ANEXO TÉCNICO
ACREDITACIÓN Nº 645/LE1355

Entidad: ESTABISOL, S.A.
Laboratorio de Aguas

Dirección: Aboño, s/n; 33492 Carreño (Asturias)

Norma de referencia: UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005, CGA-ENAC-LEC

Título: Ensayos en el sector medioambiental

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente) **1**
I. Análisis físico-químicos **1**
Aguas de consumo 1
Aguas de consumo 2
Aguas continentales 2
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) 3

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos"in situ") **5**
I. Análisis físico-químicos **5**
Aguas de consumo y aguas continentales 5
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) 5
Aguas marinas 5
II. Toma de muestra **6**
Aguas de consumo 6
Aguas continentales y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) 6

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
pH *(2 - 12 uds. pH)*	ITE-M150
Conductividad *(10 - 10000 µS/cm)*	ITE-M177
Turbidez por nefelometría *(0,40 - 1000 NTU)*	ITE-M085
Color por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 2 mg Pt-Co/l)*	ITE-M186
Cloro libre, y total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,05 mg/l)*	ITE-M262

ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACIÓN ENAC

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Antimonio *(≥ 5 µg/l)* — Hierro *(≥ 50 µg/l)* Bario *(≥ 5 µg/l)* — Mercurio *(≥ 0,05 µg/l)* Bismuto *(≥ 5 µg/l)* — Molibdeno *(≥ 5 µg/l)* Boro *(≥ 50 µg/l)* — Niquel *(≥ 5 µg/l)* Cadmio *(≥ 5 µg/l)* — Plomo *(≥ 10 µg/l)* Cobre *(≥ 10 µg/l)* — Selenio *(≥ 5 µg/l)* Cromo *(≥ 10 µg/l)* — Talio *(≥ 5 µg/l)* Estaño *(≥ 10 µg/l)* — Zinc *(≥ 50 µg/l)* Estroncio *(≥ 10 µg/l)*	ITE-M250
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio *(≥ 50 µg/l)* — Magnesio *(≥ 800µg/l)* Arsénico *(≥ 5 µg/l))* — Manganeso *(≥ 5 µg/l)* Berilo *(≥ 5 µg/l)* — Potasio *(≥ 800 µg/l)* Calcio *(≥ 800 µg/l)* — Sodio *(≥ 800 µg/l)* Cobalto *(≥ 5 µg/l)* — Vanadio *(≥ 5 µg/l)* Fósforo *(≥ 400 µg/l)*	ITE-M250
Aniones por cromatografía iónica Cloruros *(≥ 1 mg/l)* Fluoruros *(≥ 0,5 mg/l)* Nitratos *(≥ 0, 3mg/l)* Nitritos *(≥ 0,3 mg/l)* Sulfatos *(≥ 5 mg/l)*	ITE-M215
Cloro combinado por cálculo *(≥ 0,05 mg/l)*	ITE-M262
Dureza por cálculo *(≥ 5,3 mg CaCO3/l)*	ITE-M272

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
pH *(2 - 12 uds. pH)*	ITE-M150
Conductividad *(10 - 10000 µS/cm)*	ITE-M177
Turbidez por nefelometría *(0,40 - 1000 NTU)*	ITE-M085
Sólidos en suspensión *(≥ 2 mg/l)*	ITE-M012
Sólidos sedimentables *(≥ 0,2 ml/l)*	IITE-M260
Aceites y grasas por gravimetría *(≥ 4 mg/l)*	ITE-M069
Nitrógeno total. *(≥ 0,66 mg/l)*	ITE-M261
Nitrógeno amoniacal por titulación volumétrica *(≥ 0,30 mg/l)*	ITE-M064
Nitrógeno Total Kjedahl por titulación volumétrica *(≥ 0,5 mg/l)*	ITE-M078

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5) por electrometría *(≥ 3 mg/l)*	ITE-M072
Cloro libre, y total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,05 mg/l)*	ITE-M262
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 10 mg/l)*	ITE-M221
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,1 mg/l)*	ITE-M031
Color por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 2 mg Pt-Co/l)*	ITE-M186
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Antimonio *(≥ 5 µg/l)* — Hierro *(≥ 50 µg/l)* Bario *(≥ 5 µg/l)* — Mercurio *(≥ 0,05 µg/l)* Bismuto *(≥ 5 µg/l)* — Molibdeno *(≥ 5 µg/l)* Boro *(≥ 50 µg/l)* — Niquel *(≥ 5 µg/l)* Cadmio *(≥ 5 µg/l)* — Plomo *(≥ 10 µg/l)* Cobre *(≥ 10 µg/l)* — Selenio *(≥ 5 µg/l)* Cromo *(≥ 10 µg/l)* — Talio *(≥ 5 µg/l)* Estaño *(≥ 10 µg/l)* — Zinc *(≥ 50 µg/l)* Estroncio *(≥ 10 µg/l)*	ITE-M250
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio *(≥ 50 µg/l)* — Magnesio *(≥ 800 µg/l)* Arsénico *(≥ 5 µg/l))* — Manganeso *(≥ 5 µg/l)* Berilo *(≥ 5 µg/l)* — Potasio *(≥ 800 µg/l)* Calcio *(≥ 800 µg/l)* — Sodio *(≥ 800 µg/l)* Cobalto *(≥ 5µg/l)* — Vanadio *(≥ 5 µg/l)* Fósforo *(≥ 400 µg/l)*	ITE-M250
Aniones por cromatografía iónica Cloruros *(≥ 1 mg/l)* Fluoruros *(≥ 0,5 mg/l)* Nitratos *(≥ 0,3 mg/l)* Nitritos *(≥ 0,3 mg/l)* Sulfatos *(≥ 5 mg/l)*	ITE-M215
Cloro combinado por cálculo *(≥ 0,05 mg/l)*	ITE-M262
Dureza por cálculo *(≥ 5,3 mg $CaCO_3$/l)*	ITE-M272

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH *(2 - 12 uds. pH)*	ITE-M150
Conductividad *(10 - 10000 µS/cm)*	ITE-M177
Conductividad *(10000 - 60000 µS/cm)*	ITE-M252
Turbidez por nefelometría *(0,40 - 1000 NTU)*	ITE-M085

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Sólidos en suspensión *(≥ 2 mg/l)*	ITE-M012
Sólidos sedimentables *(≥ 0,2 ml/l)*	IITE-M260
Aceites y grasas por gravimetría *(≥ 4 mg/l)*	ITE-M069
Nitrógeno total *(≥ 0,66 mg/l)*	ITE-M261
Nitrógeno Total Kjedahl por titulación volumétrica *(≥ 0,5 mg/l)*	ITE-M078
Nitrógeno amoniacal por titulación volumétrica *(≥ 0,30 mg/l)*	ITE-M064
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5) por electrometría *(≥ 3 mg/l)*	ITE-M072
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 10 mg/l)*	ITE-M221
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,1 mg/l)*	ITE-M031
Cloro libre, y total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,05 mg/l)*	ITE-M262
Color por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 2mg Pt-Co/l)*	ITE-M186
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Antimonio *(≥ 5 µg/l)* — Hierro *(≥ 50 µg/l)* Bario *(≥ 5 µg/l)* — Mercurio *(≥ 0,05µg/l)* Bismuto *(≥ 5 µg/l)* — Molibdeno *(≥ 5 µg/l)* Boro *(≥ 50 µg/l)* — Niquel *(≥ 5 µg/l)* Cadmio *(≥ 5 µg/l)* — Plomo *(≥ 10 µg/l)* Cobre *(≥ 10 µg/l)* — Selenio *(≥ 5 µg/l)* Cromo *(≥ 10 µg/l)* — Talio *(≥ 5 µg/l)* Estaño *(≥ 10 µg/l)* — Zinc *(≥ 50 µg/l)* Estroncio *(≥ 10 µg/l)*	ITE-M250
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio *(≥ 50 µg/l)* — Magnesio *(≥ 800µg/l)* Arsénico *(≥ 5 µg/l))* — Manganeso *(≥ 5 µg/l)* Berilo *(≥ 5 µg/l)* — Potasio *(≥ 800 µg/l)* Calcio *(≥ 800 µg/l)* — Sodio *(≥ 800µg/l)* Cobalto *(≥ 5 µg/l)* — Vanadio *(≥ 5 µg/l)* Fósforo *(≥ 400 µg/l)*	ITE-M250
Aniones por cromatografía iónica Cloruros *(≥ 1mg/l)* Fluoruros *(≥ 0,5 mg/l)* Nitratos *(≥ 0,3 mg/l)* Nitritos *(≥ 0,3 mg/l)* Sulfatos *(≥ 5 mg/l)*	ITE-M215
Tensioactivos aniónicos *(≥ 0,2 mg/l)*	ITE-M068
Cloro combinado por cálculo *(≥ 0,05 mg/l)*	ITE-M262
Dureza por cálculo *(≥5,3 mg $CaCO_3$/l)*	ITE-M272

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo y aguas continentales	
pH *(2 - 12 uds. pH)*	ITE-M251
Conductividad *(50 - 10000 µS/cm)*	ITE-M252
Temperatura *(≥ 1°C)*	ITE-M253
Oxígeno disuelto *(≥ 0,5 mg/l)*	ITE-M257

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH *(2 - 12 uds. pH)*	ITE-M251
Conductividad *(50 - 10000 µS/cm)*	ITE-M177
Conductividad *(10000 - 60000 µS/cm)*	ITE-M252
Temperatura *(≥ 1°C)*	ITE-M253
Oxígeno disuelto *(≥ 0,5 mg/l)*	ITE-M257
Cloro libre, combinado y total *(≥ 0,5 mg/l)*	ITE-M256

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas marinas	
pH *(2 - 12 uds. pH)*	ITE-M251
Conductividad *(10000 - 60000 µS/cm)*	ITE-M252
Temperatura *(≥ 1°C)*	ITE-M253
Oxígeno disuelto *(≥ 0,5 mg/l)*	ITE-M257

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente

II. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Toma de muestra puntual para los análisis incluidos en el presente anexo técnico	ITE-M049

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Toma de muestra puntual y compuesta en función del tiempo [(1)] para los análisis incluidos en el presente anexo técnico	ITE-M049

[(1)] Excepto para Compuestos Orgánicos Volátiles

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente