

INFORME DE ENSAYO

Ref. LAB 4467/17

Ref. Cliente: SALIDA ETAP YALDE
 Tipo de muestra: AGUA DE CONSUMO
 Modo de conservación en transporte: Refrigerada
 Estado de la muestra: Apropriado
 Procedimiento de toma de muestra *: No aplica
 Fecha/Hora toma de muestra *: N.A.
 Toma de muestra *: Externa
 Fecha/Hora de recepción: 15/02/2017 09:15
 Fecha emisión informe: 10/03/2017

Solicitante

CADAGUA
 GRAN VIA, 45
 BILBAO
 48011 VIZCAYA

Fecha inicio ensayo: 15/02/2017
 Fecha finalización ensayo: 09/03/2017

Parámetro	Resultado	Valor Paramétrico *	Procedimiento	Técnica
Cloro libre residual in situ*	0,76 mg/L	1,0 mg/L	Externo	Externo
<u>RD 140/2003. PARÁMETROS INDICADORES</u>				
Índice de permanganato (oxidabilidad)	1,1 mg O2/L	5,0 mg O2/L	LAB 1-03-31	Volumetría
Color real	<3 mg/L Pt/Co	15 mg/L Pt/Co	LAB 1-03-04	Espectrofotometría
Olor*	1 a 25 °C	3 a 25°C	LAB 1-03-03	Sensorial
Sabor*	1 a 25 °C	3 a 25°C	LAB 1-03-03	Sensorial
Conductividad a 20°C	406 µS/cm	2500 µS/cm a 20°C	LAB 1-03-02	Electrometría
pH	7,97 udes. pH	6,5-9,5 udes.pH	LAB 1-03-01	Electrometría
Turbidez	<0,50 UNF	A la salida de ETAP y/o depósito 1 UNF, en red de distribución 5 UNF	LAB 1-03-08	Nefelometría
Carbono orgánico total (TOC)	2,18 mg/L	Sin cambios anómalos	LAB 1-03-65	Infrarrojos
Cloro combinado	<0,06 mg/L	2,0 mg/L	LAB 1-03-06	Colorimetría
Amonio	<0,10 mg NH4+/L	0,5 mg/L	LAB 1-03-97	Espectrofotometría
<u>RD 140/2003. PARÁMETROS QUÍMICOS</u>				
Microcistina*	<1,00 µg/L	1 µg/L	Subcontratado	UPLC-MS/MS
<u>RD 140/2003. PARÁMETROS QUÍMICOS</u>				
Sodio	3,0 mg/L	200 mg/L	LAB 1-02-08	EAA
Bromato	<8,00 µg/L	10 µg/L	LAB 1-01-14	Cromatografía iónica
Cloruro	7,1 mg/L	250 mg/L	LAB 1-01-14	Cromatografía iónica
Fluoruro	<0,40 mg/L	1,5 mg/L	LAB 1-01-14	Cromatografía iónica
Nitrato	<2,50 mg/L	50 mg/L	LAB 1-01-14	Cromatografía iónica
Nitrito	<0,02 mg/L	En la salida de ETAP/depósito 0,1 mg/L, en red de distribución 0,5 mg/L	LAB 1-03-16	Espectrofotometría
Sulfato	7,4 mg/L	250 mg/L	LAB 1-01-14	Cromatografía iónica
Cianuro total	<0,01 mg/L	0,05 mg/L	LAB 1-03-12	Espectrofotometría
Boro	<0,20 mg/L	1,0 mg/L	LAB 1-03-41	Espectrofotometría
Antimonio	<4,0 µg/L	5,0 µg/L	LAB 1-02-01	EAA
Selenio	<5,0 µg/L	10 µg/L	LAB 1-02-01	EAA
Arsénico	<5,0 µg/L	10 µg/L	LAB 1-02-01	EAA
Plomo	<8 µg/L	10 µg/L	LAB 1-02-01	EAA
Cadmio	<2,0 µg/L	5,0 µg/L	LAB 1-02-01	EAA
Aluminio	<10,00 µg/L	200 µg/L	LAB 1-02-01	EAA
Mercurio	<0,80 µg/L	1,0 µg/L	LAB 1-02-02	EAA
Hierro	<10 µg/L	200 µg/L	LAB 1-02-01	EAA
Cobre	<10,0 µg/L	2000 µg/L	LAB 1-02-01	EAA
Cromo	<1,0 µg/L	50 µg/L	LAB 1-02-01	EAA
Manganeso	<2,00 µg/L	50 µg/L	LAB 1-02-01	EAA
Níquel	<10 µg/L	20 µg/L	LAB 1-02-01	EAA

Parámetro	Resultado	Valor Paramétrico *	Procedimiento	Técnica
<u>RD 140/2003. PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS</u>				
Recuento de Escherichia coli	0 UFC/100mL	0 UFC/100mL	ISO 9308-1:2014	Filtración en membrana
Recuento de Coliformes totales	0 UFC/100mL	0 UFC/100mL	ISO 9308-1:2014	Filtración en membrana
Recuento de Bacterias aerobias a 22°C	0 UFC/mL	A la salida de ETAP 100 UFC/mL, en red de distribución sin cambios anómalos	LAB 2-02-01	Siembra en profundidad
Recuento de Enterococos intestinales	0 UFC/100mL	0 UFC/100 mL	LAB 2-02-04	Filtración en membrana
Recuento de Clostridium perfringens	0 UFC/100mL	0 UFC/100 mL	LAB 2-02-02	Filtración en membrana
<u>RD 140/2003. PAHs. PROCEDIMIENTO LAB 1-01-02 (GC-MS/MS)</u>				
Benzo (a) pireno	<5 ng/L	10 ng/L	LAB 1-01-02	GC-MS/MS
Suma de benzo (b) fluoranteno, benzo (ghi) perileno, benzo (k) fluoranteno, indeno (1,2,3-cd) pireno	<5 ng/L	100 ng/L	LAB 1-01-02	GC-MS/MS
Benzo (b) fluoranteno	<5 ng/L		LAB 1-01-02	GC-MS/MS
Benzo (g,h,i) perileno	<5 ng/L		LAB 1-01-02	GC-MS/MS
Benzo (k) fluoranteno	<5 ng/L		LAB 1-01-02	GC-MS/MS
Indeno (1,2,3-cd) pireno	<5 ng/L		LAB 1-01-02	GC-MS/MS
<u>RD 140/2003. VOCs. PROCEDIMIENTO LAB 1-01-03 (GC-MS/MS)</u>				
1,2-Dicloroetano	<1 µg/L	3,0 µg/L	LAB 1-01-03	GC-MS
Benceno	<1 µg/L	1,0 µg/L	LAB 1-01-03	GC-MS
Suma de bromodichlorometano, bromoformo, cloroformo y dibromoclorometano	<1 µg/L	100 µg/L	LAB 1-01-03	GC-MS
Bromodichlorometano	<1 µg/L		LAB 1-01-03	GC-MS
Bromoformo	<1 µg/L		LAB 1-01-03	GC-MS
Dibromoclorometano	<1 µg/L		LAB 1-01-03	GC-MS
Cloroformo	<1 µg/L		LAB 1-01-03	GC-MS
Suma de tricloroetano y tetracloroetano	<1 µg/L	10 µg/L	LAB 1-01-03	GC-MS
Tricloroetano	<1 µg/L		LAB 1-01-03	GC-MS
Tetracloroetano	<1 µg/L		LAB 1-01-03	GC-MS
<u>RD 140/2003. PLAGUICIDAS. PROCEDIMIENTO LAB 1-01-01 (GC-MS/MS)</u>				
Acrinatrina*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Alacloro	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Aldrin*	<0,02 µg/L	0,03 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Alfa-Lindano	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Azoxistrobina	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Benalaxil	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Beta lindano	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Bifentrina*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Bromopropilato	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Carbofenotion*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Ciflutrin	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Cipermetrina	<0,1 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Ciproconazol*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Clodinafop propargil*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Clorfenvinfos	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Clortal dimetil*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Clorpirifos	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Clorpirifos-metil	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Clozolinato*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Delta lindano	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Deltametrin*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Diazinona	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Dicloran	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Dicofol*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Dieldrin	<0,02 µg/L	0,03 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS

Parámetro	Resultado	Valor Paramétrico *	Procedimiento	Técnica
<u>RD 140/2003. PLAGUICIDAS. PROCEDIMIENTO LAB 1-01-01 (GC-MS/MS)</u>				
Difenoconazol*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Diflufenican	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Endosulfan alfa	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Endosulfan beta	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Endosulfan eter	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Endosulfan lactona	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Endosulfan sulfato	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Endrin	<0,02 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Endrin aldehido	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Esfenvalerato	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Etion	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Etoprofos*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Etrimfos	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Famfur*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Fenamifos*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Fenarimol	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Fenitrotion	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Fenoxicarb	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Fenpropatrin	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Flucitrinato	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Fludioxonil	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Fosmet*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Gamma lindano	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Heptacloro	<0,02 µg/L	0,03 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Heptacloro epoxido endo	<0,02 µg/L	0,03 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Heptacloro epoxido exo*	<0,02 µg/L	0,03 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Heptenofos*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Hexaclorobenceno	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Hexaclorobutadieno*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Hexaconazol	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Isodrin*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Cresoxim-metilo	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Lambda-cihalotrina*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Malation	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Metidation	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Metoxicloro*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Miclobutanil	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Mirex*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Nuarimol	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Oxifluorfen	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Paration etilo*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Paration metilo	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Pendimetalina	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Pentaclorobenceno*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Permetrin	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Piperonil-butóxido	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Pirazofos	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Piridaben	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Pirimetanil	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Pirimifos-metil	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
p,p'-DDD + o,p'-DDT	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
p,p'-DDE	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
p,p'-DDT*	<0,10 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Procimidona*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Propaquizafop	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Propiconazol*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Quinalfos*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS

Parámetro	Resultado	Valor Paramétrico *	Procedimiento	Técnica
<u>RD 140/2003. PLAGUICIDAS. PROCEDIMIENTO LAB 1-01-01 (GC-MS/MS)</u>				
Quinometionato	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Quizalofop-etilo	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Sulfotepp	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Tebuconazol	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Terbutrina	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Tetraconazol	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Tetradifon*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Tetrametrina*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Triadimefon	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Triclorfon*	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Trifluralina	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Vinclozolina	<0,05 µg/L	0,10 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS
Total de plaguicidas*	<0,1 µg/L	0,50 µg/L	LAB 1-01-01	GC-MS/MS

PARÁMETROS RADIOACTIVOS

Dosis indicativa total*	<0,1 mSv/año	0,10 mSv	Subcontratado	-
Tritio*	<1,8 Bq/L	100 Bq/L	Subcontratado	-
Actividad alfa total*	<0,025 Bq/L		Subcontratado	-
Actividad beta total*	0,030 Bq/L		Subcontratado	-
Actividad beta resto*	<0,025 Bq/L		Subcontratado	-
Radón*	<1,2 Bq/L	500 Bq/L	Subcontratado	-

Información adicional

Microcistina: Ensayo cubierto por la acreditación ENAC nº 109/LE285.

Los valores paramétricos están recogidos en el Real Decreto 140/2003 de 7 de febrero, y sus posteriores modificaciones.

Los resultados microbiológicos están expresados según la Norma UNE-EN ISO 8199:2008.

UFC: Unidades formadoras de colonias.

El laboratorio dispone de las incertidumbres estimadas para cada uno de los ensayos, las cuales se encuentran a disposición del cliente. La información proporcionada sobre la muestra es facilitada por el cliente.

Los resultados contenidos en el presente Informe de Ensayo se refieren únicamente a la muestra ensayada. Este informe no deberá reproducirse total o parcialmente sin el consentimiento del Laboratorio.

Laboratorio certificado por SGS Ibérica según ISO 9001:2008 (ES 10/8058) e ISO 14001:2004 (ES 08/6030)
Laboratorio inscrito en el Registro de Laboratorios Autorizados de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía nº A-196-AU. Informe sin validez oficial.
Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica con el nº de Expediente EC 122/1 y 2
Entidad Colaboradora en materia de Calidad Ambiental con nº ECCA/REC054

Directora técnica
M. E. Hernández Torres