

**Datos del Informe**

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Informe/s N° :               | LEA-I-23-00055 a 00062 |
| Fecha de emisión:            | 24/1/2023              |
| Referencia a solicitud N°:   | LEA-SA-23-00009        |
| Referencia a presupuesto N°: | LEA-P-23-00009         |

**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:    | <a href="mailto:ambiente@ramallo.gob.ar">ambiente@ramallo.gob.ar</a> |
| CUIT/CUIL:             | 30-999046676-9   |

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](mailto:lea@frsn.utn.edu.ar)  
CUIT 30-54667116-6 IVA exento

**Informe N°: LEA-I-23-00055**
**Datos de la muestra**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Tipo de muestra:               | Agua para consumo humano                 |
| Identificación por el cliente: | LEA-PM-23-00040 Villa Gral. Savio Tanque |
| Identificación LEA:            | LEA-M-23-00055                           |
| Fecha de toma:                 | 9/1/2023                                 |
| Lugar:                         | Villa Gral. Savio Tanque                 |
| Responsable de la toma:        | LEA                                      |
| Fecha de recepción en el LEA:  | 9/1/2023                                 |

**Resultados:**

| Ensayo solicitado                                   | Método Analítico      | Resultado / Unidades | Incertidumbre | L <sub>D</sub> | L <sub>C</sub> | Fecha de Ejecución | Valores de Referencia ***CCA(a) |
|---|-----------------------|----------------------|---------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------------------|
| Cloro Activo Residual*                              | Mét. Hach DR900-DPD   | 0,31 mg/L            | ...           | 0,02 mg/L      | ...            | 9/1/2023           | mín 0,2 mg/L                    |
| Coliformes totales NMP*                             | SM 23 Ed. (1), 9221 B | < 1,1 NMP/100 mL     | ...           | ...            | ...            | 9/1/2023           | < 1,1 NMP/100 mL                |
| Escherichia coli NMP*                               | SM 23 Ed. (1), 9221 F | Ausencia             | ...           | ...            | ...            | 9/1/2023           | Ausencia en 100 mL              |
| Recuento de aerobios mesófilos*                     | SM 23 Ed. (1), 9215 C | 60 UFC/mL            | ...           | ...            | ...            | 9/1/2023           | ≤ 500 UFC/mL                    |
| Pseudomona aeruginosa Presencia/Ausencia en 100 mL* | SM 23 Ed. (1), 9213 F | Ausencia             | ...           | ...            | ...            | 9/1/2023           | Ausencia en 100 mL              |

Obs: Confirmación de E. coli en caldo EC MUG a partir de tubos positivos en medio presuntivo de la metodología paracoliformes totales 9221 B. Cuando E. coli < 1,1 NMP/100 mL se informa Ausente. La confirmación de al menos 1 tubo se considera Presencia de E.coli /100 mL. Capítulo XII CAA.

† 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, L<sub>D</sub>: Límite de Detección, L<sub>C</sub>: Límite de Cuantificación.

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

| Informe N°: LEA-I-23-00056     |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Datos de la muestra            |                                      |
| Tipo de muestra:               | Agua para consumo humano             |
| Identificación por el cliente: | LEA-PM-23-00041 Ramallo Villa Tanque |
| Identificación LEA:            | LEA-M-23-00056                       |
| Fecha de toma:                 | 9/1/2023                             |
| Lugar:                         | Ramallo Villa Tanque                 |
| Responsable de la toma:        | LEA                                  |
| Fecha de recepción en el LEA:  | 9/1/2023                             |

**Resultados:**

| Ensayo solicitado                                   | Método Analítico      | Resultado / Unidades | Incertidumbre † | L <sub>D</sub> | L <sub>C</sub> | Fecha de Ejecución | Valores de Referencia |
|---|-----------------------|----------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------------|
|   |                       |                      |                 |                |                |                    | ***CCA(a)             |
| Cloro Activo Residual*                              | Mét. Hach DR900-DPD   | 0,72 mg/L            | ...             | 0,02 mg/L      | ...            | 9/1/2023           | min 0,2 mg/L          |
| Coliformes totales NMP*                             | SM 23 Ed. (1), 9221 B | < 1,1 NMP/100 mL     | ...             | ...            | ...            | 9/1/2023           | < 1,1 NMP/100 mL      |
| Escherichia coli NMP*                               | SM 23 Ed. (1), 9221 F | Ausencia             | ...             | ...            | ...            | 9/1/2023           | Ausencia en 100 mL    |
| Recuento de aerobios mesófilos*                     | SM 23 Ed. (1), 9215 C | 10 UFC/mL            | ...             | ...            | ...            | 9/1/2023           | ≤ 500 UFC/mL          |
| Pseudomona aeruginosa Presencia/Ausencia en 100 mL* | SM 23 Ed. (1), 9213 F | Ausencia             | ...             | ...            | ...            | 9/1/2023           | Ausencia en 100 mL    |

Obs: Confirmación de E. coli en caldo EC MUG a partir de tubos positivos en medio presuntivo de la metodología para coliformes totales 9221 B. Cuando E. coli < 1,1 NMP/100 mL se informa Ausente. La confirmación de al menos 1 tubo se considera Presencia de E.coli /100 mL. Capítulo XII CAA.

† 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, L<sub>D</sub>: Límite de Detección, L<sub>C</sub>: Límite de Cuantificación.

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

Informe N°: LEA-I-23-00057

Datos de la muestra

|                                |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| Tipo de muestra:               | Agua para consumo humano              |
| Identificación por el cliente: | LEA-PM-23-00042 Ramallo Pueblo Tanque |
| Identificación LEA:            | LEA-M-23-00057                        |
| Fecha de toma:                 | 9/1/2023                              |
| Lugar:                         | Ramallo Pueblo Tanque                 |
| Responsable de la toma:        | LEA                                   |
| Fecha de recepción en el LEA:  | 9/1/2023                              |

**Resultados:**

| Ensayo solicitado                                   | Método Analítico      | Resultado / Unidades | Incertidumbre † | L <sub>D</sub> | L <sub>C</sub> | Fecha de Ejecución | Valores de Referencia ***CCA(a) |
|---|-----------------------|----------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------------------|
| Cloro Activo Residual*                              | Mét. Hach DR900-DPD   | ND                   | ...             | 0,02 mg/L      | ...            | 9/1/2023           | mín 0,2 mg/L                    |
| Coliformes totales NMP*                             | SM 23 Ed. (1), 9221 B | < 1,1 NMP/ 100 mL    | ...             | ...            | ...            | 9/1/2023           | < 1,1 NMP/ 100 mL               |
| Escherichia coli NMP*                               | SM 23 Ed. (1), 9221 F | Ausencia             | ...             | ...            | ...            | 9/1/2023           | Ausencia en 100 mL              |
| Recuento de aerobios mesófilos*                     | SM 23 Ed. (1), 9215 C | 70 UFC/mL            | ...             | ...            | ...            | 9/1/2023           | ≤ 500 UFC/mL                    |
| Pseudomona aeruginosa Presencia/Ausencia en 100 mL* | SM 23 Ed. (1), 9213 F | Ausencia             | ...             | ...            | ...            | 9/1/2023           | Ausencia en 100 mL              |

Obs: Confirmación de E. coli en caldo EC MUG a partir de tubos positivos en medio presuntivo de la metodología para coliformes totales 9221 B. Cuando E. coli < 1,1 NMP/100 mL se informa Ausente. La confirmación de al menos 1 tubo se considera Presencia de E.coli /100 mL. Capítulo XII CAA.

† 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, L<sub>D</sub>: Límite de Detección, L<sub>C</sub>: Límite de Cuantificación.

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

## Informe N°: LEA-I-23-00058

### Datos de la muestra

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Tipo de muestra:               | Agua para consumo humano       |
| Identificación por el cliente: | LEA-PM-23-00043 Paraíso Tanque |
| Identificación LEA:            | LEA-M-23-00058                 |
| Fecha de toma:                 | 9/1/2023                       |
| Lugar:                         | Paraíso Tanque                 |
| Responsable de la toma:        | LEA                            |
| Fecha de recepción en el LEA:  | 9/1/2023                       |

### Resultados:

| Ensayo solicitado                                   | Método Analítico      | Resultado / Unidades | Incertidumbre † | L <sub>D</sub> | L <sub>C</sub> | Fecha de Ejecución | Valores de Referencia |
|---|-----------------------|----------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------------|
|   |                       |                      |                 |                |                |                    | ***CCA(a)             |
| Cloro Activo Residual*                              | Mét. Hach DR900-DPD   | 0,41 mg/L            | ...             | 0,02 mg/L      | ...            | 9/1/2023           | min 0,2 mg/L          |
| Coliformes totales NMP*                             | SM 23 Ed. (1), 9221 B | < 1,1 NMP/ 100 mL    | ...             | ...            | ...            | 9/1/2023           | < 1,1 NMP/ 100 mL     |
| Escherichia coli NMP*                               | SM 23 Ed. (1), 9221 F | Ausencia             | ...             | ...            | ...            | 9/1/2023           | Ausencia en 100 mL    |
| Recuento de aerobios mesófilos*                     | SM 23 Ed. (1), 9215 C | < 10 UFC/mL          | ...             | ...            | ...            | 9/1/2023           | ≤ 500 UFC/mL          |
| Pseudomona aeruginosa Presencia/Ausencia en 100 mL* | SM 23 Ed. (1), 9213 F | Ausencia             | ...             | ...            | ...            | 9/1/2023           | Ausencia en 100 mL    |

Obs: Confirmación de E. coli en caldo EC MUG a partir de tubos positivos en medio presuntivo de la metodología para coliformes totales 9221 B. Cuando E. coli < 1,1 NMP/100 mL se informa Ausente. La confirmación de al menos 1 tubo se considera Presencia de E.coli /100 mL. Capítulo XII CAA.

† 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, L<sub>D</sub>: Límite de Detección, L<sub>C</sub>: Límite de Cuantificación.

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

**Informe N°: LEA-I-23-00059**
**Datos de la muestra**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Tipo de muestra:               | Agua para consumo humano  |
| Identificación por el cliente: | LEA-M-23-00059  |
| Identificación LEA:            | LEA-PM-23-00044 Delegación Villa Gral. Savio<br>(Simón Sánchez 784) |
| Fecha de toma:                 | 9/1/2023  |
| Lugar:                         | Delegación Villa Gral. Savio  |
| Responsable de la toma:        | LEA   |
| Fecha de recepción en el LEA:  | 9/1/2023  |

**Resultados:**

| Ensayo solicitado      | Método Analítico    | Resultado / Unidades | Incertidumbre † | L <sub>D</sub> | L <sub>C</sub> | Fecha de Ejecución | Valores de Referencia |
|------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------------|
|                        |                     |                      |                 |                |                |                    | ***CCA(a)             |
| Cloro Activo Residual* | Mét. Hach DR900-DPD | 0,8 mg/L             | ...             | 0,02 mg/L      | ...            | 9/1/2023           | mín 0,2 mg/L          |

**Informe N°: LEA-I-23-00060**
**Datos de la muestra**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Tipo de muestra:               | Agua para consumo humano   |
| Identificación por el cliente: | LEA-M-23-00060   |
| Identificación LEA:            | LEA-PM-23-00045 Correo Argentino (Velázquez y Rivadavia - Villa Ramallo) |
| Fecha de toma:                 | 9/1/2023   |
| Lugar:                         | Villa Ramallo  |
| Responsable de la toma:        | LEA  |
| Fecha de recepción en el LEA:  | 9/1/2023   |

**Resultados:**

| Ensayo solicitado      | Método Analítico    | Resultado / Unidades | Incertidumbre † | L <sub>D</sub> | L <sub>C</sub> | Fecha de Ejecución | Valores de Referencia |
|------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------------|
|                        |                     |                      |                 |                |                |                    | ***CCA(a)             |
| Cloro Activo Residual* | Mét. Hach DR900-DPD | 0,23 mg/L            | ...             | 0,02 mg/L      | ...            | 9/1/2023           | 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<sub>D</sub>: Límite de Detección, L<sub>C</sub>: Límite de Cuantificación.

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

| Informe N°: LEA-I-23-00061     |  |
|--------------------------------|--|
| Datos de la muestra            |  |
| Tipo de muestra:               | Agua para consumo humano                           |
| Identificación por el cliente: | LEA-M-23-00061                                     |
| Identificación LEA:            | LEA-PM-23-00046 Polideportivo Ramallo (Savio 1376) |
| Fecha de toma:                 | 9/1/2023   |
| Lugar:                         | Polideportivo Ramallo                              |
| Responsable de la toma:        | LEA  |
| Fecha de recepción en el LEA:  | 9/1/2023   |

### Resultados:

| Ensayo solicitado      | Método Analítico    | Resultado / Unidades | Incertidumbre † | L <sub>D</sub> | L <sub>C</sub> | Fecha de Ejecución | Valores de Referencia |
|------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------------|
|                        |                     |                      |                 |                |                |                    | ***CCA(a)             |
| Cloro Activo Residual* | Mét. Hach DR900-DPD | 0,10 mg/L            | ...             | 0,02 mg/L      | ...            | 9/1/2023           | mín 0,2 mg/L          |

| Informe N°: LEA-I-23-00062     |  |
|--------------------------------|--|
| Datos de la muestra            |  |
| Tipo de muestra:               | Agua para consumo humano                             |
| Identificación por el cliente: | LEA-M-23-00062                                       |
| Identificación LEA:            | LEA-PM-23-00047 Comisaría - Paraíso (Eloy Velaz s/n) |
| Fecha de toma:                 | 9/1/2023   |
| Lugar:                         | Comisaría - Paraíso                                  |
| Responsable de la toma:        | LEA  |
| Fecha de recepción en el LEA:  | 9/1/2023   |

### Resultados:

| Ensayo solicitado      | Método Analítico    | Resultado / Unidades | Incertidumbre † | L <sub>D</sub> | L <sub>C</sub> | Fecha de Ejecución | Valores de Referencia |
|------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------------|
|                        |                     |                      |                 |                |                |                    | ***CCA(a)             |
| Cloro Activo Residual* | Mét. Hach DR900-DPD | 0,46 mg/L            | ...             | 0,02 mg/L      | ...            | 9/1/2023           | 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<sub>D</sub>: Límite de Detección, L<sub>C</sub>: Límite de Cuantificación.

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

**Instrumental utilizado:**

Colorímetro/Fotómetro, marca: HACH, modelo: DR 900  
Incubadoras Peet Lab Instrumentalia Mod. DHP- 9082 A  
Termómetros calibrados  
Material de vidrio calibrado y verificado.

**Observaciones:** (1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition no corresponde a la última versión publicada del Estándar.

**Opiniones o interpretaciones:** .....

CARLA ZANELATO CALDERÓN  
Ingeniera Química  
Mat. Prof. (C.I.P.B.A.) 56134