

Revisión: 56	Página: 1 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Elaboración: Jefe Sección de Técnicas de Espectrometría Javier Peinador Asensio	Distribución y archivo: Jefa U.T de Garantía de Calidad P.A. Pilar Jiménez Navarro
Revisión y aprobación: Responsable Técnico Javier Peinador Asensio	Autorización de la LEBA: Jefa de Departamento Pilar Jiménez Navarro

CATEGORIA DE ENSAYO: Determinación de elementos químicos en aguas de consumo y continentales, alimentos y bebidas, objetos cerámicos de uso alimentario y complementos alimenticios por técnicas de Espectroscopia Atómica

Procedimiento general aplicable a la Categoría de Ensayo: MA-01-AA

FAMILIA 1: AGUAS DE CONSUMO Y AGUAS CONTINENTALES (1)

Grupo V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo).

Parámetro: Aluminio, Antimonio, Arsénico, Boro, Cadmio, Calcio, Cinc, Cobre, Cromo, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Selenio, Sodio, Uranio.

Procedimiento de ensayo: MA-50-AA

FAMILIA 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS (1)

Grupo V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo).

Parámetro: Arsénico total, Cadmio, Calcio, Cinc, Cobre, Cromo, Estaño, Fósforo, Hierro, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Níquel, Plomo, Potasio, Selenio, Sodio.

Procedimientos de ensayo: MA-52-AA y MA-53-AA.

Grupo VI. Especiación de Elementos químicos por HPLC-ICP-MS (Cromatografía de líquidos con Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo).

Parámetro: Arsénico inorgánico.

Procedimientos de ensayo: MA-51-AA

GRUPO VII. Mercurio por AAS-Descomposición térmica (Espectrometría de Absorción Atómica con descomposición térmica)

Parámetro: Mercurio.

Procedimientos de ensayo: Norma DIN EN 13806-3:2023 (MA-61-AA)

FAMILIA 3: MATERIALES EN CONTACTO CON ALIMENTOS (OBJETOS CERAMICOS) (1)

Grupo V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo).

Parámetros: Cadmio, Plomo (Ensayos de cesión en ácido acético al 4%) (v/v).

Procedimiento de ensayo: MA-60-AA

Revisión: 56	Página: 2 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

FAMILIA 4: SOPORTES DE MUESTREO DE AIRE AMBIENTE (2)

Grupo V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo).

Parámetros: Arsénico, Cadmio, Níquel y Plomo.

Procedimiento de ensayo: Norma UNE-EN 14902:2006 (MA-54-AA)

Revisión: 56	Página: 3 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 1: AGUAS DE CONSUMO Y AGUAS CONTINENTALES

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Elemento	Unidad	Valor	Aplicación
Aluminio	µg/l	20	Aguas de consumo humano Aguas envasadas Aguas continentales
Antimonio	µg/l	0,50	
Arsénico	µg/l	0,50	
Boro	mg/l	0,050	
Cadmio	µg/l	0,50	
Calcio	mg/l	0,50	
Cinc	mg/l	0,020	
Cobre	mg/l	0,020	
Cromo	µg/l	1,0	
Hierro	µg/l	20	
Litio	mg/l	0,020	
Magnesio	mg/l	0,20	
Manganeso	µg/l	1,0	
Mercurio	µg/l	0,050	
Níquel	µg/l	1,0	
Plata	µg/l	1,0	
Plomo	µg/l	0,50	
Potasio	mg/l	0,20	
Selenio	µg/l	0,50	
Sodio	mg/l	0,50	
Uranio	µg/l	1,0	

LISTA DE ENSAYOS BAJO ACREDITACION

(LEBA) NT-18

Revisión: 56	Página: 4 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Arsénico total	MA-52-AA	0,010 mg/kg	Aceite de Oliva
		0,010 mg/kg	Algas comestibles
		0,010 mg/kg	Algas deshidratadas y en Salazón
		0,010 mg/kg	Alimento infantil líquido
		0,010 mg/kg	Cacao y derivados
		0,010 mg/kg	Café y derivados
		0,010 mg/kg	Cereales y derivados
		0,010 mg/kg	Complemento alimenticio líquido
		0,010 mg/kg	Complemento alimenticio (humedad ≤ 50%)
		0,010 mg/kg	Conservas vegetales
		0,010 mg/kg	Despojos y Vísceras
		0,010 mg/kg	Frutas y frutos vegetales
		0,010 mg/kg	Hortalizas de hoja
		0,010 mg/kg	Hortalizas de raíz
		0,010 mg/kg	Legumbres secas
		0,010 mg/kg	Productos Cárnicos (humedad > 50%)
		0,010 mg/kg	Productos de la pesca (humedad > 50%)
		0,010 mg/kg	Productos lácteos (humedad > 50%)
		0,010 mg/kg	Productos lácteos (humedad ≤ 50%)
		0,010 mg/kg	Semillas comestibles
	0,010 mg/kg	Setas	
	0,010 mg/kg	Té y especias	
	0,010 mg/kg	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas	
	MA-53-AA	0,010 mg/l	Bebidas alcohólicas de baja graduación (< 15% vol)
		0,010 mg/l	Bebidas alcohólicas de alta graduación, bajo contenido en azúcares < 50 g/l

Revisión: 56	Página: 5 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Cadmio	MA-52-AA	0,0040 mg/kg	Aceites y Grasas
		0,0040 mg/kg	Algas comestibles
		0,0040 mg/kg	Algas deshidratadas y en salazón
		0,0020 mg/kg	Alimento infantil líquido
		0,0040 mg/kg	Cacao y derivados
		0,0040 mg/kg	Café y derivados
		0,0040 mg/kg	Cereales y derivados
		0,0040 mg/kg	Complemento alimenticio líquido
		0,0040 mg/kg	Complemento alimenticio (humedad ≤ 50%)
		0,0040 mg/kg	Conservas vegetales
		0,0040 mg/kg	Despojos y vísceras
		0,0040 mg/kg	Frutas y frutos vegetales
		0,0040 mg/kg	Hortalizas de hoja
		0,0040 mg/kg	Hortalizas de raíz
		0,0040 mg/kg	Legumbres secas
		0,0040 mg/kg	Producto lácteo (humedad > 50%)
		0,0040 mg/kg	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		0,0040 mg/kg	Producto de la pesca (humedad > 50%)
		0,0040 mg/kg	Semillas comestibles
		0,0040 mg/kg	Setas
	0,0040 mg/kg	Té y especias	
	0,0040 mg/kg	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas	
		MA-53-AA	0,0040 mg/l
		0,0040 mg/l	Bebidas alcohólicas de alta graduación, bajo contenido en azúcares < 50 g/l
		0,0040 mg/l	Bebidas alcohólicas de alta graduación, con alto contenido en azúcares (>50g/l)

Revisión: 56	Página: 6 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Calcio	MA-52-AA	10,0 mg/100 g	Aceites y Grasas
		10,0 mg/100 g	Cereales y derivados
		10,0 mg/100 g	Complementos alimenticios (humedad > 50%)
		10,0 mg/100 g	Complementos alimenticios (humedad ≤ 50%)
		10,0 mg/100 g	Despojos y vísceras
		10,0 mg/100 g	Frutas de cáscara
		10,0 mg/100 g	Platos preparados
		10,0 mg/100 g	Producto cárnico (humedad > 50%)
		10,0 mg/100 g	Producto lácteo (humedad > 50%)
		10,0 mg/100 g	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		10,0 mg/100 g	Producto de la pesca (humedad > 50%)
		10,0 mg/100 g	Setas
		10,0 mg/100 g	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas
	MA-53-AA	10 mg/l	Bebidas alcohólicas de baja graduación (< 15% vol)
10 mg/l		Bebidas alcohólicas de alta graduación, bajo contenido en azúcares < 50 g/l	

Revisión: 56	Página: 7 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Cinc	MA-52-AA	1,0 mg/kg	Aceites y Grasas
		1,0 mg/kg	Algas comestibles
		1,0 mg/kg	Bebida de Café
		1,0 mg/kg	Cereales y derivados
		1,0 mg/kg	Complementos alimenticios (humedad > 50%)
		1,0 mg/kg	Complementos alimenticios (humedad ≤ 50%)
		1,0 mg/kg	Despojos y vísceras
		1,0 mg/kg	Hortalizas de hoja
		1,0 mg/kg	Legumbres secas
		1,0 mg/kg	Platos preparados
		1,0 mg/kg	Producto Cárnico (humedad > 50%)
		1,0 mg/kg	Producto de la pesca (humedad > 50%)
		1,0 mg/kg	Producto lácteo (humedad > 50%)
		1,0 mg/kg	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		1,0 mg/kg	Setas
		1,0 mg/kg	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas
	MA-53-AA	0,25 mg/l	Bebidas alcohólicas de baja graduación (< 15% vol)
		0,25 mg/l	Bebidas alcohólicas de alta graduación, bajo contenido en azúcares < 50 g/l

LISTA DE ENSAYOS BAJO ACREDITACION

(LEBA) NT-18

Revisión: 56	Página: 8 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Cobre	MA-52-AA	0,050 mg/kg	Aceites y Grasas
		0,050 mg/kg	Algas comestibles
		0,050 mg/kg	Algas deshidratadas y en salazón
		0,050 mg/kg	Bebida de Café
		0,050 mg/kg	Cacao y derivados
		0,050 mg/kg	Cereales y derivados
		0,050 mg/kg	Complementos alimenticios (humedad > 50%)
		0,050 mg/kg	Complementos alimenticios (humedad ≤ 50%)
		0,050 mg/kg	Conservas vegetales
		0,050 mg/kg	Frutas de cáscara
		0,050 mg/kg	Frutas y frutos vegetales
		0,050 mg/kg	Hortalizas de hoja
		0,050 mg/kg	Hortalizas de raíz
		0,050 mg/kg	Producto Cárnico (humedad > 50%)
		0,050 mg/kg	Producto de la pesca (humedad > 50%)
		0,050 mg/kg	Producto lácteo (humedad > 50%)
		0,050 mg/kg	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		0,050 mg/kg	Setas
	0,050 mg/kg	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas	
	MA-53-AA	0,10 mg/l	Bebidas alcohólicas de baja graduación (< 15% vol)
0,10 mg/l		Bebidas alcohólicas de alta graduación, bajo contenido en azúcares <50 g/l	

LISTA DE ENSAYOS BAJO ACREDITACION

(LEBA) NT-18

Revisión: 56	Página: 9 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Cromo	MA-52-AA	0,050 mg/kg	Aceites y Grasas
		0,050 mg/kg	Café y derivados
		0,050 mg/kg	Cereales, Harinas y derivados
		0,050 mg/kg	Complementos alimenticios (Humedad > 50%)
		0,050 mg/kg	Complementos alimenticios (Humedad ≤ 50%)
		0,050 mg/kg	Despojos y vísceras
		0,050 mg/kg	Frutas y frutos vegetales
		0,050 mg/kg	Hortalizas de hoja
		0,050 mg/kg	Hortalizas de raíz
		0,050 mg/kg	Legumbres secas
		0,050 mg/kg	Producto Cárnico (humedad > 50%)
		0,050 mg/kg	Producto de la pesca (humedad > 50%)
		0,050 mg/kg	Producto lácteo (humedad > 50%)
		0,050 mg/kg	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		0,050 mg/kg	Setas
		0,050 mg/kg	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas

Revisión: 56	Página: 10 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Estaño	MA-52-AA	0,50 mg/kg	Aceites y Grasas
		0,50 mg/kg	Algas comestibles
		0,50 mg/kg	Algas deshidratadas
		0,50 mg/kg	Café y derivados
		0,50 mg/kg	Cereales y derivados
		0,50 mg/kg	Conservas vegetales
		0,50 mg/kg	Frutas y frutos vegetales
		0,50 mg/kg	Hortalizas de raíz
		0,50 mg/kg	Despojos y vísceras
		0,50 mg/kg	Legumbres secas
		0,50 mg/kg	Producto Cárnico (humedad > 50%)
		0,50 mg/kg	Producto de la pesca (humedad > 50%)
		0,50 mg/kg	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		0,50 mg/kg	Setas
0,50 mg/kg	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas		

Revisión: 56	Página: 11 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Fósforo	MA-52-AA	0,0040 g/100 g	Aceites y Grasas
		0,0040 g/100 g	Algas Comestibles
		150 mg/l	Bebidas alcohólicas de baja graduación (<15%)
		0,0040 g/100 ml	Bebidas Refrescantes
		0,0040 g/100 g	Cereales, Harinas y derivados
		0,0040 g/100 g	Complementos alimenticios (Humedad > 50%)
		0,0040 g/100 g	Complementos alimenticios (Humedad ≤ 50%)
		0,0040 g/100 g	Frutas de cáscara
		0,0040 g/100 g	Platos preparados
		0,0040 g/100 g	Producto Cárnico (humedad > 50%)
		0,0040 g/100 g	Producto de la pesca (humedad > 50%)
		0,0040 g/100 g	Producto lácteo (humedad > 50%)
		0,0040 g/100 g	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		0,0040 g/100 g	Semillas comestibles
		0,0040 g/100 g	Setas
0,0040 g/100 g	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas		

Revisión: 56	Página: 12 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Hierro	MA-52-AA	1,0 mg/kg	Aceites y Grasas
		1,0 mg/kg	Algas comestibles
		1,0 mg/kg	Algas deshidratadas y en salazón
		1,0 mg/kg	Bebida de Café
		1,0 mg/kg	Café y derivados
		1,0 mg/kg	Cereales y derivados
		1,0 mg/kg	Complementos alimenticios (humedad > 50%)
		1,0 mg/kg	Complementos alimenticios (humedad ≤ 50%)
		1,0 mg/kg	Despojos y vísceras
		1,0 mg/kg	Frutas de cáscara
		1,0 mg/kg	Hortalizas de hoja
		1,0 mg/kg	Legumbres secas
		1,0 mg/kg	Platos preparados
		1,0 mg/kg	Producto Cárnico (humedad > 50%)
		1,0 mg/kg	Producto de la pesca (humedad > 50%)
		1,0 mg/kg	Producto lácteo (humedad > 50%)
		1,0 mg/kg	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		1,0 mg/kg	Setas
		1,0 mg/kg	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas
		MA-53-AA	0,25 mg/l
		0,25 mg/l	Bebidas alcohólicas de alta graduación, bajo contenido en azúcares <50 g/l

LISTA DE ENSAYOS BAJO ACREDITACION

(LEBA) NT-18

Revisión: 56	Página: 13 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Magnesio	MA-52-AA	1,0 mg/100 g	Aceites y Grasas
		1,0 mg/100 g	Algas comestibles
		1,0 mg/100 g	Cereales y derivados
		1,0 mg/100 g	Complementos alimenticios (humedad > 50%)
		1,0 mg/100 g	Complementos alimenticios (humedad ≤ 50%)
		1,0 mg/100 g	Despojos y vísceras
		1,0 mg/100 g	Frutas de cáscara
		1,0 mg/100 g	Platos preparados
		1,0 mg/100 g	Productos cárnicos (humedad > 50%)
		1,0 mg/100 g	Productos de la pesca (humedad > 50%)
		1,0 mg/100 g	Productos lácteos (humedad > 50%)
		1,0 mg/100 g	Productos lácteos (humedad ≤ 50%)
		1,0 mg/100 g	Semillas comestibles
		1,0 mg/100 g	Setas
		1,0 mg/100 g	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas
	MA-53-AA	1,0 mg/100 ml	Bebidas alcohólicas de baja graduación (< 15% vol)
		1,0 mg/100 ml	Bebidas alcohólicas de alta graduación, bajo contenido en azúcares < 50 g/l

LISTA DE ENSAYOS BAJO ACREDITACION

(LEBA) NT-18

Revisión: 56	Página: 14 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Manganeso	MA-52-AA	0,25 mg/kg	Aceites y Grasas
		0,25 mg/kg	Café y derivados
		0,25 mg/kg	Cereales, Harinas y derivados
		0,25 mg/kg	Complementos alimenticios (Humedad > 50%)
		0,25 mg/kg	Complementos alimenticios (Humedad ≤ 50%)
		0,25 mg/kg	Despojos y vísceras
		0,25 mg/kg	Frutas y frutos vegetales
		0,25 mg/kg	Hortalizas de hoja
		0,25 mg/kg	Hortalizas de raíz
		0,25 mg/kg	Producto Cárnico (humedad > 50%)
		0,25 mg/kg	Producto de la pesca (humedad > 50%)
		0,25 mg/kg	Producto lácteo (humedad > 50%)
		0,25 mg/kg	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		0,25 mg/kg	Setas
0,25 mg/kg	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas		

Revisión: 56	Página: 15 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Mercurio	MA-52-AA	0,0050 mg/kg	Aceites y Grasas
		0,0050 mg/kg	Algas comestibles
		0,0050 mg/kg	Algas deshidratadas y en salazón
		0,0050 mg/kg	Alimento infantil líquido
		0,0050 mg/kg	Cacao y derivados
		0,0050 mg/kg	Café y derivados
		0,0050 mg/kg	Cereales y derivados
		0,0050 mg/kg	Complemento alimenticio líquido
		0,0050 mg/kg	Complemento alimenticio (humedad ≤ 50%)
		0,0050 mg/kg	Conservas vegetales
		0,0050 mg/kg	Frutas y frutos vegetales
		0,0050 mg/kg	Hortalizas de hoja
		0,0050 mg/kg	Hortalizas de raíz
		0,0050 mg/kg	Legumbres secas
		0,0050 mg/kg	Producto Cárnico (humedad > 50%)
		0,0050 mg/kg	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		0,0050 mg/kg	Producto lácteo (humedad > 50%)
		0,0050 mg/kg	Producto de la pesca (humedad > 50%)
		0,0050 mg/kg	Semillas comestibles
		0,0050 mg/kg	Setas
	0,0050 mg/kg	Té y especias	
0,0050 mg/kg	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas		
	MA-53-AA	0,0050 mg/l	Bebidas alcohólicas de baja graduación (< 15% vol)
		0,0050 mg/l	Bebidas alcohólicas de alta graduación, bajo contenido en azúcares < 50 g/l

LISTA DE ENSAYOS BAJO ACREDITACION

(LEBA) NT-18

Revisión: 56	Página: 16 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Níquel	MA-52-AA	0,15 mg/kg	Aceites y Grasas
		0,050 mg/kg	Algas comestibles
		0,15 mg/kg	Algas deshidratadas y en salazón
		0,050 mg/kg	Alimento infantil líquido
		0,050 mg/kg	Bebida de café
		0,15 mg/kg	Cacao y derivados
		0,15 mg/kg	Cereales y derivados
		0,050 mg/kg	Complemento alimenticio líquido
		0,050 mg/kg	Conservas vegetales
		0,050 mg/kg	Despojos y vísceras
		0,050 mg/kg	Frutas y frutos vegetales
		0,20 mg/kg	Hortalizas de hoja
		0,050 mg/kg	Hortalizas de raíz
		0,050 mg/kg	Producto cárnico (humedad > 50%)
		0,050 mg/kg	Producto de la pesca (humedad > 50%)
		0,050 mg/kg	Producto lácteo (humedad > 50%)
		0,15 mg/kg	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		0,15 mg/kg	Semillas comestibles
		0,050 mg/kg	Setas
	0,15 mg/kg	Té y especias	
	0,050 mg/kg	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas	
MA-53-AA	0,050 mg/l	Bebidas alcohólicas de baja graduación (< 15% vol)	
	0,050 mg/l	Bebidas alcohólicas de alta graduación, bajo contenido en azúcares < 50 g/l	

LISTA DE ENSAYOS BAJO ACREDITACION

(LEBA) NT-18

Revisión: 56	Página: 17 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Plomo	MA-52-AA	0,010 mg/kg	Aceites y Grasas
		0,010 mg/kg	Algas comestibles
		0,010 mg/kg	Alimento infantil líquido
		0,010 mg/kg	Algas deshidratadas y en salazón
		0,010 mg/kg	Azúcares y derivados
		0,010 mg/kg	Cacao y derivados
		0,010 mg/kg	Cereales y derivados
		0,010 mg/kg	Complemento alimenticio líquido
		0,010 mg/kg	Complemento alimenticio (humedad ≤ 50%)
		0,010 mg/kg	Conservas vegetales
		0,010 mg/kg	Despojos y vísceras
		0,010 mg/kg	Frutas y frutos vegetales
		0,010 mg/kg	Hortalizas de hoja
		0,010 mg/kg	Hortalizas de raíz
		0,010 mg/kg	Legumbres secas
		0,010 mg/kg	Producto Cárnico (humedad > 50%)
		0,010 mg/kg	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		0,010 mg/kg	Producto lácteo (humedad > 50%)
		0,010 mg/kg	Producto de la pesca (humedad > 50%)
		0,010 mg/kg	Semillas comestibles
	0,010 mg/kg	Setas	
	0,010 mg/kg	Té y especias	
	0,010 mg/kg	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas	
MA-53-AA	0,010 mg/l	Bebidas alcohólicas de baja graduación (< 15% vol)	
	0,010 mg/l	Bebidas alcohólicas de alta graduación, bajo contenido en azúcares < 50 g/l	
	0,010 mg/l	Bebidas alcohólicas de alta graduación, con alto contenido en azúcares (>50g/l)	

Revisión: 56	Página: 18 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Potasio	MA-52-AA	0,025 g/100 g	Aceites y Grasas
		0,025 g/100 g	Cereales y derivados
		0,025 g/100 g	Frutas de cáscara
		0,025 g/100 g	Frutas y frutos vegetales
		0,025 g/100 g	Platos preparados
		0,025 g/100 g	Producto cárnico (humedad > 50%)
		0,025 g/100 g	Producto lácteo (humedad > 50%)
		0,025 g/100 g	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		0,025 g/100 g	Despojos y vísceras
		0,025 g/100 g	Setas
		0,025 g/100 g	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas
	MA-53-AA	25 mg/100 ml	Bebidas alcohólicas de baja graduación (< 15% vol)
		25 mg/100 ml	Bebidas alcohólicas de alta graduación, bajo contenido en azúcares < 50 g/l

Revisión: 56	Página: 19 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Selenio	MA-52-AA	0,050 mg/kg	Aceites y Grasas
		0,050 mg/kg	Café y derivados
		0,050 mg/kg	Cereales, Harinas y derivados
		0,050 mg/kg	Complementos alimenticios (Humedad > 50%)
		0,050 mg/kg	Complementos alimenticios (Humedad ≤ 50%)
		0,050 mg/kg	Conservas vegetales
		0,050 mg/kg	Despojos y vísceras
		0,050 mg/kg	Frutas y frutos vegetales
		0,050 mg/kg	Hortalizas de raíz
		0,050 mg/kg	Legumbres secas
		0,050 mg/kg	Producto Cárnico (humedad > 50%)
		0,050 mg/kg	Producto de la pesca (humedad > 50%)
		0,050 mg/kg	Producto lácteo (humedad > 50%)
		0,050 mg/kg	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		0,050 mg/kg	Setas
0,050 mg/kg	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas		

LISTA DE ENSAYOS BAJO ACREDITACION

(LEBA) NT-18

Revisión: 56	Página: 20 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Sodio	MA-52-AA	0,0030 g/100 g	Aceites y Grasas
		0,0030 g/100 g	Azúcares y derivados
		0,0030 g/100 g	Café y derivados
		0,0030 g/100 g	Cereales y derivados
		0,0030 g/100 g	Complementos alimenticios (humedad > 50%)
		0,0030 g/100 g	Complementos alimenticios (humedad ≤ 50%)
		0,0030 g/100 g	Despojos y vísceras
		0,0030 g/100 g	Frutas de cáscara
		0,0030 g/100 g	Legumbres secas
		0,0030 g/100 g	Platos preparados
		0,0030 g/100 g	Producto cárnico (humedad > 50%)
		0,0030 g/100 g	Producto cárnico (humedad ≤ 50%)
		0,0030 g/100 g	Producto lácteo (humedad > 50%)
		0,0030 g/100 g	Producto lácteo (humedad ≤ 50%)
		0,0030 g/100 g	Producto de la pesca (humedad > 50%)
		0,0030 g/100 g	Salsa de mesa (grasa < 40%)
		0,0030 g/100 g	Salsa de mesa (grasa ≥ 40%)
		0,0030 g/100 g	Semillas comestibles
		0,0030 g/100 g	Setas
		0,0030 g/100 g	Snack-Aperitivos
	0,0030 g/100 g	Zumos, Bebidas y Concentrados de frutas	
MA-53-AA	0,0030 g/100 ml	Bebidas alcohólicas de baja graduación (< 15% vol)	
	0,0030 g/100 ml	Bebidas alcohólicas de alta graduación, bajo contenido en azúcares < 50 g/l	

Revisión: 56	Página: 21 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 2: ALIMENTOS, BEBIDAS Y COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS

GRUPO VI. Especiación de elementos químicos por HPLC-ICP-MS (Cromatografía de líquidos con Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Arsénico inorgánico (Suma de As III y As V)	MA-51-AA	0,10 mg/kg	Algas Deshidratadas
		0,010 mg/kg	Algas Nori
		0,010 mg/kg	Alimentos infantiles (Humedad>50%)
		0,010 mg/kg	Carne de Pescado
		0,010 mg/kg	Cereales y derivados
		0,010 mg/kg	Crustáceos
		0,010 mg/kg	Legumbres secas
		0,010 mg/kg	Moluscos bivalvos
		0,010 mg/kg	Platos preparados en base de Arroz
		0,010 mg/kg	Riñones

GRUPO VII. Mercurio por AAS-Descomposición térmica (Espectrometría de absorción atómica con descomposición térmica)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Mercurio	Norma DIN EN 13806-3:2023 MA-61-AA	0,0050 mg/kg	Aceites y grasas
		0,0050 mg/kg	Cereales, Harinas y derivados
		0,0050 mg/kg	Frutas y frutos vegetales
		0,0050 mg/kg	Hortalizas de raíz
		0,0050 mg/kg	Productos cárnicos (Humedad > 50%)
		0,0050 mg/kg	Productos de la pesca (Humedad > 50%)
		0,0050 mg/kg	Semillas comestibles
		0,0050 mg/kg	Tubérculos

Revisión: 56	Página: 22 de 22	Fecha de edición: 17/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 406 ⁽¹⁾	Anexo Técnico: Revisión 42	Fecha Anexo Técnico: 10/07/2024
Acreditación nº 215/ LE 1915 ⁽²⁾	Anexo Técnico: Revisión 21	Fecha Anexo Técnico: 28/06/2024

Familia 3: MATERIALES EN CONTACTO CON ALIMENTOS (OBJETOS CERAMICOS)

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo) Cesión en simulante de Ácido Acético al 4%(v/v)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Cadmio	MA-60-AA	1,0 µg/l	Objetos cerámicos (Categorías II y III)
		1,0 µg/dm ² (*)	Objetos cerámicos (Categoría I)
Plomo		2,0 µg/l	Objetos cerámicos (Categorías II y III)
		2,0 µg/dm ² (*)	Objetos cerámicos (Categoría I)

(*) En función de la superficie de la pieza.

FAMILIA 4: SOPORTES DE MUESTREO DE AIRE AMBIENTE

GRUPO V. Elementos químicos por ICP-MS (Espectrometría de Masas con plasma de acoplamiento inductivo)

Parámetro	Método de ensayo	Límite de determinación	Productos autorizados /Materiales a ensayar
Arsénico	Norma UNE-EN 14902:2006	10 ng/filtro	Soportes de muestreo de microfibras de cuarzo
Cadmio		5,0 ng/filtro	Soportes de muestreo de microfibras de cuarzo
Níquel	MA-54-AA	60 ng/filtro	Soportes de muestreo de microfibras de cuarzo
Plomo		25 ng/filtro	Soportes de muestreo de microfibras de cuarzo