



Duitama, 2024/08/26

**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS**  
**AG38049 - 24****IDENTIFICACIÓN**

Solicitante: **PLANTA DE BENEFICIO FRIGOCENTRO CACIQUE TUNDAMA S.A.**  
Dirección: Cl 14 18 39 P2 Duitama  
Ensayo Realizado: Físicoquímico y Microbiológico  
Tipo de Agua: Residual No Domestica  
Sitio de Muestreo: Punto 2 - Vertedero Salida Planta de Tratamiento de Agua Residual Duitama  
Punto de Toma: N: 5° 48' 24,68"; W: -73° 0' 55,23"  
Tipo de Muestreo: Compuesto  
Fecha y Hora de Muestreo: 2024/07/31 15:40 Al 31/07/2024 19:40  
Recolectada por: El Solicitante - Laura Rocio Sanchez  
Fecha y Hora de Recepción: 2024/08/01 09:00  
Objeto: Caracterización  
Condición de Recepción: Refrigerada  
Fecha ejecución análisis: De 2024/08/01 a 2024/08/09 Plan De Muestreo N.A.

DESCRIPCION	EXPRESIÓN	VALOR OBTENIDO	VALOR MAX. ACEPTABLE	FECHA ANALISIS	METODO
<b>ANÁLISIS EN LABORATORIO</b>					
pH	Unidades de pH	6,83	6,0 - 9,0	24/08/01	SM 4500-H <sup>+</sup> B
Oxígeno Disuelto (A)	mg/L	0,25	N.E.	24/08/01	SM 4500-O H
DQO Total (A)	mg/L	1141	800,00	24/08/01	SM 5220 D
DBO <sub>5</sub> Total (A)	mg/L	695	450,00	24/08/01	SM 5210 B, SM 4500- O G
Sólidos suspendidos totales (A)	mg/L	200	225,00	24/08/01	SM 2540 D
Sólidos sedimentables (A)	mL/L	1,4	5,00	24/08/01	SM 2540 F
Grasas y Aceites (A)	mg/L	16	30,00	24/08/01	SM 5520 B
Detergentes (S.A.A.M) (A)	mg/L	1,58	N.E.	24/08/02	SM 5540 C
Ortofosfatos (A)	mg P - PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L	4,880	N.E.	24/08/01	SM 4500 - P B 1, D
Fósforo Total (A)	mg P - PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L	6,69	N.E.	24/08/01	SM 4500-P B 5, D
Nitratos - N (A)	mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N/L	0,47	N.E.	24/08/01	Salicilato de Sodio, Analisis de
Nitritos - N (A)	mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N/L	0,071	N.E.	24/08/01	SM 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -B
Nitrógeno Amoniacal (A)	mg NH <sub>3</sub> -N/L	42,73	N.E.	24/08/01	SM 4500 NH <sub>3</sub> B, C
Nitrogeno Total **	mg N/L	108,54	N.E.	24/08/02	Analisis de Aguas J. Rodier
Cloruros (A)	mg/L	315	600,00	24/08/01	SM 4500-Cl <sup>-</sup> B
Sulfatos (A)	mg/L	56,29	500,00	24/08/01	SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E
Acidez Total (A)	mg CaCO <sub>3</sub> /L	97,00	N.E.	24/08/01	SM 2310 B
Alcalinidad Total (A)	mg CaCO <sub>3</sub> /L	248	N.E.	24/08/01	SM 2320 B
Dureza Cálrica (A)	mg CaCO <sub>3</sub> /L	73,00	N.E.	24/08/01	SM 3500-Ca B
Dureza Total (A)	mg CaCO <sub>3</sub> /L	120	N.E.	24/08/01	SM 2340 C
Nitrogeno Kjeldahl (A)	mg N/L	108	N.E.	24/08/02	SM 4500-Norg C, SM 4500 NH <sub>3</sub>
Coliformes Totales	NMP/100 mL	24X10 <sup>5</sup>	N.E.	24/08/01	SM 9221 B
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	17X10 <sup>5</sup>	N.E.	24/08/01	SM 9221 B E
Conductividad (A)	µs/cm	1890	N.E.	24/08/01	SM 2510 B
Turbidez	UNT	190	N.E.	24/08/01	SM 2130 B



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS  
AG38049 - 24

COLOR REAL (Verdadero) (A)					
$\lambda(1) = 436 \text{ nm}$	$\text{m}^{-1}$	18,6	N.E.	24/08/01	ISO 7887:2011/B
$\lambda(2) = 525 \text{ nm}$	$\text{m}^{-1}$	8,1	N.E.	24/08/01	ISO 7887:2011/B
$\lambda(3) = 620 \text{ nm}$	$\text{m}^{-1}$	4,9	N.E.	24/08/01	ISO 7887:2011/B
FIN DE LOS ENSAYOS					

NE= No Establecido (A)= Acreditado SM=Métodos enunciados referenciados en el *Standard Methods 2017 edition*

NE = No Establecido

LCM = Limite de Cuantificación del Método

**OBSERVACIONES:**

*\*\*Cálculo efectuado como sumatoria de variables Acreditadas Nitratos-N, Nitritos-N y Nitrógeno Kjeldahl, acorde con el Anexo 1 de la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

Las variables fisicoquímicas caracterizadas se encuentran dentro de los valores máximos aceptables, establecidos acorde con lo descrito en el artículo 9 de la Resolución 0631 del 17 de Marzo de 2015, sobre normas de Vertimiento de Ganadería de Bovinos y Porcinos beneficio dual a cuerpo de agua, excepto, DQO y DBO<sub>5</sub>.

Los resultados analíticos del presente informe se obtuvieron siguiendo los métodos enunciados, mediante procedimientos internos del Sistema Integrado de Gestión y corresponden exclusivamente a la muestra recibida, **recolectada por El Solicitante**. Sólo es valido éste informe con membretes oficiales de Analizar Ltda. y con las firmas digitales autorizadas. Este informe no se puede reproducir parcialmente, salvo previa autorización escrita del Laboratorio.

**DESCARGO DE RESPONSABILIDAD 1:** ANALIZAR LTDA. no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, asociada a la toma y otros datos que puedan afectar la validez del resultado.

**DESCARGO DE RESPONSABILIDAD 2:** ANALIZAR LTDA. no se hace responsable de las condiciones al momento de la toma de la muestra, si la variable ha cumplido el tiempo de vida útil al momento del ingreso a laboratorio, de su incumplimiento en la preservación química (si aplica) y/o de recipientes no suministrados por Analizar Ltda, lo que puede afectar la validez del resultado.

Analizar Ltda, esta acreditado por el IDEAM (Norma ISO/IEC (17025:2017) según la Resolución de Seguimiento y Extensión 0400 (2022/03/28). Las variables acreditadas se pueden consultar en: [www.ideam.gov.co](http://www.ideam.gov.co).

Versión Informe: 1.1

Este informe reemplaza y anula el emitido 2024/08/09.

Por solicitud del cliente se cambia sitio de muestreo y punto de toma.

QCA. LADY CRISTANCHO  
ANALISTA FISICOQUÍMICA  
T.P. N° PQ-07684 C.P.Q.

Analizó

QCA. LUISA VILLATE  
COORDINADORA LABORATORIO

MICROB. YUSELIS BELEÑO  
ANALISTA MICROBIOLOGÍA

Analizó

ING.QUÍMICA TATIANA ZEA B.  
DIRECTORA TÉCNICA



**ANALIZAR LABORATORIO FISICOQUIMICO LTDA**

**MONITOREO Y CONSULTORIA**

NTT. 826.000.346-1



**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS**  
**AG38049 - 24**

T.P. N° PQ-07922 C.P.Q.

Revisó

T.P. N° 18146 C.P.I.Q.

Aprobó

\*\*\*\*\* **FIN DEL INFORME** \*\*\*\*\*