

ALKEMI, S.A. (Unipersonal)

Dirección: C/ Tierra de Barros, nº 2; 28820 Coslada (Madrid)

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

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **229/LE1409**

Fecha de entrada en vigor: 20/07/2007

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 26 fecha 10/02/2023)

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

| | |
|---|----------|
| MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)..... | 2 |
| I. Análisis físico-químicos | 2 |
| Aguas de consumo..... | 2 |
| Aguas continentales..... | 2 |
| Aguas continentales no tratadas | 3 |
| Aguas continentales (excepto torres de refrigeración)..... | 3 |
| Aguas residuales | 3 |
| II. Análisis microbiológicos..... | 4 |
| Aguas de consumo..... | 4 |
| Aguas continentales..... | 4 |
| Aguas residuales | 5 |
| III. Análisis ecotoxicológicos..... | 5 |
| Aguas continentales y aguas residuales..... | 5 |
| IV. Análisis biológicos..... | 5 |
| Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales | 5 |
| MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”) | 5 |
| I. Análisis físico-químicos | 5 |
| Aguas residuales | 5 |
| II. Toma de muestra | 6 |
| Aguas de consumo y continentales | 6 |
| Aguas residuales | 6 |
| MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)..... | 7 |
| I. Análisis microbiológicos..... | 7 |
| Lodos..... | 7 |
| Compost..... | 7 |
| CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)..... | 7 |
| I. Análisis microbiológicos..... | 7 |
| Placas de impacto | 7 |

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

I. Análisis físico-químicos

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|---|---|
| Aguas de consumo | |
| pH (2 - 10 uds. pH) | PNT AQ-366 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B |
| Conductividad a 20 °C (10 μS/cm - 19,99 mS/cm) | PNT AQ-367 Método interno basado en: SM 2510 B |
| Sales disueltas por conductividad (10 μS/cm - 19,99 mS/cm) | PNT AQ-367 Método interno basado en: SM 2510 B |
| Turbidez (0,25 - 1000 UNF) | PNT AQ-315 Método interno basado en: SM 2130 B |
| Sólidos en suspensión (≥ 4 mg/l) | PNT AQ-326 Método interno basado en: SM 2540 D |
| Nitritos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,03 mg/l) | PNT AQ-308 Método interno basado en: Orden 1 julio 1987 |

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|---|---|
| Aguas continentales | |
| pH (2 - 10 uds. pH) | PNT AQ-366 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B |
| Conductividad a 20° C y sales disueltas (10 μS/cm - 19,99 mS/cm) | PNT AQ-367 Método interno basado en: SM 2510 B |
| Sales disueltas por conductividad (10 μS/cm - 19,99 mS/cm) | PNT AQ-367 Método interno basado en: SM 2510 B |
| Turbidez (0,25 - 1000 UNF) | PNT AQ-315 Método interno basado en: SM 2130 B |
| Sólidos en suspensión (≥ 4 mg/l) | PNT AQ-326 Método interno basado en: SM 2540 D |

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|--|--|
| Aguas continentales no tratadas | |
| Demanda Biológica de Oxígeno (DBO ₅) por método electroquímico (≥ 4 mg O ₂ /l) | PNT AQ-375 Método interno basado en: UNE-EN 1899-1 |
| Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 20 mg O ₂ /l) | PNT AQ-373 Método interno basado en: SM 5220 D |

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|--|---|
| Aguas continentales (excepto torres de refrigeración) | |
| Nitritos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,03 mg/l) | PNT AQ-308 Método interno basado en: Orden 1 julio 1987 |

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|--|---|
| Aguas residuales | |
| pH (2 - 10 uds. pH) | PNT AQ-366 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B |
| Conductividad a 25 °C (10 mS/cm - 19,99 mS/cm) | PNT AQ-367 Método interno basado en: SM 2510 B |
| Sales disueltas por conductimetría (10 μS/cm - 19,99 mS/cm) | PNT AQ-367 Método interno basado en: SM 2510 B |
| Sólidos en suspensión (≥ 10 mg/l) | PNT AQ-326 Método interno basado en: SM 2540 D |
| Sólidos fijos y volátiles (≥ 10 mg/l) | PNT AQ-326 Método interno basado en: SM 2540 E |
| Nitrógeno Kjeldahl por titulación volumétrica (≥ 5 mg/l) | PNT AQ-374 Método interno basado en: EN 25663 |
| Demanda Biológica de Oxígeno (DBO ₅) por método electroquímico (≥ 4 mg O ₂ /l) | PNT AQ-375 Método interno basado en: UNE-EN 1899-1 |
| Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 20 mg O ₂ /l) | PNT AQ-373 Método interno basado en: SM 5220 D |
| Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS (≥ 1 mg/l) | PNT AQ-370 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6878 |

II. Análisis microbiológicos

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|---|--|
| Aguas de consumo | |
| Investigación de <i>Salmonella</i> spp. (Ensayo inmunoenzimático) | PNT AM-126 Método interno basado en: Kit comercial (*) |
| Recuento en placa de microorganismos aerobios totales a 22 °C y 36 °C | UNE-EN ISO 6222 |
| Recuento de coliformes y <i>Escherichia coli</i> (Filtración) | Orden SCO/778/2009 |
| Recuento de enterococos intestinales (Filtración) | UNE-EN ISO 7899-2 |
| Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Filtración) | PNT AM-120 Método interno basado en: UNE-EN ISO 16266 |
| Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración) | ISO 14189 |
| Recuento de <i>Staphylococcus aureus</i> (Filtración) | PNT AM-117 Método interno basado en: SM 9213 B |

(*) La información sobre el kit concreto usado está disponible en el laboratorio

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|--|--|
| Aguas continentales | |
| Investigación de <i>Salmonella</i> spp. (Ensayo inmunoenzimático) | PNT AM-126 Método interno basado en: Kit comercial (*) |
| Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22 °C y 36 °C | UNE-EN ISO 6222 |
| Recuento de coliformes y <i>Escherichia coli</i> (Filtración) | Orden SCO/778/2009 |
| Recuento de coliformes fecales (Filtración) | PNT AM-116 Método interno basado en: SM 9222 D |
| Recuento de enterococos intestinales (Filtración) | UNE-EN-ISO 7899-2 |
| Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Filtración) | PNT AM-120 Método interno basado en: UNE-EN ISO 16266 |
| Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración) | ISO 14189 |
| Recuento de <i>Staphylococcus aureus</i> (Filtración) | PNT AM-117 Método interno basado en: SM 9213 B |

(*) La información sobre el kit concreto usado está disponible en el laboratorio

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|--|-------------------------------|
| Aguas residuales | |
| Recuento de <i>Escherichia coli</i> (NMP- método del sustrato definido) | UNE-EN ISO 9308-2 |

III. Análisis ecotoxicológicos

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|---|--|
| Aguas continentales y aguas residuales | |
| Toxicidad por inhibición de la movilidad de <i>Daphnia</i> (≥ 1 equitox/m ³) | PNT AM-301 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6341 |

IV. Análisis biológicos

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|---|---|
| Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales | |
| Recuento de huevos de nematodos | PNT AM-181 Método interno basado en: "Analysis of Wastewater for Use in Agriculture – A Laboratory Manual of Parasitological and Bacteriological Techniques". Ayres & Mara O.M.S. (1996) |

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

I. Análisis físico-químicos

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|--|---|
| Aguas residuales | |
| pH (2 - 10 uds de pH) | PNT AI-003 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ -B |
| PH en continuo (2 - 10 uds de pH) | PNT AI-003 Método interno basado en: SM 4500- H ⁺ -B |
| Conductividad (500 - 20.000 μ S/cm) | PNT AI-003 Método interno basado en: SM 2510 B |

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|--|--|
| Aguas residuales | |
| Conductividad en continuo (500 - 20.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$) | PNT AI-003 Método interno basado en: SM 2510 B |
| Temperatura (≥ 4 $^{\circ}\text{C}$) | PNT AI-003 Método interno basado en: SM 2550 B |
| Temperatura en continuo (≥ 4 $^{\circ}\text{C}$) | PNT AI-003 Método interno basado en: SM 2550 B |
| Oxígeno disuelto (≥ 5 %) | PNT AI-003 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5814 |
| Oxígeno disuelto en continuo (≥ 5 %) | PNT AI-003 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5814 |

II. Toma de muestra

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|--|--|
| Aguas de consumo y continentales | |
| Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos, microbiológicos y biológicos incluidos en el presente anexo técnico | PNT AMU-201 Método interno basado en: ISO 5667-5 |

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|---|---|
| Aguas residuales | |
| Toma de muestra puntual para los ensayos físico- químicos, ecotoxicológicos y biológicos incluidos en el presente anexo técnico | PNT AMU-202 Método interno basado en: ISO 5667-10 |
| Toma de muestra compuesta en función del tiempo y en función del caudal para los análisis físico-químicos, ecotoxicológicos y biológicos incluidos en el presente anexo técnico | PNT AMU-203 Método interno basado en: ISO 5667-10 |

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

I. Análisis microbiológicos

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|---|---|
| Lodos | |
| Investigación de <i>Salmonella</i> spp. | PNT AM-1006 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6579-1 |
| Recuento de <i>Escherichia coli</i> (NMP - método del sustrato definido) | PNT AM-1008 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9308-2 |

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|---|---|
| Compost | |
| Investigación de <i>Salmonella</i> spp. | PNT AM-1009 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6579-1 |
| Recuento de <i>Escherichia coli</i> (NMP - método del sustrato definido) | PNT AM-1010 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9308-2 |

CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

I. Análisis microbiológicos

| ENSAYO | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO |
|--|---|
| Placas de impacto | |
| Detección y recuento de aerobios mesófilos a 30 °C | PNT AM-1022 Método interno basado en: UNE-EN ISO 4833-1 |
| Detección y recuento de enterobacterias a 37 °C | PNT AM-1023 Método interno basado en: ISO 21528-2 |
| Detección y recuento de mohos y levaduras a 25 °C | PNT AM-1024 Método interno basado en: ISO 21527-2 |

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.