

AGUA DE MAR

Parámetros	AÑOS 1993, 1994, 1995 y 1996 - FUNDACIÓN CHILE	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS AGUA
Aluminio	No aplica	No aplica
Aceites y grasas	No aplica	No aplica
Amonio (NH4)	0,01 mg/L	Determinado por el método de oxidación y detectado por espectrofotometría visible. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA et al., 1992).
Arsénico disuelto	No aplica	No aplica
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	0,15 ug/L	Potentiometric Stripping Analysis; Trace Lab. Radiometer, Copenhagen
Clorofila a	No aplica	No aplica
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	0,50 ug/L	Potentiometric Stripping Analysis; Trace Lab. Radiometer, Copenhagen
Coliformes fecales	2 NMP/100 ml	Recommended Procedures for the Examination of Sea Water and Shellfish, Capítulo III (APHA et al., 1970).
Cromo	No informa	Determinado por la técnica de extracción metilisobutilcetónica y detectado por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA et al., 1992).
DBO5	No aplica	No aplica
DQO	No aplica	No aplica
Fosfatos	No informa	Ortofosfato determinado por el método de azul molibdeno y ácido ascórbico y detectado por espectrofotometría visible. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA et al., 1992).
Fósforo (PO4-3)	0,02 mg/L	Determinado por el método de digestión con persulfato de amonio y luego azul de molibdeno y ácido ascórbico para ser detectado por espectrofotometría visible. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA et al., 1992).
HAP's	No aplica	No aplica
Hidrocarburos totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Volátiles	No aplica	No aplica
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	0,045 ug/L	Determinación por método de vapor frío y detectado por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA et al., 1992).
Nitratos (NO3)	No informa	Determinado por el método espectrofotométrico de lectura directa con U.V. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA et al., 1992).
Nitritos (NO2)	0,005 mg/L	Determinado por el método de diazotación y detectado por espectrofotometría visible. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA et al., 1992).
Nitrógeno total	No informa	Método Kjeldahl con adición de ácido salicílico. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA et al., 1992).
Nitrógeno total Kjeldahl	No aplica	No aplica
Oxígeno Disuelto	No aplica	No aplica
PAHs	No aplica	No aplica
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	0,15 ug/L	Potentiometric Stripping Analysis; Trace Lab. Radiometer, Copenhagen
Sólidos disueltos	No aplica	No aplica
Sólidos Suspendidos	No aplica	No aplica
Zinc	No informa	Potentiometric Stripping Analysis; Trace Lab. Radiometer, Copenhagen

Parámetros	AÑOS 1997, 1998 y 1999 - AMBIOTEC	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS AGUA
Aluminio	3,6 ppb	Determinación con 8-quinolinol, inyección en cromatógrafo HPLC (High Pressure Liquid Chromatography) marca Shimadzu. Detección a 495 nm.
Aceites y grasas	0,1 ppm	Determinación mediante un método gravimétrico de partición.
Amonio (NH ₄)	0,02 ppm	Cuantificación mediante el método titrimétrico. El destilado se recoge en ácido bórico y se valora con ácido sulfúrico hasta obtener cambio de color.
Arsénico disuelto	No aplica	No aplica
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	1 ppb	Determinación mediante una variante de extracción de solventes orgánicos y posterior lectura con llama de aire acetileno. Extracción con metilisobutilcetona. Detección por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA) en un equipo GBG 9 A.
Clorofila a	0,01 mg/m3	Determinación mediante filtro con malla de 0,15 mm, extracción con acetona al 90% en un tubo de centrifuga por 20 horas. Decantación del líquido sobrenadante en una celda espectrofotométrica con lecturas a 630, 645 y 665 nm.
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	2 ppb	Determinación mediante una variante de extracción de solventes orgánicos y posterior lectura con llama de aire acetileno. Extracción con metilisobutilcetona. Detección por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA) en un equipo GBG 9 A.
Coliformes fecales	1 NMP/100 ml	Cuantificación mediante el método de los tubos múltiples.
Cromo	6,6 ppb	Determinación por lectura directa con llama aire/acetileno. Detección por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA) en un equipo GBG 9 A.
DBO ₅	0,1 ppm	Determinación mediante el método de las diluciones. Medición del contenido de oxígeno pro el método de Winkler.
DQO	0,4 ppm	Determinación mediante el método de oxidación crómica. Valoración con solución de sulfato ferroso.
Fosfatos	0,005 ppm	Determinación por el método azul de fosfomolibdeno. El color se registra a 625 nm mediante espectrofotometría visible.
Fósforo (PO ₄ -3)	0,007 ppm	Determinación mediante la digestión con ácido sulfúrico/ácido nítrico, se neutraliza y el color se registra a 625 nm mediante espectrofotometría visible.
HAP's	0,01 ppb	Determinación espectrofluorimétrica en una curva de calibración que va desde 0,1 a 6 ppm. Extracción de la muestra con hexano.
Hidrocarburos totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Volátiles	No aplica	No aplica
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	0,045 ppb	Variante de generación de vapor frío por reducción química con cloruro estanoso en medio sulfúrico, detección por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA).
Nitratos (NO ₃)	0,01 ppm	Determinación mediante el método de reducción con cadmio; mediante diazotación con sulfanilamida y copulación con N-(1-naftil)-etilendiamina clorhidrato para medicio a 543 nm por el méodo espectrofotométrico de lectura directa con UV.
Nitritos (NO ₂)	No aplica	No aplica
Nitrógeno total	0,02 ppm	Aplicación del método Kjeldahl, determinación del nitrógeno orgánico y nitrógeno amoniacal simultáneamente, se agregan en el cálculo los análisis de nitrógeno-nitrato y nitrógeno-nitrito. Digestión con ácido sulfúrico en presencia de sulfato de potasio y sulfto mercúrico para alcanzar con hidróxido de sodio; se recoge el destilado en ácido bórico y se valora al cambio de color.
Nitrógeno total Kjeldahl	No aplica	No aplica
Oxígeno Disuelto	No aplica	No aplica
PAHs	No aplica	No aplica
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	2 ppb	Determinación mediante una variante de extracción de solventes orgánicos y posterior lectura con llama de aire acetileno. Extracción con metilisobutilcetona. Detección por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA) en un equipo GBG 9 A.
Sólidos disueltos	No aplica	No aplica
Solidos Suspendidos	No aplica	No aplica
Zinc	4 ppb	Determinación mediante una variante de extracción de solventes orgánicos y posterior lectura con llama de aire acetileno. Extracción con metilisobutilcetona. Detección por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA) en un equipo GBG 9 A.

Parámetros	AÑO 2000 - INGEMAR	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS AGUA
Aluminio	No aplica	No aplica
Aceites y grasas	1 mg/L	Sin información.
Amonio (NH4)	0,010 mg/L	Sin información.
Arsénico disuelto	No aplica	No aplica
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	0,005 ppm	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Clorofila a	0,080 mg/L	Sin información.
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	0,010 ppm	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Coliformes fecales	<2,00 NMP/100 ml	Sin información.
Cromo	0,010 ppm	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
DBO5	2 mg/L	Sin información.
DQO	1 mg/L	Sin información.
Fosfatos	Sin información	Sin información
Fósforo (PO4-3)	0,005 mg/L	Sin información.
HAP's	0,100 ug/L	Sin información.
Hidrocarburos totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Volátiles	No aplica	No aplica
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	0,001 ppm	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Nitratos (NO3)	0,010 mg/L	Sin información.
Nitritos (NO2)	No aplica	No aplica
Nitrógeno total	0,010 mg/L	Sin información.
Nitrógeno total Kjeldahl	No aplica	No aplica
Oxígeno Disuelto	No aplica	No aplica
PAHs	No aplica	No aplica
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	0,030 ppm	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Sólidos disueltos	No aplica	No aplica
Sólidos Suspendidos	No aplica	No aplica
Zinc	0,010 ppm	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.

Parámetros	AÑO 2001 - CENMA	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS AGUA
Aluminio	No aplica	No aplica
Aceites y grasas	5 mg/L	Determinación por el método gravimétrico, previa extracción con n-hexano en un aparato Soxhlet.
Amonio (NH4)	0,090 mg/L	Determinación por Espectrofotometría UV visible, basado en el método colorimétrico del fenato.
Arsénico disuelto	No aplica	No aplica
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	0,03 ug/L	Determinación por Espectroscopia de emisión Óptica de Plasma con Acoplamiento Inductivo (ICP-EOS). Basado en Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Clorofila a	No informa	Determinación por métodos Espectrofotométrico y por High-Performance Liquid Chromatography (HPLC), alternativamente para comparar resultados.
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	0,07 ug/L	Determinación por Espectroscopia de emisión Óptica de Plasma con Acoplamiento Inductivo (ICP-EOS). Basado en Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Coliformes fecales	2 NMP/100mL	Recommended Procedures for the Examination of Sea Water and Shellfish, Capítulo III (APHA et al, 1970).
Cromo	0,11 ug/L	Determinación por Espectroscopia de emisión Óptica de Plasma con Acoplamiento Inductivo (ICP-EOS). Basado en Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
DBO5	No informa	Determinación por el método de electrodo con Membrana, previa determinación de la concentración de Carbono Orgánico Total (COT).
DQO	No informa	Determinación por el método de oxidación en reflujo cerrado (digestión) y detección por Espectrofotometría.
Fosfatos	0,045 mg/L	Determinación por Espectrofotometría UV visible, basado en el método colorimétrico vanadomolibfosfórico.
Fósforo (PO4-3)	No informa	Determinación por Espectrofotometría UV visible, basado en el método colorimétrico vanadomolibfosfórico.
HAP's	0,0003 ug/L	Determinación por Cromatografía gaseosa con detector de masa (GC/MS) previo tratamiento con extracción líquido-líquido y clean up para eliminar impurezas.
Hidrocarburos totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Volátiles	No aplica	No aplica
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	0,14 ug/L	Determinación por Espectroscopia de Absorción Atómica (EAA) con vapor frío.
Nitratos (NO3)	0,010 mg/L	Determinación por Cromatografía Iónica.
Nitritos (NO2)	No aplica	No aplica
Nitrógeno total	0,090 mg/L	Determinación mediante el método Kjeldahl.
Nitrógeno total Kjeldahl	No aplica	No aplica
Oxígeno Disuelto	No aplica	No aplica
PAHs	No aplica	No aplica
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	0,48 ug/L	Determinación por Espectroscopia de emisión Óptica de Plasma con Acoplamiento Inductivo (ICP-EOS). Basado en Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Sólidos disueltos	No aplica	No aplica
Sólidos Suspendidos	No aplica	No aplica
Zinc	0,07 ug/L	Determinación por Espectroscopia de emisión Óptica de Plasma con Acoplamiento Inductivo (ICP-EOS). Basado en Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.

Parámetros	AÑOS 2002 - SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS AGUA
Aluminio	No aplica	No aplica
Aceites y grasas	10 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
Amonio (NH4)	0,05 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
Arsénico disuelto	No aplica	No aplica
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	0,01 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
Clorofila a	No aplica	No aplica
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	0,01 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
Coliformes fecales	2 NMP/100mL	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
Cromo	0,05 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
DBO5	No aplica	No aplica
DQO	No aplica	No aplica
Fosfatos	0,2 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
Fósforo (PO4-3)	0,2 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
HAP's	No aplica	No aplica
Hidrocarburos totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Volátiles	No aplica	No aplica
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	0,001 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
Nitratos (NO3)	0,01 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
Nitritos (NO2)	No aplica	No aplica
Nitrógeno total	No aplica	No aplica
Nitrógeno total Kjeldahl	0,16 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
Oxígeno Disuelto		
PAHs	0,01 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	0,05 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
Sólidos disueltos	No aplica	No aplica
Sólidos Suspendidos	No aplica	No aplica
Zinc	0,05 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.

Parámetros	AÑO 2003 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS AGUA
Aluminio	No aplica	No aplica
Aceites y grasas	10 mg/L	NCh 2313/6
Amonio (NH4)	0,05 mg/L	NCh 2313/16
Arsénico disuelto	No aplica	No aplica
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	0,01 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
Clorofila a	No aplica	No aplica
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	0,01 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
Coliformes fecales	2 NMP/100mL	Capítulo 9221 E. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20 Edition 1998. Standard methods (1998) 9221 E
Cromo	0,05 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
DBO5	No aplica	No aplica
DQO	No aplica	No aplica
Fosfatos	0,2 mg/L	Capítulo 9221 E. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20 Edition 1998, Standard Methods (1998) 4500-P-E
Fósforo (PO4-3)	0,2 mg/L	NCh 2313/15. Standard Methods (1998) 4500-P-C.
HAP's	No aplica	No aplica
Hidrocarburos totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Volátiles	No aplica	No aplica
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	0,001 mg/L	Método de análisis SISS (1997). NCh 2313-12. Standard Methods (1998) 4500-H+B.
Nitratos (NO3)	0,01 mg/L	Métodos de análisis físico químico SISS 1997. Standard Methods (1998) 4500-NH3 D.B
Nitritos (NO2)	No aplica	No aplica
Nitrógeno total	No aplica	No aplica
Nitrógeno total Kjeldahl	0,2 mg/L	NCh 2313/28. Standard Methods (1998) 4500-NH3 D,B. NCh 2313/28
Oxígeno Disuelto		Sin información
PAHs	0,01 mg/L	Standard Methods 6440, 20th Ed 1998
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	0,05 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.
Sólidos disueltos	No aplica	No aplica
Sólidos Suspendidos	No aplica	No aplica
Zinc	0,01 mg/L	Standard Methods for examination of water and wastewater, 20th Edition, 1998, APHA, AWWA, WEF.

Parámetros	AÑO 2004 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS AGUA
Aluminio	No aplica	No aplica
Aceites y grasas	10 mg/L	NCh 2313/6
Amonio (NH ₄)	0,05 mg/L	NCh 2313/16. Método de análisis SISS 1997. Standard Methods 1998, 4500-NH ₃ D,B
Arsénico disuelto	No aplica	No aplica
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	1 ug/L	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Clorofila a	No aplica	No aplica
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	1 ug/L	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Coliformes fecales	2 NMP/100mL	Sin información
Cromo	5 ug/L	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
DBO ₅	Sin información	Sin información
DQO	Sin información	Sin información
Fosfatos	0,2 mg/L	Sin información
Fósforo (PO ₄ -3)	0,2 mg/L	Sin información
HAP's	No aplica	No aplica
Hidrocarburos totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Volátiles	No aplica	No aplica
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	1 ug/L	Método de análisis SISS 1997. NCh 2313-12. Standard Methods (1998) 4500 H+B. Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Nitratos (NO ₃)	No aplica	No aplica
Nitritos (NO ₂)	No aplica	No aplica
Nitrógeno total	No aplica	No aplica
Nitrógeno total Kjeldahl	Sin información	NCh 2313/28. Standard Methods 1998, 4500-NH ₃ D,B
Oxígeno Disuelto	Sin información	Sin información
PAHs	0,01 mg/L	Standard Methods 1998, 6440.
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	5 ug/L	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Sólidos disueltos	No aplica	No aplica
Sólidos Suspendidos	No aplica	No aplica
Zinc	Sin información	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.

Parámetros	AÑO 2005 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS AGUA
Aluminio	No aplica	No aplica
Aceites y grasas	Sin información	Extracción Soxhlet, Partición con solvente.
Amonio (NH4)	Sin información	NCh 2313/16, Of 1997. Electrodo específico.
Arsénico disuelto	No aplica	No aplica
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	Sin información	Std. Methods, Ed 20, 1998. Método 3111 C, Extracción MIBK. Absorción atómica.
Clorofila a	No aplica	No aplica
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	Sin información	Std. Methods, Ed 20, 1998. Método 3111 C, Extracción MIBK. Absorción atómica.
Coliformes fecales	Sin información	Std. Methods, Ed 20, 1998. Método 9221 E NMP
Cromo	Sin información	Std. Methods, Ed 20, 1998. Método 3111 C, Extracción MIBK. Absorción atómica.
DBO5	No aplica	No aplica
DQO	No aplica	No aplica
Fosfatos	Sin información	Std. Methods, Ed 20, 1998. Método 4500 P-C, Metavanadato de Amonio. UV-VIS
Fósforo (PO4-3)	Sin información	Método 4500 P-C, Metavanadato de Amonio. UV-VIS. Fósforo total NCh 2313/15, Of 1997, aAbsorción molecular.
HAP's	No aplica	No aplica
Hidrocarburos totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Volátiles	No aplica	No aplica
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	Sin información	NCh 2313/12, Of 1996. Absorción Atómica - Generación vapor frío.
Nitratos (NO3)	Sin información	Std. Methods, Ed 20, 1998. Método 4500 NO3 - B, Absorción Molecular.
Nitritos (NO2)	No aplica	No aplica
Nitrógeno total	Sin información	Std. Methods, Ed 20, 1998. Método 4500 NO3 - B, Absorción Molecular.
Nitrógeno total Kjeldahl	Sin información	NCh 2313/28, Of 1998. Destilación - Electrodo Específico.
Oxígeno Disuelto	Sin información	Sin información
PAHs	Sin información	I920198005 Validado. Base utilizada EPA 8100 Ed 86 Cromatografía Gaseosa
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	Sin información	Std. Methods, Ed 20, 1998. Método 3111 C, Extracción MIBK. Absorción atómica.
Sólidos disueltos	No aplica	No aplica
Sólidos Suspendidos	No aplica	No aplica
Zinc	Sin información	Std. Methods, Ed 20, 1998. Método 3111 C, Extracción MIBK. Absorción atómica.

Parámetros	AÑO 2006 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS AGUA
Aluminio	No aplica	No aplica
Aceites y grasas	<10 mg/L	NCh 2313/6 Of. 1997, Extracción Soxhlet - Partición con solvente.
Amonio (NH4)	No aplica	No aplica
Arsénico disuelto	No aplica	No aplica
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	<0,05 ug/L	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.
Clorofila a	No aplica	No aplica
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	Sin información	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.
Coliformes fecales	<2 NMP/100 ml	NCh 2313/22, Of 1995 NMP en medio EC.
Cromo	Sin información	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.
DBO5	No aplica	No aplica
DQO	No aplica	No aplica
Fosfatos	<0,2 mg/L	Standard Methods Ed. 20, 1998, Método 4500 P-C, Metavanadato de Amonio / UV-VIS
Fósforo (PO4-3)	<0,2 mg/L	NCh 2313/15, Of 1997, Absorción Molecular
HAP's	No aplica	No aplica
Hidrocarburos totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Volátiles	No aplica	No aplica
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	<1 ug/L	NCh 2313/12, Of 1996 Absorción Atómica - Generación Vapor frío.
Nitratos (NO3)	Sin información	Standard Methods, Ed 20, 1998, Método 4500NO3-B, Absorción Molecular.
Nitritos (NO2)	No aplica	No aplica
Nitrógeno total	No aplica	No aplica
Nitrógeno total Kjeldahl	Sin información	NCh 2313/16, Of 1997. Electrodo Específico.
Oxígeno Disuelto	No aplica	No aplica
PAHs	<0,01 mg/L	I920198005 Validado Base utilizada EPA 8100 Ed 86 Cromatografía Gaseosa.
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	<0,1 ug/L	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.
Sólidos disueltos	Sin información	Sin información
Sólidos Suspendidos	Sin información	Sin información
Zinc	Sin información	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.

Parámetros	AÑO 2007 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS AGUA
Aluminio	No aplica	No aplica
Aceites y grasas	<5 mg/L	Standard Methods Ed. 21 (2005). Método 5520-B Gravimetría.
Amonio (NH ₄)	<0,04 mg/L	Standard Methods Ed. 21, 2005. Método 4500 NH ₃ D. Electrodo Específico.
Arsénico disuelto	No aplica	No aplica
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	<0,05 ug/L	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.
Clorofila a	No aplica	No aplica
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	<0,05 ug/L	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.
Coliformes fecales	<1,8 NMP/100 mL	Standard Methods Ed. 21, 2005. Método 9221 E NMP en medio EC
Cromo	<0,05 ug/L	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.
DBO ₅	No aplica	No aplica
DQO	No aplica	No aplica
Fosfatos	<0,2 mg/L	Standard Methods Ed. 20, 1998, Método 4500 P-C, Metavanadato de Amonio / UV-VIS
Fósforo (PO ₄ -3)	<0,02 mg/L	Standard Methods Ed. 20, 1998, Método 4500 P-C. NCh 2313/15
HAP's	No aplica	No aplica
Hidrocarburos totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Volátiles	No aplica	No aplica
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	<1 ug/L	Standard Methods Ed. 21, 2005. Método 3112B. Vapor frío.
Nitratos (NO ₃)	<0,01 mg/L	Standard Methods, Ed 20, 1998, Método 4500NO ₃ -B, Absorción Molecular.
Nitritos (NO ₂)	No aplica	No aplica
Nitrógeno total	No aplica	No aplica
Nitrógeno total Kjeldahl	<0,1 mg/L	Standard Methods Ed. 21, 2005. Método 5210-N B
Oxígeno Disuelto	<0,1 mg/L	Standard Methods Ed. 20, 1998. Método 4500 O-G, Electrodo de Membrana
PAHs	<0,1 ug/L	Standard Methods Ed. 20, 1998. Método 6440 B (Liquid-Liquid Extraction)
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	0,05 ug/L	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.
Sólidos disueltos	<0,1 mg/L	Standard Methods Ed. 21, 2005. Método 2540 C Gravimetría 180°C
Sólidos Suspendidos	5 mg/L	Standard Methods Ed. 21, 2005. Método 2540 D Gravimetría.
Zinc	<0,05 ug/L	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.

Parámetros	AÑO 2008 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS AGUA
Aluminio	No aplica	No aplica
Aceites y grasas	<5 mg/L	Standard Methods Ed. 21 (2005). Método 5520-B Gravimetría.
Amonio (NH ₄)	<0,04 mg/L	Standard Methods Ed. 21, 2005. Método 4500 NH ₃ D. Electrodo Específico.
Arsénico disuelto	No aplica	No aplica
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	<0,05 ug/L	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.
Clorofila a	No aplica	No aplica
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	<0,05 ug/L	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.
Coliformes fecales	<1,8 NMP/100 mL	Sin información
Cromo	<0,05 ug/L	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.
DBO ₅	No aplica	No aplica
DQO	No aplica	No aplica
Fosfatos	<0,15 mg/L	Standard Methods Ed. 20, 1998, Método 4500 P-C, Metavanadato de Amonio / UV-VIS
Fósforo (PO ₄ -3)	<0,02 mg/L	Standard Methods Ed. 20, 1998, Método 4500 P-C. Ácido Ascórbico UV-VIS
HAP's	No aplica	No aplica
Hidrocarburos totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Volátiles	No aplica	No aplica
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	<1 ug/L	Standard Methods Ed. 21, 2005. Método 3112B. Vapor frío.
Nitratos (NO ₃)	<0,01 mg/L	Standard Methods, Ed 20, 1998, Método 4500NO ₃ -B, Absorción Molecular.
Nitritos (NO ₂)	No aplica	No aplica
Nitrógeno total	No aplica	No aplica
Nitrógeno total Kjeldahl	<0,1 mg/L	Standard Methods Ed. 21, 2005. Método 5210-N B
Oxígeno Disuelto	<0,1 mg/L	Standard Methods Ed. 20, 1998. Método 4500 O-G, Electrodo de Membrana
PAHs	<0,1 ug/L	Standard Methods Ed. 20, 1998. Método 6440 B (Liquid-Liquid Extraction)
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	0,05 ug/L	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.
Sólidos disueltos	<0,1 mg/L	Standard Methods Ed. 21, 2005. Método 2540 C Gravimetría 180°C
Sólidos Suspendidos	5 mg/L	Standard Methods Ed. 21, 2005. Método 2540 D Gravimetría.
Zinc	<0,05 ug/L	Metales por extracción MIBK, Standard Methods, Ed 21, 2005. Método 3111 C. 2005. Extracción MIBK / Absorción Atómica.

Parámetros	AÑO 2009 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS AGUA
Aluminio	No aplica	No aplica
Aceites y grasas	5 mg/L	Standard Methods Ed. 21 (2005). Método 5520-B Gravimetría.
Amonio (NH ₄)	0,04 mg/L	Std. Methods, Ed 21.2005 Método 4500 NH ₃ D. Electrodo Específico
Arsénico disuelto		
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	0,05 ug/L	Std. Methods, Ed 21. 2005 Método 3111 C - Extracción MIBK, Absorción atómica
Clorofila a	No aplica	No aplica
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	0,05 ug/L	Std. Methods, Ed 21. 2005 Método 3111 C - Extracción MIBK, Absorción atómica
Coliformes fecales	1,8 NMP/100mL	Std. Mehods Ed. 21, 2005. Método 9221 E NMP en medio EC
Cromo	0,05 ug/L	Std. Methods, Ed 21. 2005 Método 3111 C - Extracción MIBK, Absorción atómica
DBO ₅	Sin información	Sin información
DQO	Sin información	Sin información
Fosfatos	0,15 mg/L	Std. Methods Ed 20. 1998 Métdo 4500 P-C, Ác. Ascórbico UV-VIS
Fósforo (PO ₄ -3)	0,02 mg/L	Std. Methods Ed 20. 1998 Métdo 4500 P-C, Ác. Ascórbico UV-VIS
HAP's	No aplica	No aplica
Hidrocarburos totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Volátiles	No aplica	No aplica
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	1 ug/L	Standard methods Ed.21 (2005) Método 3112-B vapor frío
Nitratos (NO ₃)	0,01 mg/L	Std. Methods Ed 20. 1998 Métdo 4500 NO ₃ , Absorción Molecular
Nitritos (NO ₂)	No aplica	No aplica
Nitrógeno total	No aplica	No aplica
Nitrógeno total Kjeldahl	0,2 mg/L	St. Methods Ed.21, 2005. Método 4500-N- B Destilación - Electrodo Específico
Oxígeno Disuelto	0,1 mg/L	Std. Methods Ed 21.2005 Método 4500 O-G, Electrodo de membrana
PAHs	0,1 ug/L	Standard Methods Ed. 20, 1998. Método 6440 B (Liquid-Liquid Extraction)
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	0,05 ug/L	Std. Methods, Ed 21. 2005 Método 3111 C - Extracción MIBK, Absorción atómica
Sólidos disueltos	0,1 mg/L	Std. Methods, Ed 21.2005 Método 2540 C, Gravimetría 180°C
Solidos Suspendidos	5 mg/L	Std. Methods, Ed 21.2005 Método 2540 D, Gravimetría
Zinc	0,05 ug/L	Std. Methods, Ed 21. 2005 Método 3111 C - Extracción MIBK, Absorción atómica

Parámetros	AÑO 2010 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS AGUA
Aluminio	No aplica	No aplica
Aceites y grasas	5 mg/L	Standard methods Ed.21 (2005) método 5520-B Gravimetría
Amonio (NH4)	0,04 mg/L	Std. Methods, Ed 21.2005 Método 4500 NH3 D. Electrodo Específico
Arsénico disuelto	No aplica	No aplica
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	0,05 ug/L	Std. Methods, Ed 21. 2005 Método 3111 C - Extracción MIBK, Absorción atómica
Clorofila a	No aplica	No aplica
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	0,05 ug/L	Std. Methods, Ed 21. 2005 Método 3111 C - Extracción MIBK, Absorción atómica
Coliformes fecales	1,8 NMP/100mL	Std. Mehods Ed. 21, 2005. Método 9221 E NMP en medio EC
Cromo	0,05 ug/L	Std. Methods, Ed 21. 2005 Método 3111 C - Extracción MIBK, Absorción atómica
DBO5	No aplica	No aplica
DQO	No aplica	No aplica
Fosfatos	0,15 mg/L	Std. Methods Ed 20. 1998 Métdo 4500 P-C, Ác. Ascórbico UV-VIS
Fósforo (PO4-3)	0,02 mg/L	Std. Methods Ed 20. 1998 Métdo 4500 P-C, Ác. Ascórbico UV-VIS
HAP's	No aplica	No aplica
Hidrocarburos totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Volátiles	No aplica	No aplica
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	1 ug/L	Standard methods Ed.21 (2005) Método 3112-B vapor frío
Nitratos (NO3)	0,01 mg/L	Std. Methods Ed 20. 1998 Métdo 4500 NO3, Absorción Molecular
Nitritos (NO2)	No aplica	No aplica
Nitrógeno total	No aplica	No aplica
Nitrógeno total Kjeldahl	0,2 mg/L	St. Methods Ed.21, 2005. Método 4500-N- B Destilación - Electrodo Específico
Oxígeno Disuelto	0,1 mg/L	Std. Methods Ed 21.2005 Método 4500 O-G, Electrodo de membrana
PAHs	0,1 ug/L	Método 6410-B, 6440c. Standard Method for the examination of water and wastemater, Ed. 21. 2005
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	0,05 ug/L	Std. Methods, Ed 21. 2005 Método 3111 C - Extracción MIBK, Absorción atómica
Sólidos disueltos	0,1 mg/L	Std. Methods, Ed 21.2005 Método 2540 C, Gravimetría 180°C
Solidos Suspendidos	5 mg/L	Std. Methods, Ed 21.2005 Método 2540 D, Gravimetría
Zinc	0,05 ug/L	Std. Methods, Ed 21. 2005 Método 3111 C - Extracción MIBK, Absorción atómica

Parámetros	AÑO 2012 AL 2017 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS AGUA
Aluminio	No aplica	No aplica
Aceites y grasas	No aplica	No aplica
Amonio (NH ₄)	0,03 mg/L	Std. Methods Ed.21 2005, 4500 NH ₃ BD- Electrodo Específico.
Arsénico disuelto	0,5 µg/L	Std. Methods Ed.21 2005, 3114 B-AAS-HG
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	1 µg/L	Std. Methods Ed.21 2005, 3111- C. Extracción MIBK
Clorofila a	No aplica	No aplica
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	1 µg/L	Std. Methods Ed.21 2005, 3111- C. Extracción MIBK
Coliformes fecales	1,8 NMP/100m	Std. Methods Ed.21 2005, 9221-E. NMP en medio EC.
Cromo	No aplica	No aplica
DBO ₅	No aplica	No aplica
DQO	No aplica	No aplica
Fosfatos	0.005 mg/l	Std. Methods Ed.21 2005, 4500-P-E, Ác. Ascórbico UV-Vis.
Fósforo (PO ₄ -3)	No aplica	No aplica
HAP's	0.1 µg/L (LC)	Std. Methods Ed. 21 2005, 6410 B- 6440 B, GC, Detector MSD.
Hidrocarburos totales	2.5 mg/L	NCh 2313 .7 of 95, Std. Methods Ed. 21 2005, 5520 F.
Hidrocarburos fijos	2.5 mg/L	Std. Methods Ed.21 2005, 5520F- Extracción- Gravimetría.
Hidrocarburos Volátiles	0.1 mg/L	EPA 8015, EPA 5021
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	0.5 µg/L	Std. Methods Ed.21 2005, 3112- B. AAS-Generación de vapor frío
Nitratos (NO ₃)	0,02 mg/L	Std. Methods Ed.21 2005, 4500 NO ₃ B-Absorción Molecular
Nitritos (NO ₂)	0,02 mg/L	Std. Methods Ed.21 2005, 4500 NO ₂ B- Método Colorimétrico.
Nitrógeno total	No aplica	No aplica
Nitrógeno total Kjeldahl	No aplica	No aplica
Oxígeno Disuelto	0.1 mg/L	Std. Methods Ed.21 2005 4500-O-C. Titulación
PAHs	No aplica	No aplica
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	2.5 µg/L	Std. Methods Ed.21 2005, 3111- C. Extracción MIBK
Sólidos disueltos	No aplica	No aplica
Sólidos Suspendidos	5 mg/L	Std. Methods Ed.21 2005, 2540 D-Gravimetría
Zinc	No aplica	No aplica

Parámetros	AÑO 2018 AL 2029 - LABORATORIO ANAM	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Aceites y grasas	No aplica	No aplica
Amonio (NH ₄)	<10 ug/L	Amonio (N-NH ₄ ⁺). Amonio en agua de mar método absorción molecular. Absorción Molecular. Método ANAM SM 4500-NH ₃ F
Arsénico disuelto	<0.001 mg/L	EPA 200.8 (1994). Arsénico disuelto. ICP Masa.
Cadmio (Disuelto a contar del 2012)	<0.001 mg/L	EPA 200.8 (1994). ICP Masa
Clorofila a	No aplica	No aplica
Cobre (Disuelto a contar del 2012)	<0.002 mg/L	EPA 200.8 (1994). Cobre disuelto ICP Masa
Coliformes fecales	No aplica	No aplica
Cromo	No aplica	No aplica
DBO ₅	<1 mg/L	SM 5210 B. Electrométrico
DQO	No aplica	No aplica
Fosfatos	<0.5 mg/L	Ortofosfato método absorción molecular (Acido Ascorbico). Absorción Molecular. Método ANAM SM 4500-P E (2012)
Fósforo (PO ₄ -3)	No aplica	No aplica
HAP's	<0.039 hasta <0.047 ug/L	EPA 8270-D. Especiación química de hidrocarburos aromáticos policíclicos en muestras líquidas.
Hidrocarburos totales		
Hidrocarburos fijos	<1 mg/L	SM 5520 F. Gravimétrico
Hidrocarburos Volátiles	No aplica	No aplica
Mercurio (Disuelto a contar del 2013)	<0.0003 mg/L	Mercurio disuelto. Generación Hidruros. Método ANAM SM 3112 B
Nitratos (NO ₃)	<0.023 mg/L	MQI 0000030. Aniones en agua de mar por cromatografía líquida
Nitritos (NO ₂)	No aplica	No aplica
Nitrógeno total	No aplica	No aplica
Nitrógeno total Kjeldahl	No aplica	No aplica
Oxígeno Disuelto	No aplica	No aplica
PAHs	No aplica	No aplica
Plomo (Disuelto a contar del 2012)	<0.001 mg/L	EPA 200.8 (1994). Plomo disuelto ICP Masa
Sólidos disueltos	No aplica	No aplica
Sólidos Suspendidos	No aplica	No aplica
Zinc	No aplica	No aplica