

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY**Informe de Ensayo Nº 1467930****Solicitante:** UPM S.A**Dirección:** AV. ITALIA 7519 PISO 2, EDIFICIO BL Montevideo**Descripción e identificación de las muestras:**1467930001 - Agua de Río-14/05/15 - Las Cañas-Agua de Río-14/05/15
1467930002 - Agua de Río-14/05/15 - Puente-Agua de Río-14/05/15
1467930003 - Agua de Río-14/05/15 - UPM-Agua de Río-14/05/15
1467930004 - Agua de Río-14/05/15 - Nuevo Berlín-Agua de Río-14/05/15**Procedencia de la muestra:** Muestreado por técnicos del LATU**Procedimientos realizados****Muestreo :**

El muestreo fue realizado el día 14 de mayo de 2015 en puntos del Río del Uruguay según plan de muestreo. Las coordenadas reales del muestreo se presentan en la tabla de resultados. Las muestras fueron colectadas por parte de técnicos del LATU, según ITR.MIC.061 y PRD.MUA.007 y transferidas a recipientes apropiados para sus respectivos análisis y se preservaron según lo definido en el documento interno de calidad PRD.MUA.002. In situ se midieron la temperatura, pH, oxígeno disuelto y conductividad del agua utilizando una sonda Hach. (Acreditado por UKAS).

Punto	Fecha	Inicio	Fin	Latitud	Longitud
Las Cañas	14-05-2015	08:40	08:59	S33°09'52,60"	O58°21'38,30"
Puente Internacional San Martín	14-05-2015	11:26	11:40	S33°05'54,30"	O58°14'11,80"
UPM	14-05-2015	10:52	11:05	S33°06'26,60"	O58°15'44,00"
Nuevo Berlín	14-05-2015	13:10	13:25	S33°02'01,00"	O58°07'05,20"

RESULTADOS**AGUAS Y PRODUCTOS QUIMICOS****Parámetro :**

AOX (como Cl) (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 10 LC = 17	
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 10 LC = 17	
Nuevo Berlín	ND	LD = 10 LC = 17	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo N° 1467930

Las Cañas	ND	LD = 10 LC = 17	
-----------	----	--------------------	--

Método: PEC.PQAR.604 basado en ISO 9562:2004

Parámetro : Alcalinidad Total (como CaCO₃) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	32,0	Acreditado por UKAS	
Puente Internacional San Martín	31,4	Acreditado por UKAS	
Nuevo Berlín	30,1	Acreditado por UKAS	
Las Cañas	27,1	Acreditado por UKAS	

Método: PEC.PQAR105 basado en ASTM D 1067-02

Parámetro : Amonio (como N) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,01 LC = 0,02	
Puente Internacional San Martín	<0,02	LD = 0,01 LC = 0,02	
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,01 LC = 0,02	
Las Cañas	0,04	LD = 0,01 LC = 0,02	

Método: PEC.PQAR.612 basado en APHA 4500 NH₃-D

Parámetro : Carbono orgánico total (como C) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	3,8	Acreditado por UKAS	
Puente Internacional San Martín	4,9	Acreditado por UKAS	
Nuevo Berlín	3,8	Acreditado por UKAS	
Las Cañas	3,3	Acreditado por UKAS	

Método: PEC.PQAR605 basado en ISO 8245

Parámetro : Cloratos (como ClO₃) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0,04		
Puente Internacional San Martín	<0,04		
Nuevo Berlín	<0,04		
Las Cañas	<0,04		

Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Parámetro : Cloruros (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	2,33		
Puente Internacional San Martín	1,87		
Nuevo Berlín	2,75		
Las Cañas	2,26		

Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007

Parámetro : Cromo Hexavalente (como Cr) (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,7	
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,7	
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,7	
Las Cañas	ND	LD = 0,7	

Método: APHA 3500 Cr B

Parámetro : Fluoruros (como F) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	0,18		
Puente Internacional San Martín	0,18		
Nuevo Berlín	0,18		
Las Cañas	0,18		

Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007

Parámetro : Grasas y Aceites (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	Acreditado por UKAS LD = 5 LC = 10	
Puente Internacional San Martín	ND	Acreditado por UKAS LD = 5 LC = 10	
Nuevo Berlín	ND	Acreditado por UKAS LD = 5 LC = 10	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Las Cañas	ND	Acreditado por UKAS LD = 5 LC = 10	
-----------	----	--	--

Método: PEC.PQAR.007 basado en APHA 5520 D

Parámetro : Hidrocarburos (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 5 LC = 10	
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 5 LC = 10	
Nuevo Berlín	ND	LD = 5 LC = 10	
Las Cañas	ND	LD = 5 LC = 10	

Método: APHA 5520 F

Parámetro : Nitrógeno Total (como N) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	1,08	Acreditado por UKAS	
Puente Internacional San Martín	1,24	Acreditado por UKAS	
Nuevo Berlín	1,09	Acreditado por UKAS	
Las Cañas	1,02	Acreditado por UKAS	

Método: PEC.PQAR606 basado en ISO 11905-2

Parámetro : Oxidabilidad (como O₂) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	2,48		
Puente Internacional San Martín	2,51		
Nuevo Berlín	2,55		
Las Cañas	2,29		

Método: PEC.PQAR.114 basado en ISO 8467

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Parámetro : Sulfatos (como SO₄) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	2,69		
Puente Internacional San Martín	1,68		
Nuevo Berlín	3,59		
Las Cañas	2,18		

Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1/2007

Parámetro : Sulfuros (como S) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0,4	LD = 0,2	
Puente Internacional San Martín	<0,4	LD = 0,2	
Nuevo Berlín	<0,4	LD = 0,2	
Las Cañas	<0,4	LD = 0,2	

Método: APHA 4500 S F

Parámetro : Sustancias fenólicas (como C₆H₅OH) (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<1,3	Acreditado por UKAS LD = 0,5 LC = 1,3	
Puente Internacional San Martín	<1,3	Acreditado por UKAS LD = 0,5 LC = 1,3	
Nuevo Berlín	<1,3	Acreditado por UKAS LD = 0,5 LC = 1,3	
Las Cañas	ND	Acreditado por UKAS LD = 0,5 LC = 1,3	

Método: PEC.PQAR.603 basado en EPA 420.1 modificado

Parámetro : Sílice Reactiva Soluble (como SiO₂) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	17,6		
Puente Internacional San Martín	17,2		
Nuevo Berlín	17,0		

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Las Cañas	17,4		
Método: APHA 4500-SiO ₂ C			

Parámetro : Sólidos Suspendedos Totales (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	8,5	Acreditado por UKAS	
Puente Internacional San Martín	9,0	Acreditado por UKAS	
Nuevo Berlín	8,2	Acreditado por UKAS	
Las Cañas	3,2	Acreditado por UKAS	

Método: PEC.PQAR006 basado en APHA 2540 D, 22ª ed, 2012

Parámetro : Sólidos Totales Disueltos (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	67,5		
Puente Internacional San Martín	125		
Nuevo Berlín	84,0		
Las Cañas	102		

Método: PEC.PQAR004 basado en APHA 2540C-1997

Parámetro : Sólidos sedimentables (mL/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	Acreditado por UKAS LD = 0,3	
Puente Internacional San Martín	ND	Acreditado por UKAS LD = 0,3	
Nuevo Berlín	ND	Acreditado por UKAS LD = 0,3	
Las Cañas	ND	Acreditado por UKAS LD = 0,3	

Método: PEC.PQAR.002 basado en APHA 2540 F

Parámetro : Toxicidad aguda Daphnia Magna (EC50, 48 h) (%)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	>100	Acreditado por UKAS No tóxico	
Puente Internacional San Martín	>100	Acreditado por UKAS No tóxico	
Nuevo Berlín	>100	Acreditado por UKAS No tóxico	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Las Cañas	>100	Acreditado por UKAS No tóxico	
Método: PEC.PQAR.607 basado en Environment Canada EPS 1/RM/14. Second Edition, Dec. 2000.			

ESPECTROMETRIA ATOMICA DE ALIMENTOS Y MEDIO AMBIENTE

Parámetro : Arsénico (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,002 LC = 0,005 Planilla Final ESPEC 150654	28/05/2015
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,002 LC = 0,005 Planilla Final ESPEC 150654	28/05/2015
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,002 LC = 0,005 Planilla Final ESPEC 150654	28/05/2015
Las Cañas	ND	LD = 0,002 LC = 0,005 Planilla Final ESPEC 150654	28/05/2015

Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003)

Parámetro : Boro (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,050 LC = 0,50 Planilla Final ESPEC 150654	01/06/2015
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,050 LC = 0,50 Planilla Final ESPEC 150654	01/06/2015
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,050 LC = 0,50 Planilla Final ESPEC 150654	01/06/2015
Las Cañas	ND	LD = 0,050 LC = 0,50 Planilla Final ESPEC 150654	01/06/2015

Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007)

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Parámetro : Cadmio (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,0005 LC = 0,0015 Planilla Final ESPEC 150654	21/05/2015
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,0005 LC = 0,0015 Planilla Final ESPEC 150654	21/05/2015
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,0005 LC = 0,0015 Planilla Final ESPEC 150654	21/05/2015
Las Cañas	ND	LD = 0,0005 LC = 0,0015 Planilla Final ESPEC 150654	21/05/2015

Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003)

Parámetro : Cinc (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,020 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,020 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,020 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015
Las Cañas	ND	LD = 0,020 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015

Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007)

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo N° 1467930

Parámetro : Cobre (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,020 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,020 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,020 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015
Las Cañas	ND	LD = 0,020 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015

Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007)

Parámetro : Cromo (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,002 LC = 0,005 Planilla Final ESPEC 150654	21/05/2015
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,002 LC = 0,005 Planilla Final ESPEC 150654	21/05/2015
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,002 LC = 0,005 Planilla Final ESPEC 150654	21/05/2015
Las Cañas	ND	LD = 0,002 LC = 0,005 Planilla Final ESPEC 150654	21/05/2015

Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003)

Parámetro : Hierro (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	1,2	LD = 0,050 LC = 0,10 Planilla Final ESPEC 150654	01/06/2015
Puente Internacional San Martín	1,5	LD = 0,050 LC = 0,10 Planilla Final ESPEC 150654	01/06/2015
Nuevo Berlín	1,5	LD = 0,050 LC = 0,10 Planilla Final ESPEC 150654	01/06/2015

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Las Cañas	0,80	LD = 0,050 LC = 0,10 Planilla Final ESPEC 150654	01/06/2015
Método: ITR.ESPEC.100 (Ref.: ISO 15587-2:2002) + ITR.ESPEC.043 (Ref.: ISO 11885:2007)			

Parámetro : Magnesio (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	2,3	LD = 0,5 LC = 1,0	20/05/2015
Puente Internacional San Martín	2,2	LD = 0,5 LC = 1,0	20/05/2015
Nuevo Berlín	2,3	LD = 0,5 LC = 1,0	20/05/2015
Las Cañas	2,3	LD = 0,5 LC = 1,0	20/05/2015

Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007)

Parámetro : Manganeso (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,020 LC = 0,050	01/06/2015
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,020 LC = 0,050	01/06/2015
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,020 LC = 0,050 Planilla Final ESPEC 150654	01/06/2015
Las Cañas	ND	LD = 0,020 LC = 0,050 Planilla Final ESPEC 150654	01/06/2015

Método: ITR.ESPEC.100 (Ref.: ISO 15587-2:2002) + ITR.ESPEC.043 (Ref.: ISO 11885:2007)

Parámetro : Mercurio (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,0002 LC = 0,0005 Planilla Final ESPEC 150654	25/05/2015
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,0002 LC = 0,0005 Planilla Final ESPEC 150654	25/05/2015

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Nuevo Berlín	ND	LD = 0,0002 LC = 0,0005 Planilla Final ESPEC 150654	25/05/2015
Las Cañas	ND	LD = 0,0002 LC = 0,0005 Planilla Final ESPEC 150654	25/05/2015

Método: PEC.ESPEC.010 (Ref: ISO 12846:2012)

Parámetro : Níquel (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,002 LC = 0,005 Planilla Final ESPEC 150654	22/05/2015
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,002 LC = 0,005 Planilla Final ESPEC 150654	22/05/2015
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,002 LC = 0,005 Planilla Final ESPEC 150654	22/05/2015
Las Cañas	ND	LD = 0,002 LC = 0,005 Planilla Final ESPEC 150654	22/05/2015

Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003)

Parámetro : Plomo (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0060 Planilla Final ESPEC 150654	21/05/2015
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0060 Planilla Final ESPEC 150654	21/05/2015
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0060 Planilla Final ESPEC 150654	21/05/2015
Las Cañas	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0060 Planilla Final ESPEC 150654	21/05/2015

Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003)

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Parámetro : Potasio (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	1,4	LD = 0,50 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015
Puente Internacional San Martín	1,3	LD = 0,50 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015
Nuevo Berlín	1,3	LD = 0,50 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015
Las Cañas	1,3	LD = 0,50 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015

Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007)

Parámetro : Selenio (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050 Planilla Final ESPEC 150654	05/06/2015
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050 Planilla Final ESPEC 150654	05/06/2015
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050 Planilla Final ESPEC 150654	05/06/2015
Las Cañas	ND	LD = 0,0020 LC = 0,0050 Planilla Final ESPEC 150654	05/06/2015

Método: PEC.ESPEC.012 (Ref.: ISO 15586:2003)

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Parámetro : Sodio (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	3,3	LD = 0,50 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015
Puente Internacional San Martín	2,7	LD = 0,50 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015
Nuevo Berlín	2,9	LD = 0,50 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015
Las Cañas	3,9	LD = 0,50 LC = 1,0 Planilla Final ESPEC 150654	20/05/2015

Método: ITR.ESPEC .043 (Ref.: ISO 11885:2007)

MICROBIOLOGIA FRAY BENTOS

Parámetro : Coliformes fecales (termotolerantes a 44,5°C) (UFC/100 mL)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	3,0E+02	Acreditado por UKAS FB479	14/05/2015
UPM	2,0E+02	Acreditado por UKAS FB477	14/05/2015
UPM	2,0E+02	Acreditado por UKAS FB476	14/05/2015
UPM	1,0E+02	Acreditado por UKAS FB480	14/05/2015
UPM	1,0E+02	Acreditado por UKAS FB478	14/05/2015
Las Cañas	2,0E+02	Acreditado por UKAS FB452	14/05/2015
Las Cañas	1,1E+03	Acreditado por UKAS FB453	14/05/2015
Las Cañas	1,6E+03	Acreditado por UKAS FB454	14/05/2015
Las Cañas	1,3E+03	Acreditado por UKAS FB456	14/05/2015

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Las Cañas	1,1E+03	Acreditado por UKAS FB455	14/05/2015
Nuevo Berlín	5,0E+02	Acreditado por UKAS FB469	14/05/2015
Nuevo Berlín	5,0E+02	Acreditado por UKAS FB468	14/05/2015
Nuevo Berlín	3,0E+02	Acreditado por UKAS FB470	14/05/2015
Nuevo Berlín	3,0E+02	Acreditado por UKAS FB466	14/05/2015
Nuevo Berlín	<1,0E+02	Acreditado por UKAS FB467	14/05/2015
Puente Internacional San Martín	1,0E+02	Acreditado por UKAS FB475	14/05/2015
Puente Internacional San Martín	3.0E+02	Acreditado por UKAS FB472	14/05/2015
Puente Internacional San Martín	2,0E+02	Acreditado por UKAS FB474	14/05/2015
Puente Internacional San Martín	2,0E+02	Acreditado por UKAS FB471	14/05/2015
Puente Internacional San Martín	1.0E+02	Acreditado por UKAS FB473	14/05/2015

Método: PEC.MIC.016 basado en: American Public Health Association, American Water Works Association y Water Environment Federation, 2005. Standard methods for the examination of water and wastewater. 21a ed. Washington: APHA. Standard Method 9222, Approved 2006. International Organization for Standardization, 1990. ISO 9308-2: Water quality. Detection and enumeration of coliform organisms, thermotolerant coliform organisms and presumptive Escherichia coli. Part 2: Multiple tube (most probable number). Ginebra: ISO. Ingreso de muestras al sector 14/05/2015.

MONITOREOS AMBIENTALES Y CALIDAD DE AGUA DE LA UNIDAD FRAY BENTOS

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.26		
Puente Internacional San Martín	<0.19		
Nuevo Berlín	<0.16		
Las Cañas	<0.22		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.11		
Puente Internacional San Martín	<0.098		
Nuevo Berlín	<0.098		
Las Cañas	<0.11		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.20		
Puente Internacional San Martín	<0.14		
Nuevo Berlín	<0.17		
Las Cañas	<0.18		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,4,7,8-HxCDD (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.28		
Puente Internacional San Martín	<0.22		
Nuevo Berlín	<0.23		
Las Cañas	<0.21		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,4,7,8-HxCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.16		
Puente Internacional San Martín	<0.15		
Nuevo Berlín	<0.13		
Las Cañas	<0.15		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,6,7,8-HxCDD (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.26		
Puente Internacional San Martín	<0.21		
Nuevo Berlín	<0.21		
Las Cañas	<0.20		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,6,7,8-HxCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.13		
Puente Internacional San Martín	<0.12		
Nuevo Berlín	<0.11		
Las Cañas	<0.13		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,7,8,9-HxCDD (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.24		
Puente Internacional San Martín	<0.18		
Nuevo Berlín	<0.19		
Las Cañas	<0.18		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,7,8,9-HxCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.18		
Puente Internacional San Martín	<0.15		
Nuevo Berlín	<0.14		
Las Cañas	<0.17		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo N° 1467930

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,7,8-PeCDD (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.14		
Puente Internacional San Martín	<0.13		
Nuevo Berlín	<0.15		
Las Cañas	<0.15		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 1,2,3,7,8-PeCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.096		
Puente Internacional San Martín	<0.073		
Nuevo Berlín	<0.11		
Las Cañas	<0.090		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 2,3,4,6,7,8-HxCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.16		
Puente Internacional San Martín	<0.15		
Nuevo Berlín	<0.13		
Las Cañas	<0.15		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 2,3,4,7,8-PeCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.091		
Puente Internacional San Martín	<0.067		
Nuevo Berlín	<0.091		
Las Cañas	<0.082		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 2,3,7,8-TCDD (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.084		
Puente Internacional San Martín	<0.089		
Nuevo Berlín	<0.11		
Las Cañas	<0.096		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / 2,3,7,8-TCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.10		
Puente Internacional San Martín	<0.087		
Nuevo Berlín	<0.16		
Las Cañas	<0.092		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / OCDD (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.19		
Puente Internacional San Martín	<0.19		
Nuevo Berlín	<0.19		
Las Cañas	<0.20		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos / OCDF (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.20		
Puente Internacional San Martín	<0.20		
Nuevo Berlín	<0.20		
Las Cañas	<0.21		

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Dioxinas y Furanos Suma (pg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	2,9		
Puente Internacional San Martín	2,4		
Nuevo Berlín	2,6		

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Las Cañas	2,6	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado		

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB total amount (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.25	LD = 0,25	
Puente Internacional San Martín	<0.25	LD = 0,25	
Nuevo Berlín	<0.25	LD = 0,25	
Las Cañas	<0.25	LD = 0,25	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-101 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-105 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-118 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-126 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-128 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-138 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-153 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-156 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-169 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-170 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-180 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-28 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-31 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo N° 1467930

Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-52 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Bifenilos Policlorados (PCB)/ PCB-77 (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.05	LD = 0,05	
Puente Internacional San Martín	<0.05	LD = 0,05	
Nuevo Berlín	<0.05	LD = 0,05	
Las Cañas	<0.05	LD = 0,05	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Cloro residual libre (como Cl₂) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	
Las Cañas	ND	LD = 0,015 LC = 0,037	

Método: APHA 4500 Cl G

Parámetro : Cloro residual total (como Cl₂) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	0,046		
Puente Internacional San Martín	<0,037	LD = 0,015 LC = 0,037	
Nuevo Berlín	<0,037	LD = 0,015 LC = 0,037	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Las Cañas	<0,037	LD = 0,015 LC = 0,037	
Método: APHA 4500 CI G			

Parámetro : Clorofenoles / 2,3,4,5-tetrachlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional San Martín	<0.5	LC = 0,50	
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2,3,4,6-tetrachlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional San Martín	<0.5	LC = 0,50	
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2,3,4-trichlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional San Martín	<0.5	LC = 0,50	
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2,3,5,6-tetrachlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional San Martín	<0.5	LC = 0,50	
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Parámetro : Clorofenoles / 2,3,5-trichlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional San Martín	<0.5	LC = 0,50	
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2,4,5-trichlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional San Martín	<0.5	LC = 0,50	
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2,4,6-trichlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional San Martín	<0.5	LC = 0,50	
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2,4/2,5-dichlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional San Martín	<0.5	LC = 0,50	
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2,6-dichlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional San Martín	<0.5	LC = 0,50	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo N° 1467930

Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 2-chlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional San Martín	<0.5	LC = 0,50	
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / 4-kloori-3-metyylifenoli (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional San Martín	<0.5	LC = 0,50	
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / CP sum: (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional San Martín	<0.5	LC = 0,50	
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Clorofenoles / pentachlorophenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0.5	LC = 0,50	
Puente Internacional San Martín	<0.5	LC = 0,50	
Nuevo Berlín	<0.5	LC = 0,50	
Las Cañas	<0.5	LC = 0,50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Parámetro : Color (como Pt) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	75	Acreditado por UKAS LC = 5,0	
Puente Internacional San Martín	75	Acreditado por UKAS LC = 0,5	
Nuevo Berlín	75	Acreditado por UKAS LC = 5,0	
Las Cañas	75	Acreditado por UKAS LC = 5,0	

Método: PEC.PQAFB.011 basado en ISO 7887-2011 y ASTM D 1209(2011)

Parámetro : Conductividad (µS/cm)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	71,0		
Puente Internacional San Martín	63,6		
Nuevo Berlín	66		
Las Cañas	71,3		

Método: PEC.MAM.300

Parámetro : DBO5 (como O2) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	0,87	LD = 0,5	
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,5	
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,5	
Las Cañas	ND	LD = 0,5	

Método: Basado en ISO 5815-2-2003

Parámetro : DQO (como O2) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	Acreditado por UKAS LD = 5,0 LC = 12,0	
Puente Internacional San Martín	ND	Acreditado por UKAS LD = 5,0 LC = 12,0	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Nuevo Berlín	ND	Acreditado por UKAS LD = 5,0 LC = 12,0	
Las Cañas	ND	Acreditado por UKAS LD = 5,0 LC = 12,0	

Método: PEC.PQAFB.009 basado en ISO 15705-2002

Parámetro : Dureza Total (como CaCO₃) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	27,1	LD = 0,6 LC = 1,7	
Puente Internacional San Martín	23,4	LD = 0,6 LC = 1,7	
Nuevo Berlín	25,0	LD = 0,6 LC = 1,7	
Las Cañas	25,7	LD = 0,6 LC = 1,7	

Método: PEC.PQAR106, basado en APHA 2340 C

Parámetro : Fitoesteroles / 3,5-stigmastadiene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional San Martín	< 50	LC = 50	
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / D7-stigmastenol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional San Martín	< 50	LC = 50	
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / Phytosterol sum: (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 500	LC = 500	
Puente Internacional San Martín	< 500	LC = 500	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo N° 1467930

Nuevo Berlín	< 500	LC = 500	
Las Cañas	< 500	LC = 500	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / b-sitosterol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional San Martín	< 50	LC = 50	
Nuevo Berlín	52	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / brassicasterol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional San Martín	< 50	LC = 50	
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / campestanol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional San Martín	< 50	LC = 50	
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / campesterol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional San Martín	< 50	LC = 50	
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / others (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 50	LC = 50	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo N° 1467930

Puente Internacional San Martín	< 50	LC = 50	
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	
Método: Método interno del laboratorio tercerizado			

Parámetro : Fitoesteroles / sitostanol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional San Martín	< 50	LC = 50	
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fitoesteroles / stigmasterol (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 50	LC = 50	
Puente Internacional San Martín	< 50	LC = 50	
Nuevo Berlín	< 50	LC = 50	
Las Cañas	< 50	LC = 50	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Fósforo Total (como P) (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	59,7	LD = 5,0 LC = 11,0	
Puente Internacional San Martín	55,2	LD = 5,0 LC = 11,0	
Nuevo Berlín	109	LD = 5,0 LC = 11,0	
Las Cañas	211	LD = 5,0 LC = 11,0	

Método: QuikChem method 31-115-01-03-D

Parámetro : Fósforo soluble (como P) (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<32,0	Acreditado por UKAS LD = 13,0 LC = 32,0	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Puente Internacional San Martín	<32,0	Acreditado por UKAS LD = 13,0 LC = 32,0	
Nuevo Berlín	<32,0	Acreditado por UKAS LD = 13,0 LC = 32,0	
Las Cañas	<32,0	Acreditado por UKAS LD = 13,0 LC = 32,0	

Método: PEC.PQAFB.014 basado en ISO 6878-2004 L.D= 0.013 mg/l, L.C=0,032 mg/l

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / 1-Methylnaphthalene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / 1-Methylphenanthrene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / 2-Methylantracene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / 2-Methylnaphthalene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 2-Phenylanthracene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / 7,12-Dimethylbenzo(a)anthracene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Acenaphthene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Acenaphthyl (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Anthracene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Benz[a]anthracene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Benzo[a]pyrene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Benzo[b]fluoranthene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Benzo[b]fluorene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[e]pyrene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[g,h,i]perylene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Benzo[k]fluoranthene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Biphenyl (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Chrysene/triphenylene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Coronene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Dibenzo[a,h]anthracene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Dibenzofuran (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Dibenzothiophene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Fluoranthene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Fluorene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Indeno[1,2,3-cd]pyrene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poliaromáticos (PAH) / Naphthalene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo Nº 1467930

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Perylene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Phenanthrene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Pyrene (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Hidrocarburos Poli aromáticos (PAH) / Total PAH sum (µg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	< 0.01	LC = 0,01	
Puente Internacional San Martín	< 0.01	LC = 0,01	
Nuevo Berlín	< 0.01	LC = 0,01	
Las Cañas	< 0.01	LC = 0,01	

Método: Método interno del laboratorio tercerizado

Parámetro : Material Flotante

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	Ausencia		
Puente Internacional San Martín	Ausencia		

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo N° 1467930

Nuevo Berlín	Ausencia	
Las Cañas	Ausencia	

Método: evaluación visual in situ

Parámetro : Monocloraminas (como Cl₂) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	<0,037	LD = 0,015 LC = 0,037	
Puente Internacional San Martín	<0,037	LD = 0,015 LC = 0,037	
Nuevo Berlín	<0,037	LD = 0,015 LC = 0,037	
Las Cañas	<0,037	LD = 0,015 LC = 0,037	

Método: APHA 4500 Cl G

Parámetro : Nitratos (como N) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	0,67	LD = 0,007 LC = 0,017	
Puente Internacional San Martín	0,76	LD = 0,007 LC = 0,017	
Nuevo Berlín	0,75	LD = 0,007 LC = 0,017	
Las Cañas	0,68	LD = 0,007 LC = 0,017	

Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1:2007

Parámetro : Nitritos (como N) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	ND	LD = 0,012 LC = 0,030	
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,012 LC = 0,030	
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,012 LC = 0,030	
Las Cañas	ND	LD = 0,012 LC = 0,030	

Método: PEC.PQAR.113 basado en ISO 10304-1:2007

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY

Informe de Ensayo N° 1467930

Parámetro : Oxígeno disuelto (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	9,2		
Puente Internacional San Martín	9,3		
Nuevo Berlín	9,3		
Las Cañas	7,9		
Método: PEC.MAM.300			

Parámetro : Temperatura (°C)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	18,9		
Puente Internacional San Martín	19,0		
Nuevo Berlín	19,0		
Las Cañas	18,0		
Método: PEC.MAM.300			

Parámetro : Turbiedad (FNU)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	15	LD = 0,1 LC = 0,2	
Puente Internacional San Martín	17	LD = 0,1 LC = 0,2	
Nuevo Berlín	17	LD = 0,1 LC = 0,2	
Las Cañas	14	LD = 0,1 LC = 0,2	
Método: ISO 7027-1990(E)			

Parámetro : cDBO7 (como O2) (mg/L)

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	0,52	LD = 0,5	
Puente Internacional San Martín	ND	LD = 0,5	
Nuevo Berlín	ND	LD = 0,5	
Las Cañas	ND	LD = 0,5	
Método: Basado en ISO 5815-2-2003			

LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY**Informe de Ensayo N° 1467930**

Parámetro : pH

Muestra	Resultado	Observaciones	Fecha de análisis
UPM	6,9		
Puente Internacional San Martín	6,8		
Nuevo Berlín	6,9		
Las Cañas	6,9		
Método: PEC.MAM.300			

Observaciones :**U :** incertidumbre total y expandida**ND :** No detectado**LD :** Limite de detección**Celdas sombreadas :** No corresponde dato**LC :** Limite de cuantificación

La inclusión del símbolo de UKAS (United Kingdom Accreditation Service) en el presente informe demuestra el reconocimiento internacional de la competencia técnica del laboratorio para la realización de los ensayos/muestras incluidos en el alcance de la acreditación obtenida y el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO/IEC 17025 como laboratorio de ensayo. (Referencia: Laboratorio acreditado N° 1893)

Las fechas de realización de cada ensayo figuran en las planillas correspondientes a las cuales hace referencia este informe.

Los resultados del ensayo se refieren exclusivamente a la muestra ensayada.

Este informe sólo podrá ser reproducido total o parcialmente con la autorización previa escrita del LATU.

Este informe sólo será válido en su versión electrónica firmada digitalmente.

Los servicios fueron realizados en LATU Fray Bentos y LATU Montevideo.

Se expide el presente Informe de Ensayo en Montevideo a los dieciséis días del mes de Julio, del año dos mil quince.



Ing. Quím. Daniel Volpe
Gerente de Análisis, Ensayos y Metrología
LATU