

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA Y MEDIO AMBIENTE

Análisis y muestreos aguas

Toma de muestras. Medida de caudal. Procedimiento automático.
Temperatura "in situ". Sonda multiparamétrica
pH. PELQ 03.02. Potenciometría. ACREDITADO ENAC 872/LE1620
Color. UNE EN ISO 7.887. Comparación visual con patrones Pt-Co. ACREDITADO ENAC 872/LE1620
Conductividad. PELQ 03.03. Electrometría. ACREDITADO ENAC 872/LE1620
Turbidez. Turbidimetría
O₂ disuelto "in situ". PELQ 03.06. Oximetría. ACREDITADO ENAC 872/LE1620
Dióxido de carbono libre
Sólidos totales secados a 103-105 °C. UNE 77.030. Secado a T^a
Sólidos totales disueltos secados a 103 °C. UNE 77.031
Sólidos sedimentables. UNE 77.032. Cono Imhoff
Sólidos suspensión. PELQ 03.04. Gravimetría. ACREDITADO ENAC 872/LE1620
Sólidos en suspensión fijos y volátiles. UNE 77.034. Filtración e incineración a 550 °C
Dureza total. UNE 77.040. Complexometría con AEDT
Dureza permanente. UNE 77.040. Complexometría con AEDT
Aceites y grasas. Gravimetría
Detergentes aniónicos (Agentes tensoactivos). Fotometría
DQO. PELQ 03.01. Volumetría. ACREDITADO ENAC 872/LE1620
DQO (al permanganato). UNE EN ISO 8.467
DBO₅. PELQ 03.15. Manometría. ACREDITADO ENAC 872/LE1620
Cianuros. Fotometría
Cloruros. UNE 77.041. Método argentométrico
Cloro residual libre. Fotometría
Cloro residual total. Fotometría
Sulfatos. UNE 77.048. Método gravimétrico
Carbonatos y bicarbonatos. UNE EN ISO 9.963-1. Potenciometría
Alcalinidad. UNE EN ISO 9.963. Método potenciométrico
Nitratos. ITLQ 109. Espectrofotometría UV-VIS
Nitritos. UNE EN 26.777. Espectrofotometría UV-VIS
Nitrógeno Kjeldahl. PELQ 03.11. Digestión - volumetría
Nitrógeno amoniacal. PELQ 03.10. Electrometría
Fósforo total. PELQ 03.13. Fotometría
Aluminio. Espectrofotometría Absorción Atómica
Bario. Espectrofotometría Absorción Atómica
Cadmio. UNE 77.309. EAAE
Calcio. Espectrofotometría Absorción Atómica
Cobalto. Espectrofotometría Absorción Atómica
Cobre. Espectrofotometría Absorción Atómica
Cromo VI. ITLQ 110. Espectrofotometría UV-VIS
Cromo III. Cálculo con cromo total y cromo VI
Cromo total. PELQ 03.08. Espectrofotometría Absorción Atómica. ACREDITADO ENAC 872/LE1620
Hierro. Espectrofotometría Absorción Atómica
Litio. Fotometría de llama
Magnesio. Espectrofotometría Absorción Atómica
Mercurio. EAA. G.H. Vapor frío
Níquel. Espectrofotometría Absorción Atómica
Plata. Espectrofotometría Absorción Atómica

Plomo. PELQ 03.08. Espectrofotometría Absorción Atómica. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

Potasio. Fotometría de llama

Sílice. Espectrofotometría Absorción Atómica

Sodio. Fotometría de llama

Zinc. PELQ 03.08. Espectrofotometría Absorción Atómica. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

Olor. SM 2.150-B

Oxidabilidad. ITLQ 008. Método del permanganato potásico

Vanadio. Espectrofotometría Absorción Atómica

Arsénico (Técnica AA-llama)

Día de equipo tomamuestras automático PELQ 03.24. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

Dióxido de carbono

Metales pesados (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn, Cr, Hg).

Espectrofotometría de Absorción Atómica

Sólidos suspendidos volátiles

Medida de caudal. Procedimiento manual.

Análisis de agua continental

Cianuros en aguas sin turbiedad. Fotometría

Fluoruros. Cromatografía iónica

Cloro combinado

Nitrógeno amoniacal. UNE 78.028. Volumetría

Bromuros. Cromatografía iónica

Toma de muestras y medida de caudal instantáneo

Medida de caudal instantáneo. Procedimiento automático

Fosfatos. Cromatografía iónica

Sólidos gruesos

Estudio microscópico

Preparación de muestra

Sulfatos. Cromatografía iónica

Cloruros. Cromatografía iónica

Calcio. Cromatografía iónica

Magnesio. Cromatografía iónica

Sodio. Cromatografía iónica

pH "in situ". PELQ 03.05. Potenciometría. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

Calcio, magnesio, sodio, potasio, amonio. Cromatografía iónica

Fósforo disuelto. PELQ 03.12. Fotometría. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

Macrófitos ITLB 063. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

Índice de Evaluación del Hábitat Fluvial (IHF) ITLB 062. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

Índice de Calidad del Bosque de Ribera (QBR) ITLB 064. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

Toma de muestras e identificación de macrófitos ML-R-M-2015. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

Cálculo del índice biológico de macrófitos IBMR. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

Residuo seco (103-105 °C). UNE 77.030

Turbidez con disco de Secchi

Temperatura "in situ". PELQ 03.07. Termometría. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

DQO. PELQ 03.14. Fotometría. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

Metales pesados (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn, Cr, Hg, Al). Espectrofotometría de Absorción Atómica

Nitratos, nitritos, fluoruros, bromuros, cloruros, fosfatos, sulfatos. Cromatografía iónica

Nitratos. Cromatografía iónica

Nitritos. Cromatografía iónica

Sílice. UNE 77.051. Espectrofotometría UV-VIS

Acidez. UNE 77.035. Método potenciométrico

DQO. PELQ 03.14. Fotometría. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

Potasio. Cromatografía iónica

Día de toma muestras y caudalímetro en obra

Recopilación de información

Cartografía y planificación

Conductividad "in situ". PELQ 03.09. Electrometría. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

Cloro combinado residual + cloro libre residual

Índice de permanganato. UNE EN ISO 8.467

Nitrógeno amoniacal. PELQ 03.17 Fotometría. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

Sabor SM 2.160 B

Nitrógeno total. Fotometría

Hierro disuelto. EAAE

Parámetros "in situ". Sonda paramétrica

Oxígeno disuelto "in situ". PELQ 03.06. Oximetría

Niquel PELQ 03.08. EAAE. ACREDITADO ENAC 872/LE1620

pH "in situ". Sonda paramétrica

Identificación cuantitativa de macroinvertebrados en laboratorio.

Identificación cualitativa de macroinvertebrados en laboratorio.

Diatomeas ITLB 061

Nitrógeno amoniacal. Cromatografía iónica

Conductividad "in situ". Sonda multiparamétrica

Oxígeno disuelto "in situ". Sonda multiparamétrica

Bicarbonatos. UNE EN ISO 9963-1

Bromo total. Colorimetría

Cloro combinado residual. Fotometría

CO2 evaluado. Cálculo

CO2 exterior. Aerometría

CO2 interior. Aerometría

Dureza. Cálculo

Dureza (CaCO3). Cálculo

Humedad relativa. Aerometría

Índice de Puckorius

Índice de Ryznar

Sulfuros. Fotometría

Temperatura. Termometría

Temperatura ambiente. Termometría

Tiempo de recirculación

Zinc. EAA Llama

Reactivos

pH en agua

Temperatura

Conductividad en agua

Sólidos en suspensión

DBO5

DQO

Nitrógeno amoniacal en agua

Fósforo total en agua

Hierro en agua
Plomo en agua
Cromo total en agua
Cromo VI en agua
Cromo III en agua
Cobre en agua
Zinc en agua
Manganeso en agua
Cadmio en agua
Níquel en agua
Mercurio (Técnica Generador de Hidruros) en agua
Calcio (Técnica de Absorción Atómica) en agua
Magnesio (Técnica de Absorción Atómica) en agua
Calcio y magnesio. UNE 77.013. Volumetría con AEDT
Sodio en agua
Potasio en agua
Cloruros en agua
Sulfatos en agua
Nitratos en agua
Carbonatos y bicarbonatos en agua
Sólidos totales
Nitritos en agua
Nitrógeno Kjeldhal en agua
Turbidez
Día de equipo tomamuestras automático
Día de equipo caudalímetro automático
Reactivos, materiales y accesorios
Toma de muestras.PELQ 03.16. ACREDITADO ENAC 872/LE1620
Oxígeno disuelto
Potencial Redox
Salinidad
Sólidos totales disueltos (TDS)
Sólidos suspendidos volátiles (SSV)
Sólidos sedimentables
Amonio
Indice de Langelier
Alcalinidad
pH y Temperatura en agua
Sólidos totales secados a 103-105°C
Sólidos totales en suspensión secados a 103-105° C
Sólidos fijos y volátiles incinerados a 550° C
pH en agua
Conductividad en agua
Cloruros en agua
Sulfatos en agua
Carbonatos en agua
Bicarbonatos en agua
Nitratos en agua
Calcio en agua (complexometría)
Magnesio en agua (complexometría)
Sodio en agua
Potasio en agua

Análisis de lodos y purines

Sólidos suspendidos en licor mezcla (SSLM). PELQ 03.04
Índice volumétrico de fangos (IVF)
Sólidos suspendidos en lodo
Sólidos totales en lodo
Sólidos totales fijos y volátiles en lodo. SM 2.540 G
Volumen de sedimentación 30' (V30). UNE EN 14.702-1
pH en lodo. UNE EN 12176
Conductividad en lodo. UNE EN 12.176
Humedad y materia seca en lodo. UNE EN 12880
Materia orgánica en lodo (Método del dicromato). MAPA 25
Nitrógeno Kjeldahl en lodo. UNE EN 13.342
Carbono orgánico oxidable en lodo (Método del dicromato)
Fósforo en lodo. UNE EN 14.672. Fotometría
Potasio en lodo. Fotometría
Magnesio en lodo. UNE EN ISO 7.980. EAA
Sodio en lodo. Fotometría
Calcio en lodo UNE EN ISO 7.980. EAA
Carbonatos en lodo
Relación carbono/nitrógeno en lodo
Hierro en lodo. UNE EN ISO 15.586. EAA
Cadmio en lodo. UNE EN ISO 5.961. EAA
Cobre en lodo. UNE EN ISO 15.586. EAA
Níquel en lodo. UNE EN ISO 15.586. EAA
Plomo en lodo. UNE EN ISO 15.586. EAA
Zinc en lodo. UNE EN ISO 15.586. EAA
Cromo en lodo. EN 1.233. EAA
Preparación de muestra para metales en lodo. UNE EN 13.346
Sequedad de fangos
Sólidos totales volátiles en lodo
Materia orgánica por calcinación. UNE EN 12.879
Materia orgánica en arenas (Método del dicromato)
Metales pesados en fangos: Cd, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg, Cr.
Índice volumétrico de fangos (IVF). UNE EN 14.702-1
Temperatura en lodo
Nitrógeno amoniacal en lodo. UNE 77.028
Sólidos suspendidos volátiles en licor mezcla (SSVLM)
Plasticidad
Granulometría por tamizado
SSLM y SSVLM
Conductividad en purín. ITLQ 101
Densidad en lodo
pH en purín. ITLQ 108
Densidad de purín. ITLQ 102. Densimetría
Nitrógeno amoniacal en purín. ITLQ 103
Nitrógeno Kjeldahl en purín. ITLQ 104
Materia orgánica volátil en purín. ITLQ 106
Materia seca y humedad en purín. ITLQ 105
DQO en purín. Volumetría. ITLQ 107
Toma de muestras de lodo. UNE EN ISO 5.667-13
Nitrógeno total (Nkjeldahl + NO₃ + NO₂)
Fósforo total en purín

Potasio total en purín
Calcio total en purín
Magnesio total en purín
Nitratos. Espectrofotometría UV-VIS
Nitritos. Espectrofotometría UV-VIS
Cobalto en Iodo. UNE EN ISO 15.586. EAA

Residuos sólidos, suelos y vertederos

Preparación de muestra mediante lixiviado. UNE EN 12.457-4
Preparación de muestra por digestión ácida. UNE 77.303/UNE 77.322
Preparación de muestra por fusión
Aluminio. Espectrofotometría de Absorción Atómica
Bario. Espectrofotometría de Absorción Atómica
Cadmio. EAA. UNE 77.309
Calcio. Espectrofotometría de Absorción Atómica
Cobalto. EAA. UNE 77.309
Cobre. EAA. UNE 77.309
Cromo VI. Espectrofotometría UV-VIS
Cromo total. EAA. UNE 77.309
Cromo III
Hierro. Espectrofotometría de Absorción Atómica
Magnesio. Espectrofotometría de Absorción Atómica
Manganeso. EAA. UNE 77.309
Mercurio. EAA. G.H. Vapor frío (UNE EN 1.483)
Níquel. EAA. UNE 77.309
Plomo. EAA. UNE 77.309
Potasio. Fotometría de llama
Selenio. EAA. G.H.
Sílice
Sodio. Fotometría de llama
Zinc. EAA. UNE 77.309
Humedad
Carbonatos
Cloruros
Fluoruros
Sulfatos
Sólidos totales disueltos
Pérdida por calcinación. UNE EN 12.879
Materia seca y humedad
pH
CNA (capacidad de neutralización de ácido)
pH. UNE EN 12.506

Suelos agrícolas

Caliza activa
Preparación de muestra de suelo para análisis físico-químico. UNE 77.303
pH en suelo. ITLQ 094
Conductividad en suelo. ITLQ 088
Carbono orgánico oxidable en suelo (Método del dicromato). ITLQ 089
Caliza activa en suelo. MAPA 24
Carbonatos totales en suelo. Volumetría. MAPA 3(b)
Bicarbonatos en suelo
Salinidad
Nitrógeno Kjeldahl en suelo. ITLQ 091

Fósforo en suelo

Sodio en suelo. MAPA 14

Potasio asimilable en suelo. ITLQ 087

Calcio en suelo (Técnica AA-llama)

Magnesio en suelo. MAPA 16(b)

Sulfatos en suelo

Cloruros en suelo. MAPA 19(a)

Nitratos en suelo. ITLQ 093

Humedad del suelo

Textura del suelo (Granulometría sedimentación UNE 103.102 y granulometría tamizado UNE 103.103)

Nitrógeno amoniacal en suelo

Cobre en suelo

Zinc en suelo

Hierro en suelo

Preparación de muestra de suelo para metales (digestión ácida)

Metales pesados en suelos: Cd, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg, Cr.

Materia orgánica en suelo. ITLQ 089 (Método del dicromato)

Capacidad de campo

Capacidad de intercambio catiónico

Fósforo asimilable. ITLQ 090

Toma de muestra de suelo

Sales solubles en extracto de pasta saturada

Carbonatos. MAPA 3(a). Calcimetría