

- ANALISIS MICROBIOLÓGICOS
- ANALISIS DE AGUAS
- ANALISIS FÍSICO-QUÍMICOS
- CURSOS DE FORMACION DE MANIPULADORES
- SISTEMAS DE CALIDAD: APPCC, ISO, BRC, IFS

CATALOGO DE SERVICIOS ANALITICOS



LOS ENSAYOS MARCADOS CON * NO ESTAN AMPARADOS POR LA ACREDITACION DE ENAC

Hoja 1 de 7
PG-08-01C REV 12 C.S.A. Fisicoquim. agua y alimentos 10.02.25
CSA Fisicoquimica

CATALOGO DE SERVICIOS ANALÍTICOS: FISICO-QUIMICA

NOTA IMPORTANTE	AL FINAL DE ESTE DOCUMENTO SE ESPECIFICARÁN LOS POSIBLES MOTIVOS ANTE LOS CUALES SE PODRÁN MODIFICAR INFORMES DE ENSAYO YA EMITIDOS
------------------------	---

FISICOQUIMICA AGUAS

AGUAS DE ABASTECIMIENTO

AGUA	CÓDIGO	NORMATIVA
Agua de abastecimiento de la red de distribución	AGUA CONTROL QUIMICA	R.D. 3/2023
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Cloro libre	QMC/070	1 mg/l
* Cloro combinado	QMC/070	2 mg/l
* Cloro total	QMC/070	
pH por electrometría	QMC/066	6,5 - 9,5
* Color	QMC/069	15 mg/l Pt/Co
* Olor		3 indice de dilución
* Sabor		3 indice de dilución
Conductividad electrica	QMC/067	2500 µS/cm
* Turbidez	QMC/068	4 NTU
* Nitritos	QMC/058	0,5 mg/l
* Amonio	QMC/059	0,5 mg/l

AGUA	CÓDIGO	NORMATIVA
Agua de abastecimiento de la red de distribución	AGUA CONTROL QUIMICA CON NITRATOS	R.D. 3/2023
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Cloro libre	QMC/070	1 mg/l
* Cloro combinado	QMC/070	2 mg/l
* Cloro total	QMC/070	
pH por electrometría	QMC/066	6,5 - 9,5
* Color	QMC/069	15 mg/l Pt/Co
* Olor		3 indice de dilución
* Sabor		3 indice de dilución
Conductividad electrica	QMC/067	2500 µS/cm
* Turbidez	QMC/068	4 NTU
* Nitritos	QMC/058	0,5 mg/l
* Nitratos	QMC/060	50 mg/l
* Amonio	QMC/059	0,5 mg/l

AGUA	CÓDIGO	NORMATIVA
Agua de abastecimiento de la red de distribución	AGUA CONTROL QUIMICA CON COBRE	R.D. 3/2023
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Cloro libre	QMC/070	1 mg/l
* Cloro combinado	QMC/070	2 mg/l
* Cloro total	QMC/070	
pH por electrometría	QMC/066	6,5 - 9,5
* Color	QMC/069	15 mg/l Pt/Co
* Olor		3 indice de dilución
* Sabor		3 indice de dilución
Conductividad electrica	QMC/067	2500 µS/cm
* Turbidez	QMC/068	4 NTU
* Nitritos	QMC/058	0,5 mg/l
* Cobre [1]	QMC/513	2 mg/l
* Amonio	QMC/059	0,5 mg/l

[1] Se realizará cualquier metal o cualquier parámetro en función de las sospechas de los materiales que forman parte de la instalación

- ANALISIS MICROBIOLÓGICOS
- ANALISIS DE AGUAS
- ANALISIS FÍSICO-QUÍMICOS
- CURSOS DE FORMACION DE MANIPULADORES
- SISTEMAS DE CALIDAD: APPCC, ISO, BRC, IFS

CATALOGO DE SERVICIOS ANALITICOS



LOS ENSAYOS MARCADOS CON * NO ESTAN AMPARADOS POR LA ACREDITACION DE ENAC

Hoja 2 de 7
PG-08-01C REV 12 C.S.A. Físicoquím. agua y alimentos 10.02.25
CSA Físicoquímica

AGUA	CÓDIGO	NORMATIVA
Agua de abastecimiento de la red de distribución	AGUA GRIFO QUÍMICA	R.D. 3/2023
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Cloro libre	QMC/070	1 mg/l
* Cloro combinado	QMC/070	2 mg/l
* Cloro total	QMC/070	
pH por electrometría	QMC/066	6,5 - 9,5
* Color	QMC/069	15 mg/l Pt/Co
* Olor		
* Sabor		
Conductividad eléctrica	QMC/067	2500 µS/cm
* Turbidez	QMC/068	4 NTU
* Nitritos	QMC/058	0,5 mg/l
* Amonio	QMC/059	0,5 mg/l

AGUA	CÓDIGO	NORMATIVA
Agua de abastecimiento de la red de distribución	AGUA GRIFO QUÍMICA COBRE	R.D. 3/2023
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Cloro libre	QMC/070	1 mg/l
* Cloro combinado	QMC/070	2 mg/l
* Cloro total	QMC/070	
pH por electrometría	QMC/066	6,5 - 9,5
* Color	QMC/069	15 mg/l Pt/Co
* Olor		
* Sabor		
Conductividad eléctrica	QMC/067	2500 µS/cm
* Turbidez	QMC/068	4 NTU
* Nitritos	QMC/058	0,5 mg/l
* Cobre [1]	QMC/513	2 mg/l
* Amonio	QMC/059	0,5 mg/l

[1] Se realizará cualquier metal o cualquier parámetro en función de las sospechas de los materiales que forman parte de la instalación

AGUA	CÓDIGO	NORMATIVA
Agua de abastecimiento	A. POTABILIDAD QUÍMICA	R.D. 3/2023
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Cloro libre	QMC/070	1 mg/l
* Cloro combinado	QMC/070	2 mg/l
* Cloro total	QMC/070	
* Color	QMC/069	15 mg/l Pt/Co
pH por electrometría	QMC/066	6,5 - 9,5
Conductividad eléctrica	QMC/067	
* Turbidez	QMC/068	4 NTU
* Residuo seco	QMC/056	
* Dureza	QMC/057	
* Carbonatos	QMC/061	
* Bicarbonatos	QMC/061	
* Nitratos	QMC/071	50 mg/l
* Sulfatos	QMC/065	250 mg/l
* Cloruros	QMC/060	250 mg/l
* Nitritos	QMC/058	0,5 mg/l
* Calcio	QMC/063	
* Magnesio	QMC/062	
* Hierro	QMC/064	0,2 mg/l
* Amonio	QMC/059	0,5 mg/l
* Oxidabilidad	QMC/055	5 mg/l O ₂

AGUA	CÓDIGO	NORMATIVA
Agua de abastecimiento	- Otros parámetros químicos e indicadores	R.D. 3/2023
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Hierro	QMC/064	200 µg/l
* Cobre	QMC/513	2 mg/l
* Cromo	QMC/521	50 µg/l
* Níquel	QMC/520	20 µg/l
* Plomo	QMC/504	10 µg/l

- ANALISIS MICROBIOLÓGICOS
- ANALISIS DE AGUAS
- ANALISIS FÍSICO-QUÍMICOS
- CURSOS DE FORMACION DE MANIPULADORES
- SISTEMAS DE CALIDAD: APPCC, ISO, BRC, IFS

CATALOGO DE SERVICIOS ANALITICOS



LOS ENSAYOS MARCADOS CON * NO ESTAN AMPARADOS POR LA ACREDITACION DE ENAC

Hoja 3 de 7
PG-08-01C REV 12 C.S.A. Físicoquím. agua y alimentos 10.02.25
CSA Físicoquímica

AGUAS/ AMBIENTE DE PISCINA

AGUA	CÓDIGO	NORMATIVA
Agua de piscina	AGUA/PISCI QUIMICA	Real Decreto 99/2024, por el que se establecen los criterios técnicos e higiénico-sanitarios de las piscinas y parques acuáticos de la Comunidad de Madrid.
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Cloro libre	QMC/070	0,5 - 2,0 mg/l
* Cloro combinado	QMC/070	0,6 mg/l
* Cloro total	QMC/070	
pH por electrometría (1)	QMC/066	7,2 - 8,0
* Caracteres Organolépticos	QMC/069	
Conductividad eléctrica	QMC/067	800 µS/cm
* Turbidez	QMC/068	1 NTU
* Nitritos	QMC/058	0,1 mg/l
* Amonio	QMC/059	0,5 mg/l
* Oxidabilidad	QMC/055	3 mg/l O ₂

(1) SI ESTA FUERA DE RANGO CALCULAR INDICE DE LANGELEUR ± 0,5

AGUA	CÓDIGO	NORMATIVA
Agua de piscina	PISCINA 2013 QUIMICA	Real Decreto 99/2024, por el que se establecen los criterios técnicos e higiénico-sanitarios de las piscinas y parques acuáticos de la Comunidad de Madrid.
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Cloro libre	QMC/070	0,5 - 2 mg/l
* Cloro combinado	QMC/070	0,6 mg/l
pH por electrometría (1)	QMC/066	7,2 - 8,0
* Turbidez	QMC/068	5 NTU
* Transparencia		VISIBLE

(1) SI ESTA FUERA DE RANGO CALCULAR INDICE DE LANGELEUR ± 0,5

AGUA	CÓDIGO	NORMATIVA
Ambiente de piscina	PISCINA 2013 AMBIENTE	Real Decreto 99/2024, por el que se establecen los criterios técnicos e higiénico-sanitarios de las piscinas y parques acuáticos de la Comunidad de Madrid.
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Humedad Relativa	QMC/008	65%
* Temperatura piscina		1- 2 °C
* CO ₂ piscinas		500mg/m ³

- ANALISIS MICROBIOLÓGICOS
- ANALISIS DE AGUAS
- ANALISIS FÍSICO-QUÍMICOS
- CURSOS DE FORMACIÓN DE MANIPULADORES
- SISTEMAS DE CALIDAD: APPCC, ISO, BRC, IFS

CATALOGO DE SERVICIOS ANALITICOS



LOS ENSAYOS MARCADOS CON * NO ESTAN AMPARADOS POR LA ACREDITACION DE ENAC

Hoja 4 de 7
PG-08-01C REV 12 C.S.A. Físicoquím. agua y alimentos 10.02.25
CSA Físicoquímica

AGUAS DE VERTIDO

AGUA	CÓDIGO	NORMATIVA
Agua de vertido	AGUA VERTIDO	LEY 10/1993, DECRETO 57/2005
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* pH por electrometría	QMC/066	6 – 9,5
* Conductividad	QMC/067	7500 µS/cm
* Aceites y grasas	QMC/022	100 mg/l
* Sólidos en suspensión	QMC/021	1000 mg/l
* DQO	QMC/122	1750 mg/l O2
* DBO5	QMC/052	1000 mg/l O2
* Temperatura	QMC/523	40°C

AGUAS DE TORRE DE REFRIGERACIÓN

AGUA	CÓDIGO	NORMATIVA
Agua	TORRE/QUIM	Real Decreto 487/2022
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Turbidez	QMC/068	15 NTU
* Conductividad	QMC/067	
* pH por electrometría	QMC/066	6,5 – 9,0
* Hierro	QMC/064	2 mg/l
* Temperatura	QMC/523	40°C

FÍSICOQUÍMICA ALIMENTOS

ACEITES COMESTIBLES

MUESTRA	CÓDIGO	NORMATIVA
Aceites comestibles	ACEITE INDICES	R.D. 308/1983
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Grado acidez	QMC/075	
* Índice de peróxidos	QMC/078	
* Índice de refracción	QMC/077	
* Índice de saponificación	QMC/076	
* Índice de yodo	QMC/074	

MUESTRA	CÓDIGO	NORMATIVA
Aceites	ACEITES POLARES	Orden del 26 enero de 1989
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Compuestos polares	QMC/079	25%

MUESTRA	CÓDIGO	NORMATIVA
Aceites	ACIDEZ ACEITE	
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Grado acidez	QMC/075	
* Índice de acidez	QMC/075	

- ANALISIS MICROBIOLÓGICOS
- ANALISIS DE AGUAS
- ANALISIS FÍSICO-QUÍMICOS
- CURSOS DE FORMACIÓN DE MANIPULADORES
- SISTEMAS DE CALIDAD: APPCC, ISO, BRC, IFS

CATALOGO DE SERVICIOS ANALITICOS



LOS ENSAYOS MARCADOS CON * NO ESTAN AMPARADOS POR LA ACREDITACION DE ENAC

Hoja 5 de 7
PG-08-01C REV 12 C.S.A. Físicoquím. agua y alimentos 10.02.25
CSA Físicoquímica

ALIMENTOS EN GENERAL

ALIMENTO	CÓDIGO	NORMATIVA
En general	Humedad	
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Humedad	QMC/008 y QMC/023	
En general	Cenizas	
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Cenizas	QMC/136, QMC/137 y QMC/138	
En general	Gluten	
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Gluten	QMC/073	
En general	Proteínas	
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Proteínas	MIC/015	
En general	NUTRICIONAL 2014 BÁSICO	Reglamento (UE) nº 1169/2011 de 25 de octubre de 2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y posteriores modificaciones desde 13 de diciembre de 2014 sobre etiquetado obligatorio sobre información nutricional para la mayoría de los alimentos transformados.
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Valor calórico	QMC/016	
* Valor energético	QMC/016	
* Grasa	QMC/001	
* Ácidos grasos saturados	QMC/024	
* Hidratos de carbono	QMC/013	
* Azúcares totales	QMC/011	
* Proteínas	QMC/015	
* Sal	PE/FQ/22	
En general	NUTRICIONAL 2014 COMPLETO	Reglamento (UE) nº 1169/2011 de 25 de octubre de 2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y posteriores modificaciones desde 13 de diciembre de 2014 sobre etiquetado obligatorio sobre información nutricional para la mayoría de los alimentos transformados.
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Valor calórico	QMC/016	
* Valor energético	QMC/016	
* Grasa	QMC/001	
* Ácidos grasos saturados	QMC/024	
* Ácidos grasos monoinsaturados	QMC/024	
* Ácidos grasos poliinsaturados	QMC/024	
* Hidratos de carbono	QMC/013	
* Azúcares totales	QMC/011	
* Proteínas	QMC/015	
* Sal	PE/FQ/22	
* Fibra alimentaria	QMC/019	

- ANALISIS MICROBIOLÓGICOS
- ANALISIS DE AGUAS
- ANALISIS FÍSICO-QUÍMICOS
- CURSOS DE FORMACIÓN DE MANIPULADORES
- SISTEMAS DE CALIDAD: APPCC, ISO, BRC, IFS

CATALOGO DE SERVICIOS ANALITICOS



LOS ENSAYOS MARCADOS CON * NO ESTAN AMPARADOS POR LA ACREDITACION DE ENAC

Hoja 6 de 7
PG-08-01C REV 12 C.S.A. Físicoquím. agua y alimentos 10.02.25
CSA Físicoquímica

ALIMENTO	CÓDIGO	NORMATIVA
En general	pH por electrometría/AW	interna
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* pH por electrometría	QMC/066	
* Actividad de agua (a _w)	QUIM	

ALIMENTO	CÓDIGO	NORMATIVA
En general	ESPECIAS/AFLATOXINAS	
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Aflatoxina B1	PE/FQ/30	
* Aflatoxinas: B2+G1+G2	PE/FQ/30	

ALIMENTO	CÓDIGO	NORMATIVA
En general	CROMATOGRAFIA ACIDOS GRASOS	
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Caproico		
* Caprílico		
* Capríco		
* Laurico		
* Mirístico		
* Miristoleico		
* Palmítico		
* Palmitoleico		
* Margarico		
* Margaroleico		
* Estearico		
* Oleico		
* Linoleico		
* Araquidónico		
* Gadoleico		
* Behénico		
* Otros		

PRODUCTOS DE APERITIVO

ALIMENTO	CÓDIGO	NORMATIVA
Producto de aperitivo	APERITIVO QUÍMICA	R.D. 126/1989
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Cenizas	QMC/137	
* Humedad	QMC/023	
* Nitrógeno total	QMC/015	
* Grasa	QMC/001	
* Cloruro sódico (sss)	QMC/005	5%
* Proteínas	QMC/015	

PATATAS

ALIMENTO	CÓDIGO	NORMATIVA
Patatas troceadas	SULFITO PATATAS TROCEADAS	
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Sulfitos	QMC/506	100ppm

ALIMENTO	CÓDIGO	NORMATIVA
Patatas enteras	SULFITO PATATAS ENTERAS	
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Sulfitos	QMC/506	50ppm

HARINAS

ALIMENTO	CÓDIGO	NORMATIVA
Harina	HARINA/MICOTOXINAS	
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Aflatoxina B1	PE/FQ/30	
* Aflatoxinas: B1+B2+G1+G2	PE/FQ/30	
* Ocratoxina A	PE/FQ/31	
* Vomitoxina (Deoxinivalenol)	PE/FQ/30	
* Zearalenona	PE/FQ/30	
* Fumonisinina	PE/FQ/30	

- ANALISIS MICROBIOLÓGICOS
- ANALISIS DE AGUAS
- ANALISIS FÍSICO-QUÍMICOS
- CURSOS DE FORMACION DE MANIPULADORES
- SISTEMAS DE CALIDAD: APPCC, ISO, BRC, IFS

CATALOGO DE SERVICIOS ANALITICOS



LOS ENSAYOS MARCADOS CON * NO ESTAN AMPARADOS POR LA ACREDITACION DE ENAC

Hoja 7 de 7
PG-08-01C REV 12 C.S.A. Físicoquím. agua y alimentos 10.02.25
CSA Físicoquímica

TÉ, INFUSIONES Y DERIVADOS

ALIMENTO	CÓDIGO	NORMATIVA
Té	METALES PESADOS TE	
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Arsénico	ICP/MS	1ppm
* Plomo	ICP/MS	5ppm

ALIMENTO	CÓDIGO	NORMATIVA
Infusiones	METALES PESADOS INFUSION	
PARÁMETRO	MÉTODO	LÍMITE
* Arsénico	ICP/MS	3ppm
* Plomo	ICP/MS	13ppm

NOTA INFORMATIVA EN RELACIÓN A LA MODIFICACIÓN DE INFORMES YA EMITIDOS:

Los informes solo podrán modificarse en dos circunstancias:

- 1) Corrección de errores que han sido responsabilidad de MICROBAL.
- 2) Incorporación de datos que ya estuviesen disponibles en el momento de la ejecución del ensayo: MICROBAL verificará este hecho y tras comprobar su veracidad se procederá a la emisión del informe modificado.

Para ello de deberá hacer una comunicación via email, la cual quedará debidamente registrada.

ANEXO I: CONDICIONES DE ACEPTACIÓN DE LAS MUESTRAS (IT/GEN/001)	
FÍSICO-QUÍMICA	
ALIMENTOS	Cantidad mínima: 200 g
AGUAS	Cantidad mínima: 200 ml para aguas de abastecimiento 200 ml aguas de piscina 2000 ml para aguas de vertido Muestra tomada en el mismo día de recepción Tipo de envase: en función del parametro FQ que se quiere analizar (Consultar el ANEXO II)

Si alguna de las muestras no cumple los requisitos exigidos por el laboratorio para su análisis (IT/GEN/002) se hará constar en el acta de toma de muestras, de forma que el cliente queda informado de este incumplimiento y de la disminución de la fiabilidad de los resultados que se obtengan en los ensayos.

ANEXO II: TIPO DE RECIPIENTE EN FUNCIÓN DEL PARÁMETRO FQ (IT/GEN/001)	
Aceites y grasas	Vidrio (Llenarlo hasta un 90%)
Acidez y alcalinidad	Plástico o vidrio
Cloro	Plásticos o vidrios oscuros
Cloruros	PE o vidrio
Color	Plásticos o vidrios
Conductividad	Plásticos o vidrio (salvo vidrio sódico)
Demanda BQ de Oxígeno (DBO)	Plásticos o vidrios
Fluoruros	Plásticos pero no PTFE
Fósforo total	Plásticos, vidrio o vidrio borosilicatado
Metales:	FEP (Concentraciones Bajas)
Aluminio, Arsénico, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Hierro, Niquel...	PE-HD (Concentraciones normales)
Nitratos y nitritos	Plástico o vidrio
Olor	Vidrio
Oxígeno	Plástico o vidrio
pH por electrometría	Plástico o vidrio
Turbidez	Plástico o vidrio

NOMENCLATURA UTILIZADA	FEP	Perfluoro (Etileno/propileno)
	PE	Poliétileno
	PE-HD	Poliétileno de alta densidad
	PFA	Perfluoroalcoxi (Polímero)
	PP	Polipropileno
	PTFE	Politetrafluoretileno
PVC	Poli (Cloruro de vinilo)	

Categorizado según la norma UNE-EN ISO 5667-3