

* Los ensayos y actividades marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.
Toma de muestra no acreditada ENAC bajo el Expediente Nº76/LE201

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

Nº INFORME: 2725/21/26430 - SAD

Nº ACTA: 84539

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

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
NOMBRE: SOTILLO DE LA RIBERA	LOCALIDAD: SOTILLO DE LA RIBERA
CENTRO: SOTILLO DE LA RIBERA	PROVINCIA: 09441 BURGOS
DIRECCIÓN: PLAZA DE LA AUDIENCIA 1	PAÍS: ESPAÑA
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	
NATURALEZA: Agua de consumo	F. TOMA MUESTRA: 20/07/21 12:00h.
REF. CLIENTE: Sotillo de la Ribera etap	F. RECEPCIÓN: 20/07/21
OBSERVACIONES: *Tomado por Laboratorio Ayuntamiento Sotillo de la Ribera Localidad Sotillo de la Ribera Pto Análisis ETAP Tipo Análisis ANÁLISIS COMPLETO Hogar Etap	

ANÁLISIS FÍSICO/QUÍMICO

Inicio 21/07/21 Fin 01/09/21

	Parametro	Unidades	Resultado	Norma Legislativa
1	Cianuros	(µg/l)	<5	≤50
2	Color	(mg/l Pt/Co)	<5	≤15
*	3 Olor	(I.Dilución)	1	≤3
4	Oxidabilidad	(mg/l)	<0.5	≤5
*	5 Turbidez	(UNT)	<0.3	≤1
6	Carbono Orgánico Total (COT)	(mg/l)	<3	Sin cambios anómalos
7	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)	<0.032	≤0.10
8	Mercurio	(µg/l)	<0.015	≤1
9	pH (a 25°C)	(Udes. pH)	7.98 ± 0.24	≥6.5 ≤9.5
10	Aniones por Cromatografía Iónica			
	nitratos	(mg/l)	1.26 ± 0.34	≤50

º Análisis subcontratado a laboratorios evaluados según el sistema de calidad de Applus Norcontrol.

La incertidumbre reportada corresponde a la incertidumbre expandida obtenida al multiplicar la incertidumbre estándar combinada por un factor de cobertura (K = 2) con un nivel de confianza del 95%. La incertidumbre reportada fue calculada de acuerdo con el documento EA-4/16

Las declaraciones de conformidad se basan en la regla de decisión acordada con el cliente.

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

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

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

ANÁLISIS FÍSICO/QUÍMICO

Inicio 21/07/21 Fin 01/09/21

	Parametro	Unidades	Resultado	Norma Legislativa
	nitritos	(mg/l)	<0.05	≤0.5
	sulfatos	(mg/l)	9.96 ± 3.09	≤250
	cloruros	(mg/l)	8.81 ± 2.03	≤250
	fluoruros	(mg/l)	0.30 ± 0.07	≤1.5
11	Cationes por Cromatografía Iónica			
	Sodio	(mg/l)	4.95 ± 1.78	≤200
	Amonio	(mg/l)	<0.05	≤0.5
12	Compuestos volátiles s/R.D. 140/2003			
	Bromodiclorometano	(µg/l)	2.5 ± 1.0	
	Bromoformo	(µg/l)	5.7 ± 2.5	
	Cloroformo	(µg/l)	1.1 ± 0.4	
	Dibromoclorometano	(µg/l)	5.6 ± 2.3	
	Trihalometanos (Suma)	(µg/l)	14.8 ± 3.6	≤100
	Tricloroeteno	(µg/l)	<0.5	
	Tetracloroeteno	(µg/l)	<2.0	
	Tetracloroeteno+Tricloroeteno	(µg/l)	<2.5	≤10
	Benceno	(µg/l)	<0.25	≤1
	1,2-Dicloroetano	(µg/l)	<0.5	≤3
* 13	Compuestos semivolátiles s/R.D. 140/2003			
*	alfa-HCH	(µg/l)	<0.050	≤0.1
*	beta-HCH	(µg/l)	<0.050	≤0.1
*	gamma-HCH (lindano)	(µg/l)	<0.050	≤0.1
*	delta-HCH	(µg/l)	<0.050	≤0.1
*	Heptacloro	(µg/l)	<0.030	≤0.03
*	Aldrín	(µg/l)	<0.030	≤0.03
*	Isodrín	(µg/l)	<0.020	≤0.1
*	Heptacloro epóxido B	(µg/l)	<0.030	≤0.03
*	Endosulfan I	(µg/l)	<0.030	≤0.1
*	p,p'-DDE	(µg/l)	<0.030	≤0.1

La incertidumbre reportada corresponde a la incertidumbre expandida obtenida al multiplicar la incertidumbre estándar combinada por un factor de cobertura (K = 2) con un nivel de confianza del 95%. La incertidumbre reportada fue calculada de acuerdo con el documento EA-4/16. Las declaraciones de conformidad se basan en la regla de decisión acordada con el cliente.

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

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

* Los ensayos y actividades marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.
Toma de muestra no acreditada ENAC bajo el Expediente Nº76/LE201

Página 3 de 6

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

Nº INFORME: 2725/21/26430 - SAD

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

ANÁLISIS FÍSICO/QUÍMICO

Inicio 21/07/21 Fin 01/09/21

	Parametro	Unidades	Resultado	Norma Legislativa
*	Dieldrín	(µg/l)	<0.030	≤0.03
*	Endrín	(µg/l)	<0.030	≤0.1
*	p,p'-DDD+o,p'-DDT	(µg/l)	<0.060	≤0.1
*	Plaguicidas (suma)	(µg/l)	<0.49	≤0.50
14	Metales disueltos			
	Arsénico disuelto	(µg/l)	<1	≤10
	Aluminio disuelto	(µg/l)	<5	≤200
	Antimonio disuelto	(µg/l)	<1	≤5
	Boro disuelto	(µg/l)	11.6 ± 4.7	≤1000
	Cadmio disuelto	(µg/l)	<0.05	≤5
	Cromo disuelto	(µg/l)	<1	≤50
	Cobre disuelto	(µg/l)	<1	≤2000
	Hierro disuelto	(µg/l)	<2	≤200
	Manganeso disuelto	(µg/l)	<1	≤50
	Níquel disuelto	(µg/l)	<1	≤20
	Plomo disuelto	(µg/l)	<0.5	≤10
	Selenio disuelto	(µg/l)	<0.5	≤10
15	Bromatos	(mg/l)	<0.002	≤0.01
°	16 Acrilamida, Epiclorhidrina y Cloruro de Vinilo			
°	Acrilamida	(µg/l)	<0.05	≤0.1
°	Epiclorhidrina	(µg/l)	<0.10	≤0.1
°	Cloruro de Vinilo	(µg/l)	<0.1	≤0.5
*	17 Cloro residual combinado	(mg/l)	0.100	≤2
*	18 Cloro residual libre	(mg/l)	0.60	≤1
*	19 Sabor	(I. Dilución)	1	≤3
	20 Conductividad (a 20°C)	(µS/cm)	478 ± 72	≤2500

ANÁLISIS BIOLÓGICO/MICROBIOLÓGICO

Inicio 21/07/21 Fin 20/08/21

	Parametro	Unidades	Resultado	Norma Legislativa
--	-----------	----------	-----------	-------------------

La incertidumbre reportada corresponde a la incertidumbre expandida obtenida al multiplicar la incertidumbre estándar combinada por un factor de cobertura (K = 2) con un nivel de confianza del 95%. La incertidumbre reportada fue calculada de acuerdo con el documento EA-4/16
Las declaraciones de conformidad se basan en la regla de decisión acordada con el cliente.

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

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.
Toma de muestra no acreditada ENAC bajo el Expediente Nº76/LE201

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

Página 4 de 6

Nº INFORME: 2725/21/26430 - SAD

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

ANÁLISIS BIOLÓGICO/MICROBIOLÓGICO

Inicio 21/07/21 Fin 20/08/21

	Parametro	Unidades	Resultado	Norma Legislativa
*º	1 Enterococos	(ufc/100 ml)	0	≤0
*º	2 Clostridium perfringens	(ufc/100 ml)	0	≤0
*º	3 Bacterias aerobias a 22°C (72h)	(ufc/ml)	3	≤100
*	4 Microcistinas			≤1
*	Microcistinas totales	(µg/l)	<0.5	≤1
*º	5 Coliformes totales	(ufc/100 ml)	0	≤0
º	6 Escherichia Coli	(ufc/100 ml)	0	≤0

La incertidumbre reportada corresponde a la incertidumbre expandida obtenida al multiplicar la incertidumbre estándar combinada por un factor de cobertura (K = 2) con un nivel de confianza del 95%. La incertidumbre reportada fue calculada de acuerdo con el documento EA-4/16. Las declaraciones de conformidad se basan en la regla de decisión acordada con el cliente.

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

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.
Toma de muestra no acreditada ENAC bajo el Expediente Nº76/LE201

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

Nº INFORME: 2725/21/26430 - SAD

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

DEPARTAMENTOS FÍSICO/QUÍMICO

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

Nota 1.-

La temperatura de la muestra en el momento de la medida de conductividad era de 23.1°C
Corrección de conductividad mediante un sistema de compensación de temperatura.

Nota 2.- El subparámetro "Trihalometanos (sumatorio)" se ha obtenido sumando las concentraciones de Cloroformo, Bromoformo, Dibromoclorometano y Bromodichlorometano, incluidos en el parámetro nº 12 "Compuestos volátiles s/R.D 140/2003"

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

Nota 3.- El subparámetro "Plaguicidas (sumatorio)" se ha obtenido sumando los límites de cuantificación de todos los subparámetros analizados dentro del parámetro nº 13 "Compuestos semivolátiles s/R.D 140/2003"

Nota 4.- El valor límite para Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (suma) (0,1 µ, 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 5.-

La Muestra cumple R.D. 140/2003, modificado por el R.D. 314/2016 y R.D. 902/2018, por el que se establecen los criterios sanitarios del agua de consumo. salida ETAP, en los parámetros analizados.

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA/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, modificado por el R.D. 314/2016 y por el R.D.902/2018 por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. En la salida de la ETAP/depósito, en los parámetros analizados.

METODOLOGÍA EMPLEADA

Q 1 C6-9 81241 / Cianuros totales y libre. CFA/UV-VIS	Q 2 C6-9 82050 / Escala platino-cobalto
Q 3 St methods 2150 B	Q 4 C6-9 82890 / Permanganato potásico caliente
Q 5 C6-9 81012 / Turbidimétrico	Q 6 C6-9 82060 / Espectrofotometría UV-VIS
Q 7 C6-9 84080 / Determinación de PAH´s en aguas por HPLC / Fluorescencia	Q 8 C6-9 81470 / Mercurio en aguas por CV-AFS (Rango Bajo)
Q 9 C6-9 81000 / Electrometría	Q 10 C6-9 84070 / Determinación de aniones en agua por Cromatografía Iónica
Q 11 C6-9 84071 / Determinación de cationes en agua por Cromatografía Iónica	Q 12 C6-9 84000/Det. compuestos volátiles en aguas. Mét. espacio de cabeza GC/MS/MS
Q 13 LLE-LVI-GC/MS	Q 14 C6-9 81460 / Determinación de elementos en aguas por ICP-MS
Q 15 C6-9 84070 / Determinación de aniones en agua por Cromatografía Iónica	Q 16 Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC Nº109/LE 285
Q 17 Test de cloro reactivo de Merck / Determinación "in situ"	Q 18 Test de cloro reactivo de Merck / Determinación "in situ"
Q 19 Organoléptico	Q 20 C6-9 82100 / Conductivimétrico
M 1 Análisis Externo / Filtración de membrana	M 2 Análisis Externo / Filtración de membrana
M 3 Análisis Externo / Aislamiento de cultivo	M 4 Test MicroCystest
M 5 Análisis Externo / Filtración de membrana	M 6 Ensayos cubiertos acreditación ENAC Nº1173/LE 2241/PNT-AG-005/UNE-EN ISO 9308-1

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

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

* Los ensayos y actividades marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.
Toma de muestra no acreditada ENAC bajo el Expediente Nº76/LE201

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

Página 6 de 6

Nº INFORME: 2725/21/26430 - SAD

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

Jefe de Proyecto (Dpto. Biología/Microbiología)
Jorge Mahia Saavedra
A Coruña, 1 de Septiembre de 2021

Jefe de Proyecto (Dpto. Físico-Químico)
Jorge Mahia Saavedra
A Coruña, 1 de Septiembre de 2021

Applus⁺
Applus Norcontrol, S.L.U.
Mahia

Applus⁺
Applus Norcontrol, S.L.U.
Mahia

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@applus.com

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

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.