

El Coca, 04 de enero del 2024.

**INFORME No: GADMFO-DAPA-NC-2024-001**

Ing. Hugo Córdova Peralta

**JEFE DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE**

**ASUNTO:** INFORME DE CALIDAD DE AGUA POTABLE – MES DICIEMBRE DE 2023.

## **1. GENERALIDADES. -**

**Agua cruda:** El agua cruda o agua bruta es aquella proveniente de fuentes subterráneas o superficiales, que no ha recibido ningún tratamiento y que no ha sido introducida en la red distribución del sistema de abastecimiento de agua para consumo humano.

**Agua potable:** Es el agua utilizada para beber, preparar y cocinar alimentos u otros usos domésticos, independiente del origen y suministro, con características físicas, químicas y microbiológicas que garanticen su inocuidad y aceptabilidad para el consumo humano. Debe cumplir con los requisitos de calidad establecidos por la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1108.

**Parámetro:** Características físicas, químicas y microbiológicas que son sometidas a medición para determinar condiciones de calidad e inocuidad en el agua.

**Métodos de ensayo:** Se utilizarán los métodos de ensayo normalizados, para el caso de agua para consumo humano, los citados en la Norma Técnica Ecuatoriana 1108; y en el caso del agua cruda los citados en el estándar de métodos actualizados. En el caso de utilizar métodos de ensayo alternativos a los normalizados, este debe ser validado de acuerdo a lo establecido a la Norma NTE INEN-ISO/IEC 17025.

## **2. MARCO LEGAL. -**

### **Código Orgánico de Organización Territorial COOTAD**

**Art. 55.-** Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal. - literal d, “Prestar los públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de agua residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley”.

**Agencia de regulación y control del agua ARCA, Resolución Nro. DIR-ARCA-RG-012-2022.**

**Art. 7.- Del prestador público.** Tiene las siguientes obligaciones y responsabilidades: a) Proveer a la población de agua de calidad, apta para el consumo humano; d) Mantener registros del control operativo, de los parámetros de calidad del agua, y entregar a la ARCA según los medios que se establezcan para el efecto; h) Asegurar que el agua llegue a la conexión predial, en condiciones que garanticen su inocuidad y aceptabilidad para el consumo humano;

**Artículo 9.- Requisitos del agua para consumo humano.** La presente norma técnica tomará como referencia lo establecido en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1108, donde se citan los parámetros para el control operativo de la calidad del agua para consumo humano, con el objeto de escalar su aplicación acorde a los criterios determinados en la Resolución respectiva.



**Artículo 10.- Requisitos del agua cruda.** La presente norma técnica tomará como referencia lo establecido en el Acuerdo Ministerial 097-A y normativa vigente, donde se citan los criterios de calidad para aguas de consumo humano y uso doméstico, provenientes de cuerpos de agua superficiales o subterráneas, con el objeto de escalar su aplicación acorde a la Resolución respectiva que se emita.

**Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria - Capítulo VII. del control y vigilancia sanitaria**

**Art. 19.-** La Autoridad Sanitaria Nacional, a través de la Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria - ARCSA y de las Direcciones Provinciales de Salud, o quien ejerza sus competencias, efectuará inspecciones de control y vigilancia en forma programada a todos los establecimientos descritos en el presente Reglamento, indistintamente del grupo al que pertenezcan cuando se considere pertinente, de conformidad a los perfiladores de riesgo.

**1. OBJETIVO. -**

Informar la calidad de agua potable de la planta Los Álamos correspondiente al mes de DICIEMBRE de 2023, distribuida a la ciudadanía del Cantón El Coca

**2. METODOLOGÍA DE MUESTREO. -**

El muestreo se realiza basado en la Norma INEN 2169:2013 Agua. calidad del agua. muestreo. manejo y conservación de muestras.

Se realiza el muestre en la planta los Álamos, se toma una muestra en el desarenador denominada agua cruda proveniente del Río Payamino y otra muestra de agua potable tomada del tanque de reserva para los respectivos análisis físicos, químicos y biológicos.

**Tabla 1. Sitios de Muestreos**

| TIPO DE AGUA            | SITIO DE UBICACIÓN | COORDENADAS<br>UTU 18M |
|-------------------------|--------------------|------------------------|
| Agua Cruda Río Payamino | Desarenador        | X: 278608 Y: 9950678   |
| Agua Potable            | Tanque de reserva  | X: 278586 Y: 9950630   |

**Tabla 2. Métodos de Análisis**

| PARÁMETROS                | UNIDAD  | MÉTODOS/REFERENCIA |
|---------------------------|---------|--------------------|
| PH                        | .....   | HANNA-PHEP         |
| COLOR APARENTE            | U Pt-Co | HACH-8025 DR 6000  |
| TURBIEDAD                 | NTU     | HACH-2100N         |
| TEMPERATURA               | °C      | HACH-HQ 40D        |
| SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS | mg/L    | HACH-HQ 40D        |
| SÓLIDOS SUSPENDIDOS       | mg/L    | HACH-8006 DR 6000  |
| HIERRO TOTAL              | mg/L    | HACH-8008 DR 6000  |
| NITRATOS                  | mg/L    | HACH-8039 DR 6000  |
| NITRITOS                  | mg/L    | HACH-8507 DR 6000  |
| SULFATOS                  | mg/L    | HACH-8051 DR 6000  |
| FOSFATOS                  | mg/L    | HACH-8048 DR 6000  |
| CLORO LIBRE RESIDUAL      | mg/L    | HACH-8021 DR 6000  |
| FLUORUROS                 | mg/L    | HACH-8029 DR 6000  |

**Fuente: Laboratorio de control de calidad de agua Los Álamos - GADMFO. 2023.**

### 3. RESULTADOS. -

**Tabla 3.** Media de calidad agua cruda “Río Payamino”

| PARÁMETROS                | RESULTADOS | LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES TABLA 1. ACUERDO 097 A – 2015 | OBSERVACIONES |
|---------------------------|------------|-----------------------------------------------------------|---------------|
| PH                        | 6.95       | 6-9                                                       | CUMPLE        |
| COLOR APARENTE            | 470        | No Fija Límites                                           | CUMPLE        |
| TURBIEDAD                 | 52.5       | 100                                                       | CUMPLE        |
| TEMPERATURA               | 24.8       | No Fija Límites                                           | CUMPLE        |
| SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS | 32.8       | No Fija Límites                                           | CUMPLE        |
| SÓLIDOS SUSPENDIDOS       | 65         | No Fija Límites                                           | CUMPLE        |
| CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA   | 57.0       | No Fija Límites                                           | CUMPLE        |
| HIERRO TOTAL              | 0.86       | 1.0                                                       | CUMPLE        |
| NITRATOS                  | 1.7        | 50.0                                                      | CUMPLE        |
| NITRITOS                  | 0.005      | 0.2                                                       | CUMPLE        |
| SULFATOS                  | 1.0        | 500                                                       | CUMPLE        |
| FOSFATOS                  | 0.39       | No Fija Límites                                           | CUMPLE        |
| FLUORUROS                 | 0.28       | 1.5                                                       | CUMPLE        |

Fuente: Laboratorio de control de calidad de agua Los Álamos - GADMFO. 2023.

**Tabla 4.** Media de calidad de agua Potable “Los Álamos”

| PARÁMETROS                | RESULTADOS | LÍMITES PERMISIBLES NORMA INEN 1108 - 2020 | OBSERVACIONES |
|---------------------------|------------|--------------------------------------------|---------------|
| PH                        | 7.14       | 6-9                                        | CUMPLE        |
| COLOR APARENTE            | 3          | 15                                         | CUMPLE        |
| TURBIEDAD                 | 0.40       | 5                                          | CUMPLE        |
| TEMPERATURA               | 24.8       | No Fija Límites                            | CUMPLE        |
| SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS | 51.7       | No Fija Límites                            | CUMPLE        |
| SÓLIDOS SUSPENDIDOS       | 0          | No Fija Límites                            | CUMPLE        |
| CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA   | 109.0      | No Fija Límites                            | CUMPLE        |
| HIERRO TOTAL              | 0.09       | No Fija Límites                            | CUMPLE        |
| NITRATOS                  | 0.9        | 50                                         | CUMPLE        |
| NITRITOS                  | 0.005      | 3.0                                        | CUMPLE        |
| SULFATOS                  | 1.0        | No Fija Límites                            | CUMPLE        |
| FOSFATOS                  | 1.40       | No Fija Límites                            | CUMPLE        |
| COLOR LIBRE RESIDUAL      | 0.97       | 0.3-1.5                                    | CUMPLE        |
| FLUORUROS                 | 0.36       | 1.5                                        | CUMPLE        |

Fuente: Laboratorio de control de calidad de agua Los Álamos - GADMFO. 2023.

### 4. CONCLUSIÓN. -

Los resultados obtenidos en el mes de DICIEMBRE de 2023 de análisis físicos, químicos y biológicos del agua cruda proveniente del Río Payamino cumple con los criterios de calidad del agua solicitadas por la tabla 1: Criterios de calidad de fuentes de agua para consumo humano y doméstico del Acuerdo 097-A. del TULSMA, es decir el agua cruda se considera adecuada para la potabilización.

Los resultados obtenidos en el mes de DICIEMBRE de 2023 de análisis físicos, químicos y biológicos del agua potable de la planta potabilizadora “Los Álamos” cumple con los criterios de calidad requerida por la Norma NTE INEN 1108-2020, para distribución de agua potable para consumo humano a través de redes de distribución, es decir, el agua es segura, óptima para el consumo humano.

Para los fines pertinentes.

Atentamente;

Ing. Nelson Cambo

**ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA - PLANTAS URBANAS Y RURALES**

**DCTO. ADJUNTO: RESULTADOS DE ANÁLISIS DE AGUA DEL MES DE NOVIEMBRE 2023**

| <div>FRANCISCO DE ORELLANA</div> <div>ALCALDÍA</div>       |                          | DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (DAPA) |            |             |                                 |                        |                            | ACUERDO MINISTERIAL 097-A, REFORMA LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE - TULSMA |              |             |             |            |             |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|------------|-------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| PLANTA DE AGUA POTABLE LOS ÁLAMOS                          |                          |                                                   |            |             |                                 |                        |                            | COORDENADAS UTM 18 M                                                                                                           |              |             | X: 278608   | Y: 9950678 |             |
| PARÁMETROS FÍSICOS-QUÍMICOS DEL AGUA CRUDA (RIO PAYAMINO)  |                          |                                                   |            |             |                                 |                        |                            |                                                                                                                                |              |             |             |            |             |
| LÍMITES PERMISIBLES<br>TABLA 1-ACUERDO 097-A<br>DEL TULSMA | 6-8<br>Unidades<br>de PH | 75<br>U Pt-Co                                     | 100<br>NTU | °C          | mg/L                            | mg/L                   | uS/cm                      | 1,0<br>mg/L                                                                                                                    | 50,0<br>mg/L | 0,2<br>mg/L | 500<br>mg/L | mg/L       | 1,5<br>mg/L |
| FECHA                                                      | PH                       | COLOR<br>APARENTE                                 | TURBIEDAD  | TEMPERATURA | SÓLIDOS<br>TOTALES<br>DISUELTOS | SÓLIDOS<br>SUSPENDIDOS | CONDUCTIVIDAD<br>ELÉCTRICA | HIERRO                                                                                                                         | NITRATOS     | NITRITOS    | SULFATOS    | FOSFATOS   | FLUORUROS   |
| 01/12/2023                                                 |                          |                                                   |            |             |                                 |                        |                            |                                                                                                                                |              |             |             |            |             |
| 02/12/2023                                                 | 6.94                     | 291                                               | 30.7       | 23.3        | 21.3                            | 41                     | 50.1                       | 0.66                                                                                                                           | 1.0          | 0.007       | <7          | 0.23       | <0,02       |
| 03/12/2023                                                 | 6.71                     | 336                                               | 35.7       | 25.5        | 23.6                            | 45                     | 52.7                       | 0.81                                                                                                                           | 1.1          | 0.011       | 1           | 0.42       | <0,02       |
| 04/12/2023                                                 | 6.65                     | 328                                               | 33.7       | 24.6        | 22.4                            | 44                     | 50.6                       | 0.66                                                                                                                           | 0.8          | 0.011       | <7          | 0.68       | <0,02       |
| 05/12/2023                                                 | 6.75                     | 338                                               | 34.8       | 24.9        | 22.6                            | 47                     | 49.4                       | 0.77                                                                                                                           | 1.6          | 0.008       | <7          | 0.79       | <0,02       |
| 06/12/2023                                                 | 6.80                     | 278                                               | 29.5       | 24.7        | 22.7                            | 35                     | 51.7                       | 0.79                                                                                                                           | 1.0          | 0.004       | <7          | 0.92       | <0,02       |
| 07/12/2023                                                 | 6.40                     | 289                                               | 30.3       | 23.9        | 33.3                            | 37                     | 70.4                       | 0.77                                                                                                                           | 2.5          | 0.005       | <7          | 0.45       | <0,02       |
| 08/12/2023                                                 | 6.58                     | 361                                               | 37.7       | 25.6        | 34.1                            | 44                     | 72.4                       | 0.32                                                                                                                           | 1.0          | 0.006       | <7          | 0.36       | <0,02       |
| 09/12/2023                                                 | 6.66                     | 295                                               | 35.1       | 24.3        | 34.9                            | 33                     | 74.3                       | 0.91                                                                                                                           | <0,8         | 0.003       | <7          | 0.26       | <0,02       |
| 10/12/2023                                                 | 6.74                     | 319                                               | 37.9       | 25.1        | 36.0                            | 33                     | 76.6                       | 0.92                                                                                                                           | <0,8         | <0,001      | <7          | 0.15       | <0,02       |
| 11/12/2023                                                 | 6.79                     | 213                                               | 24.1       | 23.9        | 35.8                            | 24                     | 75.7                       | 0.40                                                                                                                           | <0,8         | 0.005       | 2           | 0.22       | <0,02       |
| 12/12/2023                                                 | 6.95                     | 607                                               | 60.8       | 24.5        | 24.2                            | 71                     | 51.7                       | 0.88                                                                                                                           | <0,8         | 0.004       | <7          | 0.16       | <0,02       |
| 13/12/2023                                                 | 6.88                     | 358                                               | 44.2       | 24.4        | 27.1                            | 43                     | 57.8                       | 0.70                                                                                                                           | <0,8         | 0.001       | <7          | 0.22       | 1.00        |
| 14/12/2023                                                 | 6.96                     | 254                                               | 34.0       | 23.8        | 29.6                            | 26                     | 62.5                       | 0.69                                                                                                                           | <0,8         | 0.001       | <7          | 0.18       | <0,02       |
| 15/12/2023                                                 | 7.18                     | 273                                               | 35.7       | 24.3        | 30.2                            | 31                     | 64.2                       | 0.68                                                                                                                           | <0,8         | <0,001      | <7          | 0.16       | 0.15        |
| 16/12/2023                                                 | 7.45                     | 1498                                              | 197        | 24.8        | 22.8                            | 251                    | 48.6                       | 2.12                                                                                                                           | 0.6          | <0,001      | <7          | 0.32       | <0,02       |
| 17/12/2023                                                 | 7.47                     | 409                                               | 50.9       | 25.5        | 18.99                           | 52                     | 40.7                       | 0.73                                                                                                                           | <0,8         | <0,001      | <7          | 0.16       | 0.14        |
| 18/12/2023                                                 | 7.24                     | 1009                                              | 110        | 24.1        | 21.1                            | 135                    | 44.8                       | 1.02                                                                                                                           | <0,8         | 0.002       | 1           | 0.29       | 0.20        |
| 19/12/2023                                                 | 7.36                     | 505                                               | 55.6       | 23.9        | 23.6                            | 63                     | 50.2                       | 0.74                                                                                                                           | <0,8         | 0.003       | 1           | 0.19       | <0,02       |
| 20/12/2023                                                 | 7.43                     | 380                                               | 40.9       | 25.8        | 26.7                            | 42                     | 56.6                       | 0.74                                                                                                                           | <0,8         | 0.001       | <7          | 0.30       | 0.10        |
| 21/12/2023                                                 | 7.45                     | 372                                               | 37.1       | 25.8        | 29.7                            | 34                     | 63.3                       | 0.74                                                                                                                           | <0,8         | 0.003       | <7          | 0.19       | <0,02       |
| 22/12/2023                                                 | 7.60                     | 230                                               | 29.9       | 25.7        | 32.5                            | 26                     | 69.2                       | 0.75                                                                                                                           | <0,8         | 0.002       | 2           | 0.20       | 0.06        |
| 23/12/2023                                                 | 7.56                     | 537                                               | 58.3       | 25.1        | 32.2                            | 63                     | 68.2                       | 1.02                                                                                                                           | <0,8         | 0.002       | 1           | 0.22       | <0,02       |
| 24/12/2023                                                 | 7.08                     | 681                                               | 70.3       | 25.2        | 24.3                            | 97                     | 51.7                       | 1.08                                                                                                                           | 1.2          | 0.005       | 1           | 0.28       | <0,02       |
| 25/12/2023                                                 | 6.62                     | 465                                               | 48.3       | 25.3        | 16.8                            | 69                     | 36.80                      | 0.79                                                                                                                           | 1.0          | 0.007       | <7          | 0.45       | <0,02       |
| 26/12/2023                                                 | 6.73                     | 1218                                              | 138.0      | 25.0        | 15.3                            | 227                    | 32.3                       | 1.67                                                                                                                           | 4.5          | 0.014       | 1           | 0.68       | <0,02       |
| 27/12/2023                                                 | 6.17                     | 546                                               | 55.4       | 24.3        | 33.4                            | 90                     | 69.7                       | 1.18                                                                                                                           | 2.0          | 0.005       | 1           | 0.49       | <0,02       |
| 28/12/2023                                                 | 6.18                     | 519                                               | 53.2       | 24.9        | 185.0                           | 76                     | 38.6                       | 0.97                                                                                                                           | 2.5          | 0.007       | 2           | 0.29       | <0,02       |
| 29/12/2023                                                 |                          |                                                   |            |             |                                 |                        |                            |                                                                                                                                |              |             |             |            |             |
| 30/12/2023                                                 | 6.89                     | 467                                               | 47.4       | 25.7        | 34.3                            | 74                     | 72.7                       | 0.90                                                                                                                           | 2.3          | 0.005       | 1           | 1.42       | <0,02       |
| 31/12/2023                                                 | 7.24                     | 257                                               | 26.8       | 26.6        | 35.30                           | 37                     | 49.7                       | 0.61                                                                                                                           | 2.2          | 0.005       | <7          | 0.54       | <0,02       |
| PROMEDIOS                                                  | 6.95                     | 470                                               | 52.5       | 24.8        | 32.8                            | 65                     | 57.0                       | 0.86                                                                                                                           | 1.7          | 0.005       | 1           | 0.39       | 0.28        |

  
 \_\_\_\_\_  
 ING. NINFA SÁNCHEZ  
 AUXILIAR DE LABORATORIO-DAPA

  
 \_\_\_\_\_  
 ING. NELSON CAMBO  
 ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA  
 PLANTAS URBANAS Y RURALES-DAPA

| <div>FRANCISCO DE ORELLANA</div> <div>ALCALDÍA</div>                      |                      | DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (DAPA) |           |             |                           |                     |                         | NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 1108:2020                     |          |          |           |          |                      |           |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|----------|----------------------|-----------|
|                                                                           |                      |                                                   |           |             |                           |                     |                         | REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL AGUA POTABLE PARA CONSUMO HUMANO. |          |          |           |          |                      |           |
|                                                                           |                      | PLANTA DE AGUA POTABLE LOS ÁLAMOS                 |           |             |                           |                     |                         | COORDENADAS UTM 18 M                                             |          |          | X: 278586 |          | Y: 9950630           |           |
| PÁRAMETROS FÍSICOS-QUÍMICOS DEL AGUA POTABLE EN EL TANQUE DE RESERVA BAJA |                      |                                                   |           |             |                           |                     |                         |                                                                  |          |          |           |          |                      |           |
| LÍMITES PERMISIBLES NORMA INEN 1108                                       | 6,5-8 Unidades de PH | 0 a 15 U Pt-Co                                    | 0 a 5 NTU | °C          | mg/L                      | mg/L                | uS/cm                   | mg/L                                                             | 50 mg/L  | 3,0 mg/L | mg/L      | mg/L     | 0,30-1,50 mg/L       | 1,5 mg/L  |
| FECHA                                                                     | PH                   | COLOR APARENTE                                    | TURBIEDAD | TEMPERATURA | SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS | SÓLIDOS SUSPENDIDOS | CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA | HIERRO                                                           | NITRATOS | NITRITOS | SULFATOS  | FOSFATOS | CLORO LIBRE RESIDUAL | FLUORUROS |
| 01/12/2023                                                                |                      |                                                   |           |             |                           |                     |                         |                                                                  |          |          |           |          |                      |           |
| 02/12/2023                                                                | 7.17                 | 1                                                 | 0.20      | 23.1        | 40.7                      | 0                   | 92.4                    | 0.04                                                             | 0.6      | 0.005    | <7        | 0.25     | 2.00                 | <0,02     |
| 03/12/2023                                                                | 6.93                 | 1                                                 | 0.21      | 25.3        | 44.4                      | 0                   | 95.3                    | 0.08                                                             | 1.4      | 0.004    | 2         | 0.40     | 0.45                 | <0,02     |
| 04/12/2023                                                                | 6.90                 | 1                                                 | 0.19      | 24.5        | 41.5                      | 1                   | 90.2                    | 0.06                                                             | 0.9      | 0.005    | 1         | 0.60     | 0.44                 | <0,02     |
| 05/12/2023                                                                | 6.98                 | 2                                                 | 0.23      | 24.8        | 39.6                      | 1                   | 91.3                    | 0.06                                                             | 0.5      | 0.003    | 1         | 0.57     | 1.65                 | <0,02     |
| 06/12/2023                                                                | 7.05                 | 2                                                 | 0.25      | 24.7        | 41.4                      | 1                   | 93.8                    | 0.24                                                             | 0.6      | 0.005    | 1         | 0.28     | 0.69                 | <0,02     |
| 07/12/2023                                                                | 6.68                 | 2                                                 | 0.22      | 23.8        | 53.4                      | 0                   | 111.5                   | 0.04                                                             | 0.6      | 0.008    | 1         | 0.77     | 0.22                 | <0,02     |
| 08/12/2023                                                                | 6.92                 | 2                                                 | 0.24      | 25.5        | 55.5                      | 0                   | 116.8                   | 0.07                                                             | 0.4      | 0.003    | <7        | 0.20     | 0.46                 | <0,02     |
| 09/12/2023                                                                | 6.94                 | 5                                                 | 0.53      | 24.3        | 59.2                      | 0                   | 125.2                   | 0.03                                                             | 0.6      | 0.004    | 1         | 0.59     | 0.19                 | <0,02     |
| 10/12/2023                                                                | 6.93                 | 2                                                 | 0.36      | 25.0        | 59.0                      | 0                   | 124.8                   | 0.02                                                             | 1.4      | 0.005    | 1         | 0.13     | 1.14                 | <0,02     |
| 11/12/2023                                                                | 6.87                 | 2                                                 | 0.30      | 23.9        | 62.7                      | 0                   | 132.5                   | 0.02                                                             | 0.8      | 0.007    | 2         | 0.15     | 0.98                 | <0,02     |
| 12/12/2023                                                                | 6.90                 | 3                                                 | 0.34      | 24.3        | 55.3                      | 0                   | 117.0                   | 0.02                                                             | 1.1      | 0.005    | 1         | 0.10     | 1.48                 | <0,02     |
| 13/12/2023                                                                | 6.97                 | 4                                                 | 0.46      | 24.3        | 56.7                      | 0                   | 119.9                   | 0.03                                                             | 1.2      | 0.004    | 1         | 0.12     | 1.46                 | 1.18      |
| 14/12/2023                                                                | 7.03                 | 5                                                 | 0.56      | 23.7        | 60.5                      | 0                   | 127.9                   | 0.03                                                             | 0.8      | 0.004    | 1         | 0.09     | 0.92                 | 0.20      |
| 15/12/2023                                                                | 7.36                 | 5                                                 | 0.56      | 24.3        | 59.1                      | 0                   | 125.0                   | 0.03                                                             | 0.9      | 0.005    | 1         | 0.10     | 1.44                 | 0.26      |
| 16/12/2023                                                                | 7.76                 | 5                                                 | 0.54      | 24.8        | 57.9                      | 1                   | 122.5                   | 0.03                                                             | 1.1      | 0.006    | 1         | 0.16     | 1.45                 | <0,02     |
| 17/12/2023                                                                | 7.76                 | 6                                                 | 0.65      | 25.5        | 47.1                      | 2                   | 99.9                    | 0.03                                                             | 0.6      | 0.004    | <7        | 0.08     | 0.42                 | 0.28      |
| 18/12/2023                                                                | 7.32                 | 10                                                | 1.43      | 24.1        | 46.1                      | 2                   | 97.6                    | 0.06                                                             | 0.7      | 0.005    | 1         | 0.11     | 0.50                 | <0,02     |
| 19/12/2023                                                                | 7.56                 | 3                                                 | 0.46      | 24.8        | 51.5                      | 0                   | 108.9                   | 0.03                                                             | 0.8      | 0.005    | 1         | 0.22     | 0.96                 | <0,02     |
| 20/12/2023                                                                | 7.60                 | 5                                                 | 0.58      | 25.7        | 53.7                      | 1                   | 113.9                   | 0.03                                                             | 0.9      | 0.006    | 1         | 0.11     | 1.10                 | 0.17      |
| 21/12/2023                                                                | 7.57                 | 4                                                 | 0.49      | 25.8        | 55.6                      | 0                   | 117.6                   | 0.03                                                             | 0.8      | 0.006    | 1         | 0.16     | 0.67                 | <0,02     |
| 22/12/2023                                                                | 7.76                 | 4                                                 | 0.46      | 25.6        | 57.3                      | 0                   | 121.3                   | 0.03                                                             | 1.1      | 0.004    | 3         | 0.19     | 1.50                 | 0.34      |
| 23/12/2023                                                                | 7.72                 | 2                                                 | 0.27      | 25.0        | 57.2                      | 0                   | 121.3                   | 0.02                                                             | 0.5      | 0.005    | 1         | 0.16     | 0.43                 | 0.23      |
| 24/12/2023                                                                | 7.46                 | 7                                                 | 0.76      | 25.1        | 52.7                      | 2                   | 110.4                   | 0.02                                                             | 0.6      | 0.006    | 1         | 0.15     | 1.27                 | 0.18      |
| 25/12/2023                                                                | 6.92                 | 2                                                 | 0.26      | 25.3        | 37.4                      | 0                   | 76.7                    | 0.45                                                             | 0.6      | 0.004    | 1         | 0.35     | 0.98                 | <0,02     |
| 26/12/2023                                                                | 6.56                 | 1                                                 | 0.20      | 24.9        | 41.7                      | 0                   | 91.6                    | 0.03                                                             | 0.8      | 0.006    | <7        | 0.44     | 1.13                 | <0,02     |
| 27/12/2023                                                                | 6.33                 | 1                                                 | 0.19      | 24.2        | 59.6                      | 0                   | 100.4                   | 0.30                                                             | 1.5      | 0.009    | <7        | 0.70     | 0.94                 | <0,02     |
| 28/12/2023                                                                | 6.36                 | 1                                                 | 0.19      | 24.8        | 45.3                      | 0                   | 98.2                    | 0.24                                                             | 1.3      | 0.005    | <7        | 31.00    | 0.95                 | <0,02     |
| 29/12/2023                                                                |                      |                                                   |           |             |                           |                     |                         |                                                                  |          |          |           |          |                      |           |
| 30/12/2023                                                                | 7.27                 | 1                                                 | 0.20      | 25.6        | 56.6                      | 0                   | 115.4                   | 0.11                                                             | 2.0      | 0.008    | <7        | 1.64     | 1.21                 | <0,02     |
| 31/12/2023                                                                | 7.37                 | 1                                                 | 0.18      | 26.5        | 49.8                      | 0                   | 101.3                   | 0.52                                                             | 1.1      | 0.006    | <7        | 0.87     | 1.20                 | <0,02     |
| PROMEDIOS                                                                 | 7.14                 | 3                                                 | 0.40      | 24.8        | 51.7                      | 0                   | 109.0                   | 0.09                                                             | 0.9      | 0.005    | 1         | 1.40     | 0.97                 | 0.36      |

  
 ING. NINFA SÁNCHEZ  
 AUXILIAR DE LABORATORIO-DAPA

  
 ING. NELSON CAMBO  
 ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA PLANTAS  
 URBANAS Y RURALES-DAPA

**INFORME DE ENSAYO N° 19 698 e**
**INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE**

Coca, 21 de diciembre de 2023

|                               |                                                                    |  |               |                  |       |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|---------------|------------------|-------|
| Empresa:                      | GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA. |  |               |                  |       |
| Solicitado por:               | Ing. Nelson Cambo.                                                 |  | Dirección:    | Cantón Orellana. |       |
| Toma de muestra:              | Tecnico Laboratorio AQLAB<br>Ing. Armando Melendrez.               |  | Fecha y Hora: | 08/12/2023       | 16:08 |
| Identificación de la muestra: | Agua Rio Payamino Captación.                                       |  |               |                  |       |

**INFORMACIÓN DEL LABORATORIO**

|                                      |            |       |
|--------------------------------------|------------|-------|
| Fecha y hora ingreso al Laboratorio: | 08/12/2023 | 16:55 |
| Fecha Final de Análisis:             | 21/12/2023 |       |

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Condiciones Ambientales | T max: 32°C |
|                         | T min: 22°C |

|                  |            |
|------------------|------------|
| Coordenadas UTM: | x: 277132  |
| 18M              | y: 9950493 |

**PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS**

| Parámetros / Análisis Solicitado | Método de Referencia ITE-AQLAB                           | Límite Máximo Permisible ® | Unidad    | Resultado | Incertidumbre (k=2) |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|-----------|---------------------|
| Arsénico                         | SM 3113 B / 96                                           | 0,1                        | mg/L      | < 0,01    | ± 18 %              |
| *Aceites y Grasas                | EPA 418.1, 1664 / 13                                     | 0,3                        | mg/L      | 0,4       | ± 30%               |
| Bario                            | SM 3030 B, 3111 D / 34                                   | 1                          | mg/L      | < 0,70    | ± 18 %              |
| *Cadmio                          | SM 3113 B / 96                                           | 0,02                       | mg/L      | < 0,002   | ~                   |
| Color real                       | SM 2120 C / 23                                           | 75                         | U Pt-Co   | < 10      | ± 24 %              |
| Coliformes Fecales               | SM 9222 D / 29                                           | 1000                       | ufc/100ml | 2600      | ± 10%               |
| Cobre                            | SM 3030 B, 3111 B / 33                                   | 2                          | mg/L      | < 0,22    | ± 24 %              |
| Cromo hexavalente                | SM 3500-Cr B / 37                                        | 0,05                       | mg/L      | < 0,05    | ± 23 %              |
| *Cianuros                        | HACH 8027 / 24                                           | 0,1                        | mg/L      | < 0,01    | ~                   |
| Demanda química de Oxígeno       | SM 5220 D / 07                                           | < 4                        | mg/L      | < 25      | ± 16 %              |
| *Demanda Bioquímica de Oxígeno   | SM 5210 D / 08                                           | < 2                        | mg/L      | < 2       | ~                   |
| Fluoruros                        | SM 4500 F-D / 25                                         | 1,5                        | mg/L      | < 0,20    | ± 14 %              |
| Hierro total                     | SM 3030 B, 3111 B / 33                                   | 1,0                        | mg/L      | 1,51      | ± 17%               |
| Hidrocarburos Totales            | EPA 1664, 418.1 / 13                                     | 0,2                        | mg/L      | < 0,50    | ± 27 %              |
| ©Mercurio                        | EPA 7471 B Rev. 2007 SM Ed., 23, 2017, 3112 B / PA-57,00 | 0,006                      | mg/L      | < 0,001   | ± 19,53 %           |
| *Nitratos (NO3)                  | SM 4500 NO3-B / 17                                       | 50,0                       | mg/L      | < 4,70    | ± 10%               |
| Nitritos (NO2)                   | SM 4500-NO2 B / 16                                       | 0,2                        | mg/L      | 0,045     | ± 13%               |
| Plomo                            | SM 3113 B / 96                                           | 0,01                       | mg/L      | < 0,005   | ± 19 %              |
| Potencial hidrógeno              | SM 4500-H+B / 01                                         | 6,0 - 9,0                  | PH        | 7,18      | ± 0,09              |
| Sulfatos                         | EPA 9038 / 11                                            | 500                        | mg/L      | < 20,00   | ± 19 %              |
| *Selenio                         | SM 3113 B / 96                                           | 0,01                       | mg/L      | < 0,01    | ~                   |
| Turbidez                         | SM 2130 B / 22                                           | 100,0                      | NTU       | 46,0      | ± 10%               |

**Fuente:** Acuerdo Ministerial N° 097-A 04 Noviembre 2015. Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: Recurso Agua. Tabla 1 Criterios de Caliedad de fuentes de agua para consumo humano y domestico.

**REFERENCIA Y OBSERVACIONES:**

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.

Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.

Los resultados solo se refieren a la muestra sometida a ensayo, "la misma que ha sido suministrada por el cliente".

Cuando la muestra es tomada por el personal de AQLAB, las condiciones de toma de muestra son controladas según el ITO-AQLAB-01, éstas no inciden en los resultados que se describen en el presente informe

El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.

Prohibida la reproducción parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio

© Resultado proporcionado por Laboratorio ALS ECUADOR ALSECU S.A., con acreditación N° SAE LEN 05-005.

Ing. Armando Melendrez Lara.

**DIRECTOR TECNICO  
AUTORIZADO**

19 698 e

**INFORME DE ENSAYO N° 19 698 a**
**INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE**

Coca, 15 de diciembre de 2023

|                               |                                                                           |  |               |                  |       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|---------------|------------------|-------|
| Empresa:                      | <b>GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA.</b> |  |               |                  |       |
| Solicitado por:               | Ing. Nelson Cambo.                                                        |  | Dirección:    | Cantón Orellana. |       |
| Toma de muestra:              | Tecnico Laboratorio AQLAB<br>Ing. Armando Melendrez.                      |  | Fecha y Hora: | 08/12/2023       | 15:17 |
| Identificación de la muestra: | Agua de Consumo Tanque de Reserva, Locación Los Alamos.                   |  |               |                  |       |

**INFORMACIÓN DEL LABORATORIO**

|                                      |            |       |
|--------------------------------------|------------|-------|
| Fecha y hora ingreso al Laboratorio: | 08/12/2023 | 16:55 |
| Fecha Final de Análisis:             | 15/12/2023 |       |

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| Condiciones Ambientales | T max: 32°C<br>T min: 22°C |
|-------------------------|----------------------------|

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Coordenadas UTM<br>18M | X: 278578  |
|                        | Y: 9950640 |

**PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS**

| Parámetros / Análisis Solicitado | Método de Referencia<br>ITE-AQLAB | Límite<br>Máximo<br>Permisible<br>® | Unidad    | Resultado | Incertidumbre<br>(k=2) |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|------------------------|
| Arsénico                         | SM 3113 B / 96                    | 0,01                                | mg/L      | < 0,01    | ± 18 %                 |
| Cloro libre residual             | SM 4500 Cl G / 60                 | 0,3 a 1,5                           | mg/L      | < 0,20    | ± 16%                  |
| Coliformes Fecales               | SM 9222 D / 29                    | Ausencia                            | ufc/100ml | < 2       | ± 21 %                 |
| Color Aparente                   | SM 2120 C / 23                    | 15                                  | U Pt-Co   | < 10      | ± 24 %                 |
| Fluoruros                        | SM 4500 F-D / 25                  | 1,5                                 | mg/L      | < 0,20    | ± 14 %                 |
| *Nitratos (NO3)                  | SM 4500 NO3-B / 17                | 50,0                                | mg/L      | < 4,70    | ± 10%                  |
| Nitritos (NO2)                   | SM 4500-NO2 B / 16                | 3,0                                 | mg/L      | < 0,039   | ± 13%                  |
| Potencial hidrógeno              | SM 4500-H+B / 01                  | 6,5 - 8,0                           | PH        | 7,06      | ± 0,09                 |
| Turbidez                         | SM 2130 B / 22                    | 5                                   | NTU       | 2,04      | ± 10%                  |

**Fuente:** "Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.  
Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonia en la muestra filtrada.

**REFERENCIA Y OBSERVACIONES:**

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.

Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.

Los resultados solo se refieren a la muestra sometida a ensayo, "la misma que ha sido suministrada por el cliente".

Cuando la muestra es tomada por el personal de AQLAB, las condiciones de toma de muestra son controladas según el ITO-AQLAB-01, éstas no inciden en los resultados que se describen en el presente informe

El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.

Prohibida la reproducción parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio

Ing. Armando Melendrez Lara.

**DIRECTOR TECNICO  
AUTORIZADO**

19 698 a

**INFORME DE ENSAYO N° 19 698 d**
**INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE**

Coca, 15 de diciembre de 2023

|                               |                                                                           |  |               |                  |       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|---------------|------------------|-------|
| Empresa:                      | <b>GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA.</b> |  |               |                  |       |
| Solicitado por:               | Ing. Nelson Cambo.                                                        |  | Dirección:    | Cantón Orellana. |       |
| Toma de muestra:              | Tecnico Laboratorio AQLAB<br>Ing. Armando Melendrez.                      |  | Fecha y Hora: | 08/12/2023       | 15:56 |
| Identificación de la muestra: | Agua de Consumo Hidrante Piscina Pauker, Locación Coca                    |  |               |                  |       |

**INFORMACIÓN DEL LABORATORIO**

|                                      |                         |       |                         |             |
|--------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------|-------------|
| Fecha y hora ingreso al Laboratorio: | 08/12/2023              | 16:55 | Condiciones Ambientales | T max: 32°C |
| Fecha Final de Análisis:             | 15/12/2023              |       |                         | T min: 22°C |
| Coordenadas UTM<br>18M               | X: 277447<br>Y: 9952239 |       |                         |             |

**PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS**

| Parámetros / Análisis Solicitado | Método de Referencia<br>ITE-AQLAB | Límite<br>Máximo<br>Permisible<br>® | Unidad    | Resultado | Incertidumbre<br>(k=2) |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|------------------------|
| Arsénico                         | SM 3113 B / 96                    | 0,01                                | mg/L      | < 0,01    | ± 18 %                 |
| Cloro libre residual             | SM 4500 Cl G / 60                 | 0,3 a 1,5                           | mg/L      | 0,46      | ± 16%                  |
| Coliformes Fecales               | SM 9222 D / 29                    | Ausencia                            | ufc/100ml | < 2       | ± 21 %                 |
| Color Aparente                   | SM 2120 C / 23                    | 15                                  | U Pt-Co   | < 10      | ± 24 %                 |
| Fluoruros                        | SM 4500 F-D / 25                  | 1,5                                 | mg/L      | < 0,20    | ± 14 %                 |
| *Nitratos (NO3)                  | SM 4500 NO3-B / 17                | 50,0                                | mg/L      | < 4,70    | ± 10%                  |
| Nitritos (NO2)                   | SM 4500-NO2 B / 16                | 3,0                                 | mg/L      | < 0,039   | ± 13%                  |
| Potencial hidrógeno              | SM 4500-H+B / 01                  | 6,5 - 8,0                           | PH        | 7,07      | ± 0,09                 |
| Turbidez                         | SM 2130 B / 22                    | 5                                   | NTU       | 1,94      | ± 10%                  |

**Fuente:** "Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.  
Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonia en la muestra filtrada.

**REFERENCIA Y OBSERVACIONES:**

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.

Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.

Los resultados solo se refieren a la muestra sometida a ensayo, "la misma que ha sido suministrada por el cliente".

Cuando la muestra es tomada por el personal de AQLAB, las condiciones de toma de muestra son controladas según el ITO-AQLAB-01, éstas no inciden en los resultados que se describen en el presente informe

El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.

Prohibida la reproducción parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio

Ing. Armando Melendrez Lara.

**DIRECTOR TECNICO  
AUTORIZADO**

19 698 d

**INFORME DE ENSAYO N° 19 698 b**
**INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE**

Coca, 15 de diciembre de 2023

|                               |                                                                           |  |               |                  |       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|---------------|------------------|-------|
| Empresa:                      | <b>GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA.</b> |  |               |                  |       |
| Solicitado por:               | Ing. Nelson Cambo.                                                        |  | Dirección:    | Cantón Orellana. |       |
| Toma de muestra:              | Tecnico Laboratorio AQLAB<br>Ing. Armando Melendrez.                      |  | Fecha y Hora: | 08/12/2023       | 15:34 |
| Identificación de la muestra: | Agua de Consumo Tanque de Distribución #01, Locación Coca.                |  |               |                  |       |

**INFORMACIÓN DEL LABORATORIO**

|                                      |            |       |
|--------------------------------------|------------|-------|
| Fecha y hora ingreso al Laboratorio: | 08/12/2023 | 16:55 |
| Fecha Final de Análisis:             | 15/12/2023 |       |

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| Condiciones Ambientales | T max: 32°C<br>T min: 22°C |
|-------------------------|----------------------------|

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Coordenadas UTM<br>18M | X: 278383  |
|                        | Y: 9952059 |

**PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS**

| Parámetros / Análisis Solicitado | Método de Referencia<br>ITE-AQLAB | Límite<br>Máximo<br>Permisible<br>® | Unidad    | Resultado | Incertidumbre<br>(k=2) |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|------------------------|
| Arsénico                         | SM 3113 B / 96                    | 0,01                                | mg/L      | < 0,01    | ± 18 %                 |
| Cloro libre residual             | SM 4500 Cl G / 60                 | 0,3 a 1,5                           | mg/L      | < 0,20    | ± 16%                  |
| Coliformes Fecales               | SM 9222 D / 29                    | Ausencia                            | ufc/100ml | < 2       | ± 21 %                 |
| Color Aparente                   | SM 2120 C / 23                    | 15                                  | U Pt-Co   | < 10      | ± 24 %                 |
| Fluoruros                        | SM 4500 F-D / 25                  | 1,5                                 | mg/L      | < 0,20    | ± 14 %                 |
| *Nitratos (NO3)                  | SM 4500 NO3-B / 17                | 50,0                                | mg/L      | < 4,70    | ± 10%                  |
| Nitritos (NO2)                   | SM 4500-NO2 B / 16                | 3,0                                 | mg/L      | < 0,039   | ± 13%                  |
| Potencial hidrógeno              | SM 4500-H+B / 01                  | 6,5 - 8,0                           | PH        | 7,32      | ± 0,09                 |
| Turbidez                         | SM 2130 B / 22                    | 5                                   | NTU       | 2,16      | ± 10%                  |

**Fuente:** "Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.  
Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonia en la muestra filtrada.

**REFERENCIA Y OBSERVACIONES:**

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.

Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.

Los resultados solo se refieren a la muestra sometida a ensayo, "la misma que ha sido suministrada por el cliente".

Cuando la muestra es tomada por el personal de AQLAB, las condiciones de toma de muestra son controladas según el ITO-AQLAB-01, éstas no inciden en los resultados que se describen en el presente informe

El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.

Prohibida la reproducción parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio

Ing. Armando Melendrez Lara.

**DIRECTOR TECNICO  
AUTORIZADO**

19 698 b

**INFORME DE ENSAYO N° 19 698 c**
**INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE**

Coca, 15 de diciembre de 2023

|                               |                                                                           |  |               |                  |       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|---------------|------------------|-------|
| Empresa:                      | <b>GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA.</b> |  |               |                  |       |
| Solicitado por:               | Ing. Nelson Cambo.                                                        |  | Dirección:    | Cantón Orellana. |       |
| Toma de muestra:              | Tecnico Laboratorio AQLAB<br>Ing. Armando Melendrez.                      |  | Fecha y Hora: | 08/12/2023       | 15:42 |
| Identificación de la muestra: | Agua de Consumo Hidrante, Locación Barrio Moretal.                        |  |               |                  |       |

**INFORMACIÓN DEL LABORATORIO**

|                                      |                         |       |                         |                            |
|--------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------|----------------------------|
| Fecha y hora ingreso al Laboratorio: | 08/12/2023              | 16:55 | Condiciones Ambientales | T max: 32°C<br>T min: 22°C |
| Fecha Final de Análisis:             | 15/12/2023              |       |                         |                            |
| Coordenadas UTM<br>18M               | X: 278095<br>Y: 9951828 |       |                         |                            |

**PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS**

| Parámetros / Análisis Solicitado | Método de Referencia<br>ITE-AQLAB | Límite<br>Máximo<br>Permisible<br>® | Unidad    | Resultado | Incertidumbre<br>(k=2) |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|------------------------|
| Arsénico                         | SM 3113 B / 96                    | 0,01                                | mg/L      | < 0,01    | ± 18 %                 |
| Cloro libre residual             | SM 4500 Cl G / 60                 | 0,3 a 1,5                           | mg/L      | 0,41      | ± 16%                  |
| Coliformes Fecales               | SM 9222 D / 29                    | Ausencia                            | ufc/100ml | < 2       | ± 21 %                 |
| Color Aparente                   | SM 2120 C / 23                    | 15                                  | U Pt-Co   | < 10      | ± 24 %                 |
| Fluoruros                        | SM 4500 F-D / 25                  | 1,5                                 | mg/L      | < 0,20    | ± 14 %                 |
| *Nitratos (NO3)                  | SM 4500 NO3-B / 17                | 50,0                                | mg/L      | < 4,70    | ± 10%                  |
| Nitritos (NO2)                   | SM 4500-NO2 B / 16                | 3,0                                 | mg/L      | < 0,039   | ± 13%                  |
| Potencial hidrógeno              | SM 4500-H+B / 01                  | 6,5 - 8,0                           | PH        | 7,19      | ± 0,09                 |
| Turbidez                         | SM 2130 B / 22                    | 5                                   | NTU       | 1,77      | ± 10%                  |

**Fuente:** "Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.  
Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonia en la muestra filtrada.

**REFERENCIA Y OBSERVACIONES:**

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.

Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (\*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.

Los resultados solo se refieren a la muestra sometida a ensayo, "la misma que ha sido suministrada por el cliente".

Cuando la muestra es tomada por el personal de AQLAB, las condiciones de toma de muestra son controladas según el ITO-AQLAB-01, éstas no inciden en los resultados que se describen en el presente informe

El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.

Prohibida la reproducción parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio

Ing. Armando Melendrez Lara.

**DIRECTOR TECNICO  
AUTORIZADO**

19 698 c