

SEDIMENTOS

Parámetros	AÑOS 1993, 1994, 1995 y 1996 - FUNDACIÓN CHILE	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Arsénico	No aplica	No aplica
Bifenoles policlorados (PCBs)	No aplica	No aplica
Cadmio	0,50 mg/Kg	Manual of Methods in Aquatic Environment Research (FAO, 1975) y Official Methods of Analysis (AOAC, 1990).
Carbono Orgánico Total (COT)	No aplica	No aplica
Cobre	No informa	Manual of Methods in Aquatic Environment Research (FAO, 1975) y Official Methods of Analysis (AOAC, 1990).
Cromo	No informa	Manual of Methods in Aquatic Environment Research (FAO, 1975) y Official Methods of Analysis (AOAC, 1990).
Fosforo Total	No informa	Método del molibdato de amonio para detección por espectrofotometría. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA et al., 1992).
Granulometría	No aplica	No aplica
HAPS	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	Sin información	Sin información
Hidrocarburos Totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos volátiles	No aplica	No aplica
Macrofauna bentónica	No aplica	No aplica
Materia Orgánica Total	No informa	Modificación del método de digestión con mezcla de ácidos crómico y sulfúrico, de acuerdo a Walkley y Black (1934). Manual of Methods in Aquatic Environment Research (FAO, 1975).
Mercurio	0,01 mg/Kg	Manual of Methods in Aquatic Environment Research (FAO, 1975) y Official Methods of Analysis (AOAC, 1990).
Nitrogeno Total	No informa	Método Kjeldahl con adición de ácido salicílico. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA et al., 1992).
Nitrogeno Total Kjeldahl	No aplica	No aplica
Pentaclorofenol	No aplica	No aplica
Pesticidas organoclorados (POCL)	No aplica	No aplica
Plomo	No informa	Manual of Methods in Aquatic Environment Research (FAO, 1975) y Official Methods of Analysis (AOAC, 1990).
Xileno	No aplica	No aplica
Zinc	No informa	Manual of Methods in Aquatic Environment Research (FAO, 1975) y Official Methods of Analysis (AOAC, 1990).

Parámetros	ANOS 1997, 1998 y 1999 - AMBIOTEC	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	0,34 ppm	Determinación mediante un proceso de digestión con una mezcla de ácido nítrico, ácido sulfúrico y ácido perclórico hasta obtener la emisión de humos blancos. Detección por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA) en un equipo GBG 9 A.
Arsénico	No aplica	No aplica
Bifenoles policlorados (PCBs)	0,01 ppb	Extracción en diclorometano en equipo Soxhlet, la parte que no se evapora se redissuelve en hexano, se purifica en una columna florisil separando fracciones con la secuencia hexano, hexano-diclorometano; la segunda fracción se limpia de sulfuros con mercurio metálico. Se analiza por Cromatografía en fase gaseosa con detector de captura electrónica.
Cadmio	0,4 ppm	Determinación mediante un proceso de digestión con una mezcla de ácido nítrico, ácido sulfúrico y ácido perclórico hasta obtener la emisión de humos blancos. Detección por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA) en un equipo GBG 9 A.
Carbono Orgánico Total (COT)	No aplica	No aplica
Cobre	1,1 ppm	Determinación mediante un proceso de digestión con una mezcla de ácido nítrico, ácido sulfúrico y ácido perclórico hasta obtener la emisión de humos blancos. Detección por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA) en un equipo GBG 9 A.
Cromo	1,65 ppm	Determinación mediante un proceso de digestión con una mezcla de ácido nítrico, ácido sulfúrico y ácido perclórico hasta obtener la emisión de humos blancos. Detección por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA) en un equipo GBG 9 A.
Fosforo Total	0,003 ppm (3x0,0000007%)	Cuantificación mediante la digestión con ácido sulfúrico/ácido perclórico hasta obtener humos blancos. Determinación por el método de azul de fosfomolibdeno. El color se registra a 625 nm mediante espectrofotometría visible.
Granulometría	No aplica	No aplica
HAPS	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Totales	0,008 ppm	Extracción en diclorometano en equipo Soxhlet, la parte que no se evapora se redissuelve en hexano, se purifica en una columna aluminica separando fracciones con la secuencia hexano, hexano-diclorometano y diclorometano; la segunda fracción (evaporada a sequedad y redissuelta en hexano). Se analiza por Fluorometría interpolando lecturas en una curva que va de 0,1 a 6 ppm.
Hidrocarburos volátiles	No aplica	No aplica
Macrofauna bentónica	No aplica	No aplica
Materia Orgánica Total	10 ppm (0,001%)	Determinación mediante el método de la oxidación crómica. La muestra se digiere en ácido crómico 0,4 N y se valora el dicromato no consumido con sulfato ferroso en presencia de indicador fenolina.
Mercurio	0,014 ppm	Determinación mediante un proceso de digestión con una mezcla de ácido nítrico, ácido sulfúrico y ácido perclórico hasta obtener la emisión de humos blancos. Detección por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA) en un equipo GBG 9 A.
Nitrogeno Total	10 ppm (0,001%)	Determinación mediante el Método Kjeldahl. Digestión con ácido sulfúrico en presencia de una mezcla catalizadora; luego se neutraliza con hidróxido de sodio y se basifica con mezcla de hidróxido de sodio-tiosulfato; el destilado se recoge con ácido bórico. Valoración con ácido sulfúrico 0,02 N en presencia de indicador mixto.
Nitrogeno Total Kjeldahl	No aplica	No aplica
Pentaclorofenol	No aplica	No aplica
Pesticidas organoclorados (POCL)	0,01 ppb	Extracción en diclorometano en equipo Soxhlet, la parte que no se evapora se redissuelve en hexano, se purifica en una columna florisil separando fracciones y se agrega una elución con diclorometano. Se analiza por Cromatografía en fase gaseosa con detector de captura electrónica.
Plomo	3 ppm	Determinación mediante un proceso de digestión con una mezcla de ácido nítrico, ácido sulfúrico y ácido perclórico hasta obtener la emisión de humos blancos. Detección por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA) en un equipo GBG 9 A.
Xileno	No aplica	No aplica
Zinc	0,35 ppm	Determinación mediante un proceso de digestión con una mezcla de ácido nítrico, ácido sulfúrico y ácido perclórico hasta obtener la emisión de humos blancos. Detección por Espectrofotometría de Absorción Atómica (EAA) en un equipo GBG 9 A.

Parámetros	AÑO 2000 - INGEMAR	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Arsénico	No aplica	No aplica
Bifenoles policlorados (PCBs)	0,001 mg/kg	No informa.
Cadmio	0,005 mg/kg	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Carbono Orgánico Total (COT)	No aplica	No aplica
Cobre	0,100 mg/kg	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Cromo	0,100 mg/kg	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Fosforo Total	No aplica	No aplica
Granulometría	No aplica	No aplica
HAPS	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Totales	0,100 mg/kg	Sin información
Hidrocarburos volátiles	No aplica	No aplica
Macrofauna bentónica	No aplica	No aplica
Materia Orgánica Total	1,00%	Sin información
Mercurio	0,001 mg/kg	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Nitrogeno Total	0,010 mg/kg	Sin información
Nitrogeno Total Kjeldahl	No aplica	No aplica
Pentaclorofenol	No aplica	No aplica
Pesticidas organoclorados (POCL)	No aplica	No aplica
Plomo	0,100 mg/kg	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Xileno	No aplica	No aplica
Zinc	0,100 mg/kg	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.

Parámetros	AÑO 2001 - CENMA	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Arsénico	No aplica	No aplica
Bifenoles policlorados (PCBs)	17 mg/Kg	Determinación por Cromatografía gaseosa con detector de masa (GC/MS) previo tratamiento con extracción líquido-líquido y clean up para eliminar impurezas
Cadmio	0,08 mg/Kg	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.
Carbono Orgánico Total (COT)		
Cobre	0,18 mg/Kg	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.
Cromo	0,27 mg/Kg	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.
Fosforo Total	0,00%	Determinación por Espectrofotometría UV visible, basado en el método colorimétrico vanadomolibfósforico.
Granulometría	No aplica	No aplica
HAPS	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Totales	0,02 mg/Kg	Determinación por el método gravimétrico para los hidrocarburos fijos y por cromatografía para los hidrocarburos volátiles.
Hidrocarburos volátiles	Sin información	Determinación por cromatografía gaseosa.
Macrofauna bentónica	No aplica	No aplica
Materia Orgánica Total	0,04%	Modificación del método de digestión con mezcla de ácidos crómico y sulfúrico, de acuerdo a Walkley y Black (1934).
Mercurio	0,03 mg/Kg	Determinación por Espectroscopia de Absorción Atómica (EAA) con vapor frío.
Nitrogeno Total	0,00%	Determinación mediante el método Kjeldahl.
Nitrogeno Total Kjeldahl	No aplica	No aplica
Pentaclorofenol	No aplica	No aplica
Pesticidas organoclorados (POCL)	No aplica	No aplica
Plomo	1,2 mg/Kg	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.
Xileno	No aplica	No aplica
Zinc	0,17 mg/Kg	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	AÑO 2002 SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Arsénico	No aplica	No aplica
Bifenoles policlorados (PCBs)	0,05 mg/Kg	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Cadmio	0,1 mg/Kg	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Carbono Orgánico Total (COT)	No aplica	No aplica
Cobre	No informa	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Cromo	0,5 mg/Kg	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Fosforo Total	5 mg/Kg	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Granulometría	No aplica	No aplica
HAPS	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Totales	25 mg/Kg	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Hidrocarburos volátiles	No aplica	No aplica
Macrofauna bentónica	No aplica	No aplica
Materia Orgánica Total	No informa	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Mercurio	0,1 mg/Kg	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Nitrogeno Total	No aplica	No aplica
Nitrogeno Total Kjeldahl	No informa	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Pentaclorofenol	No aplica	No aplica
Pesticidas organoclorados (POCL)	No aplica	No aplica
Plomo	0,5 mg/Kg	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Xileno	No aplica	No aplica
Zinc	No informa	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.

Parámetros	AÑO 2003 SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Arsénico	No aplica	No aplica
Bifenoles policlorados (PCBs)	0,05 mg/Kg	EPA 3520 C / ASTM D 4059
Cadmio	0,1 mg/Kg	EPA 3050 - Standard Methods
Carbono Orgánico Total (COT)	No aplica	No aplica
Cobre	No informa	EPA 3050 - Standard Methods
Cromo	No informa	EPA 3050 - Standard Methods
Fosforo Total	0,5 mg/Kg	EPA 3050 - Standard Methods
Granulometría	No aplica	No aplica
HAPS	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Totales	25 mg/Kg	EPA 5021 - EPA 3540 C - NCh 2313/7
Hidrocarburos volátiles	No aplica	No aplica
Macrofauna bentónica	No aplica	No aplica
Materia Orgánica Total	<0,1 %	Standard Methods for the examination of water and wastewater, 20th edition, 1998. APHA, AWWA, WEF.
Mercurio	0,1 mg/Kg	EPA 3050 - Standard Methods
Nitrogeno Total	No aplica	No aplica
Nitrogeno Total Kjeldahl	No informa	INIA Método de suelo - NCh 2313/28
Pentaclorofenol	No aplica	No aplica
Pesticidas organoclorados (POCL)	No aplica	No aplica
Plomo	0,5 mg/Kg	EPA 3050 - Standard Methods
Xileno	No aplica	No aplica
Zinc	No informa	EPA 3050 - Standard Methods

Parámetros	AÑO 2004 SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Arsénico	No aplica	No aplica
Bifenoles policlorados (PCBs)	No aplica	No aplica
Cadmio	0,1 mg/Kg	Metales en sólidos y Metales por MHS en sólidos: Standard Methods for the examination of water and wastewater 20 Edition 1998. EPA 3050 C.
Carbono Orgánico Total (COT)	No aplica	No aplica
Cobre	No informa	Metales en sólidos y Metales por MHS en sólidos: Standard Methods for the examination of water and wastewater 20 Edition 1998. EPA 3050 C.
Cromo	No informa	Metales en sólidos y Metales por MHS en sólidos: Standard Methods for the examination of water and wastewater 20 Edition 1998. EPA 3050 C.
Fosforo Total	0,5 mg/Kg	NCh 2313/15. Standard Methods (1998) 4500-P C.
Granulometría	No aplica	No aplica
HAPS	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos volátiles	No aplica	No aplica
Macrofauna bentónica	No aplica	No aplica
Materia Orgánica Total	No aplica	No aplica
Mercurio	0,1 mg/Kg	Metales en sólidos y Metales por MHS en sólidos: Standard Methods for the examination of water and wastewater 20 Edition 1998. EPA 3050 C.
Nitrogeno Total	No aplica	No aplica
Nitrogeno Total Kjeldahl	No informa	NCh 2313/28. Std. Methods (1998) 4500-NH3 D.B.
Pentaclorofenol	No aplica	No aplica
Pesticidas organoclorados (POCL)	No aplica	No aplica
Plomo	0,5 mg/Kg	Metales en sólidos y Metales por MHS en sólidos: Standard Methods for the examination of water and wastewater 20 Edition 1998. EPA 3050 C.
Xileno	No aplica	No aplica
Zinc	No informa	Metales en sólidos y Metales por MHS en sólidos: Standard Methods for the examination of water and wastewater 20 Edition 1998. EPA 3050 C.

Parámetros	AÑO 2005 SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Arsénico	No aplica	No aplica
Bifenoles policlorados (PCBs)	0,05 mg/Kg	EPA 3540 C, ASTM 4059.
Cadmio	<0,1 mg/kg	Metales en sólidos y Metales por MHS en sólidos: Standard Methods for the examination of water and wastewater 20 Edition 1998. EPA 3050 C.
Carbono Orgánico Total (COT)	No aplica	No aplica
Cobre	No informa	Metales en sólidos y Metales por MHS en sólidos: Standard Methods for the examination of water and wastewater 20 Edition 1998. EPA 3050 C.
Cromo	0,5 mg/Kg	Metales en sólidos y Metales por MHS en sólidos: Standard Methods for the examination of water and wastewater 20 Edition 1998. EPA 3050 C.
Fosforo Total	0,5 mg/Kg	NCh 2313/15. Standard Methods (1998) 4500-P C.
Granulometría	No aplica	No aplica
HAPS	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Totales	<25 mg/kg	NCh 2313/7, EPA 5021, EPA 3540 C.
Hidrocarburos volátiles	No aplica	No aplica
Macrofauna bentónica	No aplica	No aplica
Materia Orgánica Total	0,10%	Digestión con K ₂ Cr ₂ O ₇ / H ₂ SO ₄ / Titulación FeSO ₄
Mercurio	0,1 mg/Kg	Metales en sólidos y Metales por MHS en sólidos: Standard Methods for the examination of water and wastewater 20 Edition 1998. EPA 3050 C.
Nitrogeno Total	No aplica	No aplica
Nitrogeno Total Kjeldahl	No informa	NCh 2313/28. Std. Methods (1998) 4500-NH3 D.B.
Pentaclorofenol	No aplica	No aplica
Pesticidas organoclorados (POCL)	No aplica	No aplica
Plomo	<0,5 mg/kg	Metales en sólidos y Metales por MHS en sólidos: Standard Methods for the examination of water and wastewater 20 Edition 1998. EPA 3050 C.
Xileno	No aplica	No aplica
Zinc	Sin información	Metales en sólidos y Metales por MHS en sólidos: Standard Methods for the examination of water and wastewater 20 Edition 1998. EPA 3050 C.

Parámetros	AÑO 2006 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Arsénico	No aplica	No aplica
Bifenoles policlorados (PCBs)	<0,05 mg/kg	EPA 3540 C, ASTM 4059.
Cadmio	<0,1 mg/kg	Metales en sólidos: Standard Methods 21 th Ed. 2005. EPA 3050 B. Metales por MHS en sólidos: Standard Methods 20 th Ed. 1998, EPA 3050 C.
Carbono Orgánico Total (COT)	No aplica	No aplica
Cobre	Sin información	Metales en sólidos: Standard Methods 21 th Ed. 2005. EPA 3050 B. Metales por MHS en sólidos: Standard Methods 20 th Ed. 1998, EPA 3050 C.
Cromo	Sin información	Metales en sólidos: Standard Methods 21 th Ed. 2005. EPA 3050 B. Metales por MHS en sólidos: Standard Methods 20 th Ed. 1998, EPA 3050 C.
Fosforo Total	Sin información	NCh 2313/15. Standard Methods (1998) 4500-P C.
Granulometría	No aplica	No aplica
HAPS	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Totales	<25 mg/kg	NCh 2313/7, EPA 5021, EPA 3540 C.
Hidrocarburos volátiles	No aplica	No aplica
Macrofauna bentónica	No aplica	No aplica
Materia Orgánica Total	<0,1%	Digestión con K ₂ Cr ₂ O ₇ / H ₂ SO ₄ / Titulación FeSO ₄
Mercurio	<0,1 mg/kg	Metales en sólidos: Standard Methods 21 th Ed. 2005. EPA 3050 B. Metales por MHS en sólidos: Standard Methods 20 th Ed. 1998, EPA 3050 C.
Nitrogeno Total	No aplica	No aplica
Nitrogeno Total Kjeldahl	Sin información	NCh 2313/28.
Pentaclorofenol	No aplica	No aplica
Pesticidas organoclorados (POCL)	No aplica	No aplica
Plomo	<0,5 mg/kg	Metales en sólidos: Standard Methods 21 th Ed. 2005. EPA 3050 B. Metales por MHS en sólidos: Standard Methods 20 th Ed. 1998, EPA 3050 C.
Xileno	No aplica	No aplica
Zinc	Sin información	Metales en sólidos: Standard Methods 21 th Ed. 2005. EPA 3050 B. Metales por MHS en sólidos: Standard Methods 20 th Ed. 1998, EPA 3050 C.

Parámetros	AÑO 2007 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Arsénico	No aplica	No aplica
Bifenoles policlorados (PCBs)	<0,1 ug/kg	EPA 3540 C, ASTM 4059.
Cadmio	<0,1 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: Standard Methods 20 th Ed. 1998, EPA 3050 C.
Carbono Orgánico Total (COT)	No aplica	No aplica
Cobre	<0,1 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: Standard Methods 20 th Ed. 1998, EPA 3050 C.
Cromo	<0,5 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: Standard Methods 20 th Ed. 1998, EPA 3050 C.
Fosforo Total	<0,1 mg/kg	Standard Methods (1998) 4500-P C.
Granulometría	No aplica	No aplica
HAPS	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Totales	<2 mg/kg	NCh 2313/7, EPA 5021, EPA 3540 C.
Hidrocarburos volátiles	No aplica	No aplica
Macrofauna bentónica	No aplica	No aplica
Materia Orgánica Total	<0,1%	Digestión con K ₂ Cr ₂ O ₇ / H ₂ SO ₄ / Titulación FeSO ₄
Mercurio	<0,01 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: Standard Methods 20 th Ed. 1998, EPA 3050 C.
Nitrogeno Total	No aplica	No aplica
Nitrogeno Total Kjeldahl	<0,1 mg/kg	Standard Methods, 1998. Método 5210-N B
Pentaclorofenol	No aplica	No aplica
Pesticidas organoclorados (POCL)	No aplica	No aplica
Plomo	0,5 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: Standard Methods 20 th Ed. 1998, EPA 3050 C.
Xileno	No aplica	No aplica
Zinc	<0,1 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: Standard Methods 20 th Ed. 1998, EPA 3050 C.

Parámetros	AÑO 2008 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Arsénico	No aplica	No aplica
Bifenoles policlorados (PCBs)	<0,1 ug/kg	EPA 3540 C, ASTM 4059.
Cadmio	<0,1 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: EPA 7471 B Espectroscopia A.A - Vapor frío.
Carbono Orgánico Total (COT)		
Cobre	<0,1 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: EPA 7471 B Espectroscopia A.A - Vapor frío.
Cromo	<0,5 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: EPA 7471 B Espectroscopia A.A - Vapor frío.
Fosforo Total	<0,1 mg/kg	Standard Methods (1998) 4500-P C.
Granulometría	No aplica	No aplica
HAPS	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	No aplica	No aplica
Hidrocarburos Totales	<2 mg/kg	NCh 2313/7, EPA 5021, EPA 3540 C.
Hidrocarburos volátiles	No aplica	No aplica
Macrofauna bentónica	No aplica	No aplica
Materia Orgánica Total	<0,1%	Digestión con K ₂ Cr ₂ O ₇ / H ₂ SO ₄ / Titulación FeSO ₄
Mercurio	<0,01 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: EPA 7471 B Espectroscopia A.A - Vapor frío.
Nitrogeno Total	No aplica	No aplica
Nitrogeno Total Kjeldahl	<0,1 mg/kg	Standard Methods, 1998. Método 5210-N B
Pentaclorofenol		
Pesticidas organoclorados (POCL)	No aplica	No aplica
Plomo	0,5 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: EPA 7471 B Espectroscopia A.A - Vapor frío.
Xileno	No aplica	No aplica
Zinc	<0,1 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: EPA 7471 B Espectroscopia A.A - Vapor frío.

Parámetros	AÑO 2009 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Arsénico	No aplica	No aplica
Bifenoles policlorados (PCBs)	0,1 ug/kg	EPA 3540 C, ASTM 4059.
Cadmio	0,1 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: EPA 7471 B Espectroscopia A.A - Vapor frío.
Carbono Orgánico Total (COT)	No aplica	No aplica
Cobre	0,1 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: EPA 7471 B Espectroscopia A.A - Vapor frío.
Cromo	0,5 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: EPA 7471 B Espectroscopia A.A - Vapor frío.
Fosforo Total	0,1 mg/kg	Standard Methods (1998) 4500-P C.
Granulometría	No aplica	No aplica
HAPS	No aplica	No aplica
Hidrocarburos fijos	2 mg/kg	EPA 3540C y NCh 2313/7 Of.97 Extracción Soxhlet-Gravimetría (Met. Validado)
Hidrocarburos Totales	2 mg/kg	EPA 3540 C y NCh 2313/7 Extracción Soxhlet-Gravimetría y EPA 5021 Cromatografía GC-MS (Met. Validados)
Hidrocarburos volátiles	1 mg/kg	EPA 5021 Cromatografía GC-MS (Método validado)
Macrofauna bentónica	No aplica	No aplica
Materia Orgánica Total	0,10%	Métodos de análisis recomendados para los suelos de Chile, Instituto de investigaciones agropecuarias, revisión 2006.
Mercurio	0,01 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: EPA 7471 B Espectroscopia A.A - Vapor frío.
Nitrogeno Total	No aplica	No aplica
Nitrogeno Total Kjeldahl	1,5 mg/kg	Standard Methods, 1998. Método 5210-N B
Pentaclorofenol	No aplica	No aplica
Pesticidas organoclorados (POCL)	No aplica	No aplica
Plomo	0,5 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: EPA 7471 B Espectroscopia A.A - Vapor frío.
Xileno	No aplica	No aplica
Zinc	0,1 mg/kg	Metales por MHS en sólidos: EPA 7471 B Espectroscopia A.A - Vapor frío.

Parámetros	AÑO 2010 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Arsénico	No aplica	No aplica
Bifenoles policlorados (PCBs)	0,1 ug/kg	EPA 3540C / ASTM 4059
Cadmio	0,1 mg/kg	Basado en NCh 2638. Of.2001, NCh 2751 Of.2003, AOAC Official methods 200-999.11 Absorción atómica por llama.
Carbono Orgánico Total (COT)	No aplica	No aplica
Cobre	0,1 mg/kg	Basado en NCh 2638. Of.2001, NCh 2751 Of.2003, AOAC Official methods 200-999.11 Absorción atómica por llama.
Cromo	0,5 mg/kg	Basado en NCh 2638. Of.2001, NCh 2751 Of.2003, AOAC Official methods 200-999.11 Absorción atómica por llama.
Fosforo Total	0,1 mg/kg	St. Methods (1998). Método 4500- P C
Granulometría	No aplica	No aplica
HAPS		
Hidrocarburos fijos	2 mg/kg	EPA 3540C y NCh 2317/7 Of.97 Extracción Soxhlet-Gravimetría
Hidrocarburos Totales	2 mg/kg	EPA 3540C y NCh 2317/7 Of.97 Extracción Soxhlet-Gravimetría y EPA 5021 Cromatografía GC-MS
Hidrocarburos volátiles	1 mg/kg	EPA 5021 Volatile Organic Compounds in soil and other solid matrices using equilibrium headspace analysis, EPA 5000 Sampler preparation for volatile organic compounds, EPA 8260B Volatile organic compounds by gas chromatography/MASS Spectrometry (GC/MS)
Macrofauna bentónica	No aplica	No aplica
Materia Orgánica Total	0,10%	Métodos de análisis recomendados para los suelos de Chile, Instituto de investigaciones agropecuarias, revisión 2006
Mercurio	0,01 mg/kg	Hg por AA-Vapor frío. Basado en EPA 7174-A y B
Nitrogeno Total	No aplica	No aplica
Nitrogeno Total Kjeldahl	1,5 mg/kg	St. Methods (1998). Método 5210-N B
Pentaclorofenol	No aplica	No aplica
Pesticidas organoclorados (POCL)	No aplica	No aplica
Plomo	0,5 mg/kg	Basado en NCh 2638. Of.2001, NCh 2751 Of.2003, AOAC Official methods 200-999.11 Absorción atómica por llama.
Xileno	No aplica	No aplica
Zinc	0,1 mg/kg	Basado en NCh 2638. Of.2001, NCh 2751 Of.2003, AOAC Official methods 200-999.11 Absorción atómica por llama.

Parámetros	AÑO 2012 AL 2017 - LABORATORIO SGS	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Arsénico	0,1 mg/Kg	EPA 3050 B; SM 3114 A B C
Bifenoles policlorados (PCBs)	No aplica	No aplica
Cadmio	0,1 mg/Kg	EPA 3050 B, SM 3111 B
Carbono Orgánico Total (COT)	0,20 mg/Kg	SM 5310 B Combustión a alta temperatura
Cobre	0,1 mg/Kg	EPA 3050 B, SM 3111 B
Cromo	No aplica	No aplica
Fosforo Total	0,2 mg/Kg	St. Methods.Ed21 2005, 4500-P-E. AC. Ascórbico UV-Vis.
Granulometría	Escala Wentworth 1922 /ASTM E-11-70, Malla 10,18,35,60120y2 30 mesh	Resolución exenta 3612 de acuerdo DS 320 de 2001
HAPS	2 mg/kg (LC)	Std. Methods Ed.21 2005, Método 6410 B. Cromatografía Gaseosa usando GC/MSD
Hidrocarburos fijos	10mg/Kg	EPA 3540 C NCH, 2313 .7
Hidrocarburos Totales	10 mg/Kg	EPA 3540 C, NCH 2313 .7
Hidrocarburos volátiles	0.1 mg/Kg	Tier 1 Method of the Canadian Council of Ministers of the Enviroment. EPA 8015 B,EPA 5021
Macrofauna bentónica	Lupa Invertida / Identificación taxonómica	Resolución exenta 3612 de acuerdo DS 320 de 2001
Materia Orgánica Total	0,10%	Subsecretaría de Pesca RES.EXE 3612
Mercurio	0.01 mg/Kg	Basado en Método EPA-7471-A y B- AAS- Generación Vapor Frío
Nitrogeno Total	No aplica	No aplica
Nitrogeno Total Kjeldahl	12,5 mg/Kg	St. Methods Ed.21 2005, Método 4500-N org B, 4500-NH3-D-Destilación- Electrodo Específico.
Pentaclorofenol	0.5 mg/Kg	EPA 8041/EPA 3550
Pesticidas organoclorados (POCL)	No aplica	No aplica
Plomo	0,5 mg/Kg	EPA 3050 B, SM 3111 B
Xileno	0,1 mg/Kg	Epa 5021 Epa 5000 Epa 8260 B
Zinc	No aplica	No aplica

Parámetros	AÑO 2018 AL 2029 - LABORATORIO ANAM	
	Límite de Detección	METODOLOGÍA SEDIMENTOS
Aluminio	No aplica	No aplica
Arsénico	<1.2 mg/Kg	MQI000029 Basado en SW 846 EPA 3050 B1996 y SM 3120B Ed 22 ICP-OES
Bifenoles policlorados (PCBs)	No aplica	No aplica
Cadmio	<0.1 mg/Kg	SM 3120B Ed. 22° 2012. ICP_OES
Carbono Orgánico Total (COT)	<1.62 g/Kg	MQC000059 basado en TMECC 05.07, año 2002
Cobre	<1.4 mg/Kg	SM 3120B Ed. 22° 2012. ICP_OES
Cromo	<2.4 mg/Kg	SM 3120B Ed. 22° 2012. ICP_OES
Fosforo Total	<0.5 mg/Kg	SM 3120 B (2012). ICP_OES
Granulometría	0%	ASTM C136-96a
HAPS	<0,08 hasta <1,5 mg/kg dependiendo el componente específico	EPA 8270-D Cromatografía gaseosa: Especiación química de acenafteno, acenaftileno, antraceno, benzo (antraceno-pyreno-fluoranteno-perylene-cryseno) dibenzeno, fenantreno, fluporanteno, indeno, pyreno.-
Hidrocarburos fijos		Método gravimétrico. MQC000070 Rev.0 basado SM 5520 E y F Ed22, 2012
Hidrocarburos Totales	No aplica	No aplica
Hidrocarburos volátiles	No aplica	No aplica
Macrofauna bentónica	No aplica	No aplica
Materia Orgánica Total	<0.28 %	MQC000059 basado en TMECC 05.07, año 2002
Mercurio	<0.01 mg/Kg	Subcontratado a SGS: EPA 7471 AB; Mercurio Abs. Atómica. (ANAM: MQI 0000007 Rev.07, con LD <1 mg/kg)
Nitrogeno Total	0.52 mg/Kg	MQC000058 basado en TMECC 04.02, año 2002
Nitrogeno Total Kjeldahl	No aplica	No aplica
Pentaclorofenol	No aplica	No aplica
Pesticidas organoclorados (POCL)	No aplica	No aplica
Plomo	<1.2 mg/Kg	SM 3120 B (2012). ICP_OES
Xileno	No aplica	No aplica
Zinc	No aplica	No aplica