

**Datos del Informe**

Informe/s N° :	LEA-I-20-01207 a 1215
Fecha de emisión:	11/11/2020
Referencia a solicitud N°:	LEA-SA-20-00164
Referencia a presupuesto N°:	LEA-P-20-00086

Datos del Cliente

Nombre o Razón Social:	Municipalidad de Ramallo
Dirección:	Av. San Martín y Av. Belgrano
Localidad:	Ramallo
Provincia:	Buenos Aires
CP:	2915
Tel/fax:	03407 4422900
Correo electrónico:	ambiente@ramallo.gob.ar
CUIT/CUIL:	30-999046676-9

Laboratorio de ensayo acreditado por el OAA con acreditación N° LE 248.

Los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del OAA.

Las opiniones o interpretaciones emitidas en este Informe están fuera del alcance de la acreditación del OAA.

El LEA guardará absoluta confidencialidad en relación con la ejecución del trabajo contratado e información aportada por el cliente, a excepción de los casos en los que exista una ley que indique lo contrario.

Los resultados informados corresponden exclusivamente a las muestras entregadas al laboratorio y éste declina toda responsabilidad acerca de la representatividad de las mismas, salvo que el LEA haya sido responsable del muestreo.

El LEA no asumirá ninguna responsabilidad cuando la información aportada por el cliente pueda afectar la validez de los resultados.

Las muestras analizadas solo se almacenarán en el Laboratorio 5 días después de la entrega de los resultados, en caso de que se requiera se guarden por más días, favor de notificarlo por escrito.

Laboratorio de Estudios Ambientales – Facultad Regional San Nicolás - UTN
Colón 334, San Nicolás (B2900LWH) - Provincia de Buenos Aires / Tel: +54 0336 4485840 /
4420820 - interno 191
Correo electrónico: lea@frsn.utn.edu.ar
CUIT 30-54667116-6 IVA exento



PATRICIA SILVIA BLANES
DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS
Mat. Prof. (CPQ) 8623

Informe N°: LEA-I-20-01207

Datos de la muestra

Tipo de muestra:	Agua para consumo humano
Identificación por el cliente:	Bajada de Tanque Villa Gral Savio
Identificación LEA:	LEA-M-20-01207
Fecha de toma:	28/10/2020
Lugar:	Bajada de Tanque Villa Gral Savio
Responsable de la toma:	LEA
Fecha de recepción en el LEA:	28/10/2020

Resultados:

Ensayo solicitado	Método Analítico	Resultado / Unidades	Incertidumbre †	L _D	L _C	Fecha de Ejecución	Valores de Referencia
							***CCA(a)
Alcalinidad Total a 4,5 u pH*	SM Ed. 23 2320 B	415 mg/L	±15	2,3 mg/L CaCO ₃	7,3 mg/L CaCO ₃	10/11/2020	NE
Calcio*	SM Ed. 23 3500-Ca B	38,3 mg/L	±5,3	0,8 mg/L Ca	2,5 mg/L Ca	10/11/2020	NE
Cloruro	SM Ed. 23 4500 Cl- B	139 mg/L	±4,9	3,0 mg/L Cl-	5,6 mg/L Cl-	10/11/2020	máx 350 mg/L
Conductividad	SM Ed. 23 2510 B	1565 uS/cm	±34	1,6 uS/cm	5,0 uS/cm	29/10/2020	NE
Dureza Total	SM Ed. 23 2340 C	165 mg/L	±6	3,2 mg/L CaCO ₃	10,2 mg/L CaCO ₃	10/11/2020	máx 400 mg/L
Magnesio*	SM Ed. 23 3500-Mg B	16,0 mg/L	±2,2	0,4 mg/L Ca	1,2 mg/L Mg	10/11/2020	NE
Nitrato*	SM Ed. 23 4500 NO ₃ -	37,8 mg/L	±0,9	0,18 mg/L NO ₃ -	0,49 mg/L NO ₃ -	30/10/2020	45 mg/L
Nitrito*	SM Ed. 23 4500-NO ₂ -B. Colorimetric Method	ND		0,01 mg/L	0,03 mg/L	30/10/2020	0,10 mg/L
Amonio*	Mét. Amonio AQAssay	ND		0,05 mg/L	...	9/11/2020	máx 0,20 mg/L
pH	SM Ed. 23 4500 H+ B	7,3 u pH	±0,1	...	...	28/10/2020	6,5-8,5 upH
Solidos Disueltos Totales secados a 180 °C *	SM 23 Ed., 2540 C	910 mg/L	±73	...	...	29/10/2020	máx 1500 mg/L
Sulfato*	SM Ed. 23 4500 SO ₄ 2- E	155 mg/L	±23	2,2 mg/L SO ₄	7,01 mg/L SO ₄ 2-	6/11/2020	máx 400 mg/L
Turbiedad*	SM Ed. 23 2130 B	<0,5 NTU	...	0,15 NTU	0,50 NTU	4/11/2020	máx 3 NTU

PATRICIA SILVIA BLANES
DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS
Mat. Prof. (CPQ) 8623

Olor*	SM Ed. 23 2150 B	Sin olores extraños	...	.....	.....	4/11/2020	Sin olores extraños
Color*	SM Ed. 23 2120 B	19 escalas Pt-Co	...	...	...	4/11/2020	5 escalas Pt-Co
Arsénico*	SM Ed. 23 3114 C	0,011 mg/L	±0,002	0,0015 mg/L	0,005 mg/L	9/11/2020	máx 0,05 mg/L (b)
Hierro*	SM Ed. 23 3111 B	ND	...	0,04 mg/L	0,10 mg/L	5/11/2020	máx 0,30 mg/L
Manganeso*	SM Ed. 23 3111 B	<0,08 mg/L	...	0,02 mg/L	0,08 mg/L	5/11/2020	máx 0,10 mg/L
Cloro Activo Residual*	Mét. Hach DR900-DPD	0,14 mg/L	...	0,02 mg/L	.....	28/10/2020	mín 0,2 mg/L
Coliformes totales NMP*	SM 23 Ed., 9221 B	< 1,1 NMP/ 100 mL	...	...	...	28/10/2020	≤ 3
Escherichia Coli Presencia/Ausencia en 100 mL*	SM 23 Ed., 9221 F	Ausencia	...	...	...	28/10/2020	Ausencia en 100 mL
Recuento de aerobios mesófilos*	SM 23 Ed., 9215 C	< 10 UFC/mL	...	...	...	28/10/2020	≤ 500 UFC/mL
Pseudomona aeruginosa Presencia/Ausencia en 100 mL*	SM 23 Ed., 9213 F	Ausencia	...	...	...	28/10/2020	Ausencia en 100 mL

† La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cubrimiento k=2, lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal.

**ND: No Detectado, NA: No Aplica, NE: No Especifica límite, L_D: Limite de Detección, L_C: Limite de Cuantificación.

*** CAA: Código Alimentario Argentino. Agua potable de suministro público y Agua potable de uso domiciliario



PATRICIA SILVIA BLANES
DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS
Mat. Prof. (CPQ) 8623

Informe N°: LEA-I-20-01208

Datos de la muestra

Tipo de muestra: Agua para consumo humano
 Identificación por el cliente: Bajada de Tanque Ramallo Villa
 Identificación LEA: LEA-M-20-01208
 Fecha de toma: 28/10/2020
 Lugar: Bajada de Tanque Ramallo Villa
 Responsable de la toma: LEA
 Fecha de recepción en el LEA: 28/10/2020

Resultados:

Ensayo solicitado	Método Analítico	Resultado / Unidades	Incertidumbre †	L _D	L _C	Fecha de Ejecución	Valores de Referencia
							***CCA(a)
Alcalinidad Total a 4,5 u pH*	SM Ed. 23 2320 B	449 mg/L	±16	2,3 mg/L CaCO ₃	7,3 mg/L CaCO ₃	10/11/2020	NE
Calcio*	SM Ed. 23 3500-Ca B	23,0 mg/L	±3,2	0,8 mg/L Ca	2,5 mg/L Ca	10/11/2020	NE
Cloruro	SM Ed. 23 4500 Cl- B	18,0 mg/L	±0,6	3,0 mg/L Cl-	5,6 mg/L Cl-	10/11/2020	máx 350 mg/L
Conductividad	SM Ed. 23 2510 B	932 uS/cm	±34	1,6 uS/cm	5,0 uS/cm	29/10/2020	NE
Dureza Total	SM Ed. 23 2340 C	78,7 mg/L	±2,9	3,2 mg/L CaCO ₃	10,2 mg/L CaCO ₃	10/11/2020	máx 400 mg/L
Magnesio*	SM Ed. 23 3500-Mg B	5,2 mg/L	±0,7	0,4 mg/L Ca	1,2 mg/L Mg	10/11/2020	NE
Nitrato*	SM Ed. 23 4500 NO ₃ -	37,5 mg/L	±0,9	0,18 mg/L NO ₃ -	0,49 mg/L NO ₃ -	30/10/2020	45 mg/L
Nitrito*	SM Ed. 23 4500-NO ₂ -B. Colorimetric Method.	ND		0,01 mg/L	0,03 mg/L	30/10/2020	0,10 mg/L
Amonio*	Mét. Amonio AQAssay	ND		0,05 mg/L	...	9/11/2020	máx 0,20 mg/L
pH	SM Ed. 23 4500 H+ B	7,6 u pH	±0,2	...	...	28/10/2020	6,5-8,5 upH
Solidos Disueltos Totales secados a 180 °C *	SM 23 Ed., 2540 C	956 mg/L	±76	...	...	29/10/2020	máx 1500 mg/L
Sulfato*	SM Ed. 23 4500 SO ₄ ²⁻ E	10,5 mg/L	±1,6	2,2 mg/L SO ₄	7,01 mg/L SO ₄ ²⁻	6/11/2020	máx 400 mg/L
Turbiedad*	SM Ed. 23 2130 B	ND	...	0,15 NTU	0,50 NTU	4/11/2020	máx 3 NTU

PATRICIA SILVIA BLANES
DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS
Mat. Prof. (CPQ) 8823

Olor*	SM Ed. 23 2150 B	Sin olores extraños	...	.....	.....	4/11/2020	Sin olores extraños
Color*	SM Ed. 23 2120 B	13 escalas Pt-Co	...	...	...	4/11/2020	5 escalas Pt-Co
Arsénico*	SM Ed. 23 3114 C	0,025 mg/L	±0,004	0,0015 mg/L	0,005 mg/L	9/11/2020	máx 0,05 mg/L (b)
Hierro*	SM Ed. 23 3111 B	ND	...	0,04 mg/L	0,10 mg/L	5/11/2020	máx 0,30 mg/L
Manganeso*	SM Ed. 23 3111 B	ND	...	0,02 mg/L	0,08 mg/L	5/11/2020	máx 0,10 mg/L
Cloro Activo Residual*	Mét. Hach DR900-DPD	0,46 mg/L	...	0,02 mg/L	.....	28/10/2020	mín 0,2 mg/L
Coliformes totales NMP*	SM 23 Ed., 9221 B	< 1,1 NMP/ 100 mL	...	...	...	28/10/2020	≤ 3
Escherichia Coli Presencia/Ausencia en 100 mL*	SM 23 Ed., 9221 F	Ausencia	...	...	...	28/10/2020	Ausencia en 100 mL
Recuento de aerobios mesófilos*	SM 23 Ed., 9215 C	< 10 UFC/mL	...	...	...	28/10/2020	≤ 500 UFC/mL
Pseudomona aeruginosa Presencia/Ausencia en 100 mL*	SM 23 Ed., 9213 F	Ausencia	...	...	...	28/10/2020	Ausencia en 100 mL

† La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por

un factor de cubrimiento k=2, lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal.

**ND: No Detectado, NA: No Aplica, NE: No Especifica límite, L_D: Limite de Detección, L_C: Limite de Cuantificación.

*** CAA: Código Alimentario Argentino. Agua potable de suministro público y Agua potable de uso domiciliario



PATRICIA SILVIA BLANES
DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS
Mat. Prof. (CPQ) 8623

Informe N°: LEA-I-20-01209

Datos de la muestra

Tipo de muestra:	Agua para consumo humano
Identificación por el cliente:	Bajada de Tanque Ramallo Pueblo
Identificación LEA:	LEA-M-20-01209
Fecha de toma:	28/10/2020
Lugar:	Bajada de Tanque Ramallo Pueblo
Responsable de la toma:	LEA
Fecha de recepción en el LEA:	28/10/2020

Resultados:

Ensayo solicitado	Método Analítico	Resultado / Unidades	Incertidumbre †	L _D	L _C	Fecha de Ejecución	Valores de Referencia
							***CCA(a)
Alcalinidad Total a 4,5 u pH*	SM Ed. 23 2320 B	470 mg/L	±16	2,3 mg/L CaCO ₃	7,3 mg/L CaCO ₃	10/11/2020	NE
Calcio*	SM Ed. 23 3500-Ca B	31,5 mg/L	±4,3	0,8 mg/L Ca	2,5 mg/L Ca	10/11/2020	NE
Cloruro	SM Ed. 23 4500 Cl-B	40,0 mg/L	±1,4	3,0 mg/L Cl-	5,6 mg/L Cl-	10/11/2020	máx 350 mg/L
Conductividad	SM Ed. 23 2510 B	1120 uS/cm	±25	1,6 uS/cm	5,0 uS/cm	29/10/2020	NE
Dureza Total	SM Ed. 23 2340 C	132 mg/L	±5	3,2 mg/L CaCO ₃	10,2 mg/L CaCO ₃	10/11/2020	máx 400 mg/L
Magnesio*	SM Ed. 23 3500-Mg B	12,9 mg/L	±1,8	0,4 mg/L Ca	1,2 mg/L Mg	10/11/2020	NE
Nitrato*	SM Ed. 23 4500 NO ₃ -	58,3 mg/L	±1,4	0,18 mg/L NO ₃ -	0,49 mg/L NO ₃ -	30/10/2020	45 mg/L
Nitrito*	SM Ed. 23 4500-NO ₂ -B. Colorimetric Method.	ND		0,01 mg/L	0,03 mg/L	30/10/2020	0,10 mg/L
Amonio*	Mét. Amonio AQAssay	ND		0,05 mg/L	...	9/11/2020	máx 0,20 mg/L
pH	SM Ed. 23 4500 H+ B	7,3 u pH	±0,1	...	...	28/10/2020	6,5-8,5 upH
Sólidos Disueltos Totales secados a 180 °C *	SM 23 Ed., 2540 C	678 mg/L	±54	...	...	29/10/2020	máx 1500 mg/L
Sulfato*	SM Ed. 23 4500 SO ₄ 2- E	26,4 mg/L	±4,0	2,2 mg/L SO ₄	7,01 mg/L SO ₄ 2-	6/11/2020	máx 400 mg/L
Turbiedad*	SM Ed. 23 2130 B	ND	...	0,15 NTU	0,50 NTU	4/11/2020	máx 3 NTU

PATRICIA SILVIA BLANES
DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS
Mat. Prof. (CPQ) 8623

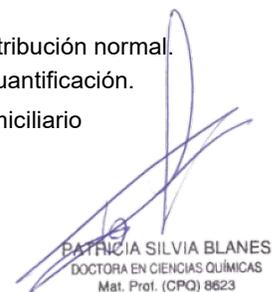
Olor*	SM Ed. 23 2150 B	Sin olores extraños		.....	.....	4/11/2020	Sin olores extraños
Color*	SM Ed. 23 2120 B	13 escalas Pt-Co	...	...	...	4/11/2020	5 escalas Pt-Co
Arsénico*	SM Ed. 23 3114 C	0,024 mg/L	±0,004	0,0015 mg/L	0,005 mg/L	9/11/2020	máx 0,05 mg/L (b)
Hierro*	SM Ed. 23 3111 B	ND	...	0,04 mg/L	0,10 mg/L	5/11/2020	máx 0,30 mg/L
Manganeso*	SM Ed. 23 3111 B	ND	...	0,02 mg/L	0,08 mg/L	5/11/2020	máx 0,10 mg/L
Cloro Activo Residual*	Mét. Hach DR900-DPD	0,18 mg/L	...	0,02 mg/L	.....	28/10/2020	mín 0,2 mg/L
Coliformes totales NMP*	SM 23 Ed., 9221 B	< 1,1 NMP/100 mL	...	...	...	28/10/2020	≤ 3
Escherichia Coli Presencia/Ausencia en 100 mL*	SM 23 Ed., 9221 F	Ausencia	...	...	...	28/10/2020	Ausencia en 100 mL
Recuento de aerobios mesófilos*	SM 23 Ed., 9215 C	< 10 UFC/mL	...	...	...	28/10/2020	≤ 500 UFC/mL
Pseudomona aeruginosa Presencia/Ausencia en 100 mL*	SM 23 Ed., 9213 F	Ausencia	...	...	...	28/10/2020	Ausencia en 100 mL

† La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por

un factor de cubrimiento $k=2$, lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal.

**ND: No Detectado, NA: No Aplica, NE: No Especifica límite, L_D : Limite de Detección, L_C : Limite de Cuantificación.

*** CAA: Código Alimentario Argentino. Agua potable de suministro público y Agua potable de uso domiciliario



PATRICIA SILVIA BLANES
DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS
Mat. Prof. (CPO) 8623

Informe N°: LEA-I-20-01210

Datos de la muestra

Tipo de muestra: Agua para consumo humano
 Identificación por el cliente: Bajada de Tanque El Paraíso
 Identificación LEA: LEA-M-20-01210
 Fecha de toma: 28/10/2020
 Lugar: El Paraíso
 Responsable de la toma: LEA
 Fecha de recepción en el LEA: 28/10/2020

Resultados:

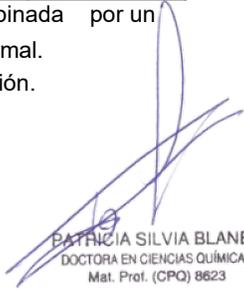
Ensayo solicitado	Método Analítico	Resultado / Unidades	Incertidumbre †	L _D	L _C	Fecha de Ejecución	Valores de Referencia
							***CCA(a)
Alcalinidad Total a 4,5 u pH*	SM Ed. 23 2320 B	412 mg/L	±14	2,3 mg/L CaCO ₃	7,3 mg/L CaCO ₃	10/11/2020	NE
Calcio*	SM Ed. 23 3500-Ca B	12,8 mg/L	±1,8	0,8 mg/L Ca	2,5 mg/L Ca	10/11/2020	NE
Cloruro	SM Ed. 23 4500 Cl-B	12,0 mg/L	±0,4	3,0 mg/L Cl-	5,6 mg/L Cl-	10/11/2020	máx 350 mg/L
Conductividad	SM Ed. 23 2510 B	832 uS/cm	±18	1,6 uS/cm	5,0 uS/cm	29/10/2020	NE
Dureza Total	SM Ed. 23 2340 C	66,0 mg/L	±2,4	3,2 mg/L CaCO ₃	10,2 mg/L CaCO ₃	10/11/2020	máx 400 mg/L
Magnesio*	SM Ed. 23 3500-Mg B	8,3 mg/L	±1,1	0,4 mg/L Ca	1,2 mg/L Mg	10/11/2020	NE
Nitrato*	SM Ed. 23 4500 NO ₃ -	33,2 mg/L	±0,8	0,18 mg/L NO ₃ -	0,49 mg/L NO ₃ -	30/10/2020	45 mg/L
Nitrito*	SM Ed. 23 4500-NO ₂ -B. Colorimetric Method.	ND	...	0,01 mg/L	0,03 mg/L	30/10/2020	0,10 mg/L
Amonio*	Mét. Amonio QAAssay	ND	...	0,05 mg/L	...	9/11/2020	máx 0,20 mg/L
pH	SM Ed. 23 4500 H+ B	7,7 u pH	±0,2	...	...	28/10/2020	6,5-8,5 uPH
Sólidos Disueltos Totales secados a 180 °C *	SM 23 Ed., 2540 C	482 mg/L	±39	...	...	29/10/2020	máx 1500 mg/L
Sulfato*	SM Ed. 23 4500 SO ₄ 2- E	<7,01 mg/L	...	2,2 mg/L SO ₄	7,01 mg/L SO ₄ 2-	6/11/2020	máx 400 mg/L
Turbiedad*	SM Ed. 23 2130 B	<0,5 NTU	...	0,15 NTU	0,50 NTU	4/11/2020	máx 3 NTU
Olor*	SM Ed. 23 2150 B	Sin olores extraños	...	.....	.....	4/11/2020	Sin olores extraños
Color*	SM Ed. 23 2120 B	12 escalas Pt-Co	...	...	...	4/11/2020	5 escalas Pt-Co

Arsénico*	SM Ed. 23 3114 C	0,047 mg/L	±0,007	0,0015 mg/L	0,005 mg/L	9/11/2020	máx 0,05 mg/L (b)
Hierro*	SM Ed. 23 3111 B	ND	...	0,04 mg/L	0,10 mg/L	5/11/2020	máx 0,30 mg/L
Manganeso*	SM Ed. 23 3111 B	ND	...	0,02 mg/L	0,08 mg/L	5/11/2020	máx 0,10 mg/L
Cloro Activo Residual*	Mét. Hach DR900-DPD	0,71 mg/L	...	0,02 mg/L	.....	28/10/2020	mín 0,2 mg/L
Coliformes totales NMP*	SM 23 Ed., 9221 B	< 1,1 NMP/ 100 mL	...	...	...	28/10/2020	≤ 3
Escherichia Coli Presencia/Ausencia en 100 mL*	SM 23 Ed., 9221 F	Ausencia	...	...	...	28/10/2020	Ausencia en 100 mL
Recuento de aerobios mesófilos*	SM 23 Ed., 9215 C	< 10 UFC/mL	...	...	...	28/10/2020	≤ 500 UFC/mL
Pseudomona aeruginosa Presencia/Ausencia en 100 mL*	SM 23 Ed., 9213 F	Ausencia	...	...	...	28/10/2020	Ausencia en 100 mL

† La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cubrimiento $k=2$, lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal.

**ND: No Detectado, NA: No Aplica, NE: No Especifica Límite, L_D : Limite de Detección, L_C : Limite de Cuantificación.

*** CAA: Código Alimentario Argentino. Agua potable de suministro público y Agua potable de uso domiciliario


PATRICIA SILVIA BLANES
DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS
Mat. Prof. (CPO) 8623

Informe N°: LEA-I-20-01211

Datos de la muestra

Tipo de muestra:	Agua para consumo humano
Identificación por el cliente:	Punta de red -Delegación, Villa Gral Savio
Identificación LEA:	LEA-M-20-01211
Fecha de toma:	28/10/2020
Lugar:	Villa Gral Savio
Responsable de la toma:	LEA
Fecha de recepción en el LEA:	28/10/2020

Resultados:

Ensayo solicitado	Método Analítico	Resultado / Unidades	Incertidumbre †	L _D	L _C	Fecha de Ejecución	Valores de Referencia
							***CCA(a)
Cloro Activo Residual in situ*	Mét. Hach DR900-DPD	0,10 mg/L	...	0,02 mg/L	.....	28/10/2020	mín 0,2 mg/L

Informe N°: LEA-I-20-01212

Datos de la muestra

Tipo de muestra:	Agua para consumo humano
Identificación por el cliente:	Punta de red - Bomberos, Villa Ramallo
Identificación LEA:	LEA-M-20-01212
Fecha de toma:	28/10/2020
Lugar:	Ramallo Villa
Responsable de la toma:	LEA
Fecha de recepción en el LEA:	28/10/2020

Resultados:

Ensayo solicitado	Método Analítico	Resultado / Unidades	Incertidumbre †	L _D	L _C	Fecha de Ejecución	Valores de Referencia
							***CCA(a)
Cloro Activo Residual in situ*	Mét. Hach DR900-DPD	0,51 mg/L	...	0,02 mg/L	.....	28/10/2020	mín 0,2 mg/L

Informe N°: LEA-I-20-01213

Datos de la muestra

Tipo de muestra:	Agua para consumo humano
Identificación por el cliente:	Prefectura, Ramallo Pueblo
Identificación LEA:	LEA-M-20-01213
Fecha de toma:	28/10/2020
Lugar:	Ramallo Pueblo
Responsable de la toma:	LEA
Fecha de recepción en el LEA:	28/10/2020


PATRICIA SILVIA BLANES
DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS
Mat. Prof. (CPO) 8623

Resultados:

Ensayo solicitado	Método Analítico	Resultado / Unidades	Incertidumbre †	L _D	L _C	Fecha de Ejecución	Valores de Referencia
							***CCA(a)
Cloro Activo Residual in situ*	Mét. Hach DR900-DPD	0,33 mg/L	...	0,02 mg/L	.....	28/10/2020	mín 0,2 mg/L

† La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cubrimiento k=2, lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal.

**ND: No Detectado, NA: No Aplica, NE: No Especifica límite, L_D: Limite de Detección, L_C: Limite de Cuantificación.

*** CAA: Código Alimentario Argentino. Agua potable de suministro público y Agua potable de uso domiciliario

Informe N°: LEA-I-20-01214	
Datos de la muestra	
Tipo de muestra:	Agua para consumo humano
Identificación por el cliente:	Punta de red Comisaría, El Paraíso
Identificación LEA:	LEA-M-20-01214
Fecha de toma:	28/10/2020
Lugar:	Comisaría, El Paraíso
Responsable de la toma:	LEA
Fecha de recepción en el LEA:	28/10/2020

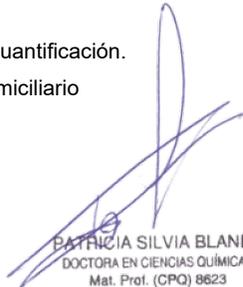
Resultados:

Ensayo solicitado	Método Analítico	Resultado / Unidades	Incertidumbre †	L _D	L _C	Fecha de Ejecución	Valores de Referencia
							***CCA(a)
Cloro Activo Residual in situ*	Mét. Hach DR900-DPD	0,84 mg/L	...	0,02 mg/L	.....	28/10/2020	mín 0,2 mg/L

† La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cubrimiento k=2, lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal.

**ND: No Detectado, NA: No Aplica, NE: No Especifica límite, L_D: Limite de Detección, L_C: Limite de Cuantificación.

*** CAA: Código Alimentario Argentino. Agua potable de suministro público y Agua potable de uso domiciliario



PATRICIA SILVIA BLANES
DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS
Mat. Prof. (CPQ) 8623

Informe N°: LEA-I-20-01215

Datos de la muestra

Tipo de muestra:	Agua para consumo humano
Identificación por el cliente:	Pozo 2, Ramallo Pueblo
Identificación LEA:	LEA-M-20-01215
Fecha de toma:	28/10/2020
Lugar:	Ramallo Pueblo
Responsable de la toma:	LEA
Fecha de recepción en el LEA:	28/10/2020

Resultados:

Ensayo solicitado	Método Analítico	Resultado / Unidades	Incertidumbre †	L _D	L _C	Fecha de Ejecución	Valores de Referencia
							***CCA(a)
Alcalinidad Total a 4,5 u pH*	SM Ed. 23 2320 B	461 mg/L	±16	2,3 mg/L CaCO ₃	7,3 mg/L CaCO ₃	10/11/2020	NE
Calcio*	SM Ed. 23 3500-Ca B	35,8 mg/L	±4,9	0,8 mg/L Ca	2,5 mg/L Ca	10/11/2020	NE
Cloruro	SM Ed. 23 4500 Cl- B	56,0 mg/L	±2,0	3,0 mg/L Cl-	5,6 mg/L Cl-	10/11/2020	máx 350 mg/L
Conductividad	SM Ed. 23 2510 B	1171 uS/cm	±26	1,6 uS/cm	5,0 uS/cm	29/10/2020	NE
Dureza Total	SM Ed. 23 2340 C	145 mg/L	±5	3,2 mg/L CaCO ₃	10,2 mg/L CaCO ₃	10/11/2020	máx 400 mg/L
Magnesio*	SM Ed. 23 3500-Mg B	13,4 mg/L	±1,8	0,4 mg/L Ca	1,2 mg/L Mg	10/11/2020	NE
Nitrato*	SM Ed. 23 4500 NO ₃ -	57,9 mg/L	±1,4	0,18 mg/L NO ₃ -	0,49 mg/L NO ₃ -	30/10/2020	45 mg/L
Nitrito*	SM Ed. 23 4500-NO ₂ -B. Colorimetric Method.	ND	...	0,01 mg/L	0,03 mg/L	30/10/2020	0,10 mg/L
Amonio*	Mét. Amonio AQAssay	ND	...	0,05 mg/L	...	9/11/2020	máx 0,20 mg/L
pH	SM Ed. 23 4500 H+ B	7,3 u pH	±0,1	...	...	28/10/2020	6,5-8,5 uPH
Solidos Disueltos Totales secados a 180 °C *	SM 23 Ed., 2540 C	698 mg/L	±56	...	...	29/10/2020	máx 1500 mg/L
Sulfato*	SM Ed. 23 4500 SO ₄ 2- E	28,8 mg/L	±4,3	2,2 mg/L SO ₄	7,01 mg/L SO ₄ 2-	6/11/2020	máx 400 mg/L
Turbiedad*	SM Ed. 23 2130 B	ND	±23	0,15 NTU	0,50 NTU	4/11/2020	máx 3 NTU
Olor*	SM Ed. 23 2150 B	Sin olores extraños	...	.....	.....	4/11/2020	Sin olores extraños
Color*	SM Ed. 23 2120 B	2 escalas Pt-Co	...	...	...	4/11/2020	5 escalas Pt-Co
Arsénico*	SM Ed. 23 3114 C	0,022 mg/L	±0,003	0,0015 mg/L	0,005 mg/L	9/11/2020	máx 0,05 mg/L (b)
Hierro*	SM Ed. 23 3111 B	ND	±0,002	0,04 mg/L	0,10 mg/L	5/11/2020	máx 0,30 mg/L

PATRICIA SILVIA BLANES
DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS
Mat. Prof. (CPQ) 8623

Manganeso*	SM Ed. 23 3111 B	ND	...	0,02 mg/L	0,08 mg/L	5/11/2020	máx 0,10 mg/L
Coliformes totales NMP*	SM 23 Ed., 9221 B	< 1,1 NMP/ 100 mL	...	...	...	28/10/2020	≤ 3
Escherichia Coli Presencia/Ausencia en 100 mL*	SM 23 Ed., 9221 F	Ausencia	...	...	...	28/10/2020	Ausencia en 100 mL
Recuento de aerobios mesófilos*	SM 23 Ed., 9215 C	10 UFC/mL	...	...	...	28/10/2020	≤ 500 UFC/mL
Pseudomona aeruginosa Presencia/Ausencia en 100 mL*	SM 23 Ed., 9213 F	Ausencia	...	...	...	28/10/2020	Ausencia en 100 mL

† La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cubrimiento $k=2$, lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal.

**ND: No Detectado, NA: No Aplica, NE: No Especifica límite, L_D : Limite de Detección, L_C : Limite de Cuantificación.

*** CAA: Código Alimentario Argentino. Agua potable de suministro público y Agua potable de uso domiciliario

Instrumental utilizado:

Conductivímetro, marca Thermo scientific ORION, modelo Star A212

Espectrofotómetro UV-V, marca Shimatzu, modelo UV-1800

pH metro, marca ADWA, modelo AD1000

Estufa de secado con control de temperatura, marca Tecnodalvo, modelo TDE/30.

Termómetros calibrados

Balanza analítica calibrada, marca Shimadzu, modelo AUW 220D.

Turbidímetro, marca: HACH, modelo: 2100Q

Colorímetro/Fotómetro, marca HACH, modelo DR 900

Espectrofotómetro de Absorción Atómica, marca SHIMADZU, modelo AA-7000.

Incubadoras Peet Lab Instrumentalia Mod. DHP- 9082 A

Material de vidrio calibrado y verificado.

Observaciones:

Opiniones o Interpretaciones: ...



PATRICIA SILVIA BLANES
DOCTORA EN CIENCIAS QUÍMICAS
Mat. Prof. (CPQ) 8623