

LISTA DE PRESERVANTES PARA AGUA

Tabla 1. Requerimientos del muestreo de campo*

Parámetro	Envase	Tamaño mínimo de muestra mL	Tipo de muestra	Preservación	Tiempo máximo de almacenamiento Recomendado / regulado
-----------	--------	-----------------------------	-----------------	--------------	--

Análisis Físico-Químico:

Temperatura	P		p	No requerido	análisis inmediato
pH	P	50	p	Análisis inmediato	Análisis inmediato
Conductividad	P	500	p,c	4°C	28 días
Color	P, V	500	p,c	4°C	2 días
Alcalinidad	P, V	200	p	4°C	1-14 días
Dureza	P, V	100	p,c	HNO ₃ a pH<2	6 meses
Olor	V	500	p	4°C	6 horas / no especificado
Oxígeno Disuelto	V, P	300	p	Análisis inmediato	Análisis inmediato
Sólidos totales	P	200	p,c	4°C	7 días
Sólidos suspendidos	P	200	p,c	4°C	2 días
Sólidos totales disueltos	P	200	p,c	4°C	7 días
Sólidos sedimentables	P	200	p,c	4°C	2 días
Turbidez	P	100	p,c	4°C, oscuridad por 24 horas	1 a 2 días

Parámetros orgánicos:

Aceites y grasas	VB	1000	p,c	HCl a pH<2, 4°C	28 días
Hidrocarburos totales de petróleo	VB	1000	p,c	HCl a pH<2, 4°C	7 días hasta la extracción, 40 días después de extracción
Hidr.Aromáticos Policíclicos	VB	1000	p,c	Ninguno	7 días hasta la extracción, 40 días después de extracción
Carbón orgánico total	VB	100	p,c	H ₃ PO ₄ o H ₂ SO ₄ a pH<2, 4°C	7 a 28 días
DBO	P, V	1000	p,c	4°C	6 a 48 horas
DQO	VB	100	p,c	H ₂ SO ₄ a pH<2, 4°C	7 a 28 días
Fenoles	VB	500	p,c	H ₃ PO ₄ a pH<2, 4°C*	28 días
Pesticidas	VS	1000	p,c	4°C, 1000mg/L de ác.ascórbico si hay cloro residual	7 días hasta la extracción, 40 días después de extracción
Compuestos orgánicos volátiles	VOA	40	p	HCl a pH<2, 4°C	14 días / 7días

* Para la preservación de fenoles, se tomaron las consideraciones del EPA

Metales y elementos:

Boro	P	100	p,c	No requerido	28 días a 6 meses
Bromo	P, V	100	p,c	No requerido	28 días
Cadmio	PA, VA	500	p	HNO ₃ a pH<2	6 meses
Calcio	PA, VA	500	p	HNO ₃ a pH<3	7 días
Cobre	PA, VA	500	p	HNO ₃ a pH<2	6 meses
Cromo total	PA, VA	300	p	4°C	1 día
Fósforo total	P, V			H ₂ SO ₄ a pH<2, 4°C	28 días
Hierro	PA, VA	500	p	HNO ₃ a pH<2	6 meses
Magnesio	PA, VA	500	p	HNO ₃ a pH<2	7 días
Maganeso	PA, VA	500	p	HNO ₃ a pH<2	6 meses
Mercurio	PA, VA	500	p,c	HNO ₃ a pH<3, 4°C	28 días

LISTA DE PRESERVANTES PARA AGUA

Tabla 1. Requerimientos del muestreo de campo*

Parámetro	Envase	Tamaño mínimo de muestra mL	Tipo de muestra	Preservación	Tiempo máximo de almacenamiento Recomendado / regulado
Níquel	PA, VA	500	p	HNO ₃ a pH<2	6 meses
Plomo	PA, VA	500	p	HNO ₃ a pH<2	6 meses
Potasio	PA, VA	500	p	HNO ₃ a pH<2	6 meses
Selenio	P	500		4°C	6 meses
Silica	P	500	p,c	HNO ₃ a pH<2	28 días
Sodio	PA, VA	500	p	HNO ₃ a pH<2	7 días
Zinc	PA, VA	500	p	HNO ₃ a pH<2	6 meses
Parámetro	Envase	Tamaño mínimo de muestra mL	Tipo de muestra	Preservación	Tiempo máximo de almacenamiento Recomendado / regulado
Aniones y no metales:					
Cloruro	P	50	p,c	No requerido	28 días
Cloro residual	P	500	p	Análisis inmediato	Análisis inmediato a 0,5 horas
Cianuro total	P	500	p,c	NaOH a pH>12, 4°C en oscuridad	1 a 14 días
Fluoruro	P	300	p,c	No requerido	28 días
Fosfato	VA	100	p	filtrar inmediatamente y 4°C	2 días
Ioduro	P	500	p	HNO ₃ a pH<2	no hay regulación
Nitrato	P	100	p,c	4°C	2 a 28 días para muestras clorinadas
Nitrato-nitrito	P	200	p,c	H ₂ SO ₄ a pH<2, 4°C	ninguna a 28 días
Nitrito	P	100	p,c	4°C	ninguna a 2 días
Nitrógeno amoniacal	P	500	p,c	H ₂ SO ₄ a pH<2, 4°C	7 a 28 días
Nitrógeno orgánico, Kjeldahl	P	500	p,c	H ₂ SO ₄ a pH<2, 4°C	7 a 28 días
Sulfato	P	100	p,c	4°C	28 días
Sulfuro	P	100	p,c	4°C	7 a 28 días

Análisis Microbiológico:

Coliformes fecales y totales	P	125		4°C, 0,008% Na ₂ S ₂ O ₃	6 horas
Estreptococos fecal	P	125		4°C, 0,008% Na ₂ S ₂ O ₃	6 horas

* Tabla tomada de Standard Methods for Examination of Water and Wastewaters, tabla 1060:1, pág 1-22

P - plástico V - vidrio PA, VA - enjuagar 1+1 HNO ₃ VB - vidrio borosilicato VS - vidrio enjuagado con solventes orgánicos VOA - Vial de vidrio de 40 mL	p - puntual c - compuesta
--	------------------------------

LISTA DE PRESERVANTES PARA SUELO

Tabla 2. Requerimientos del muestreo de campo³

Parámetro	Envase	Tamaño mínimo de muestra g	Tipo de muestra	Preservación	Tiempo máximo de almacenamiento Recomendado / regulado
Análisis Físico-Químico:					
Humedad	VT	20		4°C	28
pH	VT	20		4°C	1 día
conductividad	VT	20		4°C	1 día

Parámetros orgánicos:					
Aceites y grasas	VT	30		4°C	28 días
Carbono orgánico total	VT	28		4°C	28 días
PCBs	VT	20		4°C	14 días hasta la extracción, 40 días después de extracción
Pesticidas	VT	20		4°C	14 días hasta la extracción, 40 días después de extracción
Fenoles	VT	20		4°C	14 días hasta la extracción, 40 días después de extracción
HAPs	VT	20		4°C	14 días hasta la extracción, 40 días después de extracción
SVOCs	VT	20			14 días hasta la extracción, 40 días después de extracción
VOCs	VT	10		4°C	14 días
TPH	VT	10		4°C	14 días hasta la extracción, 40 días después de extracción

Metales y elementos:

Mercurio	VT	1		4°C	28 días
ICP metales	VT	2		4°C	6 meses
ICP/MS metales	VT	2		4°C	6 meses

Aniones y no metales:

Cloruro	VT	10		4°C	1 mes
Cianuro libre	VT	40		4°C	14 días
Cianuro reactivo	VT	20		4°C	14 días
Cianuro total	VT	20			14 días
Fluoruro	VT	20		4°C	28 días

LISTA DE PRESERVANTES PARA SUELO

Fosfato total	VT	20		4°C	28 días
Fósforo total	VT	20			28 días
Nitrógeno amoniacal	VT	20		4°C	28 días
Nitrato	VT	10		4°C	2 días
Nitrito	VT	10		4°C	2 días
Nitrógeno orgánico, Kjeldahl	VT	10		4°C	28 días
Orto-fosfato	VT	10		4°C	2 días
sulfato	VT	20		4°C	28 días
sulfito total	VT	20		4°C	7 días

P - plástico
 V - vidrio
 VT - vidrio con tapas de teflón
 PA, VA - enjuagar 1+1 HNO₃
 VB - vidrio borosilicato
 VS - vidrio enjuagado con solventes orgánicos
 VOA - Vial de vidrio de 40 mL
 p - puntual
 c - compuesta