FORMATO DE COTIZACIÓN

INFORMACIÓN GENERAL

Desde el año 2005 CORCUENCAS recibió a CORTOLIMA, a título de comodato o préstamo de uso, las instalaciones del Laboratorio Ambiental del Tolima, ubicado en la inspección de Llanitos del municipio de Ibagué, con el fin de realizar su operación. Actualmente el laboratorio cuenta con acreditación ante el IDEAM bajo las Resolución N° 0742 de junio 7 de 2023, para las variables agua y aire, con los lineamientos de la norma NTC – ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017.

Los análisis acreditados para agua son: Acidez total, Alcalinidad total, Calcio total, Caudal volumétrico (en campo), Caudal (Area x velocidad - en campo), Conductividad eléctrica (en campo y en laboratorio), Demanda Bioquímica de Oxigeno - DBO5, Demanda Química de Oxigeno - DQO, Dureza Cálcica, Dureza Total, Fósforo reactivo disuelto (leído como ortofosfato), Magnesio, Nitrato, Nitrito, Oxígeno Disuelto (en campo), pH (en campo), Sólidos disueltos totales, Sólidos sedimentables (en campo y en laboratorio), Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos totales, Sulfatos, Temperatura del agua (en campo), Toma de muestra integrada en cuerpo lótico, Toma de muestra simple o puntual, Toma de muestra compuesta.

Los análisis acreditados para aire son: Toma de muestras y análisis de Partículas Suspendidas Totales, Toma de muestras y análisis de Material Particulado como PM10, Emisión de ruido y ruido ambiental.

El laboratorio cuenta con autorización del Ministerio de Salud y Protección social para realizar análisis fisicoquímicos de agua para consumo humano, mediante la Resolución 1598 de julio 30 de 2025.

SI DESEA CONOCER EL PROCESO DE TRATAMIENTO DE QUEJAS, PUEDE SOLICITARLO A LOS SIGUIENTES CORREOS: **cotizaciones.laboratoriocorcuencas@hotmail.com**, **calidadcorcuencas@gmail.com** y/o **laboratoriocorcuencas@hotmail.com.**

FECHA: 2026-01-05

COTIZACIÓN No 037-26

DATOS DE CLIENTE		INFORMACIÓN DEL MUESTREO		
Nombre:	"EMPOCHAPARRAL" EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE CHAPARRAL E.S.P	**Sitio de muestreo:**	**1. Entrada PTARDS(Santa Helena, San Fernando, Jose Maria Melo) 2. Salida PTARDS (Santa Helena, San Fernando, Jose Maria Melo) 2,1. Vertimientos (San Juan Bautista 1, San Juan Bautista 2, Divini Niño, Penitenciaria, Villa Esperanza, Puente Fundadores, Fundadores) 3. Aguas arriba y aguas debajo de la Quebrada La Palmita y Quebrada el Chocho, Quebrada la Pioja, Quebrada la Sapera 4. Entrada PTARnD Celda DF las tapias 5. Salida PTARnD Celda DF las tapias 6. Aguas arriba y aguas abajo Quebrada Guaini 7. Vertimiento PTAP 8. Aguas arriba y aguas abajo Quebrada Los Tres**	
Nit. O C.C:	809.002.366-4			
Dirección:	Calle 10 #9-63 Cen			
Mpio/Dpto:	Chaparral/Tolima			
Tel y/o Cel:	310 244 5215	**Mpio/Dpto:**	CHAPARRAL/TOLIMA	***
E-mail:	gerencia@empochaparral.gov.co operativa@empochaparral.gov.co	**Tipo de muestreo:**	1,2,2.1,7.Compuesta 6 horas/alicuota cada hora	4,5,7. Puntual
			3,6,8. Integrada	***
Contacto:	Angie Lizeth Oviedo bautista	**Matriz Agua:**	1,2,2.1. Agua residual Domestica	4,5,7. Agua residual no Domestica
			3,6,8. Agua Superficial	***
Cargo:	Profesional de planeación	**Fecha de monitoreo:**	De acuerdo a programación	

ELABORÓ	FORMA DE PAGO	ENTREGA DE RESULTADOS	VALIDEZ
CCGC	A convenir (a) y (b)	**20 días hábiles (C)**	**Tres meses**

DESCRIPCIÓN	UNIDADES / LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN		MÉTODO	TECNICA ANALITICA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1. ENTRADA PTARDS	**RESOLUCIÓN 631 DE 2015 - CAPITULO V - ART 8 ARD y ARnD con una carga menor o igual a 625,00 Kg/dia DBO5.**						
Toma de muestra Compuesta(1)	----------	----------	Protocolo de monitoreo y seguimiento del ag ua, Ideam, Invemar 2021	----------	3		
Temperatura del Agua (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	3		
Temperatura Ambiente (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	3		
Conductividad Eléctrica(1)	----------	14,9 µS/cm - 100.000 µs/cm	SM 2510 B Ed 24 de 2023	Electrométrica	3		
Demanda Bioquímica de Oxígeno(1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B Ed 24 de 2023, ASTM D888 C 2018	Fotometria	3		
Demanda Bioquímica de Oxígeno (1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B, SM 4500 O C Ed 24 de 2023	Volumetria	3	$ 377,093	$ 1,131,279
Demanda Química de Oxígeno(1)	----------	42.0 mg O2/L - 400 mg O2/L	SM 5220 C Ed 24 de 2023	Volumetria	3		
Demanda Química de Oxígeno (1)	----------	38.0 mg O2/L - 900 mg O2/L	SM 5220 D Ed 24 de 2023	Fotometria	3		
Grasas y aceites(3)	mg GyA/L	0.2	NTC 3362:2011-12-09, Numeral 4, Método C	Partición/Infrarrojo	3		
Oxígeno Disuelto (In Situ)(1) % Saturación(2)	mg/L	0.1 mg/L	SM 4500- O G Ed 24 de 2023	Electrometria	3		
Oxígeno Disuelto (In Situ) (1) % Saturación(2)	mg/L	0.1 mg/L	ASTM D888 C 2018	Fotometria	3		

FECHA: 2026-01-05

COTIZACIÓN No 037-26

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	MÉTODO	TECNICA ANALITICA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
pH (In Situ)(1)	----------	2.00 Unid. pH - 12.00 Unid. pH	SM 4500 H+ B Ed 24 de 2023	Potenciométrica	3	$ 43,317	$ 129,951
Sólidos Suspendidos Totales(1)	----------	15.3 mg/L - 15.000 mg/L	SM 2540 D Ed 24 de 2023	Gravimétrico	3		
2. SALIDA PTARDS	**RESOLUCIÓN 631 DE 2015 - CAPITULO V - ART 8 ARD y ARnD con una carga menor o igual a 625,00 Kg/dia DBO5.**						
Toma de muestra Compuesta(1)	----------	----------	Protocolo de monitoreo y seguimiento del ag ua, Ideam, Invemar 2021	----------	10		
Caudal M(1)	----------	L/s - m3/s	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2 2021	Micromolinete	10		
Temperatura del Agua (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	10		
Temperatura Ambiente (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	10		
pH (In Situ)(1)	----------	2.00 Unid. pH - 12.00 Unid. pH	SM 4500 H+ B Ed 24 de 2023	Potenciométrica	10		
Demanda Química de Oxígeno(1)	----------	42.0 mg O2/L - 400 mg O2/L	SM 5220 C Ed 24 de 2023	Volumetria	10		
Demanda Química de Oxígeno (1)	----------	38.0 mg O2/L - 900 mg O2/L	SM 5220 D Ed 24 de 2023	Fotometria	10		
Demanda Bioquímica de Oxígeno(1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B Ed 24 de 2023, ASTM D888 C 2018	Fotometria	10	$ 807,239	$ 8,072,390
Demanda Bioquímica de Oxígeno (1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B, SM 4500 O C Ed 24 de 2023	Volumetria	10		
Sólidos Suspendidos Totales(1)	----------	15.3 mg/L - 15.000 mg/L	SM 2540 D Ed 24 de 2023	Gravimétrico	10		
Sólidos Sedimentables(1)	----------	2.0 ml/L	SM 2540 F Ed 24 de 2023	Volumétrico - Cono Imhoff	10		
Grasas y aceites(3)	mg GyA/L	0.2	NTC 3362:2011-12-09, Numeral 4, Método C	Partición/Infrarrojo	10		
Tensoactivos(3)	mg SAAM/L	0.3	SM 5540 C	Colorimétrico	10		
Hidrocarburos totales(3)	mgHT/L	0.2	NTC 3362:2011-12-09, Numeral 4, Método F	Partición/Infrarrojo	10		
Fosforo Reactivo Disuelto(Ortofosfatos)(1)	----------	0.10 mg P-PO4 3-/L - 81.7 mg P-PO4 3-/L	SM 4500-P E, B Ed 24 de 2023	Fotométrico Equivalente a Ácido Ascórbico.	10		
Fósforo Total(3)	mg P-PO4-3/L	0.05	SM 4500-P B,E	Ácido Ascórbico - Colorimétrico	10		
Nitrógeno Total (3)(Sumatoria de Nitrógenos) (Nitratos, Nitritos, Nitrógeno A)	----------	----------	----------	Sumatoria de Nitrógenos , resolución 631 de 2015	10		
Nitrógeno Amoniacal(3)	mg N – NH3/L	1.00	SM 4500-NH3 B, C	Volumétrico	10		
3. FUENTES HIDRICAS	**ICA - Índice de calidad del agua en corrientes superficiales - Variables y ponderaciones para el caso de 6 variables.**						
Toma de muestra Integrada(1)	----------	----------	SM 1060 Ed 24 de 2023	----------	8		
Temperatura del Agua (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	8		
Temperatura Ambiente (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	8		
Oxígeno Disuelto (In Situ)(1) % Saturación(2)	mg/L	0.1 mg/L	SM 4500- O G Ed 24 de 2023	Electrometria	8		
Oxígeno Disuelto (In Situ) (1) % Saturación(2)	mg/L	0.1 mg/L	ASTM D888 C 2018	Fotometria	8		
Sólidos Suspendidos Totales(1)	----------	15.3 mg/L - 15.000 mg/L	SM 2540 D Ed 24 de 2023	Gravimétrico	8		
Demanda Química de Oxígeno(1)	----------	42.0 mg O2/L - 400 mg O2/L	SM 5220 C Ed 24 de 2023	Volumetria	8		
Demanda Química de Oxígeno (1)	----------	38.0 mg O2/L - 900 mg O2/L	SM 5220 D Ed 24 de 2023	Fotometria	8		
Demanda Bioquímica de Oxígeno(1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B Ed 24 de 2023, ASTM D888 C 2018	Fotometria	8	$ 593,362	$ 4,746,896
Demanda Bioquímica de Oxígeno (1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B, SM 4500 O C Ed 24 de 2023	Volumetria	8		
Nitrógeno Total (3)(Sumatoria de Nitrógenos) (Nitratos, Nitritos, Nitrógeno A)	----------	----------	----------	Sumatoria de Nitrógenos , resolución 631 de 2015	8		
Fósforo Total(3)	mg P-PO4-3/L	0.05	SM 4500-P B,E	Ácido Ascórbico - Colorimétrico	8		
Conductividad Eléctrica(1)	----------	14,9 µS/cm - 100.000 µs/cm	SM 2510 B Ed 24 de 2023	Electrométrica	8		
pH (In Situ)(1)	----------	2.00 Unid. pH - 12.00 Unid. pH	SM 4500 H+ B Ed 24 de 2023	Potenciométrica	8		
Coliformes Termotolerantes(antes leído como coliformes fecales)(3)	NMP/100 mL	1	SM 9223 B Modificado	Sustrato enzimático multicelda	8		
Coliformes Totales(3)	NMP/100 mL	1	SM 9223 B	Sustrato enzimático	8		
4. ENTRADA PTARND	**RESOLUCIÓN 631 DE 2015 - CAPITULO VI - ACTIVIDADES ASOCIADAS CON SERVICIOS Y OTRAS ACTIVIDADES - ART 14 Tratamiento y disposicion de residuos.**						
Toma de muestra Puntual(1)	----------	----------	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar 2021	----------	1		
Temperatura del Agua (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	1		
Temperatura Ambiente (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	1		
Demanda Bioquímica de Oxígeno(1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B Ed 24 de 2023, ASTM D888 C 2018	Fotometria	1	$ 335,485	$ 335,485
Demanda Bioquímica de Oxígeno (1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B, SM 4500 O C Ed 24 de 2023	Volumetria	1		
Demanda Química de Oxígeno(1)	----------	42.0 mg O2/L - 400 mg O2/L	SM 5220 C Ed 24 de 2023	Volumetria	1		
Demanda Química de Oxígeno (1)	----------	38.0 mg O2/L - 900 mg O2/L	SM 5220 D Ed 24 de 2023	Fotometria	1		
Grasas y aceites(3)	mg GyA/L	0.2	NTC 3362:2011-12-09, Numeral 4, Método C	Partición/Infrarrojo	1		

FECHA: 2026-01-05

COTIZACIÓN No 037-26

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	MÉTODO	TECNICA ANALITICA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Sólidos Sedimentables(1)	----------	2.0 ml/L	SM 2540 F Ed 24 de 2023	Volumétrico - Cono Imhoff	1	$ 47,763	$ 47,763
Sólidos Suspendidos Totales(1)	----------	15.3 mg/L - 15.000 mg/L	SM 2540 D Ed 24 de 2023	Gravimétrico	1		
5. SALIDA PTARND	**RESOLUCIÓN 631 DE 2015 - CAPITULO VI - ACTIVIDADES ASOCIADAS CON SERVICIOS Y OTRAS ACTIVIDADES - ART 14 Tratamiento y disposicion de residuos.**						
Toma de muestra Puntual(1)	----------	----------	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar 2021	----------	1		
pH (In Situ)(1)	----------	2.00 Unid. pH - 12.00 Unid. pH	SM 4500 H+ B Ed 24 de 2023	Potenciométrica	1		
Demanda Química de Oxígeno(1)	----------	42.0 mg O2/L - 400 mg O2/L	SM 5220 C Ed 24 de 2023	Volumetria	1		
Demanda Química de Oxígeno (1)	----------	38.0 mg O2/L - 900 mg O2/L	SM 5220 D Ed 24 de 2023	Fotometria	1		
Demanda Bioquímica de Oxígeno(1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B Ed 24 de 2023, ASTM D888 C 2018	Fotometria	1		
Demanda Bioquímica de Oxígeno (1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B, SM 4500 O C Ed 24 de 2023	Volumetria	1		
Sólidos Suspendidos Totales(1)	----------	15.3 mg/L - 15.000 mg/L	SM 2540 D Ed 24 de 2023	Gravimétrico	1		
Sólidos Sedimentables(3)	ml/L	0.1	SM 2540F	Cono Imhoff	1		
Grasas y aceites(3)	mg GyA/L	0.2	NTC 3362:2011-12-09, Numeral 4, Método C	Partición/Infrarrojo	1		
Fenoles Compuestos(3)	mg/L	0.0002	EPA 3510C - EPA 8041 A	GC/FID	1		
Fenoles(3)	mgFenoles/L	0.10	SM 5530 B, D Modificado	Destilación - Fotométrico directo	1		
Formaldehido(3)	mg/L	0.01	EPA 8315 A	HPLC	1		
Tensoactivos(3)	mg SAAM/L	0.3	SM 5540 C	Colorimétrico	1		
Hidrocarburos totales(3)	mgHT/L	0.2	NTC 3362:2011-12-09, Numeral 4, Método F	Partición/Infrarrojo	1		
Hidrocarburos aromáticos policíclicos(3)	mg/L	0.0003	EPA 3510C - EPA 8100	GC/FID	1		
Btex(3)	mg/L	0.01	EPA 5030 C - EPA 8260 D	GC/MS	1		
Compuestos orgánicos halogenados absorbibles (AOX)(3)	mg/L (50 µg/L)	0.05	Norma ISO 9562:2004	----------	1		
Fosforo Reactivo Disuelto(Ortofosfatos)(1)	----------	0.10 mg P-PO4 3-/L - 81,7 mg P-PO4 3-/L	SM 4500-P E, B Ed 24 de 2023	Fotométrico Equivalente a Ácido Ascórbico.	1		
Fósforo Total(3)	mg P-PO4-3/L	0.05	SM 4500-P B,E	Ácido Ascórbico - Colorimétrico	1		
Nitrógeno Total (3)(Sumatoria de Nitrógenos) (Nitratos, Nitritos, Nitrógeno A)	----------	----------	----------	Sumatoria de Nitrógenos , resolución 631 de 2015	1		
Nitrógeno Amoniacal(3)	mg N – NH3/L	1.00	SM 4500-NH3 B, C	Volumétrico	1		
Cianuro total(3)	mgCN/L	0.01	ASTM D7511-12	FIA - DIGESTION UV - AMPEROMETRIA	1		
Cloruros(3)	mg Cl/L	0.2	EPA 300.0	Cromatografía Iónica	1		
Fluoruros(3)	mgF-/L	0.05	EPA 300.0	Cromatografía Iónica	1		
Sulfatos(1)	----------	10.0mg SO42/L - 3.500mg SO42/L	SM 4500 SO42- - E Ed 24 de 2023	Fotométrico	1	$ 3,617,658	$ 3,617,658
Sulfuros(3)	mg S2/L	1	SM 4500 S2 - F	Yodométrico	1		
Aluminio(3)	mg/L	0.09	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Antimonio(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Arsénico(3)	mg/L	0.003	SM 3030 K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Bario(3)	mg/L	0.09	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Berilio(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Boro(3)	mg/L	0.09	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Cadmio(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Zinc(3)	mg/L	0.09	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Cobalto(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Cobre(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Cromo(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Estaño(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Hierro(3)	mg/L	0.09	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Litio(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Manganeso(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Mercurio(3)	mgHg/L	0.0003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Molibdeno(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Níquel(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Plata(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Plomo(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Selenio(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Titanio(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Vanadio(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Acidez(1)	----------	----------	SM 2310 B Ed 24 de 2023	Volumetria	1		
Alcalinidad Total(1)	----------	6.70 mg CaCO3/L - 400 mg CaCO3/L	SM 2320 B Ed.24 2023	Volumétrico-Potenciométrico	1		
Dureza Cálcica(1)	----------	5.1mg CaCO3/L - 150mg CaCO3/L	SM 3500 Ca B Ed 24 de 2023	Volumétrico con EDTA	1		
Dureza Total(1)	----------	3.1mg CaCO3/L - 300mg CaCO3/L	SM 2340 C Ed 24 de 2023	Volumétrico con EDTA	1		
Temperatura del Agua (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	1		

FECHA: 2026-01-05

COTIZACIÓN No 037-26

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	MÉTODO	TECNICA ANALITICA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Color Triestimular (436 nm 525 nm 620 nm)(3)	m-1	---------	ISO 7887 Método B	Fotométrico	1	$ 33,574	$ 33,574
6. FUENTES HIDRICAS	**ICA - Índice de calidad del agua en corrientes superficiales - Variables y ponderaciones para el caso de 6 variables.**						
Toma de muestra Integrada(1)	----------	----------	SM 1060 Ed 24 de 2023	----------	2		
Temperatura del Agua (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	2		
Temperatura Ambiente (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	2		
Oxígeno Disuelto (In Situ)(1) % Saturación(2)	mg/L	0.1 mg/L	SM 4500- O G Ed 24 de 2023	Electrometria	2		
Oxígeno Disuelto (In Situ) (1) % Saturación(2)	mg/L	0.1 mg/L	ASTM D888 C 2018	Fotometria	2		
Sólidos Suspendidos Totales(1)	----------	15.3 mg/L - 15.000 mg/L	SM 2540 D Ed 24 de 2023	Gravimétrico	2		
Demanda Química de Oxígeno(1)	----------	42.0 mg O2/L - 400 mg O2/L	SM 5220 C Ed 24 de 2023	Volumetria	2		
Demanda Química de Oxígeno (1)	----------	38.0 mg O2/L - 900 mg O2/L	SM 5220 D Ed 24 de 2023	Fotometria	2		
Demanda Bioquímica de Oxígeno(1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B Ed 24 de 2023, ASTM D888 C 2018	Fotometria	2	$ 593,362	$ 1,186,724
Demanda Bioquímica de Oxígeno (1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B, SM 4500 O C Ed 24 de 2023	Volumetria	2		
Nitrógeno Total (3)(Sumatoria de Nitrógenos) (Nitratos, Nitritos, Nitrógeno A)	----------	----------	----------	Sumatoria de Nitrógenos , resolución 631 de 2015	2		
Fósforo Total(3)	mg P-PO4-3/L	0.05	SM 4500-P B,E	Ácido Ascórbico - Colorimétrico	2		
Conductividad Eléctrica(1)	----------	14,9 µS/cm - 100.000 µs/cm	SM 2510 B Ed 24 de 2023	Electrométrica	2		
pH (In Situ)(1)	----------	2.00 Unid. pH - 12.00 Unid. pH	SM 4500 H+ B Ed 24 de 2023	Potenciométrica	2		
Coliformes Termotolerantes(antes leído como coliformes fecales)(3)	NMP/100 mL	1	SM 9223 B Modificado	Sustrato enzimático multicelda	2		
Coliformes Totales(3)	NMP/100 mL	1	SM 9223 B	Sustrato enzimático	2		
7. VERTIMIENTO PTAP	**RESOLUCIÓN 631 DE 2015 - CAPITULO VI - ACTIVIDADES ASOCIADAS CON SERVICIOS Y OTRAS ACTIVIDADES - ART 14 Tratamiento y disposicion de residuos.**						
Toma de muestra Compuesta(1)	----------	----------	Protocolo de monitoreo y seguimiento del ag ua, Ideam, Invemar 2021	----------	1		
Temperatura del Agua (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	1		
Temperatura Ambiente (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	1		
Caudal(1)	----------	L/s	Volumétrico	Volumétrico	1		
pH (In Situ)(1)	----------	2.00 Unid. pH - 12.00 Unid. pH	SM 4500 H+ B Ed 24 de 2023	Potenciométrica	1		
Demanda Química de Oxígeno(1)	----------	42.0 mg O2/L - 400 mg O2/L	SM 5220 C Ed 24 de 2023	Volumetria	1		
Demanda Química de Oxígeno (1)	----------	38.0 mg O2/L - 900 mg O2/L	SM 5220 D Ed 24 de 2023	Fotometria	1		
Demanda Bioquímica de Oxígeno(1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B Ed 24 de 2023, ASTM D888 C 2018	Fotometria	1		
Demanda Bioquímica de Oxígeno (1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B, SM 4500 O C Ed 24 de 2023	Volumetria	1		
Sólidos Suspendidos Totales(1)	----------	15.3 mg/L - 15.000 mg/L	SM 2540 D Ed 24 de 2023	Gravimétrico	1		
Sólidos Sedimentables(3)	ml/L	0.1	SM 2540F	Cono Imhoff	1		
Grasas y aceites(3)	mg GyA/L	0.2	NTC 3362:2011-12-09, Numeral 4, Método C	Partición/Infrarrojo	1		
Fenoles Compuestos(3)	mg/L	0.0002	EPA 3510C - EPA 8041 A	GC/FID	1		
Fenoles(3)	mgFenoles/L	0.10	SM 5530 B, D Modificado	Destilación - Fotométrico directo	1		
Formaldehido(3)	mg/L	0.01	EPA 8315 A	HPLC	1		
Tensoactivos(3)	mg SAAM/L	0.3	SM 5540 C	Colorimétrico	1		
Hidrocarburos totales(3)	mgHT/L	0.2	NTC 3362:2011-12-09, Numeral 4, Método F	Partición/Infrarrojo	1	$ 2,768,494	$ 2,768,494
Hidrocarburos aromáticos policíclicos(3)	mg/L	0.0003	EPA 3510C - EPA 8100	GC/FID	1		
Btex(3)	mg/L	0.01	EPA 5030 C - EPA 8260 D	GC/MS	1		
Compuestos orgánicos halogenados absorbibles (AOX)(3)	mg/L (50 µg/L)	0.05	Norma ISO 9562:2004	----------	1		
Fósforo Total(3)	mg P-PO4-3/L	0.05	SM 4500-P B,E	Ácido Ascórbico - Colorimétrico	1		
Fosforo Reactivo Disuelto(Ortofosfatos)(1)	----------	0.10 mg P-PO4 3-/L - 81.7 mg P-PO4 3-/L	SM 4500-P E, B Ed 24 de 2023	Fotométrico Equivalente a Ácido Ascórbico.	1		
Nitrógeno Total (3)(Sumatoria de Nitrógenos) (Nitratos, Nitritos, Nitrógeno A)	----------	----------	----------	Sumatoria de Nitrógenos , resolución 631 de 2015	1		
Nitrógeno Amoniacal(3)	mg N – NH3/L	1.00	SM 4500-NH3 B, C	Volumétrico	1		
Cianuro total(3)	mgCN/L	0.01	ASTM D7511-12	FIA - DIGESTION UV - AMPEROMETRIA	1		
Cloruros(3)	mg Cl/L	0.2	EPA 300.0	Cromatografía Iónica	1		
Fluoruros(3)	mgF-/L	0.05	EPA 300.0	Cromatografía Iónica	1		
Sulfatos(1)	----------	10.0mg SO42/L - 3.500mg SO42/L	SM 4500 SO42- - E Ed 24 de 2023	Fotométrico	1		
Sulfuros(3)	mg S2/L	1	SM 4500 S2 - F	Yodométrico	1		
Aluminio(3)	mg/L	0.09	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Antimonio(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Arsénico(3)	mg/L	0.003	SM 3030 K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Bario(3)	mg/L	0.09	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		

FECHA: 2026-01-05

COTIZACIÓN No 037-26

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	MÉTODO	TECNICA ANALITICA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Berilio(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Boro(3)	mg/L	0.09	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Cadmio(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Zinc(3)	mg/L	0.09	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Cobalto(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Cobre(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Cromo(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Estaño(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Hierro(3)	mg/L	0.09	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Litio(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Manganeso(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Mercurio(3)	mgHg/L	0.0003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Molibdeno(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Niquel(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1	$ 982,738	$ 982,738
Plata(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Plomo(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Selenio(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Titanio(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Vanadio(3)	mg/L	0.003	SM 3030K - EPA 200.8	ICP/MS	1		
Acidez(1)	----------	----------	SM 2310 B Ed 24 de 2023	Volumetria	1		
Alcalinidad Total(1)	----------	6.70 mg CaCO3/L - 400 mg CaCO3/L	SM 2320 B Ed.24 2023	Volumétrico-Potenciométrico	1		
Dureza Cálcica(1)	----------	5.1mg CaCO3/L - 150mg CaCO3/L	SM 3500 Ca B Ed 24 de 2023	Volumétrico con EDTA	1		
Dureza Total(1)	----------	3.1mg CaCO3/L - 300mg CaCO3/L	SM 2340 C Ed 24 de 2023	Volumétrico con EDTA	1		
Color Triestimular (436 nm 525 nm 620 nm)(3)	m-1	----------	ISO 7887 Método B	Fotométrico	1		
8. FUENTES HIDRICAS	**ICA - Índice de calidad del agua en corrientes superficiales - Variables y ponderaciones para el caso de 6 variables.**						
Toma de muestra Integrada(1)	----------	----------	SM 1060 Ed 24 de 2023	----------	2		
Temperatura del Agua (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	2		
Temperatura Ambiente (In Situ)(1)	----------	----------	SM 2550 B Ed 24 de 2023	Termométrica	2		
Oxigeno Disuelto (In Situ)(1) % Saturación(2)	mg/L	0.1 mg/L	SM 4500- O G Ed 24 de 2023	Electrometria	2		
Oxígeno Disuelto (In Situ) (1) % Saturación(2)	mg/L	0.1 mg/L	ASTM D888 C 2018	Fotometria	2		
Sólidos Suspendidos Totales(1)	----------	15.3 mg/L - 15.000 mg/L	SM 2540 D Ed 24 de 2023	Gravimétrico	2		
Demanda Química de Oxígeno(1)	----------	42.0 mg O2/L - 400 mg O2/L	SM 5220 C Ed 24 de 2023	Volumetria	2		
Demanda Química de Oxígeno (1)	----------	38.0 mg O2/L - 900 mg O2/L	SM 5220 D Ed 24 de 2023	Fotometria	2		
Demanda Bioquímica de Oxígeno(1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B Ed 24 de 2023, ASTM D888 C 2018	Fotometria	2	$ 593,362	$ 1,186,724
Demanda Bioquímica de Oxígeno (1)	mg/L	3.0 mg/L - 5.000 mg/L	SM 5210 B, SM 4500 O C Ed 24 de 2023	Volumetria	2		
Nitrógeno Total (3)(Sumatoria de Nitrógenos) (Nitratos, Nitritos, Nitrógeno A)	----------	----------	----------	Sumatoria de Nitrógenos , resolución 631 de 2015	2		
Fósforo Total(3)	mg P-PO4-3/L	0.05	SM 4500-P B,E	Ácido Ascórbico - Colorimétrico	2		
Conductividad Eléctrica(1)	----------	14.9 µS/cm - 100.000 µs/cm	SM 2510 B Ed 24 de 2023	Electrométrica	2		
pH (In Situ)(1)	----------	2.00 Unid. pH - 12.00 Unid. pH	SM 4500 H+ B Ed 24 de 2023	Potenciométrica	2		
Coliformes Termotolerantes(antes leído como coliformes fecales)(3)	NMP/100 mL	1	SM 9223 B Modificado	Sustrato enzimático multiceldа	2		
Coliformes Totales(3)	NMP/100 mL	1	SM 9223 B	Sustrato enzimático	2		
TOMA DE MUESTRA:	**1,2,2.1,7.Compuesta 6 horas/alicuota cada hora**				14	$ 246,000	$ 3,444,000
TOMA DE MUESTRA:	**3,6,8. Integrada**				12	$ 81,000	$ 972,000
TOMA DE MUESTRA:	**4,5,7. Puntual**				2	$ 81,000	$ 162,000
APOYO LOGÍSTICO:	**CHAPARRAL/TOLIMA**				3	$ 580,000	$ 1,740,000
					SUBTOTAL		$ 30,557,676
					IVA (19%)		$ 5,805,958
					TOTAL (e)		$ 36,363,634

NOTAS:

(1) Parámetro acreditado por el IDEAM

(2) Parámetro no acreditado por el IDEAM

(3) Parámetro subcontratado acreditado por el IDEAM

(4) Parámetro subcontratado no acreditado por el IDEAM

(5) Parámetro subcontratado acreditado fuera del pais

(6) Parámetro autorizado por el Ministerio de Salud y Protección Social

FECHA: 2026-01-05

COTIZACIÓN No 037-26

SUBCONTRATACIÓN

Se subcontratan los analisis de: **Solidos sedimentables, Grasas y aceites, Fenoles compuestos, Fenoles, Formaldehido, Tensoactivos, Hidrocarburos totales, Hidrocarburos aromaticos policiclicos, Btex, Compuestos organicos halogenados, Fosforo total, Nitrogeno total, Nitratos, Nitritos, Nitrogeno amoniacal, Cianuro total, Cloruros, Fluoruros, Sulfuros, Aluminio, Antimonio, Arsenico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Zinc, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Hierro, Litio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Niquel, Plata, Plomo, Selenio, Titanio, Vanadio, Color triestimular, Coliformes termotolerantes, Coliformes totales.**

OBSERVACIONES:

(a) Antes de realizar el anticipo el cliente debe informar el interés de tomar el servicio y se le informará la fecha disponible para la recepción de la muestra

(b) Los pagos se pueden efectuar a cualquiera de las siguientes cuentas a nombre de Corporación de Cuencas del Tolima CORCUENCAS con Nit. N° 800.246.198-8: **1) BANCO POPULAR** Cta Ahorros 220550720999; **2) BANCO AV VILLAS** Cta Ahorros 403024110; **3) BANCO BBVA** Cta Corriente 362001141.

(c) El tiempo para la entrega de resultados cuenta a partir del día siguiente en que se realiza el muestreo y/o la recepción de las muestras en el laboratorio. Si pasados tres (3) días hábiles del envío del informe no se reciben comentarios, esto se tomará como aprobación y aceptación del informe.

(d) Cuando sea necesario que el informe de resultados incluya la incertidumbre de los metodos analiticos y/o fotos del lugar de muestreo para la interpretación de resultados por entidades externas al laboratorio, solicitarlo cuando sea aprobada la cotización.

(e) Previo a aprobar la cotización, el cliente tiene la opción de solicitar cambios al Laboratorio sobre los términos de subcontratación y métodos deseados para la mediación de los parámetros mencionados. En caso omiso, el laboratorio escogerá el que se adecue mejor a la disponibilidad técnica y de recursos del mismo al momento de realizar el monitoreo.

(f) Si tiene alguna queja o reclamo con respecto a los resultados de laboratorio o al servicio prestado, puede hacerlo de tres maneras: comunicarse a los teléfonos (Llamada o WhatsApp): 3174363869 ó 3174016411; Escribir a los correos electrónicos: laboratorio corcuencas@hotmail.com y/o corcuencas@hotmail.com; De manera física, radicando un oficio en la sede Principal de CORCUENCAS: Calle 10 No. 3-76 Oficina 303 - Edificio Cámara de Comercio, de lunes a viernes de 8:00 a 12:00 y de 2:00 a 6:00 o en las instalaciones del laboratorio en el Vivero El Secreto, Llanitos Predio N° 65, Km 8 Vía al Nevado, de lunes a viernes de 8:00 a 12:30 y de 1:30 a 5:00.

(g) La información obtenida del cliente desde la solicitud de cotización hasta la entrega de informes de resultados y/o concepto técnico se considera como confidencial.

(h) En Corcuencas nos encontramos comprometidos con el medio ambiente, por lo cual requerimos amablemente nos solicite al correo electrónico: laboratoriocorcuencas@hotmail.com sí desea recibir el informe de resultados, informe de monitoreo de agua, informes de medición de emisión de ruido, informe de ruido ambiental o informe de monitoreo de calidad de aire de manera física y la dirección del domicilio a la cual necesita que se le haga llegar.

(i) NOTA IMPORTANTE: Para el analisis de Demanda Quimica de oxigeno, se determinara la tecnica a usar de acuerdo con la concentración de la muestra y el rango de trabajo del metodo.

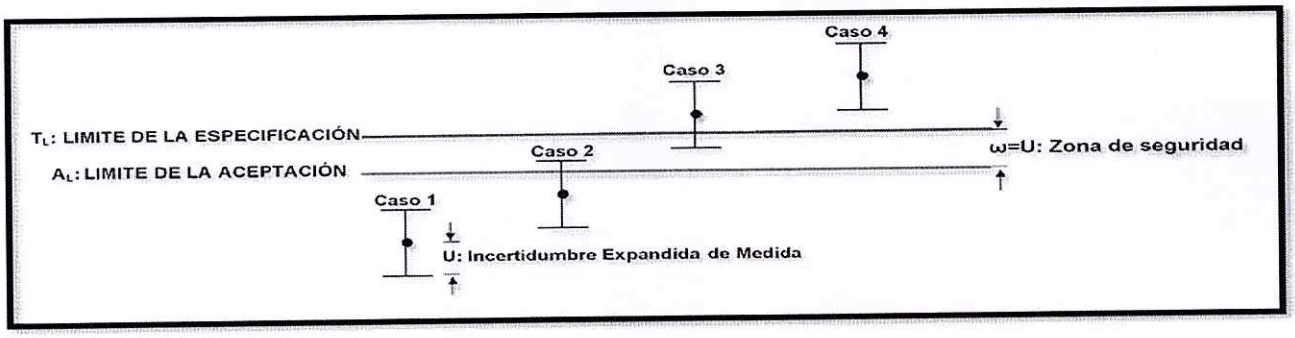
(j) NOTA IMPORTANTE: La tecnica de oxigeno Disuelto se determinara de acuerdo a la disponibilidad de equipo asiganado a su monitoreo.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD y REGLA DE DECISIÓN:

En caso de ser requerido o aplicable, la Declaración de Conformidad se emitirá en el Informe de monitoreo de Calidad de agua, Informe de monitoreo de calidad de aire, informe de emisión de ruido o informe de ruido ambiental.

La Declaración de Conformidad de los resultados, se realizará de acuerdo con las siguiente regla de decisión establecidas por el Laboratorio Ambiental del Tolima, operado por CORCUENCAS, en virtud del comodato celebrado entre CORTOLIMA y CORCUENCAS.

La regla de decisión adoptada por el laboratorio se resume en los siguientes casos, tal como se muestra en la siguiente figura:



Para poder emplear la regla de decisión se requiere conocer el resultado o valor medido de la variable ambiental analizada y su incertidumbre expandida asociada.

Caso 1. CUMPLE: El resultado cumple con los límites de la especificación

Caso 2. CUMPLE Cuando: Resultado ≤ Límite de la especificación - (Límite Especificación x Factor incertidumbre)
NO CUMPLE Cuando: Resultado > Límite de la especificación - (Límite Especificación x Factor incertidumbre)

Caso 3. NO CUMPLE: El resultado no cumple con los límites de la especificación

Caso 4. NO CUMPLE: El resultado no cumple con los límites de la especificación

ANEXOS:

Anexo N° 1: Resolución N° 0742 del 07 de junio de 2023 expedida por el IDEAM.

Esperamos que la anterior cotización contenga las mejores condiciones técnicas y económicas para tener el gusto de prestarle el servicio.

FECHA: 2026-01-05

COTIZACIÓN No 037-26

Cordial saludo,
GLORIA ESPERANZA PÁEZ PÉREZ
Directora Ejecutiva - CORCUENCAS

En caso de cualquier inquietud de tipo técnico, económico o de logística correspondiente a esta cotización, por favor comunicarse con :

Cristian Camilo Guzmán Cermeño
Coordinador Comercial y Operativo
Cel. N°3174363869 - 3003669433

Marcela María López Riaño
Directora técnica Laboratorio