



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL VILLA MARÍA
Laboratorio de la Red Oficial de SENASA
Registro Nacional de Laboratorio Reconocidos LR0025
Registro Oficial de Laboratorios Ambientales N° 034
Av. Universidad 450 - 5900 Villa María - Córdoba Tel: 0353-4537500 – Interno 201

ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO DE AGUA

Solicitante: Cooperativa de Villa Nueva - CAPyCLO
Domicilio: Belgrano 357- Villa Nueva.
Análisis de: Agua N° 14650/1
Fecha de Extracción: ---- **Fecha de Recepción:** 07/02/2023
Condiciones de Llegada: Buenas **Extraídas por:** El Solicitante
Lugar de Muestreo: Pozo N° 8
Muestra conservada: SI **Método:** Refrigeración

DETERMINACION	METODO EMPLEADO	VALORES (Expresados en mg/l)		
		Permitidos (*)		Encontrados
		Valor Aconsejable	Limite Tolerable	
Color (UC)	APHA - 2120 B	6 UC	10 UC	<2
Olor	APHA - 2150	No ofensivo para la mayoría de los usuarios	-----	Sin Olores Extraños
Turbiedad (UNT)	APHA - 2130 A y B	1	2	0,23
pH a 20 °C (UpH)	APHA - 4500-H ⁺ A y B	6,5 - 8,5 (±0,5)	6,5 - 8,5 (±0,5)	7,96
Conductividad a 20 °C (µS/cm)	APHA - 2510 A y B	-----	-----	991
Sólidos disueltos totales	APHA - 2520 A y B	50 - 1000	1500	686
Alcalinidad Total (CaCO ₃)	APHA - 2320 A y B	-----	-----	267
Dureza Total (CaCO ₃)	APHA - 2340 C	80 - 200	400	120
Cloruro (Cl ⁻)	APHA - 4500-Cl ⁻ B	250	350	46
Sulfato (SO ₄ ²⁻)	APHA - 4500-SO ₄ ²⁻ E	250	400	139
Nitrato (NO ₃ ⁻)	APHA - 4500-NO ₃ ⁻ B	-----	45	3
Nitrito (NO ₂ ⁻)	APHA - 4500-NO ₂ ⁻ B	-----	0,1	<0,005
Fluoruro (F ⁻)	APHA - 4500-F ⁻ A y D	-----	1,5	1,4
Arsénico	APHA - 3500-As A y B(#)	-----	0,050	0,035
Cloro Residual (Cl ₂)	APHA - 4500-Cl G	-----	Min 0,2 a 0,5	<u>0,0</u>

OBSERVACIONES: La muestra N° 1 el valor de Cloro Residual 0,0 mg/l que se encuentra por debajo de los límites establecidos por las Normas Vigentes (*) - Agua de Pozo.

Referencias: APHA: Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater, 23rd Edition 2017. (#) APHA: Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater, 17th Edición 1992. mg/l: miligramos por litro. UC= Unidades de Color en la escala Platino-Cobalto. UNT= Unidades Nefelométricas de Turbiedad. µS/cm = microSiemens/cm. UpH= Unidades de pH.

(*) Límites establecidos por Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos. Normas Provinciales de Calidad y Control de Aguas para Bebida, Resolución 174/2016.

Extracción de muestras: En el caso de muestras extraídas por el solicitante, el Lugar de Muestreo corresponde a lo declarado por el mismo y este Laboratorio no asume ninguna responsabilidad sobre aspectos relacionados con la extracción de la muestra.

En el caso de muestras extraídas por el laboratorio, se realiza según APHA 23rd Edición 2017 1060 A, B y C, y de acuerdo a Normas Provinciales de Calidad y Control de Aguas para Bebida- Año 2016- Sección 2- Toma y preservación de muestras, y su cadena de custodia queda asentada en el Registro Interno del Laboratorio RS-006 Acta de Toma de muestra.

ADVERTENCIA: Las observaciones e interpretación de los resultados se refieren exclusivamente a la muestra presentada para su evaluación analítica. Este laboratorio no se hace responsable del uso final de la información suministrada.

Fecha, 13/02/2023

Nota: La firma institucional avala que el firmante técnico pertenece a la institución.



ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA

Solicitante: Cooperativa de Villa Nueva - CAPyCLO
Domicilio: Belgrano 357- Villa Nueva.
Fecha de Extracción: ---- **Fecha de Recepción:** 07/02/2023
Condiciones de Llegada: Buenas **Extraídas por:** El Solicitante
Muestra conservada: SI
Método: Refrigeración

Análisis N°	Muestra N°	Lugar de Muestreo
14650	2	Pozo N° 8

PARÁMETRO	(*)LÍMITE TOLERABLE		RESULTADOS MUESTRAS	MÉTODO DE EXAMEN
	Método de Análisis			
	Tubos Múltiples	Membranas Filtrantes		
Coliformes Totales	<2.2 NMP/100mL	(cero) en 100mL	2	Tubos múltiples. APHA. 9221/A-B
Escherichia Coli	<2.2 NMP/100mL	(cero) en 100mL	0	ISO 9308 – Filtración por Membrana.
Pseudomonas aeruginosas	Ausencia en 100 mL	(cero) en 100mL	Ausencia	Tubos múltiples. APHA. 9213/F
Bacterias Aerobias Heterotróficas	Recuento en Placa		1	Agar Plate Count 48 hs. a 35°C. +/- 1°C. APHA 9215/A-B
	100 UFC/mL			

OBSERVACIONES: La muestra N° 2 presenta los valores analizados que se encuentran dentro de los límites establecidos por las Normas Vigentes (*).

Referencias:

APHA: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition 2017. **UFC:** Unidades formadoras de colonias. **NMP/100mL:** Número más probable por cada 100 ml.

(*)Límites establecidos por Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos. Normas Provinciales de Calidad y Control de Aguas para Bebida, Resolución 174/2016.

Extracción de muestras: En el caso de muestras extraídas por el solicitante, el Lugar de Muestreo corresponde a lo declarado por el mismo y este Laboratorio no asume ninguna responsabilidad sobre aspectos relacionados con la extracción de la muestra.

En el caso de muestras extraídas por el laboratorio, se realiza según APHA 23rd Edición 2017 9060 A y B, y de acuerdo a Normas Provinciales de Calidad y Control de Aguas para Bebida- Año 2016- Sección 2- Toma y preservación de muestras, y su cadena de custodia queda asentada en el Registro Interno del Laboratorio RS-006 Acta de Toma de muestra.

ADVERTENCIA: Las observaciones e interpretación de los resultados se refieren exclusivamente a la muestra presentada para su evaluación analítica. Este laboratorio no se hace responsable del uso final de la información suministrada.

Fecha, 13/02/2023

NOTA: La firma institucional avala que el firmante técnico pertenece a la institución.