

	<b>Listado Metodologías de Análisis RG-02-PR-700.00-021</b>	<b>Versión:</b>	0
		<b>Emisión:</b>	26-08-2020
		<b>Actualización:</b>	26-08-2020
		<b>Página:</b>	1 de 8

**Metodologías de Análisis de la Sección:**
**Química de Alimentos**

N°	CÓDIGO PRESTACIÓN	NOMBRE DE LA PRESTACIÓN	CÓDIGO MÉTODO	NOMBRE DEL MÉTODO	ALCANCE Y APLICABILIDAD DEL METODO
1	8310009	RIBOFLAVINA EN ALIMENTO	ME-761.00-046	Determinación de riboflavina (Vit. B2) en harina de trigo. Método Fluorométrico – HPLC Basado en método 970.65 AOAC modificado, v10	El método es aplicable a muestras de harinas, enriquecidas o no con riboflavina (vitamina B2), en un rango de aplicación entre 0,5 a 5,0 mg/kg de riboflavina.
2	8310010	TIAMINA EN ALIMENTOS	ME-761.00-047	Determinación de tiamina (Vit. B1) en harina de trigo. Método Fluorométrico–HPLC. Basado en método 953.17 AOAC, modificado, v11	El método es aplicable a muestras de harinas, enriquecidas o no con tiamina (vitamina B1), en un rango de aplicación entre 2,5 a 50,0 mg/kg.
3	8310014	HIERRO EN HARINAS	ME-761.00-260	Determinación de hierro en harina de trigo. Método de Digestión vía seca Espectrofotometría de Absorción Atómica Basado en método AOAC 999.11, v10	El método es aplicable a la determinación de hierro en harinas de trigo, en un rango de aplicación entre 12 a 70 mg/kg.
4	8310017	HUMEDAD (105°C)	ME-761.00-023	Determinación de humedad en alimentos, método gravimétrico, basado en Metodos oficiales AOAC, v9	El método es aplicable a alimentos sólidos, líquidos o pastosos, con los alcances de temperatura y tiempo detallados en el método, con contenido de humedad superior a 0,2%.
5	8310019	DETERMINACIÓN DE CENIZAS TOTALES	ME-761.00-011	Determinación de cenizas totales en alimentos. Método gravimétrico, v6	El método es aplicable a los alimentos indicados en el método sean sólidos, líquidos o pastosos y con los alcances de temperatura detallados, con contenido de cenizas superior a 0,2%.

Fecha Actualización: 09/03/2023

Responsable Actualización información: Pablo Carmona/Natalia Acuña

 Nota: Todas las metodologías han sido validadas por la Sección Química de Alimentos del Instituto de Salud Pública de Chile.



**Listado Metodologías de Análisis  
RG-02-PR-700.00-021**

Versión: 0  
Emisión: 26-08-2020  
Actualización: 26-08-2020  
Página: 2 de 8

**Metodologías de Análisis de la Sección:** Química de Alimentos

N°	CÓDIGO PRESTACIÓN	NOMBRE DE LA PRESTACIÓN	CÓDIGO MÉTODO	NOMBRE DEL MÉTODO	ALCANCE Y APLICABILIDAD DEL METODO
6	8310138	DETERMINACIÓN DE GRASA (previa hidrólisis ácida)	ME-761.00-035	Método Determinación de materia grasa previa hidrólisis ácida. Soxhlet en alimentos	aplicable en muestras de alimentos con alto y bajo contenido en grasa, alimentos que han sido sometidos a tratamientos térmicos (carnes, cereales, sopas, etc.). Este método no aplica para leches o productos lácteos. El rango de aplicabilidad va desde 3,7 a 90 g/100g de grasa.
7	8310044	DETERMINACIÓN DE ACIDOS GRASOS (Cromatografía Gaseosa)	ME-761.00-154	Determinación del perfil de ácidos grasos y su desagregación en ácidos grasos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados y ácidos grasos trans en aceites y grasas. método cromatografía gaseosa (GC-FID)	Validación realizada en matriz grasa y aceite, por lo que el método aplica a alimentos a los cuales se pueda extraer la grasa por método B y D.
8	8310054	DETERMINACIÓN DE TOXINA PARALIZANTE (MOLUSCOS BIVALVOS)	ME 761.00-081	Determinación de Toxina Paralizante de Moluscos (VPM) Según AOAC Official Method 959.08 Paralytic Shellfish Poison Biological Method	El método es aplicable a moluscos bivalvos, univalvos, crustáceos y pescados al estado fresco, congelado y procesado, para la determinación de veneno paralizante de molusco (VPM) a la forma de Saxitoxina equivalentes. De acuerdo al factor de conversión establecido por el laboratorio, una muestra sin diluir con tiempos de muerte entre 5 a 7 minutos tendría una toxicidad de 40 a 68 µgSTXe/g/100g

Fecha Actualización: 09/03/2023

Responsable Actualización información: Pablo Carmona/Natalia Acuña

Nota: Todas las metodologías han sido validadas por la Sección Química de Alimentos del Instituto de Salud Pública de Chile.

	<b>Listado Metodologías de Análisis</b> <b>RG-02-PR-700.00-021</b>	<b>Versión:</b> 0
		<b>Emisión:</b> 26-08-2020
		<b>Actualización:</b> 26-08-2020
		<b>Página:</b> 3 de 8

**Metodologías de Análisis de la Sección:**
**Química de Alimentos**

N°	CÓDIGO PRESTACIÓN	NOMBRE DE LA PRESTACIÓN	CÓDIGO MÉTODO	NOMBRE DEL MÉTODO	ALCANCE Y APLICABILIDAD DEL METODO
9	8310055	DETERMINACIÓN DE TOXINA DIARREICA (Moluscos Bivalvos)	ME-761.04-188	ME-761.00-188 método Detección de ácido Okadaico, Dinophysistoxinas y Pectenotoxinas en el hepatopáncreas de los moluscos. Método biológico	El método es aplicable a moluscos bivalvos, equinodermos, gasterópodos marinos y tunicados frescos, congelados o procesados para la pesquisa cualitativa de veneno diarreico de moluscos (VDM), así como de yesotoxinas y azaspirácidos, por medio del análisis del hepatopáncreas y/o el cuerpo entero de la muestra.
10	8310058	DETERMINACIÓN DE RESIDUOS PLAGUICIDAS ORGANOCORADOS (Alimentos)	ME-761.00-217	Determinación de residuos de plaguicidas en vegetales por GC-MS/MS y LC-MS/MS "Basado en método European Standard EN 15662 Method"	El método es aplicable a muestras de alimentos vegetales en los siguientes analitos: Pirimetanil, Heptacloro, Aldrin, Fipronil, Heptacloro epóxido, Triadimenol, Captan, Cis-clordano, Trans-clordano, Alfa endosulfan, ppDDE, Beta endosulfan, Dieldrin, Endosulfan sulfato, Difenconazol, Simazina, Gamma HCH, Beta HCH, Alfa HCH, Hexaclorobenceno, Propazina, Ametrin, Tecnazeno, Bromopropilato, Difenilamina, Terbacil, Hexaconazol, Prometrin, Benfluralin, 4'4'-DDD, Diniconazol, 2'4'-DDD, Dinobuton, Trifluralin, Tetradifon, 4'4'-DDT, Fenaxaquim, Isoprothiolane. Rango de aplicación: 0,010 a 0,400 mg/kg.
11	8310059	DETERMINACIÓN DE RESIDUOS PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS (Alimentos)	ME-761.00-217	Determinación de residuos de plaguicidas en vegetales por GC-MS/MS y LC-MS/MS "Basado en método European Standard EN 15662 Method"	El método es aplicable a muestras de alimentos vegetales en los siguientes analitos: Ometoato, Dimetoato, Diazinon, Paration metil, Pirimifos metil, Fenitrotion, Malation, Clorpirifos etil, Clorpirifos metil, Pirimifos etil, Metidation, Fenamifos, Fosmet, Azinfos metil, Ametrin, Etrinfos, Azinfos etil, Etion, Metacrifos, Fention, Isophenphos, Paration etil, Fosfamidon, Sulfotep, Isophephos metil, Clorphenvinphos, Bromophos etil, Prothiophos, Carbofention. Rango de aplicación: 0,010 a 0,400 mg/kg.

Fecha Actualización: 09/03/2023

Responsable Actualización información: Pablo Carmona/Natalia Acuña

 Nota: Todas las metodologías han sido validadas por la Sección Química de Alimentos del Instituto de Salud Pública de Chile.



**Listado Metodologías de Análisis  
RG-02-PR-700.00-021**

Versión: 0  
Emisión: 26-08-2020  
Actualización: 26-08-2020  
Página: 4 de 8

**Metodologías de Análisis de la Sección:**

Química de Alimentos

N°	CÓDIGO PRESTACIÓN	NOMBRE DE LA PRESTACIÓN	CÓDIGO MÉTODO	NOMBRE DEL MÉTODO	ALCANCE Y APLICABILIDAD DEL METODO
12	8310082	DETERMINACIÓN DE HISTAMINA EN ALIMENTOS	ME-711.04-070	DETERMINACIÓN DE AMINAS BIOGENAS (HISTAMINA) Según Norma Chilena NCh 2637.Of 2001 Productos hidrobiológicos "Determinación de histamina"	El método es aplicable a productos hidrobiológicos frescos o procesados, derivados de pescado, que requieran pesquiza de histamina, en un rango de aplicación de 5 a 100 mg de histamina/100g de producto.
13	8310084	DETERMINACIÓN DE MERCURIO EN ALIMENTO	ME-711.02-250	Determinación de metales en alimentos por digestión en microondas y análisis por ICP-MS. Basado en método CFSAN/ORS/DBC/CHCB April 25, 2011	El método es aplicable para la determinación de mercurio total en matrices de pescados, mariscos y algas, con un rango de aplicación para mariscos y pescados de 0,03 a 13,33 mg/Kg, y para algas de 0,17 a 66,67 mg/kg.
14	8310088	DETERMINACIÓN DE GLUCIDOS TOTALES	ME-761.00-022	Determinación de azúcares totales en alimentos Método Munson y Walker (Basado en AOAC 929.09 y AOAC 906.03),	El método es aplicable en muestras de alimentos que contengan mono y disacáridos en su formulación (con excepción de postres lácteos de formulación compleja) cuyos valores estén entre 2,8 y 49,1 g/100g de muestra.
15	8310091	DETERMINACIÓN DE PROTEINAS EN ALIMENTOS	ME-761.00-173	Determinación de proteínas. Método Kjeldahl. Equipo automático	El método es aplicable a muestras con alto y bajo contenido en grasa, con un mínimo de proteínas de 0,8 g/100g.
16	8310092	DETERMINACIÓN DE HUMEDAD AL VACIO	ME-761.00-023	Determinación de humedad en alimentos, método gravimétrico, basado en Metodos oficiales AOAC	El método es aplicable a los alimentos sólidos, líquidos o pastosos y con los alcances de temperatura, presión y tiempo detallados en el método, con un contenido de humedad superior a 0,2%.

Fecha Actualización: 09/03/2023

Responsable Actualización información: Pablo Carmona/Natalia Acuña

Nota: Todas las metodologías han sido validadas por la Sección Química de Alimentos del Instituto de Salud Pública de Chile.



**Listado Metodologías de Análisis  
RG-02-PR-700.00-021**

**Versión:** 0  
**Emisión:** 26-08-2020  
**Actualización:** 26-08-2020  
**Página:** 5 de 8

**Metodologías de Análisis de la Sección:** Química de Alimentos

N°	CÓDIGO PRESTACIÓN	NOMBRE DE LA PRESTACIÓN	CÓDIGO MÉTODO	NOMBRE DEL MÉTODO	ALCANCE Y APLICABILIDAD DEL METODO
17	8310133	DETERMINACIÓN DE METALES EN ALIMENTOS (Primer elemento)	ME-761.00-209 ME-711.02-250	ME-711.02-209 Determinación de Sodio, Potasio y Calcio en alimentos, basado en AOAC 985.35 y 999.10, v6. ME-711.02-250. Determinación de metales en alimentos por digestión en microondas y análisis por ICP-MS. Basado en método CFSAN/ORS/DBC/CHCB April 25, 2011	ME-761.00-209 Analisis de sodio: El método es aplicable a alimentos con bajo contenido en grasa (cereales, formulas infantiles) y matrices de alimentos con alto contenido de grasa (leche y productos derivados, aceites, productos cárnicos y pollo apanado cocinado). Puede ser aplicado a otras matrices similares si se demuestra la aplicabilidad para la matriz de interés, a los niveles de concentración de interés. El rango de aplicación para sodio es entre 91 a 1500 mg/100g para matrices cárnicas y de 1 a 15 mg/100g para matrices clasificadas como bajo en grasa. ME-711.02-250 Analisis de metales en Productos del mar: El método es aplicable para la detrmnación de Cadmio en matrices de pescados, mariscos y algas con un rango de aplicación para mariscos y pescados de 0,03 a 13,33 mg/Kg, y para algas de 0,17 a 66,67 mg/kg.
18	8310134	DETERMINACIÓN DE METALES EN ALIMENTOS (Cada metal adicional)	ME-711.02-250	Determinación de metales en alimentos por digestión en microondas y análisis por ICP-MS. Basado en método CFSAN/ORS/DBC/CHCB April 25, 2011	El método es aplicable para la determinación de plomo en matrices de pescados, mariscos y algas, en un rango de aplicación para mariscos y pescados es de 0,03 a 13,33 mg/Kg, y para algas es de 0,17 a 66,67 mg/kg.

Fecha Actualización: 09/03/2023

Responsable Actualización información: Pablo Carmona/Natalia Acuña

Nota: Todas las metodologías han sido validadas por la Sección Química de Alimentos del Instituto de Salud Pública de Chile.



**Listado Metodologías de Análisis  
RG-02-PR-700.00-021**

Versión: 0  
Emisión: 26-08-2020  
Actualización: 26-08-2020  
Página: 6 de 8

**Metodologías de Análisis de la Sección:**

Química de Alimentos

N°	CÓDIGO PRESTACIÓN	NOMBRE DE LA PRESTACIÓN	CÓDIGO MÉTODO	NOMBRE DEL MÉTODO	ALCANCE Y APLICABILIDAD DEL METODO
19	8310222	DETERMINACIÓN DE TOXINA AMNESICA (H.P.L.C.)	ME-761.00-079	DETERMINACIÓN DE TOXINA AMNÉSICA DE MOLUSCOS (VAM) Según método Foodstuffs – Determination of Domoic Acid in shellfish and finfish by RP-HPLC using UV detection.	El método es aplicable a moluscos bivalvos, univalvos, crustáceos al estado fresco, congelado o procesado, para la pesquisa de ácido domoico más epi domoico, en un rango de aplicación de 1,5 a 77,5 µg/g de ácido domoico más epi-domoico.
20	8310299	DETERMINACIÓN DE GLUTEN EN ALIMENTOS	ME-761.00-219	DETERMINACIÓN DE GLIADINA Y OTRAS PROLAMINAS COMO MEDIDA DEL GLUTEN EN LOS ALIMENTOS Basado en Método Oficial AOAC 2012.01	El método es aplicable a cereales no hidrolizados, chocolates no hidrolizados y productos derivados no hidrolizados, que puedan contener el analito, para ser rotulados como libres de gluten. Tiene aplicación en el rango de concentración: 5-80 mg/kg (ppm) de gluten.
21	8310303	DETERMINACIÓN DE ACIDO FOLICO	ME-761.00-063	Determinación de ácido fólico en harina de trigo. Método HPLC-DAD	El método es aplicable a muestras de harina de trigo enriquecida o no con ácido fólico, en un rango de aplicación entre 0,4 y 5,3 mg/kg.
22	8310671	DETERMINACIÓN DE PLAGUICIDAS PIRETROIDES EN ALIMENTOS	ME-761.00-217	Determinación de residuos de plaguicidas en vegetales por GC-MS/MS y LC-MS/MS "Basado en método European Standard EN 15662 Method"	El método es aplicable a muestras de alimentos vegetales en los siguientes analitos: Bifentrina, Lambda cialotrina, Cis-permetrina, Trans-permetrina, Ciflutrina, Cipermetrina, Esfenvalerato, Fenvalerato, Deltametrina, Ametrin. Rango de aplicación: 0,010 a 0,400 mg/kg.

Fecha Actualización: 09/03/2023

Responsable Actualización información: Pablo Carmona/Natalia Acuña

Nota: Todas las metodologías han sido validadas por la Sección Química de Alimentos del Instituto de Salud Pública de Chile.

	<b>Listado Metodologías de Análisis</b> <b>RG-02-PR-700.00-021</b>	<b>Versión:</b> 0
		<b>Emisión:</b> 26-08-2020
		<b>Actualización:</b> 26-08-2020
		<b>Página:</b> 7 de 8

**Metodologías de Análisis de la Sección:**
Química de Alimentos

N°	CÓDIGO PRESTACIÓN	NOMBRE DE LA PRESTACIÓN	CÓDIGO MÉTODO	NOMBRE DEL MÉTODO	ALCANCE Y APLICABILIDAD DEL METODO
23	8310675	DETERMINACIÓN DE PLAGUICIDAS HERBICIDAS EN ALIMENTOS (LC/MS/MS)	ME-761.00-217	Determinación de residuos de plaguicidas en vegetales por GC-MS/MS y LC-MS/MS "Basado en método European Standard EN 15662 Method"	El método es aplicable a muestras de alimentos vegetales en los siguientes analitos: Benalaxilo, Imazalil, Metamidofos, Pirimicarb, Imidacloprid, Carbaril, Tiabendazol y Metomilo. Rango de aplicación: 0,010 a 0,400 mg/kg.
24	8310680	CALCULO DE ENERGÍA	ME-711.02-255	Cálculo de energía en alimentos basado en Food Energy-methods of analysis and conversion factor, FAO Food and Nutrition paper 77, v2	Aplica a alimentos a los cuales se le ha realizado análisis proximal. En el rango de 0 a 900 kcal/100g o kcal/100mL.

Fecha Actualización: 09/03/2023

Responsable Actualización información: Pablo Carmona/Natalia Acuña

 Nota: Todas las metodologías han sido validadas por la Sección Química de Alimentos del Instituto de Salud Pública de Chile.