

**ANEXO TÉCNICO
ACREDITACIÓN Nº 208/LE424**

Entidad: LABORATORIO MUNICIPAL DE PAMPLONA

Dirección: C/ San Saturnino, 2-4º; 31001 Pamplona (Navarra)

Norma de referencia: UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005

Título: Ensayos físico - químicos y microbiológicos en productos agroalimentarios

Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

LABORATORIO DE FISICO-QUÍMICA

Análisis mediante métodos basados en técnicas electroanalíticas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	pH por potenciometría (3 – 11 unidades de pH)	Procedimiento interno Q-58/1
	Conductividad a 20 °C (50 – 200.000 µS/cm)	Procedimiento interno Q-60/1

Análisis mediante métodos basados en técnicas gravimétricas y volumétricas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	Cloruros por volumetría (método de Möhr) (≥ 5 mg/l)	Procedimiento interno Q-40/1
	Oxidabilidad por volumetría (≥ 0,3 mg O ₂ /l)	Procedimiento interno Q-43/1
Alimentos	Cenizas por gravimetría	Procedimiento interno Q-10/1
	Proteínas por volumetría (método Kjeldahl)	Procedimiento interno Q-11/1
Alimentos (excepto aceites, grasas, azúcares, miel y panes especiales con humedad > 16%, harinas y productos a base de harinas)	Humedad por gravimetría	Procedimiento interno Q-19/1
Alimentos (excepto Liliáceas y Crucíferas, vinagres)	Dióxido de azufre por volumetría (método Monier-Williams) (≥ 10 mg SO ₂ /kg ó mg SO ₂ /l)	Procedimiento interno Q-66/2

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Alimentos (excepto Liliáceas y Crucíferas y productos de panadería, bollería, pastelería, repostería y galletería)	Dióxido de azufre por volumetría ($\geq 10 \text{ mg SO}_2/\text{kg}$ ó $\text{mg SO}_2/\text{l}$)	Procedimiento interno Q-66/4
Aceites y grasas calentados	Componentes polares por gravimetría	OM de 26/01/89, Anexo

Análisis mediante métodos basados en técnicas ópticas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Productos cárnicos	Determinación cualitativa de dióxido de azufre y sulfitos por colorimetría <i>Límite de detección = 10 mg/Kg</i>	Procedimiento interno Q-66/1
Aguas de consumo (excepto salidas de ETAP y depósito)	Turbidez por nefelometría ($\geq 1,00 \text{ NTU}$)	Procedimiento interno Q-59/1

Análisis mediante métodos basados en técnicas de espectroscopía molecular

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	Procedimiento interno Q-54/2
	Nitratos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	Procedimiento interno Q-53/1
	Cloro libre y Cloro total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,03 \text{ mg/l}$)	Procedimiento interno Q-57/1
	Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	Procedimiento interno Q-62/1
Productos cárnicos	Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 1100 \text{ mg P}_2\text{O}_5/\text{Kg}$)	Procedimiento interno Q-50/2

Análisis mediante métodos basados en técnicas de espectrometría atómica

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	Elementos por espectrometría de absorción atómica (atomización electroterma)	Procedimientos internos
	Manganeso ($\geq 2,0 \mu\text{g/l}$)	Q-03/1
	Hierro ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	Q-04/1
	Cadmio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Q-07/1
	Plomo ($\geq 1,0 \mu\text{g/l}$)	Q-08/1
	Aluminio ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	Q-56/1
	Arsénico ($\geq 4,0 \mu\text{g/l}$)	Q-20/1

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Productos de la pesca Bebidas refrescantes	Cadmio y plomo por espectrometría de absorción atómica (atomización electro térmica) Cadmio ($\geq 0,020 \text{ mg/kg}$) Plomo ($\geq 0,040 \text{ mg/kg}$)	Procedimientos internos Q-07/2 Q-08/2
Pescado	Mercurio por espectrometría de absorción atómica (vapor frío) ($\geq 0,10 \text{ mg/kg}$)	Procedimiento interno Q- 21/2

Análisis mediante métodos basados en técnicas de cromatografía líquida

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	Cloruros, nitratos y sulfatos por cromatografía iónica con detector de conductividad eléctrica Cloruros ($\geq 2 \text{ mg/l}$) Nitratos ($\geq 2 \text{ mg/l}$) Sulfatos ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	Procedimiento interno Q-52/3
Productos cárnicos Productos de la pesca Productos lácteos Frutas y verduras Bebidas refrescantes Productos de aperitivo Productos de confitería Confituras, jaleas, mermeladas y similares Vinos Cereales Productos a base de cereal	Conservadores por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (CL-DAD) Ácido sórbico ($\geq 20 \text{ mg/kg}$) Ácido benzoico ($\geq 20 \text{ mg/kg}$) Metilparabén ($\geq 20 \text{ mg/kg}$) Etilparabén ($\geq 20 \text{ mg/kg}$)	Procedimiento interno Q-83/1
Productos de la pesca	Histamina por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (CL-DAD) ($\geq 20 \text{ mg/kg}$)	Procedimiento interno Q-81/2
Productos cárnicos	Nitratos y nitritos por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (CL-DAD) Nitratos ($\geq 10 \text{ mg NaNO}_3/\text{kg}$) Nitritos ($\geq 10 \text{ mg NaNO}_2/\text{kg}$)	Procedimiento interno Q-84/1
Hortalizas	Nitratos por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (CL-DAD) Nitratos ($\geq 200 \text{ mg/kg}$)	Procedimiento interno Q-84/2

LABORATORIO MICROBIOLÓGICO

Análisis de alimentos mediante métodos basados en técnicas de aislamiento en medio de cultivo

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Alimentos	Detección y recuento en placa de <i>Listeria monocytogenes</i>	Procedimiento interno M-13/2
	Investigación de <i>Salmonella</i> spp.	Procedimiento interno M-06/2
	Investigación de <i>Listeria monocytogenes</i>	Procedimiento interno M-13/1

Análisis de aguas mediante métodos basados en técnicas de aislamiento en medio de cultivo

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	Detección y recuento en placa de microorganismos aerobios a 22 °C	Procedimiento interno M-03/1
	Detección y recuento de coliformes totales (Filtración)	Procedimiento interno M-01/1
	Detección y recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	
	Detección y recuento de Enterococos intestinales (Filtración)	Procedimiento interno M-05/1