

PROTOCOLO COCAB – Nº: **070**

FECHA: **26 de Febrero de 2025.-**

ORIGEN DE LA MUESTRA: COMUNA DE CABALANGO - PUNILLA

INDICADO POR: Administración.-

OBSERVACIONES:


ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA
RED PÚBLICA – ZONA CAPILLA “SAN CAYETANO”

<u>Parámetros</u>	<u>Resultados</u>	<u>Referencias</u>
<u>RECuento DE BACTERIAS AEROBIAS HETERÓTROFAS:</u> (Agar-Platte Count - 37 °C)	< 30 ufc/ml	máx. 100 ufc/ml
<u>RECuento DE BACTERIAS COLIFORMES TOTALES:</u> (Método del Número más Probable-NMP/100ml) (Caldo Mc Conkey- 37°C)	0	igual o menor de 2,2
<u>RECuento DE BACTERIAS COLIFORMES FECALES:</u> (NMP/100ml- Caldo Mc Conkey- 45°C)	0	0
<u>INVESTIGACION DE ESCHERICHIA coli:</u> (Agar-EMB-37°C)	Ausencia	Ausencia
<u>INVESTIGACION DE PSEUDOMONA aeruginosa:</u> (Agar-Cetrimida - 37°C)	Ausencia	Ausencia

DETERMINACIÓN DE CLORO ACTIVO RESIDUAL IN SITU.-

Muestra	PROCEDENCIA	Cloro Activo Residual (mg/l)	CONCLUSIÓN
070	RED PÚBLICA CABALANGO ZONA CAPILLA SAN CAYETANO	0,70	Cumple

CONCLUSIÓN: Cumple con especificaciones Art. 982 C.A.A. (Código Alimentario Argentino) y Resolución 174/16 de Secretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Córdoba.-



DR. EDUARDO MARIO CAÑAS
DIRECTOR – BIOQUÍMICO

PROCOLO COCAB – Nº: **071**
ORIGEN DE LA MUESTRA: COMUNA DE CABALANGO - PUNILLA
INDICADO POR: Administración.-

FECHA: **26 de Febrero de 2025.-**

OBSERVACIONES:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA
RED PÚBLICA – BAÑOS BALNEARIO

<u>Parámetros</u>	<u>Resultados</u>	<u>Referencias</u>
<u>RECuento DE BACTERIAS AEROBIAS HETERÓTROFAS:</u> (Agar-Platte Count - 37 °C)	< 30 ufc/ml	máx. 100 ufc/ml
<u>RECuento DE BACTERIAS COLIFORMES TOTALES:</u> (Método del Número más Probable-NMP/100ml) (Caldo Mc Conkey- 37°C)	0	igual o menor de 2,2
<u>RECuento DE BACTERIAS COLIFORMES FECALES:</u> (NMP/100ml- Caldo Mc Conkey- 45°C)	0	0
<u>INVESTIGACION DE ESCHERICHIA coli:</u> (Agar-EMB-37°C)	Ausencia	Ausencia
<u>INVESTIGACION DE PSEUDOMONA aeruginosa:</u> (Agar-Cetrimida - 37°C)	Ausencia	Ausencia

DETERMINACIÓN DE CLORO ACTIVO RESIDUAL IN SITU.-

Muestra	PROCEDENCIA	Cloro Activo Residual (mg/l)	CONCLUSIÓN
071	RED PÚBLICA CABALANGO BAÑOS BALNEARIO	0,80	Cumple

CONCLUSIÓN: Cumple con especificaciones Art. 982 C.A.A. (Código Alimentario Argentino) y Resolución 174/16 de Secretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Córdoba.-



DR. EDUARDO MARIO CAÑAS
DIRECTOR – BIOQUÍMICO

PROTOCOLO COCAB – N°: **072**

FECHA: **26 de Febrero de 2025.-**

ORIGEN DE LA MUESTRA: COMUNA DE CABALANGO - PUNILLA

INDICADO POR: Administración.-

OBSERVACIONES:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA
RED PÚBLICA – RED “EL SOCAVÓN”

<u>Parámetros</u>	<u>Resultados</u>	<u>Referencias</u>
<u>RECuento DE BACTERIAS</u> <u>AEROBIAS HETERÓTROFAS:</u> (Agar-Platte Count - 37 °C)	< 30 ufc/ml	máx. 100 ufc/ml
<u>RECuento DE BACTERIAS</u> <u>COLIFORMES TOTALES:</u> (Método del Número más Probable-NMP/100ml) (Caldo Mc Conkey- 37°C)	0	igual o menor de 2,2
<u>RECuento DE BACTERIAS</u> <u>COLIFORMES FECALES:</u> (NMP/100ml- Caldo Mc Conkey- 45°C)	0	0
<u>INVESTIGACION DE ESCHERICHIA</u> <u>coli:</u> (Agar-EMB-37°C)	Ausencia	Ausencia
<u>INVESTIGACION DE PSEUDOMONA</u> <u>aeruginosa:</u> (Agar-Cetrimida - 37°C)	Ausencia	Ausencia

DETERMINACIÓN DE CLORO ACTIVO RESIDUAL IN SITU.-

Muestra	PROCEDENCIA	Cloro Activo Residual (mg/l)	CONCLUSIÓN
072	RED PÚBLICA CABALANGO RED “EL SOCAVÓN”	0,95	Cumple

CONCLUSIÓN: Cumple con especificaciones Art. 982 C.A.A. (Código Alimentario Argentino) y Resolución 174/16 de Secretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Córdoba.-



DR. EDUARDO MARIO CAÑAS
DIRECTOR – BIOQUÍMICO

PROTOCOLO COCAB – N°: **073**

FECHA: **26 de Febrero de 2025.-**

ORIGEN DE LA MUESTRA: COMUNA DE CABALANGO - PUNILLA

INDICADO POR: Administración.-

OBSERVACIONES:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA
RED PÚBLICA – SEDE COMUNAL

<u>Parámetros</u>	<u>Resultados</u>	<u>Referencias</u>
<u>RECuento DE BACTERIAS AEROBIAS HETERÓTROFAS:</u> (Agar-Platte Count - 37 °C)	< 30 ufc/ml	máx. 100 ufc/ml
<u>RECuento DE BACTERIAS COLIFORMES TOTALES:</u> (Método del Número más Probable-NMP/100ml) (Caldo Mc Conkey- 37°C)	0	igual o menor de 2,2
<u>RECuento DE BACTERIAS COLIFORMES FECALES:</u> (NMP/100ml- Caldo Mc Conkey- 45°C)	0	0
<u>INVESTIGACION DE ESCHERICHIA coli:</u> (Agar-EMB-37°C)	Ausencia	Ausencia
<u>INVESTIGACION DE PSEUDOMONA aeruginosa:</u> (Agar-Cetrimida - 37°C)	Ausencia	Ausencia

DETERMINACIÓN DE CLORO ACTIVO RESIDUAL IN SITU.-

Muestra	PROCEDENCIA	Cloro Activo Residual (mg/l)	CONCLUSIÓN
073	RED PÚBLICA CABALANGO SEDE COMUNAL	1,10	Cumple

CONCLUSIÓN: Cumple con especificaciones Art. 982 C.A.A. (Código Alimentario Argentino) y Resolución 174/16 de Secretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Córdoba.-



DR. EDUARDO MARIO CAÑAS
DIRECTOR - BIOQUÍMICO

PROTOCOLO COCAB – N°: **074**

FECHA: **26 de Febrero de 2025.-**

ORIGEN DE LA MUESTRA: COMUNA DE CABALANGO - PUNILLA

INDICADO POR: Administración.-

OBSERVACIONES:

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA
RED PÚBLICA – SALIDA DE CISTERNA PRINCIPAL- PLANTA

<u>Parámetros</u>	<u>Resultados</u>	<u>Referencias</u>
<u>RECuento DE BACTERIAS AEROBIAS HETERÓTROFAS:</u> (Agar-Platte Count - 37 °C)	< 30 ufc/ml	máx. 100 ufc/ml
<u>RECuento DE BACTERIAS COLIFORMES TOTALES:</u> (Método del Número más Probable-NMP/100ml) (Caldo Mc Conkey- 37°C)	0	igual o menor de 2,2
<u>RECuento DE BACTERIAS COLIFORMES FECALES:</u> (NMP/100ml- Caldo Mc Conkey- 45°C)	0	0
<u>INVESTIGACION DE ESCHERICHIA coli:</u> (Agar-EMB-37°C)	Ausencia	Ausencia
<u>INVESTIGACION DE PSEUDOMONA aeruginosa:</u> (Agar-Cetrimida - 37°C)	Ausencia	Ausencia

DETERMINACIÓN DE CLORO ACTIVO RESIDUAL IN SITU.-

Muestra	PROCEDENCIA	Cloro Activo Residual (mg/l)	CONCLUSIÓN
074	RED PÚBLICA CABALANGO Salida de Cisterna Principal	1,80	Cumple

CONCLUSIÓN: Cumple con especificaciones Art. 982 C.A.A. (Código Alimentario Argentino) y Resolución 174/16 de Secretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Córdoba.-



DR. EDUARDO MARIO CAÑAS
DIRECTOR – BIOQUÍMICO

PROTOCOLO COCAB – N°: 075

FECHA: 26 de Febrero de 2025.-

ORIGEN DE LA MUESTRA: COMUNA DE CABALANGO - PUNILLA

INDICADO POR: Administración.-

OBSERVACIONES:

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO DE AGUA
RED PÚBLICA – SALIDA DE CISTERNA PRINCIPAL

<i>Parámetros</i>	<i>Resultados</i>	<i>Referencias</i>
Características Físicas:		
Color:	3,0 UC	VA: 6 LT: 15
Olor:	Sin Olor	
Turbiedad:	2,00 NTU	VA: 1; LT: 2
Conductividad eléctrica:	175 $\mu\text{s}/\text{cm}$	
Sólidos Disueltos Totales:	112,1 mg/l	VA: 50 - 1.000 LT: 2.500
Características Químicas:		
pH:	7,55	6,5 - 8,5
<u>Sustancias Inorgánicas:</u>		
Amoníaco (NH_4^+)	0,00 mg/l	LT: 0,20 mg/l
Método: Nessler		
Arsénico (As)	< 10,0 $\mu\text{g}/\text{l}$	LT: 50,0 $\mu\text{g}/\text{l}$
Método: Dietiltiocarbamato de Plata		
Cloruros (Cl^-)	22,0 mg/l	VA: 250 LT: 400 mg/l
Método: Mohr		
Dureza Total ($\text{CO}_3 \text{ Ca}$)	32,0 mg/l	VA: 80 - 200 LT: 500 mg/l
Método: Titulación compleximétrica con EDTA		
Fluoruros (F)	2,30 mg/l	LT: 1,70 mg/l
Método: Zirconio – Alizarina roja S		
Nitratos (NO_3^-)	1,50 mg/l	LT: 45,0 mg/l
Método: Brucina		
Nitritos (NO_2^-)	< 0,01 mg/l	LT: 0,10 mg/l
Método: Ácido Sulfanílico en CIH + Naftilamina		
Sulfatos (SO_4^{2-})	3,50 mg/l	VA: 250 LT: 400 mg/l
Método: Turbidimétrico		
Alcalinidad Total (CO_3Ca)	36,0 mg/l	
Método: Volumétrico		
Alcalinidad de Bicarbonatos:	36,0 mg/l	
Método: Volumétrico		
Cloro Activo Residual	1,80 mg/l	VA: min: .0,20 - 0,50 mg/l
Método: Ortotolidina		

- V.A: Valor Aconsejable, L.T: Límite Tolerable, de acuerdo a Resolución 174/16 Secretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Córdoba.-

CONCLUSIÓN: Cumple con especificaciones Art. 982 C.A.A. (Código Alimentario Argentino) y Resolución 174/16 de Secretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Córdoba.- Agua Naturalmente fluorada.-Turbiedad en límite superior.-



Dr. EDUARDO MARIÓ CAÑAS
DIRECTOR – BIOQUÍMICO

Río Tercero, 05 de Marzo de 2024.-

INFORME TÉCNICO

**MUESTREO REALIZADO A LA RED DE AGUA DE
COMUNA DE "CABALANGO" EL 26/02/2025.-**

PLANTEO DEL MUESTREO:

El presente informe reúne los datos del muestreo realizado a la red de agua de la Comuna de Cabalango el 26 de Febrero de 2025, con el objetivo de evaluar la calidad microbiológica y físico-química del agua provista al consumo.-

Como es usual, en cada punto de muestreo se evaluó la concentración de Cloro Activo residual.-

EVALUACIÓN DE RESULTADOS:

La totalidad de las muestras microbiológicas en red cumplen con especificaciones de normativas SRH de la Pcia de Córdoba.-

Las concentraciones de Cloro activo residual en los distintos puntos de la red son suficientes para garantizar la desinfección del agua provista al consumo.-

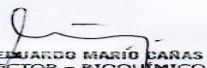
El análisis físico-químico muestra un agua con Turbiedad y color, que, no obstante cumple con especificaciones de normativa vigente.-

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS:

Se recomienda salir de Planta con una concentración de Cloro activo residual que oscile entre 0,50 y 0,80 mg/l .

Esto debe controlarse diariamente, ya que las condiciones de una alta demanda de cloro del agua de río, anula rápidamente las concentraciones de cloro residual que pidieran existir.-

Sin más, saludamos atte.-



**DR. EDUARDO MARIO CAÑAS
DIRECTOR - BIOQUÍMICO**