

LABORATORIO CERTIFICADO
Nº de Informe: N4-17-003948_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: **FCC-AQUALIA (SANTANDER)**

 Teléfono: **942.25.81.47**

 Población: **REVILLA DE CAMARGO**

 Fax: **942.25.81.47**

 Dirección: **BARRIO EL TOJO S/N**

 Provincia: **CANTABRIA**
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

 Tipo Muestra: **AGUA BRUTA**

 Municipio: **SANTANDER**

 Tipo P.Muestreo: **TRATAMIENTO**

 Punto Muestreo: **ETAP LLEGADA /**

 Fecha de Toma: **14/11/2017 08:00**

 Recogida por: **ISABEL FERNÁNDEZ FERREIROA**
DATOS DE CONTROL

 Fecha Recepción: **14/11/2017**

 Fecha Inicio: **14/11/2017**

 Fecha Final: **04/12/2017**

 Cod. P.M.: **86112**

 Registro Nº: **3948**

 Tipo Análisis: **SANTANDER COMPLETO**
DATOS ANALÍTICOS APORTADOS POR EL CLIENTE ("in situ")

Temperatura: 16,1°C; pH: 7,44;

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	60		0
ENTEROCOCO	PNT-aq-Santander-Enterococos (1)	UFC/100 ml	30		0
CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	PNT-aq-Santander-Clostridium Perfringens (1)	UFC/100 ml	30		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		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	0,006		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		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	0,95		20,00
NITRATO	PNT-aq-Santander-NO3 (1)	mg/l	17,3		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	< 5,0		100,0
COROFORMO	PNT-Externo-cloroformo	µg/l	< 5,0		100,0
BROMOFORMO	PNT-Externo-Bromoformo	µg/l	< 5,0		100,0
DIBROMOCOLOROMETANO	PNT-Externos-Dibromoclorometano	µg/l	< 5,0		100,0
BROMODICOLOROMETANO	PNT-Externo-bromodiclorometano	µg/l	< 5,0		100,0
TRICLOROETENO + TETRACLOROETENO	PNT-Externo-Tri+tetra cloroetano	µg/l	< 1,0		10,0

LABORATORIO CERTIFICADO
Nº de Informe: N4-17-003948_0

Parámetro	Método	Unidad	Resultado	Incert. Expan (k=2)	Valor Paramétrico 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	800		0
RECuento DE COLONIAS A 22°C	PNT-aq-Santander-Aerobios a 22 C (1)	UFC/1 ml	710		100
ALUMINIO DECANTADORES	PNT-aq-Santander-Al (1)	µg/l	262		
AMONIO	PNT-aq-Santander-NH4+ (1)	mg/l	0		0,50
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	PNT-Externo-COT	mg/l	1,5		7,0
CLORURO	PNT-aq-Santander-Cl (1)	mg/l	64		250
COLOR	PNT-aq-Santander-Color	mg PtCo/l	15		15
CONDUCTIVIDAD	PNT-aq-Santander-Conductividad (1)	µS/cm A 20°C	441		2.500
HIERRO	PNT-aq-Santander-Fe (1)	µg/l	102		200
MANGANESO	PNT-aq-Santander-Mn (1)	µg/l	4,7		50,0
OLOR	PNT-aq-Santander-olor/sabor	Ind. Dil.	0		3
OXIDABILIDAD	PNT-aq-Santander-Oxidabilidad (1)	mg/l	1,0		5,0
PH	PNT-aq-Santander-pH (1)	Unidades pH	7,44		6,50 _ 9,50
INDICE DE LANGEIER	PNT-Santander-Índice de Langelier	Unidades pH	-0,5		-0,5 _ +0,5
SABOR	PNT-aq-Santander-olor/sabor	Ind. Dil.	0		3
SODIO	PNT-aq-Santander-Na (1)	mg/l	35,1		200,0
SULFATO	PNT-aq-Santander-Sulfatos (1)	mg/l	66		250
TURBIDEZ	PNT-aq-Santander-Turbidez (1)	UNF	2,69		
PLA: ALACLOR	PNT-Externo-Alaclor	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ALDRÍN	PNT-Externo-Aldrin	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-Dieldrin	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: ENDOSULFÁN, SULFATO	PNT-Externo-Endosulfan sulfato	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ENDRÍN	PNT-Externo-Endrin	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ENDRÍN, ALDEHIDO	PNT-Externo-Endrin 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-Metoxiclo	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: N4-17-003948_0



Fecha Informe: 17/01/2018

ESTHER GIL PAYNO

LABORATORIO CERTIFICADO
Nº de Informe: N4-17-003953_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: **FCC-AQUALIA (SANTANDER)**

 Teléfono: **942.25.81.47**

 Población: **REVILLA DE CAMARGO**

 Fax: **942.25.81.47**

 Dirección: **BARRIO EL TOJO S/N**

 Provincia: **CANTABRIA**
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

 Tipo Muestra: **AGUA DE CONSUMO**

 Municipio: **SANTANDER**

 Tipo P.Muestreo: **TRATAMIENTO**

 Punto Muestreo: **SALIDA DE LA ETAP /**

 Fecha de Toma: **14/11/2017 08:00**

 Recogida por: **ISABEL FERNÁNDEZ FERREIROA**
DATOS DE CONTROL

 Fecha Recepción: **14/11/2017**

 Fecha Inicio: **14/11/2017**

 Fecha Final: **11/01/2018**

 Cod. P.M.: **7984**

 Registro Nº: **3953**

 Tipo Análisis: **SANTANDER COMPLETO**
DATOS ANALÍTICOS APORTADOS POR EL CLIENTE ("in situ")

Temperatura: 17°C; pH: 7,38; Cloro Libre: 0,84 mg/l; Cloro Combinado: 0,03 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		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	0,003		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		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	0,82		20,00
NITRATO	PNT-aq-Santander-NO3 (1)	mg/l	16,9		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	36,0		100,0
CLOROFORMO	PNT-Externo-cloroformo	µg/l	18,2		100,0
BROMOFORMO	PNT-Externo-Bromoformo	µg/l	< 5,0		100,0
DIBROMOCLOROMETANO	PNT-Externos-Dibromoclorometano	µg/l	5,9		100,0
BROMODICLOROMETANO	PNT-Externo-bromodiclorometano	µg/l	12,1		100,0
TRICLOROETENO + TETRACLOROETENO	PNT-Externo-Tri+tetra cloroetano	µg/l	< 1,0		10,0

LABORATORIO CERTIFICADO
Nº de Informe: N4-17-003953_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	56		200
AMONIO	PNT-aq-Santander-NH4+ (1)	mg/l	0		0,50
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	PNT-Externo-COT	mg/l	1,3		7,0
COLOR COMBINADO RESIDUAL	PNT-aq-Santander-Cloro Libre y Total (1)	mg/l	0,03		1,00
COLOR LIBRE RESIDUAL	PNT-aq-Santander-Cloro Libre y Total (1)	mg/l	0,84		
CLORURO	PNT-aq-Santander-Cl (1)	mg/l	65		250
COLOR	PNT-aq-Santander-Color	mg PtCo/l	< 5		15
CONDUCTIVIDAD	PNT-aq-Santander-Conductividad (1)	µS/cm A 20°C	449		2.500
HIERRO	PNT-aq-Santander-Fe (1)	µg/l	9		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	0,5		5,0
PH	PNT-aq-Santander-pH (1)	Unidades pH	7,38		6,50 _ 9,50
INDICE DE LANGEIER	PNT-Santander-Índice de Langelier	Unidades pH	-0,5		-0,5 _ +0,5
SABOR	PNT-aq-Santander-olor/sabor	Ind. Dil.	0		3
SODIO	PNT-aq-Santander-Na (1)	mg/l	36,4		200,0
SULFATO	PNT-aq-Santander-Sulfatos (1)	mg/l	69		250
TURBIDEZ DEP	PNT-aq-Santander-Turbidez (1)	UNF	0,11		1,00
PLA: ALACLO	PNT-Externo-Alaclor	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ALDRÍN	PNT-Externo-Aldrin	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-Dieldrin	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: ENDOSULFÁN, SULFATO	PNT-Externo-Endosulfan sulfato	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ENDRÍN	PNT-Externo-Endrin	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ENDRÍN, ALDEHIDO	PNT-Externo-Endrin aldehido	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: HCH, GAMMA O LINDANO	PNT-Externo-Lindano	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: HEPTACLO	PNT-Externo-Heptacloro	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: HEPTACLO, EPÓXIDO	PNT-Externo-heptacloro epóxido	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: HEXACLOBOCENO O HCB	PNT-Externo-Hexaclorobenceno	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: METOLACLO	PNT-Externo-Metolaclo	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: METOXICLO	PNT-Externo-Metoxiclo	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: N4-17-003953_0



Fecha Informe: 19/01/2018

ESTHER GIL PAYNO