EN 26777
Nitrógeno total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 mg/l)*	ITT-E 03/1.16 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11905-1
Sulfatos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 10 mg/l)*	ITT-E 03/1.15 Método interno basado en: SM 4500-SO_4^{2-} E
Metales totales por espectrofotometría de absorción atómica de llama Cadmio *(≥ 0,05 mg/l)* — Manganeso *(≥ 0,1 mg/l)* Cobalto *(≥ 0,1 mg/l)* — Níquel *(≥ 0,1 mg/l)* Cobre *(≥ 0,1 mg/l)* — Plomo *(≥ 0,1 mg/l)* Cromo *(≥ 0,5 mg/l)* — Zinc *(≥ 0,05 mg/l)* Hierro *(≥ 0,1 mg/l)*	ITT-E 03/1.7 Método interno basado en: SM 3111 B
Mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío *(≥ 0,5 µg Hg/l)*	ITT-E 03/1.24 Método interno basado en: SM 3112 A, B
Metales totales y disueltos por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Aluminio *(≥ 0,050 mg/l)* — Hierro *(≥ 0,020 mg/l)* Bario *(≥ 0,050 mg/l)* — Manganeso *(≥ 0,020 mg/l)* Boro *(≥ 0,10 mg/l)* — Molibdeno *(≥ 0,020 mg/l)* Cadmio *(≥ 0,004 mg/l)* — Níquel *(≥ 0,020 mg/l)* Cobalto *(≥ 0,020 mg/l)* — Plomo *(≥ 0,020 mg/l)* Cobre *(≥ 0,020 mg/l)* — Sodio *(≥ 20 mg/l)* Cromo *(≥ 0,020 mg/l)* — Zinc *(≥ 0,020 mg/l)*	ITT-E 03/1.26 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11885

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Metales totales y disueltos por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) y generador de hidruros Arsénico *(≥ 0,002 mg/l)* Antimonio *(≥ 0,002 mg/l)* Mercurio *(≥ 0,001 mg/l)* Selenio *(≥ 0,003 mg/l)*	ITT-E 03/1.27 Método interno basado en: SM 3120 B
Nitrógeno orgánico por cálculo *(≥ 1,0 mg N/l)*	ITT-E 03/1.5 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11905-1 SM 4500-NH_3 B, C

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas	
pH *(1 - 12 uds. pH)*	ITT-E 03/1.1 Método interno basado en: SM 4500-H^+ B
Conductividad *(10 - 100000 µS/cm)*	ITT-E 03/1.2 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Turbidez *(≥ 0,5 NTU)*	ITT-E 03/1.23 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1
Color por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 5 mg/l de Pt-Co)*	ITT-E 03/1.20 Método interno basado en: SM 2120 C
Mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío (≥ 0,5 µg Hg/l)	ITT-E 03/1.24 Método interno basado en: SM 3112 A, B

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos "in situ")

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
pH *(1 - 12 uds. pH)*	ITT-E 03/1.1 Método interno basado en: SM 4500-H^+ B
Conductividad *(10 - 100000 µS/cm)*	ITT-E 03/1.2 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Temperatura *(≥ 5 ºC)*	ITT-E 03/1.18 Método interno basado en: SM 2550 B

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
Cloro residual libre y total por espectrofotometría UV-VIS y cloro combinado por calculo Cloro libre *(≥ 0,05 mg/l)* Cloro total *(≥ 0,1 mg/l)*	ITT-E 03/1.21 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
pH *(1 - 12 uds. pH)*	ITT-E 03/1.1 Método interno basado en: SM 4500-H^+ B
Conductividad *(10 - 100000 µS/cm)*	ITT-E 03/1.2 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Temperatura *(≥ 5 ºC)*	ITT-E 03/1.18 Método interno basado en: SM 2550 B
Oxígeno disuelto *(≥ 5 %)*	ITT-E 03/1.22 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5814
Cloro residual libre y total por espectrofotometría UV-VIS y cloro combinado por calculo Cloro libre *(≥ 0,05 mg/l)* Cloro total *(≥ 0,1 mg/l)*	ITT-E 03/1.21 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH *(1 - 12 uds. pH)*	ITT-E 03/1.1 Método interno basado en: SM 4500-H^+ B
Conductividad *(10 - 100000 µS/cm)*	ITT-E 03/1.2 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Temperatura *(≥ 5 ºC)*	ITT-E 03/1.18 Método interno basado en: SM 2550 B
Oxígeno disuelto *(≥ 5 %)*	ITT-E 03/1.22 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5814
Cloro total por espectrofotometría UV-VIS. *(≥ 0,1 mg/l)*	ITT-E 03/1.21 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2

Código Validación Electrónica: hJ4gH53k9X78Oe6037
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/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

II. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	ISO 5667-5

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	ITT-M 02/1.2 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-6 ISO 5667-4 ISO 5667-11
Toma de muestras integrada para análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico.	ITT-M 02/1.5 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-6 ISO 5667-4 ISO 5667-11

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	ITT-M 02/1.1 Método interno basado en: ISO 5667-10
Toma de muestras compuestas en función del tiempo para análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico.	ITT-M 02/1.5 Método interno basado en: ISO 5667-10
Toma de muestras integrada para análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico.	ITT-M 02/1.5 Método interno basado en: ISO 5667-10

MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

I. Análisis físico-químico

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos, sedimentos, residuos sólidos, compost y lodos	
pH *(1 - 12 uds. pH)*	ITT-E 03/1.1 Método interno basado en: EPA METHOD 9045D
Conductividad (1:5) *(10 - 100000 µS/cm)*	ITT-E 03/1.2 Método interno basado en: UNE-EN 27888

Código Validación Electrónica: hJ4gH53k9X78Oe6037
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/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos, sedimentos, residuos sólidos, compost y lodos	
Materia Seca *(≥ 12 %)*	ITT-E 03/1.12 Método interno basado en SM 2540 G
Materia Orgánica *(≥ 0,5 %)*	ITT-E 03/1.12 Método interno basado en SM 2540 G
Carbono orgánico total por cálculo *(≥ 0,3 %)*	ITT-E 03/1.12 Método interno basado en RD 506/2013
Relación C/N por cálculo *(≥ 0,02)*	ITT-E 03/1.28 Rev 01 Método interno
Relación Corgánico/Norganico por cálculo *(≥ 0,02)*	ITT-E 03/1.28 Rev 01 Método interno
Nitrógeno total Kjeldahl por titulación volumétrica *(≥ 0,2 % m.s.)*	ITT-E 03/1.29 Método interno basado en: UNE-EN 25663
Nitrógeno amoniacal por titulación volumétrica *(≥ 0,1 % m.s.)*	ITT-E 03/1.29 Método interno basado en: UNE 77028
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,02 %P m.s.)*	ITT-E 03/1.25 Método interno basado en: UNE-EN 14672
Nitrógeno orgánico por cálculo *(≥ 0,1 % m.s.)*	ITT-E 03/1.29 Método interno basado en: UNE-EN 25663 UNE 77028
Metales por espectrofotometría de absorción atómica de llama Cadmio *(≥ 1 mg/kg m.s.)* Níquel *(≥ 10 mg/kg m.s.)* Cobre *(≥ 10 mg/kg m.s.)* Plomo *(≥ 10 mg/kg m.s.)* Cromo *(≥ 50 mg/kg m.s.)* Zinc *(≥ 40 mg/kg m.s.)* Manganeso *(≥ 50 mg/kg m.s.)*	ITT-E 03/1.7 Método interno basado en: SM 3111 B
Mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de llama-vapor frío *(≥ 0,2 mg Hg/kg m.s.)*	ITT-E 03/1.24 Método interno basado en: SM 3112 A, B
pH lixiviado [(1)] *(1 - 12 uds. pH)*	ITT-E 03/1.1 Método interno basado en: EPA METHOD 9045D
Conductividad lixiviado [(1)] *(10 - 100000 µS/cm)*	ITT-E 03/1.2 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Sólidos disueltos totales lixiviado [(1)] (TDS) por gravimetría *(≥ 1000 mg/kg m.s.)*	ITT-E 03 / 1.31 Método interno basado en: EN 15216
Carbono orgánico disuelto lixiviado (1) (COD) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 50 mg C/kg m.s.)*	ITT-E 03 / 1.30 Método interno basado en: UNE 1484
Fluoruros lixiviados (1) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 2,0 mg F/kg m.s.)*	ITT-E 03 / 1.32 Método interno basado en: SM 4500 F^- D

[(1)] Lixiviados según norma UNE-EN 12457-2 y UNE-EN 12457-4

Código Validación Electrónica: hJ4gH53k9X78Oe6037
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/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos, sedimentos, residuos sólidos, compost y lodos	
Sulfatos lixiviados [1] por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 100 mg/kg m.s.)*	ITT-E 03/1.15 Método interno basado en: SM 4500-SO_4^{2-} E
Cloruros lixiviados [1] por titulación volumétrica *(≥ 100 mg/kg m.s.)*	ITT-E 03/1.14 Método interno basado en: UNE-ISO 9297
Mercurio lixiviado [1] por espectrofotometría de absorción atómica de llama-vapor frío *(≥ 0,005 mg Hg/kg m.s.)*	ITT-E 03/1.24 Método interno basado en: SM 3112 A, B
Metales lixiviados [1] por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES) Bario *(≥ 0,50 mg/kg m.s.)* Molibdeno *(≥ 0,20 mg/kg m.s.)* Cadmio *(≥ 0,04 mg/kg m.s.)* Níquel *(≥ 0,20 mg/kg m.s.)* Cobre *(≥ 0,20 mg/kg m.s.)* Plomo *(≥ 0,20 mg/kg m.s.)* Cromo *(≥ 0,20 mg/kg m.s.)* Zinc *(≥ 0,20 mg/kg m.s.)*	ITT-E 03/1.26 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11885
Metales lixiviados [1] por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) y generador de hidruros Arsénico *(≥ 0,02 mg/kg m.s.)* Antimonio *(≥ 0,02 mg/kg m.s.)* Mercurio *(≥ 0,01 mg/kg m.s.)* Selenio *(≥ 0,03 mg/kg m.s.)*	ITT-E 03/1.27 Método interno basado en: SM 3120 B

MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría I (Ensayos "in situ")

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos, sedimentos (excepto sedimentos marinos), residuos sólidos, compost y lodos	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	ITT-M 02/1.4 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-13 UNE 14899

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.

[1] Lixiviados según norma UNE-EN 12457-2 y UNE-EN 12457-4

Código Validación Electrónica: hJ4gH53k9X78Oe6037
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/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**