

DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION LABORATORIO DE AGUAS

Laboratorio de Análisis de Aguas; Vertidos y Suelo

Año 2017

Solicitud de Análisis

MUESTRA N° 13069 a 13072

RUE N°

Titular:

Pozo N°

Titular:

Actividad:

Monitoreo: CUENCA RIO ATUEL

Solicitante: Ing. ALDO ARIAS

Dependencia: SUBDELEGACIONE DE AGUAS RIO ATUEL

Identificación de la muestra

Matriz: Agua Total de sitios muestreados: 4

Sitio de muestreo: 13069: FCP1 ; 13070: FCP3 ; 13071: FCP7; 13072: FCP9;

Envases: Pet 1,5L

Muestreo: Externo

Fecha: 28-11-17

Hora: sin dato

Responsable de muestreo: Aldo Arias - Liliana Fernandez

Precintos: No

Preservación: conservadoras con hielo

Parámetros solicitados

Propiedades físicas y de agregación: Conductividad eléctrica, Sólidos: (Sólidos Disueltos Totales), D Alcalinidad (Carbonato y Bicarbonato), RAS.

Constituyentes inorgánicos no metálicos: pH, Sulfato, Cloruro,

Componentes orgánicos: Hidrocarburos (TPH)

Metales: Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio; Aluminio, Arsénico, Cadmio, Cromo, Cobalto, Cobre, Hierro, Plomo.

Microbiología: No

Suelo: No

Recepción en Laboratorio

Ingreso: 13-11-17

Hora: 11:00

Responsable de recepción: Brom. Patricia Bueno

Responsable de entrega: Aldo Arias - Liliana Fernandez

Derivación a Laboratorio Externo: DETI UNC: 11779 I

Costo Total determinaciones: \$ 17.040

Los resultados obtenidos refieren exclusivamente a las muestras recibidas en el DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION LABORATORIO DE AGUAS



RS 005-07

Laboratorio de Análisis

ISO 9001-2008
Desarrollo, planificación y realización
de actividades, análisis y control
de alimentos, agua, suelo, aire
y servicios de capacitación a las
empresas.

Informe del Análisis N°: 16419-17

Solicitado por: D.G.I. – Sub Delegación Rio Atuel

Fecha de Emisión: 16-11-17

MUESTRAS DE: AGUA DE FREATÍMETRO

Fecha de presentación: 20-10-17

Cantidad de Unidades: 2 (dos)

Tipo de envase: Botella de plástico – Botella de vidrio

Servicio/s solicitado/s: Cianuro - Aluminio – Cadmio – Cromo Total – Cromo III – Cromo VI - Hierro – Plomo

Mercurio – Arsénico – Manganeseo – Boro – Cobalto – Hidrocarburos Totales.

Análisis realizado sobre muestra presentada por el cliente.

Identificación de la muestra: F.C.P. N° 1: 19/10/17

Determinaciones	Resultados	LD	LQ	Unidades	Método		
					Tratamiento	Determinación	
TPH	0.4	---	---	mg/ L	EPA 418.1	EPA 418.1	
Cianuro (CN)	ND	0.01	---	mg/ L	REF SM 4500 CN-	EPA 335.2	
Metales	Al (Aluminio)	160	---	mg/L	EPA 3010 A	EPA 7000 B – Rev. 2 Ed. 2007	
	Cd (Cadmio)	ND	0.01	mg/L	EPA 3010 A	EPA 7000 B – Rev. 2 Ed. 2007	
	Cr (Cromo)	0.18	---	mg/L	EPA 3010 A	EPA 7000 B – Rev. 2 Ed. 2007	
	(Cr+6) Cromo +6	ND	0.01	mg/L	SM 3500 Cr-D	SM 3500 Cr-D	
	(Cr+3) Cromo +3	0.18	---	mg/L	---	---	
	Fe total (Hierro Total)	116	---	---	mg/L	EPA 3010 A	EPA 7000 B Rev. 2 Ed. 2007
	Mn (Manganeseo)	2.0	---	---	mg/L	EPA 3010 A	EPA 7000 B Rev. 2 Ed. 2007

Analista: Lic. LILIANA RAMIETO

Responsable: Dra. Ing. MARIA E. BALANZO

Fs. 1 de 2



RS 005-07

Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria
Universidad Nacional de Cuyo

Laboratorio de Análisis



ISO 9001-2008
Desarrollo, planificación y realización de análisis físico-químicos, biológicos y radioquímicos de alimentos, agua, suelo, minerales y servicios de capacitación a terceros.

Informe del Análisis N°: 16419-17

Identificación de la muestra: F.C.P. N° 1: 19/10/17							
Determinaciones	Resultados	LD	LQ	Unidades	Método		
					Tratamiento	Determinación	
Metales	Pb (Plomo)	< 0.2	0.1	0.2	mg/L	EPA 3010 A	EPA 7000 B Rev. 2-Ed. 2007
	Cobalto (Co)	ND	0.1	---	mg/L	EPA3010 A	EPA 7000 B - Rev. 2 - Ed. 2007
	As (Arsénico)	0.039	---	---	mg/L	EPA 3010 A	EPA 7062 -Rev.0 -Ed. 1994
	Hg (Mercurio)	ND	0.002	---	mg/L	EPA 7470 A	EPA 7470 A - Rev. 1 - Ed. 1994
	Boro (B)	< 0.3	0.1	0.3	mg/L	SM 4500 B-B	SM 4500 B-B

Observaciones:

ND: No detectado

LD: Límite de detección

LQ: Límite de cuantificación

Equipamiento utilizado:

- Espectrofotómetro PERKIN ELMER de Absorción Atómica AAnalyst 200, Serie 200S6010804.
- Espectrofotómetro SHIMADZU de Absorción Atómica AAnalyst 7000, Serie A 30664700648.
- Espectrofotómetro SHIMADZU de Absorción Atómica AAnalyst 7000, Serie A 30664700648; con Productor de Hidruros SHIMADZU HVG-1.
- Espectrofotómetro SHIMADZU UV-160 A, Serie A 113.
- Espectrofotómetro de Infrarrojo FTIR PERKIN ELMER Spectrum 100, Serie 75482

(*) Análisis realizado en el DETI según cadena de custodia N° I-11670

Analista:	Lto. LILIANA R. NIETO	Responsable:	Ors. Ing. MARIA E. GALANZA	Fs. 2 de 2
-----------	-----------------------	--------------	----------------------------	------------

DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION

LABORATORIO DE AGUAS

Laboratorio de Análisis de Aguas; Vertidos y Suelo

Año 2017

Informe de Análisis

Pág. 5

MUESTRA N°

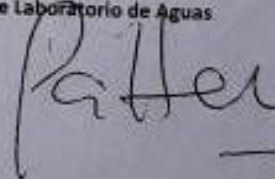
13070

Parámetro	Unidad	Resultado	Normativa
Hidrocarburos Totales (TPH)	mg /L	0,4 ND	0,5
Aluminio	mg /L	L.D. 0,2	1,0
Arsénico	mg /L	0,0033 ND	0,1
Cadmio	mg /L	L.D. 0,0005	0,01
Cobre	mg /L	ND L.D. 0,04	1
Cromo total	mg/L	ND L.D. 0,02	0,5
Hierro Total	mg /L	ND L.D. 0,05	6
Mercurio	mg /L	ND L.D. 0,0005	0,005
Cobalto	mg /L	ND L.D. 0,05	0,5
Plomo	mg /L	ND L.D. 0,05	1

Normativa: de referencia: Resolución 778/96 HTA y modificatorias Anexo la) Valores máximos tolerables - Valores de cadmio y mercurio. Valor máximo permitido. (***) Parámetro no incluido ver art. 2). " <0,02 ": el resultado es menor al límite de cuantificación del método utilizado. ND: Indica que el resultado es menor al límite de detección del método utilizado el cual se indica como "L.D. N° "

IRRIGACIÓN

Patricia Bueno
Bromatóloga mat.0148
Jefe de Laboratorio de Aguas



DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION LABORATORIO DE AGUAS

Laboratorio de Análisis de Aguas; Vertidos y Suelo

Año 2017

Informe de Análisis

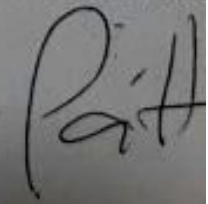
MUESTRA N° 13072

Parámetro	Unidad	Resultado	Normativa
pH	unidad pH	7,0	5,5-9,0
Conductividad eléctrica	$\mu\text{S}/\text{cm}$	774	2000
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	607	***
Alcalinidad Total	mg/L CO_3Ca	199	***
Dureza Total (EDTA)	mg CO_3Ca /L	369	***
RAS	N°	0,9	6
Cloruro	mg Cl^- /L	16	500
Sulfato	mg SO_4^{2-} /L	207	600
Carbonato	mg CO_3^{2-} /L	no contiene	***
Bicarbonato	mg CO_3H^- /L	242	***
Calcio	mg Ca^{+2} /L	118	***
Magnesio	mg Mg^{+2} /L	18	***
Sodio	mg Na^+ /L	39	400
Potasio	mg/L K^+	3	***
Boro	mg B /L	<0,3	1

Normativa: Normativa utilizada de referencia: Resol. 778/96 HTA y modificatorias Anexo la) Valores máximos *** " parámetro no incluido ver art. 2). No contiene: prueba fenoltaleína incoloro. "<0,02": el resultado es m de cuantificación del método utilizado. ND: Indica que el resultado es menor al límite de detección del método cual se indica como "L.D. N° "

ANALISTA RESPONSABLE: Bqca. Andrea Marchena

IRRIGACIÓN


Patricia Bueno
Bromatóloga mat.01
Jefe de Laboratorio de

DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACION LABORATORIO DE AGUAS

Laboratorio de Análisis de Aguas, Vertidos y Suelo

Año 2017

Informe de Análisis

Pág. 9 de 1

MUESTRA Nº 13072

Parámetro	Unidad	Resultado	Normativa
Hidrocarburos Totales (TPH)	mg /L	0,7	0,5
		ND	
Aluminio	mg /L	L.D. 0,2	1,0
Arsénico	mg /L	0,0017	0,1
		ND	
Cadmio	mg /L	L.D. 0,0005	0,01
		ND	
Cobre	mg /L	L.D. 0,04	1
		ND	
Cromo total	mg/L	L.D. 0,02	0,5
		ND	
Hierro Total	mg /L	L.D. 0,05	6
		ND	
Mercurio	mg /L	L.D. 0,0005	0,005
		ND	
Cobalto	mg /L	L.D. 0,05	0,5
		ND	
Plomo	mg /L	L.D. 0,05	1

Normativa: de referencia: Resolución 778/96 HTA y modificatorias Anexo Ia) Valores máximos tolerables - Valores de cadmio y mercurio Valor máximo permitido. (***) Parámetro no incluido ver art. 2). " $<0,02$ ": el resultado es menor al límite de cuantificación del método utilizado. ND: Indica que el resultado es menor al límite de detección del método utilizado el cual se indica como "L.D. N°"

IRRIGACIÓN

Patricia Bueno
Bromatóloga M.Sc. Q.C. Q.B.
Jefe de Laboratorio de Aguas