www.analquim.com

OFERTA COMERCIAL

2024

ANALQUIM LTDA.

SOMOS EL LENGUAJE DE LA CALIDAD AMBIENTAL

Cotización ANQ-4932-24 V.01

Bogotá D.C., 2025-01-31

Cliente	
Empresa	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
NIT	
Atención	César Valencia Barrera
Teléfono	601 348 70 30 Opción 1
e-mail	CESAR.VALENCIA@FAC.MIL.CO
Dirección	Av Caracas # 66- 24
Ciudad - Departamento	Bogotá D.C - Bogotá D.C

Facturar a

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

Referencia: Caracterización Aforo y Análisis de agua residual no Doméstica y Agua Tratada (Potable)

En respuesta a su solicitud, me complace ofrecerle una estimación de costos para el asunto de la referencia

ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL NO DOMÉSTICA

CA*	Ensayo	Técnica analítica	Método	Límite de cuantificación	Unidad	Cantidad	¥ No. Pruebas	Valor unitario	Valor total
	GENERALES								
a.	Aceites y Grasas	Gravimetría	SM 5520 D. SM 23rd ed 2017	6	mg/L	6	N.A.	$ 78.936	$ 473.616
a.	Acidez	Volumetría	SM 2310 B. SM 23rd ed 2017	6	mg CaCO3/L	6	N.A.	$ 15.180	$ 91.080
a.	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B. SM 23rd ed 2017	6	mg CaCO3/L	6	N.A.	$ 15.180	$ 91.080
a.	Determinación in situ Caudal	Volumétrica	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua, numeral 8.1.2. (2021)	-	L/s	6	N.A.	$ -	$ -
a.	Color Verdadero/Real	Fotometría	ISO 7887 Método B Tercera Edición	-	m^{-1}	6	N.A.	$ 33.528	$ 201.168
a.	Demanda Bioquímica De Oxígeno (DBO)	Electrometría	SM 5210 B, SM 4500-O G SM 23rd ed 2017	2	mg/L	6	N.A.	$ 64.020	$ 384.120
a.	Demanda Química De Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 B. SM 23rd ed 2017	5	mg/L	6	N.A.	$ 67.980	$ 407.880
a.	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B. SM 23rd ed 2017	4	mg CaCO3/L	6	N.A.	$ 15.180	$ 91.080
a.	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C. SM 23rd ed 2017	4	mg CaCO3/L	6	N.A.	$ 15.180	$ 91.080
a.	Fenoles	Fotometría	SM 5530 B, D. SM 23rd ed 2017	0,07	mg/L	6	N.A.	$ 79.200	$ 475.200
a.	Determinación in situ pH	Electrometría	SM 4500-H+ B. SM 23rd ed 2017	2	Unidad de pH	6	N.A.	$ -	$ -
a.	Determinación in situ Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F. SM 23rd ed 2017	0,1	mL/L	6	N.A.	$ 11.616	$ 69.696
a.	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D. SM 23rd ed 2017	5	mg/L	6	N.A.	$ 24.288	$ 145.728
a.	Surfactantes Aniónicos como SAAM	Fotometría	SM 5540 C. SM 23rd ed 2017	0,07	mg/L	6	N.A.	$ 65.340	$ 392.040
a.	Determinación in situ Temperatura	Termometría	SM 2550 B. SM 23rd ed 2017	-	°C	6	N.A.	$ -	$ -

Cotización ANQ-4932-24 V.01

Bogotá D.C., 2024-12-18

	COMPUESTOS DE FOSFORO					6		$ -	$	-
a.	Fósforo Reactivo Total (leído como Ortofosfatos)	Fotometría	SM 4500-P, D. SM 23rd ed 2017	0,03	mg P/L	6	N.A.	$ 20.328	$	121.968
a.	Fósforo Total	Fotometría	SM 4500-P B 4, E. SM 23rd ed 2017	0,05	mg P/L	6	N.A.	$ 39.600	$	237.600
	COMPUESTOS DE NITRÓGENO					6		$ -	$	-
a.	Nitrato	Fotometría	SM 4500-NO3 - B. SM 23rd ed 2017	0,1	mg N-NO3/L	6	N.A.	$ 21.120	$	126.720
a.	Nitrito	Fotometría	SM 4500-NO2 - B. SM 23rd ed 2017	0,007	mg N-NO2/L	6	N.A.	$ 21.120	$	126.720
a.	Nitrógeno Amoniacal	Fotometría	SM 4500-NH3 B, F. SM 23rd ed 2017	0,05	mg/L	6	N.A.	$ 26.136	$	156.816
a.	Nitrógeno Total	Cálculo	Análisis de Aguas, J.Rodier Numeral 9.6 (2009)	1,0	mg/L	6	N.A.	$ 58.080	$	348.480
	IONES					6		$ -	$	-
a.	Cianuro Total	Fotometría	SM 4500–CN- B, C, E. SM 23rd ed 2017	0,02	mg/L	6	N.A.	$ 79.860	$	479.160
	METALES Y METALOIDES					6		$ -	$	-
a.	Cadmio Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,003	mg/L	6	N.A.	$ 43.560	$	261.360
a.	Cromo Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,04	mg/L	6	N.A.	$ 43.560	$	261.360
a.	Mercurio Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3112 B Modificado. SM 23rd ed 2017	0,001	mg/L	6	N.A.	$ 72.600	$	435.600
a.	Plata Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3113 B. SM 23rd ed 2017	0,002	mg/L	6	N.A.	$ 43.560	$	261.360
a.	Plomo Total	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 K Modificado, SM 3111 B. SM 23rd ed 2017	0,01	mg/L	6	N.A.	$ 43.560	$	261.360
*	Elaboración de informe de interpretación de resultados		Depende de la norma solicitada	N.A.	N.A.	6	N.A.	$ 80.000	$	480.000

Observaciones

n.a

Subtotal	$	6.472.272
	$	-
Subtotal	$	6.472.272

Servicio de muestreo

Servicio No.	**1**
Tipo de muestreo	COMPUESTO 8 HORAS
Integración alícuota	Cada 30 Minutos
Intervalo de medición	Cada 15 minutos excepto SSD (c/hora)
Informe Técnico	Resolución 631/2015 - Art. 14 Atención a la Salud Humana - Atención Médica Con y Sin Internación + Art.16 + Resolución 3957/2009

ANÁLISIS DE AGUA TRATADA (POTABLE)

CA*	Ensayo	Técnica analítica	Método	Límite de cuantificación	Unidad	Cantidad	¥ No. Pruebas	Valor unitario	Valor total
	GENERALES								
a.o	Determinación de Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B. 24th edition, 2023	6,0	mg CaCO3/L	18	N.A.	$ 15.180	$ 273.240

Cotización ANQ-4932-24 V.01

Bogotá D.C., 2024-12-18

a.o	Determinación de Cloro Residual (Variable en campo)	Volumetría	SM 4500-Cl F 24th edition, 2023	0,3	mg Cl_2/L	18		$	15.180	$	273.240
a.o	Determinación de Color Aparente	Comparación Cualitativa	SM 2120 B. 24th edition, 2023	5	UPC	18	N.A.	$	15.180	$	273.240
a.o	Determinación de pH (ensayo en sitio)	Electrometría	SM 4500-H+ B 24th edition, 2023	2,00	Unidades de pH	18	N.A.	$	5.808	$	104.544
*	Temperatura (Variable medida en campo)	Termómetro	SM 2550 B. (Ed.23rd)	N.A.	°C	18	N.A.	$	3.630	$	65.340
a.o	Determinación de Turbiedad	Nefelometría	SM 2130 B. 24th edition, 2023	0,3	NTU	18	N.A.	$	13.068	$	235.224
	COMPUESTOS DE NITRÓGENO					18		$	-	$	-
a.o	Determinación de Nitritos	Espectrofotometría	SM 4500-NO_2^- B. 24th edition, 2023	0,05	mg NO_2^-/L	18	N.A.	$	21.120	$	380.160
	MICROBIOLÓGICOS					18		$	-	$	-
a.o	Recuento de Coliformes Totales	Filtración por Membrana	ANQ-ME-035-1 versión 12, 2023-07-10	1	UFC/100mL	18	N.A.	$	52.272	$	940.896
a.o	Recuento de *Escherichia Coli*	Filtración por membrana	ANQ-ME-035-1 versión 12, 2023-07-10	1	UFC/100mL	18	N.A.	$	52.272	$	940.896
*	Bacterias Heterótrofas (Mesófilos)	Filtración por Membrana	SM 9215 D	0	UFC/mL	18	N.A.	$	52.272	$	940.896
*	Elaboración de informe de interpretación de resultados		Depende de la norma solicitada	N.A.	N.A.	18	N.A.	$	80.000	$	1.440.000

Observaciones

Parámetros solicitados por el cliente

Subtotal	$	5.867.676
	$	-
Subtotal	$	5.867.676

Servicio de muestreo

Servicio No.	**2**
Tipo de muestreo	PUNTUAL
Integración alícuota	No aplica
Intervalo de medición	No aplica
Informe Técnico	Resolución 2115/2007 + IRCA

Programación servicio de muestreo

No	Punto	Ubicación	Observaciones	Frecuencia	Personal	No. Puntos	Valor unitario	Valor Total [1]
1	Puntos de descarga antes del tratamiento	CEOFA Bogotá Galerías	n.a	1 Día	2 Técnicos de muestreo	2		
1	Punto de descarga después del tratamiento Cajas de inspección de la red domiciliaria de alcantarillado	ESM ARC-FAC Bogotá Puente Aranda	n.a	1 Día	4 Técnicos de muestreo	4		
2	Indicado por el cliente	CEOFA	n.a	1 Día	1 Técnico de muestreo	4		
2	Indicado por el cliente	CECAP	n.a	1 Día	1 Técnico de muestreo	2	$ 5.000.000	$ 5.000.000

Cotización ANQ-4932-24 V.01

Bogotá D.C., 2024-12-18

2	Indicado por el cliente	DIMAE	n.a	1 Día	1 Técnico de muestreo	5
2	Indicado por el cliente	ESM ARC-FAC	n.a	1 Día	1 Técnico de muestreo	4
2	Indicado por el cliente	JEFSA	n.a	1 Día	1 Técnico de muestreo	3

(1) Incluye día técnico, transporte y logística

Subtotal	**$**	**5.000.000**

Costo total		
Servicio de análisis	$	12.339.948
Servicio de muestreo	$	5.000.000
Subtotal	$	17.339.948
Mas IVA (19%)	$	3.294.590
Total	**$**	**20.634.538**

***Convenciones de acreditación**

a. Parámetro acreditado ante el IDEAM, Resolución 107 de 2024 y Resolución 0322 de 2024

a.o En Analquim Ltda. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 16-LAB-047, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017

* Parámetro NO acreditado, realizado por Analquim Ltda.

¥ Esta columna y/o ítem solo aplica a la Matriz Calidad de Aire y Fuentes Fijas

Términos y condiciones

Vigencia

- 30 días calendario. Transcurrido este tiempo el cliente debe solicitar la actualización de la presente cotización.

Forma de pago

- Pactado con el cliente
- Banco de Bogotá Cuenta Corriente No. 075514612 o Banco Davivienda Cuenta Corriente No. 008669998133
  Remitir los soportes de pago con copia al correo cartera@analquim.com y contabilidad@analquim.com

Entrega de resultados

- **Agua residual: Quince (15) días hábiles** contados a partir de la fecha de recibidas las muestras de agua en el laboratorio.
- **Agua tratada: Diez (10) días hábiles** contados a partir de la fecha de recibidas las muestras de agua en el laboratorio.
- Las fichas técnicas o informe técnico (según aplique) y informe de resultados se entregarán en medio magnético y serán enviados al correo al cual se envía la cotización dentro de las 24 horas siguientes a la verificación de la recepción del pago total de los servicios establecidos en la presente cotización en nuestras cuentas bancarias referenciadas.

Observaciones

- Analquim Ltda. en el marco de la norma ISO/IEC 17025:2017 para la declaración de conformidad de resultados con respecto a un referente normativo (Ej. Límite máximo permisible), aplica una regla de decisión no binaria que comprende la contabilización de la incertidumbre y la evaluación del nivel de riesgo teniendo como supuesto estadístico una distribución normal estándar. De acuerdo con este cálculo, establece que únicamente existiría cumplimiento normativo asumiendo un nivel de riesgo menor o igual al 30% (probabilidad de conformidad mayor al 70%). Cuando el cliente es quien prescribe la regla de decisión o se prescribe en reglamentos o documentos normativos, esta será aplicada y por tanto debe ser informada al laboratorio.

- Analquim Ltda. entrega anexo a los resultados de laboratorio, la ficha técnica con la comparación de los resultados y la normatividad solicitada.
- Si el técnico en campo detecta alguna condición de peligro informará al cliente de la suspensión del muestreo, hasta que se garantice la seguridad del personal y los equipos de Analquim Ltda.

Cotización ANQ-4932-24 V.01

Bogotá D.C., 2024-12-18

- La empresa contratante se compromete a cancelar una suma adicional por el muestreo no efectivo en caso de presentarse.
- Los parámetros de pH, temperatura, cloro residual, conductividad, oxígeno disuelto se deben medir en campo, según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater the AWWA ed. 23/2017
- Los servicios se programan previa recepción de Orden de compra y/o aceptación de la cotización emitida por el cliente, RUT , confirmación de pago y documentos de Facturación electrónica. No se programan servicios si los documentos están incompletos.
- En caso de requerir alguna modificación sobre esta cotización, por favor solicitarla mediante correo electrónico de donde se dio respuesta a su solicitud.

- El cliente debe tener identificado el punto donde requiere realizar la toma de la muestra, de igual manera es responsable de abrir y cerrar la tapa del punto de muestreo. Analquim Ltda. no realiza dicha actividad.
- Será criterio técnico del laboratorio, el método o la técnica que se usará para los parámetros: grasas y aceites, fenoles, nitrógeno amoniacal, nitrógeno total e hidrocarburos totales dependiendo del contenido de analito en el que llegue la muestra al laboratorio.
- **Analquim Ltda. se compromete a mantener la confidencialidad de la gestión de toda la información obtenida o creada durante la realización de actividades ejecutadas con el laboratorio y/o de la información proporcionada por el cliente. En caso que el laboratorio sea requerido por la ley o autorizado por los acuerdos legalmente ejecutables para revelar información, ésta será suministrada a las autoridades competentes y se notificará al cliente la información proporcionada, salvo que este prohibido por la ley.**
- Cuando el cliente envía la orden de compra o trae las muestras al laboratorio se da por entendido que revisó, verificó y aceptó las condiciones y especificaciones técnicas del servicio cotizado.
- Analquim Ltda. da cumplimiento a la legislación vigente en materia de protección de datos, en especial la Ley 1581 de 2012 y de acuerdo con su política interna, realiza el tratamiento de sus datos relevantes en relación con la recolección, uso, manejo y transferencia de datos personales. Una vez aceptada esta cotización se autorizará dicho tratamiento por parte del cliente.
- Si la empresa realiza retenciones por favor tenerlas en cuenta al momento del pago. Antes de realizar pagos (anticipos y/o retenciones) por favor verifique que la cotización cumpla con lo solicitado (análisis y muestreo), ya que Analquim Ltda. no se hará responsable de realizar devoluciones de dinero.

- **Al aceptar esta cotización se compromete a proporcionar acceso al organismo de acreditación para evaluar el desempeño de Analquim Ltda., cuando sea requerido por el organismo acreditador para realizar actividades de auditoria dentro del marco de la acreditación (Resolución 104 de 2022 art 11 e)**

Agradecemos la confianza depositada en esta solicitud, quedamos atentos a sus comentarios y cualquier información adicional no dude en contactarnos.

Cordialmente,

Yadibeth Salamanca
Asesora Comercial
comercial1@analquim.com - Ext.107
Elaboró

Gloria Robles
Directora Comercial
comercial.matrizagua@analquim.com - Ext.115
Aprobó

Piedad Gamboa Montealegre
Gerente General
gerencia@analquim.com - Ext 815