

\* Los ensayos y actividades marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.  
La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA  
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)  
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550  
www.appluscorp.com

Página 1 de 5

Nº INFORME: 2166/17/7907 - SAD

Nº ACTA: 48871

**INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.**

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE**

**NOMBRE:** CONCELLO DE CALDAS DE REIS (POTABLES)

**LOCALIDAD:** Caldas de Reis

**CENTRO:** MEDIO AMBIENTE

**PROVINCIA:** 36650 PONTEVEDRA

**DIRECCIÓN:** Rúa Ferrería, nº1

**PAÍS:** ESPAÑA

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:**

**NATURALEZA:** Agua de consumo

**F. TOMA MUESTRA:** 17/03/17

**REF. CLIENTE:** 41/244868

**F. RECEPCIÓN:** 17/03/17

**OBSERVACIONES:** Tomado por Laboratorio  
Muestra recogida en el Centro Ocupacional Rafael Blanco

**ANÁLISIS FÍSICO/QUÍMICO**

Inicio 17/03/17 Fin 28/04/17

	Parametro	Unidades	Resultado	Norma Legislativa
*	1 Cianuros	(mg/l)	<0.02	≤0.05
*	2 Carbono Orgánico Total	(mg/l)	<3	Sin cambios anómalos
*	3 Cloro residual combinado	(mg/l)	0.39	≤2
*	4 Cloro residual libre	(mg/l)	0.73	≤1
	5 Color	(mg/l Pt/Co)	<5	≤15
*	6 Olor	(I.Dilución)	1	≤3
	7 Oxidabilidad	(mg/l)	<0.50	≤5
*	8 Turbidez	(UNT)	0.7	≤5
°	9 Bromatos	(µg/l)	<10	≤10
	10 Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH's) (5 comp.)			
	benzo-(b)-fluoranteno	(µg/l)	<0.01	Ver nota
	benzo-(k)-fluoranteno	(µg/l)	<0.001	Ver nota
	benzo-(a)-pireno	(µg/l)	<0.001	≤0.01
	benzo-(g,h,i)-perileno	(µg/l)	<0.01	Ver nota
	indeno-(1,2,3,c,d)-pireno	(µg/l)	<0.01	Ver nota
	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (suma)	(µg/l)	<0.031	≤0.10
	11 pH (a 25°C)	(Udes. pH)	7.1 ± 0.2	≥6.5 ≤9.5
	12 Aniones por Cromatografía Iónica			
	nitratos	(mg/l)	2.78 ± 0.75	≤50
	nitritos	(mg/l)	<0.01	≤0.5
	sulfatos	(mg/l)	2.12 ± 0.55	≤250
	cloruros	(mg/l)	11.2 ± 3.7	≤250

° Analito subcontratado a laboratorios evaluados según el sistema de calidad de Applus Norcontrol.

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Coruña, Hoja 1507, Folio 114, Tomo 292, Libro 138, Sec. 3º de Sociedades. C.I.F. B-150.44.357.

\* Los ensayos y actividades marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.  
La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA  
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)  
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550  
www.appluscorp.com

Página 2 de 5

Nº INFORME: 2166/17/7907 - SAD

**INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.**

**ANÁLISIS FÍSICO/QUÍMICO**

Inicio 17/03/17 Fin 28/04/17

	Parametro	Unidades	Resultado	Norma Legislativa
	fluoruros	(mg/l)	<0.1	≤1.5
13	Cationes por Cromatografía Iónica			
	Sodio	(mg/l)	8.66 ± 3.12	≤200
	Amonio	(mg/l)	<0.05	≤0.5
14	Compuestos volátiles s/R.D. 140/2003			
	Bromodichlorometano	(µg/l)	10.41 ± 3.96	
	Bromoformo	(µg/l)	13.55 ± 5.96	
	Cloroformo	(µg/l)	17.06 ± 4.95	
	Dibromoclorometano	(µg/l)	8.01 ± 3.28	
	Trihalometanos (Suma)	(µg/l)	49.00 ± 7.84	≤100
	Tricloroetano	(µg/l)	<0.50	
	Tetracloroetano	(µg/l)	<0.50	
	Tetracloroetano+Tricloroetano	(µg/l)	<1.00	≤10
	Benceno	(µg/l)	<0.25	≤1
	1,2-Dicloroetano	(µg/l)	<0.50	≤3
15	Compuestos semivolátiles s/R.D. 140/2003			
	alfa-HCH	(µg/l)	<0.02	≤0.1
*	Hexaclorobenceno	(µg/l)	<0.02	≤0.1
	beta-HCH	(µg/l)	<0.02	≤0.1
	gamma-HCH (lindano)	(µg/l)	<0.02	≤0.1
	delta-HCH	(µg/l)	<0.04	≤0.1
*	Heptacloro	(µg/l)	<0.02	≤0.03
*	Clorpirifos etil	(µg/l)	<0.02	
*	Aldrín	(µg/l)	<0.02	≤0.03
*	Isodrín	(µg/l)	<0.005	≤0.1
	Heptacloro epóxido B	(µg/l)	<0.02	≤0.03
	Heptacloro epóxido A	(µg/l)	<0.02	≤0.03
	Endosulfan I	(µg/l)	<0.02	≤0.1
*	p,p'-DDE	(µg/l)	<0.02	≤0.1
	Dieldrín	(µg/l)	<0.02	≤0.03
	Endrín	(µg/l)	<0.02	≤0.1
	Endosulfan II	(µg/l)	<0.02	≤0.1

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Coruña, Hoja 1507, Folio 114, Tomo 292, Libro 138, Sec. 3ª de Sociedades. C.I.F. B-150.44.357.

\* Los ensayos y actividades marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.  
La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA  
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)  
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550  
www.appluscorp.com

Página 3 de 5

Nº INFORME: 2166/17/7907 - SAD

**INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.**

**ANÁLISIS FÍSICO/QUÍMICO**

Inicio 17/03/17 Fin 28/04/17

	Parametro	Unidades	Resultado	Norma Legislativa
*	Etion	(µg/l)	<0.06	≤0.1
*	p,p'-DDD+o,p'-DDT	(µg/l)	<0.04	≤0.1
*	Endosulfan sulfato	(µg/l)	<0.02	≤0.1
*	p,p'-DDT	(µg/l)	<0.02	≤0.1
*	Metoxicloro	(µg/l)	<0.03	≤0.1
	Plaguicidas (suma)	(µg/l)	<0.495	≤0.50
16	Metales disueltos			
	Arsénico disuelto	(µg/l)	<1	≤10
	Aluminio disuelto	(µg/l)	6.27 ± 2.61	≤200
	Antimonio disuelto	(µg/l)	<1	≤5
	Boro disuelto	(µg/l)	16.7 ± 6.8	≤1000
	Cadmio disuelto	(µg/l)	<0.05	≤5
	Cromo disuelto	(µg/l)	<1	≤50
	Cobre disuelto	(µg/l)	6.41 ± 2.82	≤2000
	Hierro disuelto	(µg/l)	<2	≤200
	Mercurio disuelto	(µg/l)	<1	≤1
	Manganeso disuelto	(µg/l)	1.14 ± 0.28	≤50
	Níquel disuelto	(µg/l)	<1	≤20
	Plomo disuelto	(µg/l)	<0.5	≤10
	Selenio disuelto	(µg/l)	<0.5	≤10
17	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH's)			≤0.1
*	fluoranteno	(µg/l)	<0.01	
*	pireno	(µg/l)	<0.04	
* 18	Compuestos semivolátiles (organofosforados)			
*	Azinfos-metil	(µg/l)	<0.0085	
*	Diazinon	(µg/l)	<0.0085	
*	Etion	(µg/l)	<0.0085	
*	Malation	(µg/l)	<0.0085	
*	Paration-metil	(µg/l)	<0.0085	
*	Paration-etil	(µg/l)	<0.0085	
*	Clorfenvinfos	(µg/l)	<0.0085	

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Coruña, Hoja 1507, Folio 114, Tomo 292, Libro 138, Sec. 3ª de Sociedades. C.I.F. B-150.44.357.

\* Los ensayos y actividades marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.  
La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA  
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)  
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550  
www.appluscorp.com

Página 4 de 5

Nº INFORME: 2166/17/7907 - SAD

**INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.**

**ANÁLISIS FÍSICO/QUÍMICO**

Inicio 17/03/17 Fin 28/04/17

	Parametro	Unidades	Resultado	Norma Legislativa
*	Clorpirifosetil	(µg/l)	<0.0085	
* 19	Nitrato/50 + Nitrito/3	(mg/l)	0.06	≤1
20	Conductividad (a 20°C)	(µS/cm)	<85	≤2500

**ANÁLISIS BIOLÓGICO/MICROBIOLÓGICO**

Inicio 17/03/17 Fin 21/03/17

	Parametro	Unidades	Resultado	Norma Legislativa
*º 1	Clostridium perfringens	(ufc/100 ml)	0	≤0
*º 2	Bacterias aerobias a 22°C (72h)	(ufc/ml)	0	Sin cambios anómalos
*º 3	Enterococos	(ufc/100 ml)	0	≤0
º 4	Escherichia Coli	(ufc/100 ml)	0	≤0
*º 5	Coliformes totales	(ufc/100 ml)	0	≤0

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Coruña, Hoja 1507, Folio 114, Tomo 292, Libro 138, Sec. 3ª de Sociedades. C.I.F. B-150.44.357.

\* Los ensayos y actividades marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.  
La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA  
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)  
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550  
www.appluscorp.com

Página 5 de 5

Nº INFORME: 2166/17/7907 - SAD

**INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.**

**DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

Las opiniones, interpretaciones, etc, que se indican a continuación están fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

La Muestra cumple R.D. 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano., en los parámetros analizados.

Nota.- El valor límite para Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH's) (0,1 µg/L), corresponde a la suma del benzo-(b)-fluoranteno, benzo-(k)-fluoranteno, indeno-1,2,3,c,d-pireno y benzo-(g,h,i)-perileno.

Nota 1.- El valor de conductividad obtenido fuera del rango de la acreditación ha sido de 49,7 µS/cm.

**DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGÍA**

Las opiniones, interpretaciones, etc, que se indican a continuación están fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

La Muestra cumple R.D. 140/2003 por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano., en los parámetros analizados.

**METODOLOGÍA EMPLEADA**

Q 1 C6-9 81240 / Espectrofotométrico	Q 2 Espectrofotométrico
Q 3 Determinación "in situ" / colorimétrico	Q 4 Determinación "in situ" / colorimétrico
Q 5 C6-9 82050 / Escala platino-cobalto	Q 6 St methods 2150 B
Q 7 C6-9 82890 / Permanganato potásico caliente	Q 8 C6-9 81012 / Turbidimétrico
Q 9 Análisis Ext. Lab acreditado por ENAC (Exp. Nº109/LE 285)	Q 10 C6-9 84080 / Determinación de PAH's en aguas por HPLC / Fluorescencia
Q 11 C6-9 81000 / Electrometría	Q 12 C6-9 84070 / Determinación de aniones en agua por Cromatografía Iónica
Q 13 C6-9 84071 / Determinación de cationes en agua por Cromatografía Iónica	Q 14 C6-9 84000/Det. compuestos volátiles en aguas. Mét. espacio de cabeza GC/MS/MS
Q 15 C6-9 84010/Det. compuestos semivolátiles en aguas. Mét. SPME. GC/MS/MS	Q 16 C6-9 81460 / Determinación de elementos en aguas por ICP-MS
Q 17 C6-9 84080 / Determinación de PAH's en aguas por HPLC / Fluorescencia	Q 18 C6-9 84015/Det. compuestos semivolátiles en aguas. SPE-HPLC/MS/MS-TQ
Q 19 cálculo	Q 20 UNE-EN 27888:1994 / Electrométrico
M 1 Análisis Externo / Filtración de membrana	M 2 Análisis Externo / Aislamiento de cultivo
M 3 Análisis Externo / Filtración de membrana	M 4 Análisis Ext. Lab acreditado por ENAC (Exp. Nº1173/LE 2241) / PNT-AG-005
M 5 Análisis Externo / Filtración de membrana	

**Jefe de Dpto. Laboratorio (Dpto. Biología/Microbiología)**

**J. Benito Rodríguez Fernández**  
A Coruña, 30 de Abril de 2017

**Applus<sup>+</sup>**  
Applus Norcontrol, S.L.U.  
*J. Benito Rodríguez Fernández*

**Jefe de Dpto. Laboratorio (Dpto. Físico-Químico)**

**J. Benito Rodríguez Fernández**  
A Coruña, 30 de Abril de 2017

**Applus<sup>+</sup>**  
Applus Norcontrol, S.L.U.  
*J. Benito Rodríguez Fernández*

**Garantía de Calidad de Servicio**

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

**INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.**