# INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Número de informe:** | **0276-25** | **Fecha de emisión de resultados:** | 2025-02-17 |
| **Plan de muestreo:** | MU-FTR-003 V00 | **Fecha de recepción de muestra:** | 2025-02-04 |

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P | **Servicio solicitado por:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P |
| **Dirección:** | Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country | **Ciudad - País:** | Jamundí - Colombia |
| **E-mail:** | ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co | **Teléfono de contacto:** | 602 398 9914 - 318 775 7071 |

## INFORMACIÓN DEL MUESTREO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fecha de muestreo:** | 2025-02-04 | **Hora de inicio:** | 14:00 | **Hora de finalización:** | 14:20 |
| **Identificación de la muestra:** | 0276-25 | **Lugar de muestreo:** | La Nueva Italia - Punto 1, Calle 4 con carrera 24, Hidrante en esquina de Parma | | |
| **Muestreador:** | Mirley Rubiano Banguero | **Clase de muestra:** | Agua potable (RED) | | |
| **Condiciones ambientales:** | | **Seco:** | ☑ | **Lluvioso:** | ☐ |
| **Método de muestreo:** | MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) | **Temperatura de recepción (°C):** | 7,7 | **Recepcionado por:** | Jania Anyeli Villota Rosero |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-04 **Finaliza:** 2025-02-10

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,60 | 0,07 | 6,5 - 9,0 | Conforme |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L | 0,99 | No informa | 0,3 - 2,0 | Conforme |
| Turbiedad | SM 2130 B | UNT | 0,2 | 0,01 | ≤ 2 | Conforme |
| Color aparente | SM 2120 C | UPC | < 2,5 | No aplica | ≤ 15 | Conforme |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-04 **Finaliza:** 2025-02-05

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coliformes totales | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |
| *Escherichia Coli* | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |

**FIN DEL REPORTE**

## INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

### ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)[2]

| PARÁMETRO | UNIDADES | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO[2] | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO[2] | VALOR DE REFERENCIA[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | Unidades de pH | 7,60 | 0 | 1,5 | 6,5 - 9,0 |
| Cloro residual libre | mg/L | 0,99 | 0 | 15 | 0,3 - 2,0 |
| Turbiedad | UNT | 0,2 | 0 | 15 | ≤ 2 |
| Color aparente | UPC | < 2,5 | 0 | 6 | ≤ 15 |
| Coliformes totales | UFC/100 mL | 0 | 0 | 15 | 0 |
| Escherichia Coli | UFC/100 mL | 0 | 0 | 25 | 0 |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros **No conformes** en la muestra | | | | **0** | No aplica |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra | | | | **77,5** | No aplica |
| IRCA en la muestra | | | | **0%** | 0% - 5% |
| **Nivel de riesgo** | | | | **SIN RIESGO** | |

**NOTAS:**

***** Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden úncamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohibe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis fisicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA,WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Proteccion Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

**Análisis Microbiológicos:**
**Revisado y aprobado:**
**Yuli Marcela Zúñiga**
***Microbióloga***

**Análisis Fisicoquímicos:**
**Revisado y aprobado:**
**Hanner Aléxis Quintero**
***Tecnólogo Químico***

**Liberado por:**
**Juan David Londoño Mosquera, MSc.**
***Químico***
***Director técnico de laboratorio***

# INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS



| | | | |
|---|---|---|---|
| **Número de informe:** | **0295-25** | **Fecha de emisión de resultados:** | 2025-02-17 |
| **Plan de muestreo:** | MU-FTR-003 V00 | **Fecha de recepción de muestra:** | 2025-02-05 |

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P | **Servicio solicitado por:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P |
| **Dirección:** | Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country | **Ciudad - País:** | Jamundí - Colombia |
| **E-mail:** | ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co | **Teléfono de contacto:** | 602 398 9914 - 318 775 7071 |

## INFORMACIÓN DEL MUESTREO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fecha de muestreo:** | 2025-02-05 | **Hora de inicio:** | 14:00 | **Hora de finalización:** | 14:33 |
| **Identificación de la muestra:** | 0295-25 | **Lugar de muestreo:** | La Nueva Italia - Punto 2, Calle 3 entre carreras 24 y 25, Hidrante frente a Turín | | |
| **Muestreador:** | Mirley Rubiano Banguero | **Clase de muestra:** | Agua potable (RED) | | |
| **Condiciones ambientales:** | | **Seco:** | ☑ | **Lluvioso:** | ☐ |
| **Método de muestreo:** | MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) | **Temperatura de recepción (°C):** | 6,1 | **Recepcionado por:** | Jania Anyeli Villota Rosero |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-05 **Finaliza:** 2025-02-10

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,40 | 0,07 | 6,5 - 9,0 | Conforme |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L | 1,12 | No informa | 0,3 - 2,0 | Conforme |
| Turbiedad | SM 2130 B | UNT | 0,2 | 0,01 | ≤ 2 | Conforme |
| Color aparente | SM 2120 C | UPC | < 2,5 | No aplica | ≤ 15 | Conforme |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-05 **Finaliza:** 2025-02-06

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coliformes totales | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |
| *Escherichia Coli* | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |

**FIN DEL REPORTE**

## INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

### ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)[2]

| PARÁMETRO | UNIDADES | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO[2] | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO[2] | VALOR DE REFERENCIA[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | Unidades de pH | 7,40 | 0 | 1,5 | 6,5 - 9,0 |
| Cloro residual libre | mg/L | 1,12 | 0 | 15 | 0,3 - 2,0 |
| Turbiedad | UNT | 0,2 | 0 | 15 | ≤ 2 |
| Color aparente | UPC | < 2,5 | 0 | 6 | ≤ 15 |
| Coliformes totales | UFC/100 mL | 0 | 0 | 15 | 0 |
| Escherichia Coli | UFC/100 mL | 0 | 0 | 25 | 0 |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros **No conformes** en la muestra | | | | **0** | No aplica |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra | | | | **77,5** | No aplica |
| IRCA en la muestra | | | | **0%** | 0% - 5% |
| **Nivel de riesgo** | | | | **SIN RIESGO** | |

**NOTAS:**

***** Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden úncamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohibe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis fisicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA,WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Proteccion Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

**Análisis Microbiológicos:**
**Revisado y aprobado:**
**Yuli Marcela Zuñiga**
***Microbióloga***

**Análisis Fisicoquímicos:**
**Revisado y aprobado:**
**Hanner Aléxis Quintero**
***Tecnólogo Químico***

**Liberado por:**
**Juan David Londoño Mosquera, MSc.**
***Químico***
***Director técnico de laboratorio***

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Número de informe:** | **0310-25** | **Fecha de emisión de resultados:** | 2025-02-17 |
| **Plan de muestreo:** | MU-FTR-003 V00 | **Fecha de recepción de muestra:** | 2025-02-07 |

**INFORMACIÓN DEL CLIENTE**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P | **Servicio solicitado por:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P |
| **Dirección:** | Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country | **Ciudad - País:** | Jamundí - Colombia |
| **E-mail:** | ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co | **Teléfono de contacto:** | 602 398 9914 - 318 775 7071 |

**INFORMACIÓN DEL MUESTREO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fecha de muestreo:** | 2025-02-07 | **Hora de inicio:** | 14:20 | **Hora de finalización:** | 14:46 |
| **Identificación de la muestra:** | 0310-25 | **Lugar de muestreo:** | La Nueva Italia - Punto 5, Calle 4 con carrera 28, Hidrante en separador de via en Pisa | | |
| **Muestreador:** | Mirley Rubiano Banguero | **Clase de muestra:** | Agua potable (RED) | | |
| **Condiciones ambientales:** | | **Seco:** | ☑ | **Lluvioso:** | ☐ |
| **Método de muestreo:** | MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) | **Temperatura de recepción (°C):** | 8,0 | **Recepcionado por:** | Juan David Londoño Mosquera |

**RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS**

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-07 **Finaliza:** 2025-02-10

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,50 | 0,07 | 6,5 - 9,0 | Conforme |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L | 1,03 | No informa | 0,3 - 2,0 | Conforme |
| Turbiedad | SM 2130 B | UNT | 0,4 | 0,02 | ≤ 2 | Conforme |
| Color aparente | SM 2120 C | UPC | 3,5 | 0,2 | ≤ 15 | Conforme |

**FIN DEL REPORTE**

**INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES**

**ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)[2]**

| PARÁMETRO | UNIDADES | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO[2] | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO[2] | VALOR DE REFERENCIA[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | Unidades de pH | 7,50 | 0 | 1,5 | 6,5 - 9,0 |
| Cloro residual libre | mg/L | 1,03 | 0 | 15 | 0,3 - 2,0 |
| Turbiedad | UNT | 0,4 | 0 | 15 | ≤ 2 |
| Color aparente | UPC | 3,5 | 0 | 6 | ≤ 15 |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros **No conformes** en la muestra | | | | **0** | No aplica |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra | | | | **37,5** | No aplica |
| IRCA en la muestra | | | | **0%** | 0% - 5% |
| **Nivel de riesgo** | | | | **SIN RIESGO** | |

**NOTAS:**

***** Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden úncamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohibe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis fisicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA,WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Proteccion Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

**Análisis Fisicoquímicos:**

**Revisado y aprobado:**
**Hanner Aléxis Quintero**
***Tecnólogo Químico***

**Liberado por:**

**Juan David Londoño Mosquera, MSc.**
***Químico***
***Director técnico de laboratorio***

# INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS



| | | | |
|---|---|---|---|
| **Número de informe:** | **0329-25** | **Fecha de emisión de resultados:** | 2025-02-25 |
| **Plan de muestreo:** | MU-FTR-003 V00 | **Fecha de recepción de muestra:** | 2025-02-10 |

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P | **Servicio solicitado por:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P |
| **Dirección:** | Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country | **Ciudad - País:** | Jamundí - Colombia |
| **E-mail:** | ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co | **Teléfono de contacto:** | 602 398 9914 - 318 775 7071 |

## INFORMACIÓN DEL MUESTREO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fecha de muestreo:** | 2025-02-10 | **Hora de inicio:** | 14:40 | **Hora de finalización:** | 14:50 |
| **Identificación de la muestra:** | 0329-25 | **Lugar de muestreo:** | La Nueva Italia - Punto 6, Carrera 29 f con calle 3 a, Hidrante en zona verde de Milán | | |
| **Muestreador:** | Zuly Rocío Flor Córdoba | **Clase de muestra:** | Agua potable (RED) | | |
| **Condiciones ambientales:** | | **Seco:** | ☑ | **Lluvioso:** | ☐ |
| **Método de muestreo:** | MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) | **Temperatura de recepción (°C):** | 6,2 | **Recepcionado por:** | Jania Anyeli Villota Rosero |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-10 **Finaliza:** 2025-02-21

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | SM 4500-$H^+$ B | Unidades de pH | 7,50 | 0,07 | 6,5 - 9,0 | Conforme |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L | 1,03 | No informa | 0,3 - 2,0 | Conforme |
| Turbiedad | SM 2130 B | UNT | 9,2 | 0,44 | ≤ 2 | No conforme |
| Color aparente | SM 2120 C | UPC | 196,6 | 10,2 | ≤ 15 | No conforme |
| Dureza total | SM 2340 C | mg $CaCO_3$/L | 210,4 | 2,7 | ≤ 300 | Conforme |
| Cloruros | SM 4500-$Cl^-$ B | mg $Cl^-$/L | 4,6 | 0,17 | ≤ 250 | Conforme |
| Hierro total | SM 3500-Fe B | mg Fe/L | 1,46 | 0,1 | ≤ 0,3 | No conforme |
| Aluminio | SM 3500-Al B | mg Al/L | 0,41 | No informa | ≤ 0,2 | No conforme |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-10 **Finaliza:** 2025-02-11

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coliformes totales | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |
| *Escherichia Coli* | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |

**FIN DEL REPORTE**

## INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

Muestra con bastante sedimento, puede alterar resultados microbiológicos y fisicoquímicos.

## ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)[2]

| PARÁMETRO | UNIDADES | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO[2] | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO[2] | VALOR DE REFERENCIA[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | Unidades de pH | 7,50 | 0 | 1,5 | 6,5 - 9,0 |
| Cloro residual libre | mg/L | 1,03 | 0 | 15 | 0,3 - 2,0 |
| Turbiedad | UNT | 9,2 | 15 | 15 | ≤ 2 |
| Color aparente | UPC | 196,6 | 6 | 6 | ≤ 15 |
| Dureza total | mg $CaCO_3$/L | 210,4 | 0 | 1 | ≤ 300 |
| Cloruros | mg $Cl^-$/L | 4,6 | 0 | 1 | ≤ 250 |
| Hierro total | mg Fe/L | 1,46 | 1,5 | 1,5 | ≤ 0,3 |
| Aluminio | mg Al/L | 0,41 | 3 | 3 | ≤ 0,2 |
| Coliformes totales | UFC/100 mL | 0 | 0 | 15 | 0 |
| Escherichia Coli | UFC/100 mL | 0 | 0 | 25 | 0 |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros **No conformes** en la muestra | | | | **22,5** | No aplica |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra | | | | **84** | No aplica |
| IRCA en la muestra | | | | **27%** | 0% - 5% |
| **Nivel de riesgo** | | | | **MEDIO** | |

**NOTAS:**

***** Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden únicamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohibe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis fisicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA,WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Proteccion Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

**Análisis Microbiológicos:**

**Revisado y aprobado:**
**Yuli Marcela Zúñiga**
***Microbióloga***

**Análisis Fisicoquímicos:**

**Revisado y aprobado:**
**Hanner Aléxis Quintero**
***Tecnólogo Químico***

**Liberado por:**

**Juan David Londoño Mosquera, MSc.**
***Químico***
***Director técnico de laboratorio***

**LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA**
**Dirección:** Carrera 15 Nº 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia
**Teléfono:** (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142
**E-mail:** laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

# INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Número de informe:** | **0350-25** | **Fecha de emisión de resultados:** | 2025-02-23 |
| **Plan de muestreo:** | MU-FTR-003 V00 | **Fecha de recepción de muestra:** | 2025-02-12 |

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P | **Servicio solicitado por:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P |
| **Dirección:** | Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country | **Ciudad - País:** | Jamundí - Colombia |
| **E-mail:** | ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co | **Teléfono de contacto:** | 602 398 9914 - 318 775 7071 |

## INFORMACIÓN DEL MUESTREO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fecha de muestreo:** | 2025-02-12 | **Hora de inicio:** | 14:15 | **Hora de finalización:** | 14:25 |
| **Identificación de la muestra:** | 0350-25 | **Lugar de muestreo:** | La Nueva Italia - Punto 1, Calle 4 con carrera 24, Hidrante en esquina de Parma | | |
| **Muestreador:** | Zuly Rocío Flor Córdoba | **Clase de muestra:** | Agua potable (RED) | | |
| **Condiciones ambientales:** | | **Seco:** | ☑ | **Lluvioso:** | ☐ |
| **Método de muestreo:** | MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) | **Temperatura de recepción (°C):** | 3,2 | **Recepcionado por:** | Jania Anyeli Villota Rosero |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-12 **Finaliza:** 2025-02-18

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,70 | 0,07 | 6,5 - 9,0 | Conforme |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L | 1,13 | No informa | 0,3 - 2,0 | Conforme |
| Turbiedad | SM 2130 B | UNT | 1,2 | 0,06 | ≤ 2 | Conforme |
| Color aparente | SM 2120 C | UPC | 6,2 | 0,3 | ≤ 15 | Conforme |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-12 **Finaliza:** 2025-02-13

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coliformes totales | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |
| *Escherichia Coli* | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |

**FIN DEL REPORTE**

## INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

### ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)[2]

| PARÁMETRO | UNIDADES | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO[2] | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO[2] | VALOR DE REFERENCIA[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | Unidades de pH | 7,70 | 0 | 1,5 | 6,5 - 9,0 |
| Cloro residual libre | mg/L | 1,13 | 0 | 15 | 0,3 - 2,0 |
| Turbiedad | UNT | 1,2 | 0 | 15 | ≤ 2 |
| Color aparente | UPC | 6,2 | 0 | 6 | ≤ 15 |
| Coliformes totales | UFC/100 mL | 0 | 0 | 15 | 0 |
| Escherichia Coli | UFC/100 mL | 0 | 0 | 25 | 0 |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros **No conformes** en la muestra | | | | **0** | No aplica |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra | | | | **77,5** | No aplica |
| IRCA en la muestra | | | | **0%** | 0% - 5% |
| **Nivel de riesgo** | | | | **SIN RIESGO** | |

**NOTAS:**

***** Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden úncamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohibe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis fisicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA,WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Proteccion Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

**Análisis Microbiológicos:**
**Revisado y aprobado:**
**Yuli Marcela Zúñiga**
***Microbióloga***

**Análisis Fisicoquímicos:**
**Revisado y aprobado:**
**Hanner Aléxis Quintero**
***Tecnólogo Químico***

**Liberado por:**
**Juan David Londoño Mosquera, MSc.**
***Químico***
***Director técnico de laboratorio***

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Número de informe:** | **0366-25** | **Fecha de emisión de resultados:** | 2025-02-23 |
| **Plan de muestreo:** | MU-FTR-003 V00 | **Fecha de recepción de muestra:** | 2025-02-14 |

**INFORMACIÓN DEL CLIENTE**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P | **Servicio solicitado por:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P |
| **Dirección:** | Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country | **Ciudad - País:** | Jamundí - Colombia |
| **E-mail:** | ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co | **Teléfono de contacto:** | 602 398 9914 - 318 775 7071 |

**INFORMACIÓN DEL MUESTREO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fecha de muestreo:** | 2025-02-14 | **Hora de inicio:** | 14:01 | **Hora de finalización:** | 14:11 |
| **Identificación de la muestra:** | 0366-25 | **Lugar de muestreo:** | La Nueva Italia - Punto 2, Calle 3 entre carreras 24 y 25, Hidrante frente a Turín | | |
| **Muestreador:** | Zuly Rocío Flor Córdoba | **Clase de muestra:** | Agua potable (RED) | | |
| **Condiciones ambientales:** | | **Seco:** | ☑ | **Lluvioso:** | ☐ |
| **Método de muestreo:** | MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) | **Temperatura de recepción (°C):** | 6,4 | **Recepcionado por:** | Jania Anyeli Villota Rosero |

**RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS**

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-14 **Finaliza:** 2025-02-18

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,50 | 0,07 | 6,5 - 9,0 | Conforme |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L | 0,87 | No informa | 0,3 - 2,0 | Conforme |
| Turbiedad | SM 2130 B | UNT | 0,5 | 0,02 | ≤ 2 | Conforme |
| Color aparente | SM 2120 C | UPC | < 2,5 | No aplica | ≤ 15 | Conforme |

**FIN DEL REPORTE**

**INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES**

**ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)[2]**

| PARÁMETRO | UNIDADES | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO[2] | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO[2] | VALOR DE REFERENCIA[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | Unidades de pH | 7,50 | 0 | 1,5 | 6,5 - 9,0 |
| Cloro residual libre | mg/L | 0,87 | 0 | 15 | 0,3 - 2,0 |
| Turbiedad | UNT | 0,5 | 0 | 15 | ≤ 2 |
| Color aparente | UPC | < 2,5 | 0 | 6 | ≤ 15 |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros **No conformes** en la muestra | | | | **0** | No aplica |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra | | | | **37,5** | No aplica |
| IRCA en la muestra | | | | **0%** | 0% - 5% |
| **Nivel de riesgo** | | | | **SIN RIESGO** | |

**NOTAS:**

***** Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden úncamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohibe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis fisicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA,WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Proteccion Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

**Análisis Fisicoquímicos:**

**Revisado y aprobado:**
**Hanner Aléxis Quintero**
***Tecnólogo Químico***

**Liberado por:**

**Juan David Londoño Mosquera, MSc.**
***Químico***
***Director técnico de laboratorio***

# INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS



| | | | |
|---|---|---|---|
| **Número de informe:** | **0382-25** | **Fecha de emisión de resultados:** | 2025-03-02 |
| **Plan de muestreo:** | MU-FTR-003 V00 | **Fecha de recepción de muestra:** | 2025-02-17 |

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P | **Servicio solicitado por:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P |
| **Dirección:** | Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country | **Ciudad - País:** | Jamundí - Colombia |
| **E-mail:** | ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co | **Teléfono de contacto:** | 602 398 9914 - 318 775 7071 |

## INFORMACIÓN DEL MUESTREO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fecha de muestreo:** | 2025-02-17 | **Hora de inicio:** | 14:00 | **Hora de finalización:** | 14:16 |
| **Identificación de la muestra:** | 0382-25 | **Lugar de muestreo:** | La Nueva Italia - Punto 5, Calle 4 con carrera 28, Hidrante en separador de via en Pisa | | |
| **Muestreador:** | Mirley Rubiano Banguero | **Clase de muestra:** | Agua potable (RED) | | |
| **Condiciones ambientales:** | | **Seco:** | ☑ | **Lluvioso:** | ☐ |
| **Método de muestreo:** | MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) | **Temperatura de recepción (°C):** | 3,9 | **Recepcionado por:** | Jania Anyeli Villota Rosero |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-17 **Finaliza:** 2025-02-24

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,40 | 0,07 | 6,5 - 9,0 | Conforme |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L | 0,89 | No informa | 0,3 - 2,0 | Conforme |
| Turbiedad | SM 2130 B | UNT | 0,3 | 0,01 | ≤ 2 | Conforme |
| Color aparente | SM 2120 C | UPC | 2,7 | 0,1 | ≤ 15 | Conforme |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-17 **Finaliza:** 2025-02-18

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coliformes totales | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |
| *Escherichia Coli* | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |

**FIN DEL REPORTE**

## INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

### ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)[2]

| PARÁMETRO | UNIDADES | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO[2] | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO[2] | VALOR DE REFERENCIA[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | Unidades de pH | 7,40 | 0 | 1,5 | 6,5 - 9,0 |
| Cloro residual libre | mg/L | 0,89 | 0 | 15 | 0,3 - 2,0 |
| Turbiedad | UNT | 0,3 | 0 | 15 | ≤ 2 |
| Color aparente | UPC | 2,7 | 0 | 6 | ≤ 15 |
| Coliformes totales | UFC/100 mL | 0 | 0 | 15 | 0 |
| Escherichia Coli | UFC/100 mL | 0 | 0 | 25 | 0 |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros **No conformes** en la muestra | | | | **0** | No aplica |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra | | | | **77,5** | No aplica |
| IRCA en la muestra | | | | **0%** | 0% - 5% |
| **Nivel de riesgo** | | | | **SIN RIESGO** | |

**NOTAS:**

***** Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden úncamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohibe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis fisicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA,WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Proteccion Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

**Análisis Microbiológicos:**

**Revisado y aprobado:**
**Yuli Marcela Zúñiga**
***Microbióloga***

**Análisis Fisicoquímicos:**

**Revisado y aprobado:**
**Hanner Aléxis Quintero**
***Tecnólogo Químico***

**Liberado por:**

**Juan David Londoño Mosquera, MSc.**
***Químico***
***Director técnico de laboratorio***

# INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS



| | | | |
|---|---|---|---|
| **Número de informe:** | **0409-25** | **Fecha de emisión de resultados:** | 2025-03-02 |
| **Plan de muestreo:** | MU-FTR-003 V00 | **Fecha de recepción de muestra:** | 2025-02-19 |

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P | **Servicio solicitado por:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P |
| **Dirección:** | Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country | **Ciudad - País:** | Jamundí - Colombia |
| **E-mail:** | ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co | **Teléfono de contacto:** | 602 398 9914 - 318 775 7071 |

## INFORMACIÓN DEL MUESTREO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fecha de muestreo:** | 2025-02-19 | **Hora de inicio:** | 14:00 | **Hora de finalización:** | 14:15 |
| **Identificación de la muestra:** | 0409-25 | **Lugar de muestreo:** | La Nueva Italia - Punto 5, Calle 4 con carrera 28, Hidrante en separador de via en Pisa | | |
| **Muestreador:** | Mirley Rubiano Banguero | **Clase de muestra:** | Agua potable (RED) | | |
| **Condiciones ambientales:** | | **Seco:** | ☑ | **Lluvioso:** | ☐ |
| **Método de muestreo:** | MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) | **Temperatura de recepción (°C):** | 4,8 | **Recepcionado por:** | Jania Anyeli Villota Rosero |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-19 **Finaliza:** 2025-02-24

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,40 | 0,07 | 6,5 - 9,0 | Conforme |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L | 0,60 | No informa | 0,3 - 2,0 | Conforme |
| Turbiedad | SM 2130 B | UNT | 0,5 | 0,03 | ≤ 2 | Conforme |
| Color aparente | SM 2120 C | UPC | < 2,5 | No aplica | ≤ 15 | Conforme |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-19 **Finaliza:** 2025-02-20

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coliformes totales | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |
| *Escherichia Coli* | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |

**FIN DEL REPORTE**

## INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

### ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)[2]

| PARÁMETRO | UNIDADES | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO[2] | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO[2] | VALOR DE REFERENCIA[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | Unidades de pH | 7,40 | 0 | 1,5 | 6,5 - 9,0 |
| Cloro residual libre | mg/L | 0,60 | 0 | 15 | 0,3 - 2,0 |
| Turbiedad | UNT | 0,5 | 0 | 15 | ≤ 2 |
| Color aparente | UPC | < 2,5 | 0 | 6 | ≤ 15 |
| Coliformes totales | UFC/100 mL | 0 | 0 | 15 | 0 |
| Escherichia Coli | UFC/100 mL | 0 | 0 | 25 | 0 |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros **No conformes** en la muestra | | | | **0** | No aplica |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra | | | | **77,5** | No aplica |
| IRCA en la muestra | | | | **0%** | 0% - 5% |
| **Nivel de riesgo** | | | | **SIN RIESGO** | |

**NOTAS:**

***** Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden úncamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohibe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis fisicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA,WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Proteccion Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

**Análisis Microbiológicos:**
**Revisado y aprobado:**
**Yuli Marcela Zúñiga**
***Microbióloga***

**Análisis Fisicoquímicos:**
**Revisado y aprobado:**
**Hanner Aléxis Quintero**
***Tecnólogo Químico***

**Liberado por:**
**Juan David Londoño Mosquera, MSc.**
***Químico***
***Director técnico de laboratorio***

**LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA**
**Dirección:** Carrera 15 Nº 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia
**Teléfono:** (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142
**E-mail:** laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Número de informe:** | **0431-25** | **Fecha de emisión de resultados:** | 2025-03-02 |
| **Plan de muestreo:** | MU-FTR-003 V00 | **Fecha de recepción de muestra:** | 2025-02-21 |

**INFORMACIÓN DEL CLIENTE**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P | **Servicio solicitado por:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P |
| **Dirección:** | Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country | **Ciudad - País:** | Jamundí - Colombia |
| **E-mail:** | ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co | **Teléfono de contacto:** | 602 398 9914 - 318 775 7071 |

**INFORMACIÓN DEL MUESTREO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fecha de muestreo:** | 2025-02-21 | **Hora de inicio:** | 14:00 | **Hora de finalización:** | 14:16 |
| **Identificación de la muestra:** | 0431-25 | **Lugar de muestreo:** | La Nueva Italia - Punto 6, Carrera 29 f con calle 3 a, Hidrante en zona verde de Milán | | |
| **Muestreador:** | Mirley Rubiano Banguero | **Clase de muestra:** | Agua potable (RED) | | |
| **Condiciones ambientales:** | | **Seco:** | ☑ | **Lluvioso:** | ☐ |
| **Método de muestreo:** | MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) | **Temperatura de recepción (°C):** | 4,7 | **Recepcionado por:** | Jania Anyeli Villota Rosero |

**RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS**

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-21 **Finaliza:** 2025-02-24

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,40 | 0,07 | 6,5 - 9,0 | Conforme |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L | 0,52 | No informa | 0,3 - 2,0 | Conforme |
| Turbiedad | SM 2130 B | UNT | 3,5 | 0,17 | ≤ 2 | No conforme |
| Color aparente | SM 2120 C | UPC | 74,5 | 3,9 | ≤ 15 | No conforme |

**FIN DEL REPORTE**

**INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES**

**ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)[2]**

| PARÁMETRO | UNIDADES | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO[2] | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO[2] | VALOR DE REFERENCIA[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | Unidades de pH | 7,40 | 0 | 1,5 | 6,5 - 9,0 |
| Cloro residual libre | mg/L | 0,52 | 0 | 15 | 0,3 - 2,0 |
| Turbiedad | UNT | 3,5 | 15 | 15 | ≤ 2 |
| Color aparente | UPC | 74,5 | 6 | 6 | ≤ 15 |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros **No conformes** en la muestra | | | | **21** | No aplica |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra | | | | **37,5** | No aplica |
| IRCA en la muestra | | | | **56%** | 0% - 5% |
| **Nivel de riesgo** | | | | **ALTO** | |

**NOTAS:**

***** Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden úncamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohibe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis fisicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA,WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Proteccion Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

**Análisis Fisicoquímicos:**

**Revisado y aprobado:**
**Hanner Aléxis Quintero**
***Tecnólogo Químico***

**Liberado por:**

**Juan David Londoño Mosquera, MSc.**
***Químico***
***Director técnico de laboratorio***

**LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA**
**Dirección:** Carrera 15 Nº 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia
**Teléfono:** (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142
**E-mail:** laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

# INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Número de informe:** | **0453-25** | **Fecha de emisión de resultados:** | 2025-03-04 |
| **Plan de muestreo:** | MU-FTR-003 V00 | **Fecha de recepción de muestra:** | 2025-02-24 |

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P | **Servicio solicitado por:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P |
| **Dirección:** | Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country | **Ciudad - País:** | Jamundí - Colombia |
| **E-mail:** | ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co | **Teléfono de contacto:** | 602 398 9914 - 318 775 7071 |

## INFORMACIÓN DEL MUESTREO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fecha de muestreo:** | 2025-02-24 | **Hora de inicio:** | 14:09 | **Hora de finalización:** | 14:19 |
| **Identificación de la muestra:** | 0453-25 | **Lugar de muestreo:** | La Nueva Italia - Punto 1, Calle 4 con carrera 24, Hidrante en esquina de Parma | | |
| **Muestreador:** | Zuly Rocío Flor Córdoba | **Clase de muestra:** | Agua potable (RED) | | |
| **Condiciones ambientales:** | | **Seco:** | ☑ | **Lluvioso:** | ☐ |
| **Método de muestreo:** | MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) | **Temperatura de recepción (°C):** | 3,7 | **Recepcionado por:** | Jania Anyeli Villota Rosero |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-24 **Finaliza:** 2025-02-28

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,50 | 0,07 | 6,5 - 9,0 | Conforme |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L | 0,87 | No informa | 0,3 - 2,0 | Conforme |
| Turbiedad | SM 2130 B | UNT | 0,5 | 0,02 | ≤ 2 | Conforme |
| Color aparente | SM 2120 C | UPC | < 2,5 | No aplica | ≤ 15 | Conforme |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-24 **Finaliza:** 2025-02-25

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coliformes totales | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |
| *Escherichia Coli* | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |

**FIN DEL REPORTE**

## INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

### ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)[2]

| PARÁMETRO | UNIDADES | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO[2] | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO[2] | VALOR DE REFERENCIA[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | Unidades de pH | 7,50 | 0 | 1,5 | 6,5 - 9,0 |
| Cloro residual libre | mg/L | 0,87 | 0 | 15 | 0,3 - 2,0 |
| Turbiedad | UNT | 0,5 | 0 | 15 | ≤ 2 |
| Color aparente | UPC | < 2,5 | 0 | 6 | ≤ 15 |
| Coliformes totales | UFC/100 mL | 0 | 0 | 15 | 0 |
| Escherichia Coli | UFC/100 mL | 0 | 0 | 25 | 0 |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros **No conformes** en la muestra | | | | **0** | No aplica |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra | | | | **77,5** | No aplica |
| IRCA en la muestra | | | | **0%** | 0% - 5% |
| **Nivel de riesgo** | | | | **SIN RIESGO** | |

**NOTAS:**

***** Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden úncamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohibe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis fisicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA,WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Proteccion Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

**Análisis Microbiológicos:**
**Revisado y aprobado:**
**Yuli Marcela Zuñiga**
***Microbióloga***

**Análisis Fisicoquímicos:**
**Revisado y aprobado:**
**Hanner Aléxis Quintero**
***Tecnólogo Químico***

**Liberado por:**
**Juan David Londoño Mosquera, MSc.**
***Químico***
***Director técnico de laboratorio***

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Número de informe:** | **0483-25** | **Fecha de emisión de resultados:** | 2025-03-04 |
| **Plan de muestreo:** | MU-FTR-003 V00 | **Fecha de recepción de muestra:** | 2025-02-26 |

**INFORMACIÓN DEL CLIENTE**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P | **Servicio solicitado por:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P |
| **Dirección:** | Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country | **Ciudad - País:** | Jamundí - Colombia |
| **E-mail:** | ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co | **Teléfono de contacto:** | 602 398 9914 - 318 775 7071 |

**INFORMACIÓN DEL MUESTREO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fecha de muestreo:** | 2025-02-26 | **Hora de inicio:** | 13:53 | **Hora de finalización:** | 14:03 |
| **Identificación de la muestra:** | 0483-25 | **Lugar de muestreo:** | La Nueva Italia - Punto 2, Calle 3 entre carreras 24 y 25, Hidrante frente a Turín | | |
| **Muestreador:** | Zuly Rocío Flor Córdoba | **Clase de muestra:** | Agua potable (RED) | | |
| **Condiciones ambientales:** | | **Seco:** | ☑ | **Lluvioso:** | ☐ |
| **Método de muestreo:** | MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) | **Temperatura de recepción (°C):** | 5,8 | **Recepcionado por:** | Jania Anyeli Villota Rosero |

**RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS**

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-26 **Finaliza:** 2025-03-28

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,20 | 0,06 | 6,5 - 9,0 | Conforme |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L | 0,88 | No informa | 0,3 - 2,0 | Conforme |
| Turbiedad | SM 2130 B | UNT | 0,3 | 0,02 | ≤ 2 | Conforme |
| Color aparente | SM 2120 C | UPC | < 2,5 | No aplica | ≤ 15 | Conforme |

**FIN DEL REPORTE**

**INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES**

**ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)[2]**

| PARÁMETRO | UNIDADES | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO[2] | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO[2] | VALOR DE REFERENCIA[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | Unidades de pH | 7,20 | 0 | 1,5 | 6,5 - 9,0 |
| Cloro residual libre | mg/L | 0,88 | 0 | 15 | 0,3 - 2,0 |
| Turbiedad | UNT | 0,3 | 0 | 15 | ≤ 2 |
| Color aparente | UPC | < 2,5 | 0 | 6 | ≤ 15 |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros **No conformes** en la muestra | | | | **0** | No aplica |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra | | | | **37,5** | No aplica |
| IRCA en la muestra | | | | **0%** | 0% - 5% |
| **Nivel de riesgo** | | | | **SIN RIESGO** | |

**NOTAS:**

***** Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden úncamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohibe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis fisicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA,WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Proteccion Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

**Análisis Fisicoquímicos:**

**Revisado y aprobado:**
**Hanner Aléxis Quintero**
***Tecnólogo Químico***

**Liberado por:**

**Juan David Londoño Mosquera, MSc.**
***Químico***
***Director técnico de laboratorio***

**LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA**
**Dirección:** Carrera 15 Nº 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia
**Teléfono:** (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142
**E-mail:** laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co

# INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS



| | | | |
|---|---|---|---|
| **Número de informe:** | **0484-25** | **Fecha de emisión de resultados:** | 2025-03-04 |
| **Plan de muestreo:** | MU-FTR-003 V00 | **Fecha de recepción de muestra:** | 2025-02-26 |

## INFORMACIÓN DEL CLIENTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P | **Servicio solicitado por:** | Ozono Empresa de Servicios Públicos S.A.S E.S.P |
| **Dirección:** | Avenida Panamericana con Avenida Circunvalar - Ciudad Country | **Ciudad - País:** | Jamundí - Colombia |
| **E-mail:** | ozono@ozono.com.co - jpbarbosa@ozono.com.co | **Teléfono de contacto:** | 602 398 9914 - 318 775 7071 |

## INFORMACIÓN DEL MUESTREO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fecha de muestreo:** | 2025-02-26 | **Hora de inicio:** | 14:10 | **Hora de finalización:** | 14:20 |
| **Identificación de la muestra:** | 0484-25 | **Lugar de muestreo:** | La Nueva Italia - Punto 5, Calle 4 con carrera 28, Hidrante en separador de via en Pisa | | |
| **Muestreador:** | Zuly Rocío Flor Córdoba | **Clase de muestra:** | Agua potable (RED) | | |
| **Condiciones ambientales:** | | **Seco:** | ☑ | **Lluvioso:** | ☐ |
| **Método de muestreo:** | MU-PTR-001 V00 (ISO 5667) | **Temperatura de recepción (°C):** | 5,8 | **Recepcionado por:** | Jania Anyeli Villota Rosero |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-26 **Finaliza:** 2025-02-28

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | SM 4500-H⁺ B | Unidades de pH | 7,50 | 0,07 | 6,5 - 9,0 | Conforme |
| Cloro residual libre | SM 4500-Cl G | mg/L | 0,90 | No informa | 0,3 - 2,0 | Conforme |
| Turbiedad | SM 2130 B | UNT | 0,2 | 0,01 | ≤ 2 | Conforme |
| Color aparente | SM 2120 C | UPC | < 2,5 | No aplica | ≤ 15 | Conforme |

## RESULTADOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

***Periodo de análisis:*** **Inicia:** 2025-02-26 **Finaliza:** 2025-02-27

| PARÁMETRO | MÉTODO[1] | UNIDADES | RESULTADO | INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN | VALOR DE REFERENCIA[2] | DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coliformes totales | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |
| *Escherichia Coli* | SM 9222 J | UFC/100 mL | 0 | No informa | 0 | Conforme |

**FIN DEL REPORTE**

## INTERPRETACIONES Y OBSERVACIONES

### ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)[2]

| PARÁMETRO | UNIDADES | RESULTADO | PUNTAJE DE RIESGO OBTENIDO POR PARÁMETRO[2] | PUNTAJE DE RIESGO POR PARÁMETRO[2] | VALOR DE REFERENCIA[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| pH | Unidades de pH | 7,50 | 0 | 1,5 | 6,5 - 9,0 |
| Cloro residual libre | mg/L | 0,90 | 0 | 15 | 0,3 - 2,0 |
| Turbiedad | UNT | 0,2 | 0 | 15 | ≤ 2 |
| Color aparente | UPC | < 2,5 | 0 | 6 | ≤ 15 |
| Coliformes totales | UFC/100 mL | 0 | 0 | 15 | 0 |
| Escherichia Coli | UFC/100 mL | 0 | 0 | 25 | 0 |
| Sumatoria del puntaje de los parámetros **No conformes** en la muestra | | | | **0** | No aplica |
| Sumatoria total del puntaje de riesgo de los parámetros evaluados en la muestra | | | | **77,5** | No aplica |
| IRCA en la muestra | | | | **0%** | 0% - 5% |
| **Nivel de riesgo** | | | | **SIN RIESGO** | |

**NOTAS:**

***** Los análisis marcados con asterisco (*) corresponden a resultados obtenidos a través de laboratorios subcontratados, los cuales pueden contar con acreditación de ONAC y/o el IDEAM. En los casos de los laboratorios que no cuentan con acreditación, se solicitó la autorización previa del cliente.

- Los resultados reportados en el presente informe corresponden úncamente a la muestra recepcionada y no a otras de la misma procedencia. El ítem de ensayo se tendrá en custodia del laboratorio de acuerdo al procedimiento interno.

- Se prohibe la reproducción parcial o total de este informe sin el consentimiento del Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara, los informes sin las firmas de aprobación y liberación NO son válidos.

- El Laboratorio de aguas del Instituto Cinara - Fundación Cinara se encuentra autorizado para la realización de análisis fisicos, químicos y microbiológicos para la evaluación de la calidad del agua de consumo humano, de acuerdo a la resolución 229 del 19 de febrero del 2024 emitido por el Ministerio Salud y Protección Social de Colombia.

1. Métodos tomados de Standard Methods for the examination of water and wastewater; 23 Edition; 2017, APHA, AWWA,WEF, Joint Editorial Board (JEB): Washington o métodos reportados por los laboratorios subcontratados.

2. Según resolución 2115 del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano". Ministerio de la Proteccion Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

3. Se hace el uso de una regla de decisión simple para una declaración de conformidad binaria "Conforme" / "No conforme", independiente de si el ensayo informa una incertidumbre de medición conocida. La incertidumbre reportada, en parámetros NO subcontratados, es la estimada empleando un factor de cobertura k = 2,0.

**Análisis Microbiológicos:**

**Revisado y aprobado:**
**Yuli Marcela Zuñiga**
***Microbióloga***

**Análisis Fisicoquímicos:**

**Revisado y aprobado:**
**Hanner Aléxis Quintero**
***Tecnólogo Químico***

**Liberado por:**

**Juan David Londoño Mosquera, MSc.**
***Químico***
***Director técnico de laboratorio***

**LABORATORIO DE AGUAS DEL INSTITUTO CINARA - FUNDACIÓN CINARA**
**Dirección:** Carrera 15 Nº 75-01 Esquina, Puerto Mallarino / Cali - Colombia
**Teléfono:** (+602) 556 0158 - (+57) 311 770 6142
**E-mail:** laboratorio.aguascinara@correounivalle.edu.co