

**LABORATORIO CERTIFICADO**
**Nº de Informe: N4-18-002317\_0**
**LABORATORIO DE LA ETAP DEL SEMAS**

ETAP DE SANTANDER. Barrio El Tojo, s/n.

39600 - Revilla de Camargo

Teléfono: 942258147 Fax: 942258147

**IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE**

Empresa:	<b>FCC-AQUALIA (SANTANDER)</b>	Teléfono:	<b>942.25.81.47</b>
Población:	<b>REVILLA DE CAMARGO</b>	Fax:	<b>942.25.81.47</b>
Dirección:	<b>BARRIO EL TOJO S/N</b>	Provincia:	<b>CANTABRIA</b>

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Tipo Muestra: **AGUA DE CONSUMO**  
 Municipio: **SANTANDER**  
 Tipo P.Muestreo: **TRATAMIENTO**  
 Punto Muestreo: **SALIDA DE LA ETAP /**

Fecha de Toma: **03/07/2018 08:00**  
 Recogida por: **ANA MARÍA HERRANZ LAURIA**

**DATOS DE CONTROL**

Fecha Recepción: **03/07/2018**  
 Fecha Inicio: **03/07/2018**  
 Fecha Final: **13/09/2018**  
 Cod. P.M.: **7984**

Registro Nº: **2317**  
 Tipo Análisis: **SANTANDER COMPLETO**

**DATOS ANALÍTICOS APORTADOS POR EL CLIENTE ("in situ")**
**Cloro Libre: 0,70 mg/l; Cloro Combinado: 0,04 mg/l**
**RESULTADOS DEL INFORME DEL ENSAYO**

Parámetro	Método	Unidad	Resultado	Incert. Expan (k=2)	Valor Parametrico RD 140/2003
ESCHERICHIA COLI	PNT-aq-Santander-Escherichia Coli. y Bacterias Coliformes (1)	UFC/100 ml	0		0
ENTEROCOCO	PNT-aq-Santander-Enterococos (1)	UFC/100 ml	0		0
CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	PNT-aq-Santander-Clostridium Perfringens (1)	UFC/100 ml	0		0
ANTIMONIO	PNT-aq-Santander-SB (1)	µg/l	0		5,0
ARSÉNICO	PNT-aq-Santander-As (1)	µg/l	0		10
BENCENO	PNT-Externo-Benzeno	µg/l	< 0,5		1,0
BENZO(A)PIRENO	PNT-Externo-benzo(a)pireno	µg/l	< 0,010		0,010
BORO	PNT-aq-Santander-B (1)	mg/l	0		1,0
CADMIO	PNT-aq-Santander-Cd (1)	µg/l	< 0,1		5,0
CIANURO	PNT-aq-Santander-CN (1)	µg/l	< 1,8		50,0
COBRE	PNT-aq-Santander-Cu (1)	mg/l	0,001		2,000
CROMO	PNT-aq-Santander-Cr (1)	µg/l	< 1		50
1,2-DICLOROETANO	PNT-Externo-1,2 dicloroetano	µg/l	< 1,0		3,0
FLUORURO	PNT-aq-Santander-F (1)	mg/l	0		1,5
HIDROCARBUROS POLICÍCLICOS ARO	PNT-Externo-Suma PAH	µg/l	< 0,025		0,100
BENZO(B)FLUORANTENO	PNT-Externo-benzo(b)fluoranteno	µg/l	< 0,010		0,100
BENZO(GHI)PERILENO	PNT-Externo-benzo(ghi)perileno	µg/l	< 0,025		0,100
BENZO(K)FLUORANTENO	PNT-Externo-benzo(k)fluoranteno	µg/l	< 0,010		0,100
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	PNT-Externo-Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	< 0,025		0,100
MERCURIO	PNT-aq-Santander-Hg (1)	µg/l	0		1,0
NÍQUEL	PNT-aq-Santander-Ni (1)	µg/l	0,78		20,00
NITRATO	PNT-aq-Santander-NO3 (1)	mg/l	18,3		50,0
NITRITOS	PNT-aq-Santander-Nitritos (1)	mg/l	0		0,10
TOTAL DE PLAGUICIDAS	PNT-Externo-Suma Plaguicidas	µg/l	< 0,05		0,50
PLOMO	PNT-aq-Santander-Pb (1)	µg/l	< 1,6		10,0
SELENIO	PNT-aq-Santander-Se (1)	µg/l	0		10,0
TRIALOMETANOS(THMS)	PNT-Externo-THM	µg/l	30,0		100,0
CLOROFORMO	PNT-Externo-cloroformo	µg/l	13,3		100,0
BROMOFORMO	PNT-Externo-Bromoformo	µg/l	< 5,0		100,0
DIBROMOCLOROMETANO	PNT-Externos-Dibromoclorometano	µg/l	6,3		100,0
BROMODICLOROMETANO	PNT-Externo-bromodiclorometano	µg/l	10,4		100,0
TRICLOROETENO + TETRACLOROETEN	PNT-Externo-Tri+tetra cloroeteno	µg/l	< 1,0		10,0

**LABORATORIO CERTIFICADO**
**Nº de Informe: N4-18-002317\_0**

Parámetro	Método	Unidad	Resultado	Incert. Expan (k=2)	Valor Parametrico RD 140/2003
TRICLOROETENO	PNT-Externo-tricloroeteno	µg/l	< 1		10
TETRACLOROETENO	PNT-Externo-tetracloroeteno	µg/l	< 1		10
BACTERIAS COLIFORMES	PNT-aq-Santander-Escherichia Coli. y Bacterias Coliformes (1)	UFC/100 ml	0		0
RECUESTO DE COLONIAS A 22°C	PNT-aq-Santander-Aerobios a 22 C (1)	UFC/1 ml	0		100
ALUMINIO	PNT-aq-Santander-Al (1)	µg/l	43		200
AMONIO	PNT-aq-Santander-NH4+ (1)	mg/l	0		0,50
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	PNT-Externo-COT	mg/l	1,2		7,0
COLORO COMBINADO RESIDUAL	PNT-aq-Santander-Cloro Libre y Total (1)	mg/l	0,04		1,00
COLORO LIBRE RESIDUAL	PNT-aq-Santander-Cloro Libre y Total (1)	mg/l	0,70		
CLORURO	PNT-aq-Santander-Cl (1)	mg/l	92		250
COLOR	PNT-aq-Santander-Color	mg PtCo/l	< 5		15
CONDUCTIVIDAD	PNT-aq-Santander-Conductividad (1)	µS/cm A 20°C	597		2.500
HIERRO	PNT-aq-Santander-Fe (1)	µg/l	4		200
MANGANESO	PNT-aq-Santander-Mn (1)	µg/l	< 0,6		50,0
OLOR	PNT-aq-Santander-olor/sabor	Ind. Dil.	0		3
OXIDABILIDAD	PNT-aq-Santander-Oxidabilidad (1)	mg/l	0,4		5,0
PH	PNT-aq-Santander-pH (1)	Unidades pH	7,44		6,50 _ 9,50
INDICE DE LANGELIER	PNT-Santander-Índice de Langelier	Unidades pH	-0,2		-0,5 _ +0,5
SABOR	PNT-aq-Santander-olor/sabor	Ind. Dil.	0		3
SODIO	PNT-aq-Santander-Na (1)	mg/l	54,2		200,0
SULFATO	PNT-aq-Santander-Sulfatos (1)	mg/l	96		250
TURBIDEZ DEP	PNT-aq-Santander-Turbidez (1)	UNF	0,09		1,00
PLA: ALACLOR	PNT-Externo-Alaclor	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ALDRÍN	PNT-Externo-Aldrín	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: AMETRINA	PNT-Externo-Ametrina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: ATRAZINA	PNT-Externo-Atrazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: BCH, ALFA	PNT-Externo-BCH alfa	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: BCH, DELTA	PNT-Externo-BCH delta	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: CIANAZINA	PNT-Externo-Cianazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: CLORPIRIFOS, METIL	PNT-Externo-clorpirifos metil	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DDD, P,P'	PNT-Externo-DDD,p,p	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DDE, P,P'	PNT-Externo-DDE, p,p	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DDT, P,P'	PNT-Externo-DDT,p,p	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DIELDRÍN	PNT-Externo-Dieldrín	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: ENDOSULFÁN, SULFATO	PNT-Externo-Endosulfan sulfato	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ENDRÍN	PNT-Externo-Endrín	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ENDRÍN, ALDEHIDO	PNT-Externo-Endrín aldehido	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: HCH, GAMMA O LINDANO	PNT-Externo-Lindano	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: HEPTACLORO	PNT-Externo-Heptacloro	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: HEPTACLORO, EPÓXIDO	PNT-Externo-heptacloro epóxido	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: HEXACLOROBENCENO O HCB	PNT-Externo-Hexaclorobenceno	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: METOLACLORO	PNT-Externo-Metolacloro	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: METOXICLOR	PNT-Externo-Metoxicloro	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: METRIBUZINA	PNT-Externo-Metribuzina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: PIRIMIFOS, ETIL	PNT-Externo-Pirimifos etil	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: PIRIMIFOS, METIL	PNT-Externo-Pirimifos metil	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: PROPAZINA	PNT-Externo-Propazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: SIMAZINA	PNT-Externo-Simazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: TERBUTILAZINA	PNT-Externo-Terbutilazina	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: TRIETILFOSFOTOATO	PNT-Externo-Trietilfosfotato	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: TRIFLURALINA	PNT-Externo-Trifluralina	µg/l	< 0,05		0,10

Observaciones:

**RESPONSABLE TÉCNICO DEL LABORATORIO**

LABORATORIO CERTIFICADO

Nº de Informe: N4-18-002317\_0



Fecha Informe:12/11/2018

**ESTHER GIL PAYNO**

**LABORATORIO CERTIFICADO**
**Nº de Informe: N4-18-002312\_0**
**LABORATORIO DE LA ETAP DEL SEMAS**

ETAP DE SANTANDER. Barrio El Tojo, s/n.

39600 - Revilla de Camargo

Teléfono: 942258147 Fax: 942258147

**IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE**

Empresa:	<b>FCC-AQUALIA (SANTANDER)</b>	Teléfono:	<b>942.25.81.47</b>
Población:	<b>REVILLA DE CAMARGO</b>	Fax:	<b>942.25.81.47</b>
Dirección:	<b>BARRIO EL TOJO S/N</b>	Provincia:	<b>CANTABRIA</b>

**IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA**

Tipo Muestra: **AGUA BRUTA**  
 Municipio: **SANTANDER**  
 Tipo P.Muestreo: **TRATAMIENTO**  
 Punto Muestreo: **ETAP LLEGADA /**

Fecha de Toma: **03/07/2018 08:00**  
 Recogida por: **ANA MARÍA HERRANZ LAURIA**

**DATOS DE CONTROL**

Fecha Recepción: **03/07/2018**  
 Fecha Inicio: **03/07/2018**  
 Fecha Final: **13/09/2018**  
 Cod. P.M.: **86112**

Registro Nº: **2312**  
 Tipo Análisis: **SANTANDER COMPLETO**

**DATOS ANALÍTICOS APORTADOS POR EL CLIENTE ("in situ")**
**RESULTADOS DEL INFORME DEL ENSAYO**

Parámetro	Método	Unidad	Resultado	Incert. Expan (k=2)	Valor Parametrico RD 140/2003
ESCHERICHIA COLI	PNT-aq-Santander-Escherichia Coli. y Bacterias Coliformes (1)	UFC/100 ml	500		0
ENTEROCOCO	PNT-aq-Santander-Enterococos (1)	UFC/100 ml	160		0
CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	PNT-aq-Santander-Clostridium Perfringens (1)	UFC/100 ml	14		0
ANTIMONIO	PNT-aq-Santander-SB (1)	µg/l	0		5,0
ARSÉNICO	PNT-aq-Santander-As (1)	µg/l	0		10
BENCENO	PNT-Externo-Benzeno	µg/l	< 0,5		1,0
BENZO(A)PIRENO	PNT-Externo-benzo(a)pireno	µg/l	< 0,010		0,010
BORO	PNT-aq-Santander-B (1)	mg/l	0		1,0
CADMIO	PNT-aq-Santander-Cd (1)	µg/l	< 0,1		5,0
CIANURO	PNT-aq-Santander-CN (1)	µg/l	< 1,8		50,0
COBRE	PNT-aq-Santander-Cu (1)	mg/l	0,004		2,000
CROMO	PNT-aq-Santander-Cr (1)	µg/l	< 1		50
1,2-DICLOROETANO	PNT-Externo-1,2 dicloroetano	µg/l	< 1,0		3,0
FLUORURO	PNT-aq-Santander-F (1)	mg/l	0		1,5
HIDROCARBUROS POLICÍCLICOS ARO	PNT-Externo-Suma PAH	µg/l	< 0,025		0,100
BENZO(B)FLUORANTENO	PNT-Externo-benzo(b)fluoranteno	µg/l	< 0,010		0,100
BENZO(GHI)PERILENO	PNT-Externo-benzo(ghi)perileno	µg/l	< 0,025		0,100
BENZO(K)FLUORANTENO	PNT-Externo-benzo(k)fluoranteno	µg/l	< 0,010		0,100
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	PNT-Externo-Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	< 0,025		0,100
MERCURIO	PNT-aq-Santander-Hg (1)	µg/l	0		1,0
NÍQUEL	PNT-aq-Santander-Ni (1)	µg/l	1,20		20,00
NITRATO	PNT-aq-Santander-NO3 (1)	mg/l	19,1		50,0
NITRITOS	PNT-aq-Santander-Nitritos (1)	mg/l	0		0,10
TOTAL DE PLAGUICIDAS	PNT-Externo-Suma Plaguicidas	µg/l	< 0,05		0,50
PLOMO	PNT-aq-Santander-Pb (1)	µg/l	< 1,6		10,0
SELENIO	PNT-aq-Santander-Se (1)	µg/l	0		10,0
TRIALOMETANOS(THMS)	PNT-Externo-THM	µg/l	< 5,0		100,0
CLOROFORMO	PNT-Externo-cloroformo	µg/l	< 5,0		100,0
BROMOFORMO	PNT-Externo-Bromoformo	µg/l	< 5,0		100,0
DIBROMOCLOROMETANO	PNT-Externos-Dibromoclorometano	µg/l	< 5,0		100,0
BROMODICLOROMETANO	PNT-Externo-bromodiclorometano	µg/l	< 5,0		100,0
TRICLOROETENO + TETRACLOROETEN	PNT-Externo-Tri+tetra cloroeteno	µg/l	< 1,0		10,0

**LABORATORIO CERTIFICADO**
**Nº de Informe: N4-18-002312\_0**

Parámetro	Método	Unidad	Resultado	Incert. Expan (k=2)	Valor Parametrico RD 140/2003
TRICLOROETENO	PNT-Externo-tricloroeteno	µg/l	< 1		10
TETRACLOROETENO	PNT-Externo-tetracloroeteno	µg/l	< 1		10
BACTERIAS COLIFORMES	PNT-aq-Santander-Escherichia Coli. y Bacterias Coliformes (1)	UFC/100 ml	2.300		0
RECUESTO DE COLONIAS A 22°C	PNT-aq-Santander-Aerobios a 22 C (1)	UFC/1 ml	1.000		100
ALUMINIO DECANTADORES	PNT-aq-Santander-Al (1)	µg/l	300		
AMONIO	PNT-aq-Santander-NH4+ (1)	mg/l	0		0,50
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	PNT-Externo-COT	mg/l	1,4		7,0
CLORURO	PNT-aq-Santander-Cl (1)	mg/l	89		250
COLOR	PNT-aq-Santander-Color	mg PtCo/l	20		15
CONDUCTIVIDAD	PNT-aq-Santander-Conductividad (1)	µS/cm A 20°C	615		2.500
HIERRO	PNT-aq-Santander-Fe (1)	µg/l	105		200
MANGANESO	PNT-aq-Santander-Mn (1)	µg/l	3,0		50,0
OLOR	PNT-aq-Santander-olor/sabor	Ind. Dil.	0		3
OXIDABILIDAD	PNT-aq-Santander-Oxidabilidad (1)	mg/l	0,9		5,0
PH	PNT-aq-Santander-pH (1)	Unidades pH	7,52		6,50 _ 9,50
INDICE DE LANGELIER	PNT-Santander-Índice de Langelier	Unidades pH	-0,1		-0,5 _ +0,5
SABOR	PNT-aq-Santander-olor/sabor	Ind. Dil.	0		3
SODIO	PNT-aq-Santander-Na (1)	mg/l	53,8		200,0
SULFATO	PNT-aq-Santander-Sulfatos (1)	mg/l	93		250
TURBIDEZ	PNT-aq-Santander-Turbidez (1)	UNF	5,28		
PLA: ALACLOR	PNT-Externo-Alaclor	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ALDRÍN	PNT-Externo-Aldrín	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: AMETRINA	PNT-Externo-Ametrina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: ATRAZINA	PNT-Externo-Atrazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: BCH, ALFA	PNT-Externo-BCH alfa	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: BCH, DELTA	PNT-Externo-BCH delta	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: CIANAZINA	PNT-Externo-Cianazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: CLORPIRIFOS, METIL	PNT-Externo-clorpirifos metil	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DDD, P,P'	PNT-Externo-DDD,p,p	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DDE, P,P'	PNT-Externo-DDE, p,p	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DDT, P,P'	PNT-Externo-DDT,p,p	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DIELDRÍN	PNT-Externo-Dieldrín	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: ENDOSULFÁN, SULFATO	PNT-Externo-Endosulfan sulfato	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ENDRÍN	PNT-Externo-Endrín	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ENDRÍN, ALDEHIDO	PNT-Externo-Endrín aldehido	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: HCH, GAMMA O LINDANO	PNT-Externo-Lindano	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: HEPTACLORO	PNT-Externo-Heptacloro	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: HEPTACLORO, EPÓXIDO	PNT-Externo-heptacloro epóxido	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: HEXACLOROBENCENO O HCB	PNT-Externo-Hexaclorobenceno	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: METOLACLORO	PNT-Externo-Metolacloro	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: METOXICLOR	PNT-Externo-Metoxicloro	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: METRIBUZINA	PNT-Externo-Metribuzina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: PIRIMIFOS, ETIL	PNT-Externo-Pirimifos etil	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: PIRIMIFOS, METIL	PNT-Externo-Pirimifos metil	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: PROPAZINA	PNT-Externo-Propazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: SIMAZINA	PNT-Externo-Simazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: TERBUTILAZINA	PNT-Externo-Terbutilazina	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: TRIETILFOSFOTIOATO	PNT-Externo-Trietilfosfotioato	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: TRIFLURALINA	PNT-Externo-Trifluralina	µg/l	< 0,05		0,10

 Observaciones:
 **RESPONSABLE TÉCNICO DEL LABORATORIO**

LABORATORIO CERTIFICADO

Nº de Informe: N4-18-002312\_0



Fecha Informe:12/11/2018

**ESTHER GIL PAYNO**