ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
ACREDITACIÓN
NTC – ISO / IEC - 17025:2005
Res. No. 1335 / 13-06-2018/2019

NIT 830.055.841-5
Carrera 25 No. 73 - 60
3291873 - 2503701 - 315 7718638 - 320 3168350
Bogotà D.C - Colombia

COTIZACIÓN ANQ-1038-20

Bogotá, 2020 Julio 28

MODIFICADA

DATOS EMPRESA CONTRATANTE	
EMPRESA	**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD**
NIT	
ATENCIÓN	CATALINA GERALDINE MEDINA BARRAGAN
DIRECCIÓN	Av. Calle 26 No. 51 - 20
TELÉFONO	220 77 70 Ext: 1114
EMAIL	cmedina@ins.gov.co
CIUDAD	BOGOTA D.C

DATOS DEL LUGAR DEL MONITOREO	
EMPRESA	
PERSONA DE CONTACTO	
TELÉFONO	
EMAIL	
DIRECCIÓN	
MUNICIPIO	
CIUDAD	

Referencia: Caracterizacion Aforo y Análisis de aguas Residual

Atendiendo su amable solicitud, me permito cotizarles el costo de la referencia.

ANALISIS DE AGUA RESIDUAL (POZO INSPECCIÓN FINAL)									
	PARÁMETRO	**TÉCNICA ANALÍTICA**	**MÉTODO**	**LIMITE DE CUANTIFICACIÓN**	**EXPRESADO COMO**	**CANTIDAD**	**¥No. PRUEBAS**	**VALOR UNIT**	**VALOR TOTAL**
a.	D.Q.O	Reflujo Abierto y Titulación	SM 5220 B	10	mg O_2/L	2	NA	49.500	99.000
a.	D.B.O.	Incubación 5 días - Electrodo de Membrana	SM 5210 B, 4500-O G	2	mg O_2/L	2	NA	46.200	92.400
a.	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimétrico	SM2540 D	5	mg/L	2	NA	17.600	35.200
a.	Sólidos Sedimentales	Volumétrico (Cono Imhoff)	SM 2540 F	0,1	mg/L	2	NA	8.800	17.600
a.	Grasas y aceites	Extracción Soxhlet	SM 5520 D	6	mg/L	2	NA	57.200	114.400
COMPUESTOS FENOLICOS SEMIVOLATILES									
a.	Fenol	Cromatografia de Gases - Headspace	EPA 3510 C - EPA 8041 A	0,002	mg/L	2	NA	352.000	704.000
a.	2-Clorofenol			0,002					
a.	2-Nitrofenol			0,002					
a.	2,4-Dimetilfenol			0,002					
a.	2,4-Diclorofenol			0,002					
a.	4-Cloro-3-Metilfenol			0,002					
a.	2,4,6-Triclorofenol			0,002					
*	2,4-Dinitrofenol			0,010					
a.	4-Nitrofenol			0,002					
a.	4,6-Dinitro-2-metilfenol			0,010					
a.	Pentaclorofenol			0,002					
a.	Fenoles	Espectofotométrico Directo	SM 5530 B, D	0,07	mg/L	2	NA	57.200	114.400
a.	Formaldehido	Colorimétrico	ASTM D6303 -98	0,2	mg/L	2	NA	638.000	1.276.000
a.	Tensoactivos Aniónicos	Colorimétrico (SAAM)	SM 5540 C	0,07	mg/L	2	NA	49.500	99.000
a.	Hidrocarburos Totales	Extracción Soxhlet	SM 5520 D y F	10	mg/L	2	NA	68.200	136.400
HIDROCARBUROS AROMATICOS POLINUCLEARES (HAPs)									
a.	Naftaleno	Cromatografia de Gases	EPA 3510C - EPA 8100	0,0025	mg/L	2	NA	330.000	660.000
a.	Acenaftileno			0,0025					
a.	Acenafteno			0,0025					
a.	Fluoreno			0,0025					
a.	Fenantreno			0,0025					
a.	Antraceno			0,0025					
a.	Fluoranteno			0,0025					
a.	Pireno			0,0025					
a.	Benzo (a) antraceno			0,0025					
a.	Criseno			0,0025					
a.	Benzo (k) fluoranteno			0,0025					
a.	Benzo (b) fluoranteno			0,0025					
a.	Benzo (a) pireno			0,0025					
a.	Dibenzo (a, h) antraceno			0,0025					
a.	Indeno (1,2,3-c,d) pireno			0,0025					
a.	Benzo (g,h,i) perileno			0,0025					
COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES NO HALOGENADOS (BTX)									
a.	Benceno	Cromatografía de Gases	EPA 8015 C - EPA 5021A	0,05	mg/L	2	NA	220.000	440.000
a.	Tolueno			0,05					
a.	Etilbenceno			0,05					
a.	p-Xileno + m- Xileno			0,05					
a.	o-Xileno			0,05					
c.	AOX	Método Externo	W0004	0,15	mg/L	2	N/A	715.000	1.430.000
a.	Fósforo Reactivo Total (Equivalente a fosforo soluble, Ortofosfato soluble, Ortofosfato)	Colorimétrico	SM 4500-P D	0,03	mg/L -P	2	NA	15.400	30.800

NIT 830.055.841-5
Carrera 25 No. 73 - 60
3291873 - 2503701 - 315 7718638 - 320 3168350
Bogotà D.C - Colombia

COTIZACIÓN ANQ-1038-20

a.	Fósforo Total	Colorimetrico	SM 4500 –P B, E	0,1	mg/L -P	2	NA	24.200	48.400
a.	Nitratos	Espectrofotometría	SM 4500 – NO3 B	0,10	mg/L -N	2	NA	15.400	30.800
a.	Nitritos	Colorimetrico - Naftilamina hidrocloruro	SM 4500-NO2 B	0,007	mg/L -N	2	NA	15.400	30.800
a.	Nitrógeno Amoniacal - Amonio	Destilación - Volumétrico	SM 4500-NH3 B Y C	3,0	mg/L -N	2	NA	19.800	39.600
a.	Nitrógeno Total Kjeldahl	Destilación - Volumetrico	SM 4500-NORG C, 4500 NH3 BC	3,3	mg/L -N	2	NA	44.000	88.000
a.	Cianuro Total	Destilación – Colorimetrico	SM 4500 – CN- B, C, E	0,02	mg CN^-/L	2	NA	60.500	121.000
a.	Cloruros	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	2,0	mg Cl^-/L	2	NA	15.400	30.800
a.	Fluoruros	Electrodo Ión Selectivo	SM 4500-F- C	0,05	mg F^-/L	2	NA	35.200	70.400
a.	Sulfatos	Turbidimétrico	SM 4500-SO_4^{2-} E	10	mg SO_4^{2-}/L	2	NA	17.600	35.200
a.	Sulfuros	Yodométrico	SM 4500-S F	0,8	mg S^{2-}/L	2	NA	22.000	44.000
a.	Aluminio	Colorimetría (Eriocromo cianina R)	SM 3500-Al B	0,05	mg Al/L	2	NA	22.000	44.000
b.	Antimonio	Digestión AA - Horno de Grafito (Electrotermico)	SM 3030 E, SM 3113 B	0,0025	mg/L	2	NA	54.340	108.680
a.	Arsénico	Espectrometría de Absorción Atómica - Hidruros	SM 3030 K, SM 3114 C	0,005	mg As/L	2	NA	55.000	110.000
b.	Bario	Digestión-AA - Llama Oxido Nitroso -Acetileno	SM 3030 E, SM 3111 D	0,50	mg/L	2	NA	39.600	79.200
b.	Berilio	Digestión-AA - Llama Oxido Nitroso -Acetileno	SM 3030 E, SM 3111 D	0,025	mg/L	2	NA	39.600	79.200
b.	Boro	Colorimetría (Azometina H)	Norma ISO 9390 : 1990 E	0,1	mg/L	2	NA	39.600	79.200
a.	Cadmio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 K, SM 3111 B	0,003	mg Cd/L	2	NA	33.000	66.000
a.	Zinc	Espectrometría de Absorción Atómica - Hidruros	SM 3030K, 3111 B	0,02	mg Zn/L	2	NA	33.000	66.000
a.	Cobalto	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030K - SM 3111 B	0,05	mg Co/L	2	NA	30.800	61.600
a.	Cobre	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030K, SM 3111 B	0,05	mg Cu/L	2	NA	33.000	66.000
a.	Cromo	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 K, SM 3111 B	0,05	mg Cr/L	2	NA	30.800	61.600
b.	Estaño	Digestión AA - Llama Oxido Nitroso - Acetileno	SM 3030 E, SM 3111 D	1	mg/L	2	NA	39.600	79.200
a.	Hierro Total	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030K,3111 B	0,1	mg Fe/L	2	NA	33.000	66.000
a.	Litio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030K,3111 B	0,04	mg Li/L	2	NA	33.000	66.000
a.	Manganeso	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030K,3111 B	0,03	mg Mn/L	2	NA	33.000	66.000
a.	Mercurio	Espectrometría de Absorción Atómica - Vapor Frio	SM 3112B	0,002	mg Hg/L	2	NA	55.000	110.000
b.	Molibdeno total	Digestión-AA - Llama Oxido Nitroso -Acetileno	SM 3030 E - SM 3111 D	0,5	mg/L	2	NA	39.600	79.200
a.	Níquel	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030K - 3111 B	0,05	mg Ni/L	2	NA	33.000	66.000
a.	Plata	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030K,3111 B	0,05	mg Ag/L	2	NA	33.000	66.000
a.	Plomo	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030K,3111 B	0,02	mg Pb/L	2	NA	33.000	66.000
a.	Selenio	Espectrometría de Absorción Atómica - Hidruros	SM 3030 K, 3114 C	0,005	mg Se/L	2	NA	55.000	110.000
b.	Titanio	Digestión-AA - Llama Oxido Nitroso -Acetileno	SM 3030 E - SM 3111 D	2,5	mg/L	2	NA	39.600	79.200
b.	Vanadio total	Digestión-AA - Horno de Grafito (Electrotérmico)	SM 3030 E, SM 3113 B	0,01	mg/L	2	NA	55.000	110.000
a.	Acidez Total	Volumétrico	SM 2310 B	6	mg $CaCO_3$/L	2	NA	11.000	22.000
a.	Alcalinidad Total	Volumétrico	SM 2320 B	6	mg $CaCO_3$/L	2	NA	11.000	22.000
a.	Dureza Cálcica	Volumetrico	SM 3500 Ca B	4	mg $CaCO_3$/L	2	NA	11.000	22.000
a.	Dureza Total	Volumetrico	SM 2340 C	4	mg $CaCO_3$/L	2	NA	11.000	22.000
a.	Color Real (436nm, 525nm, 620nm)	Colorimétrico (436nm, 525nm, 620nm)	ISO 7887 - 2011 B Metodo B	NA	m^{-1}	2	NA	24.200	48.400
Subtotal									**7.709.680**

a. Parámetro acreditado ante el IDEAM, Resolución 0822 del 06 de Agosto de 2019
a- Los parámetros que se encuentran en el cálculo del Nitrógeno Total se encuentran acreditados.
b. Parámetro subcontratado con laboratorio acreditado ante el IDEAM
c. Parámetro subcontratado con laboratorio acreditado fuera del pais.
*** Parámetro NO acreditado, realizado por ANALQUIM LTDA.**
¥ Esta columna y/o item solo aplica a la Matriz Calidad de Aire y Fuentes Fijas
REF.: Referencia Standard Methods for the examination of water and wastewater The AWWA Ed.22/2012

NIT 830.055.841-5
Carrera 25 No. 73 - 60
3291873 - 2503701 - 315 7718638 - 320 3168350
Bogotà D.C - Colombia

COTIZACIÓN ANQ-1038-20

NOTA: PARÁMETROS SOLICITADOS POR EL CLIENTE.

ANALISIS DE AGUA RESIDUAL (CAJA INSPECCIÓN PLANTA SUEROS)

	PARÁMETRO	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	LIMITE DE CUANTIFICACIÓN	EXPRESADO COMO	CANTIDAD	¥No. PRUEBAS	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
a.	D.Q.O	Reflujo Abierto y Titulación	SM 5220 B	10	mg O_2/L	2	NA	49.500	99.000
a.	D.B.O.	Incubación 5 días - Electrodo de Membrana	SM 5210 B, 4500-O G	2	mg O_2/L	2	NA	46.200	92.400
a.	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimétrico	SM2540 D	5	mg/L	2	NA	17.600	35.200
a.	Sólidos Sedimentales	Volumétrico (Cono Imhoff)	SM 2540 F	0,1	mg/L	2	NA	8.800	17.600
a.	Grasas y aceites	Extracción Soxhlet	SM 5520 D	6	mg/L	2	NA	57.200	114.400
a.	Fenoles	Espectofotométrico Directo	SM 5530 B, D	0,07	mg/L	2	NA	57.200	114.400
a.	Tensoactivos Aniónicos	Colorimétrico (SAAM)	SM 5540 C	0,07	mg/L	2	NA	49.500	99.000
a.	Cloruros	Argentométrico	SM 4500-Cl- B	2,0	mg Cl^-/L	2	NA	15.400	30.800
a.	Sulfatos	Turbidimétrico	SM 4500-SO_4^{2-} E	10	mg SO_4^{2-}/L	2	NA	17.600	35.200
a.	Arsénico	Espectrometría de Absorción Atómica - Hidruros	SM 3030 K, SM 3114 C	0,005	mg As/L	2	NA	55.000	110.000
a.	Cadmio	Espectrometría de Absorción Atómica	SM 3030 K, SM 3111 B	0,003	mg Cd/L	2	NA	33.000	66.000
a.	Mercurio	Espectrometría de Absorción Atómica - Vapor Frio	SM 3112B	0,002	mg Hg/L	2	NA	55.000	110.000
a.	Acidez Total	Volumétrico	SM 2310 B	6	mg $CaCO_3$/L	2	NA	11.000	22.000
a.	Alcalinidad Total	Volumétrico	SM 2320 B	6	mg $CaCO_3$/L	2	NA	11.000	22.000
a.	Dureza Cálcica	Volumetrico	SM 3500 Ca B	4	mg $CaCO_3$/L	2	NA	11.000	22.000
a.	Dureza Total	Volumetrico	SM 2340 C	4	mg $CaCO_3$/L	2	NA	11.000	22.000
a.	Color Real	Espectrofotométrico	ISO 7887:2011 Metodo B	NA	m^{-1}	2	NA	24.200	48.400
Subtotal									**1.060.400**

a. Parámetro acreditado ante el IDEAM, Resolución 0822 del 6 de Agosto de 2019
*** Parámetro No Acreditado Realizado en ANALQUIM LTDA.**
¥ Esta columna y/o item solo aplica a la Matriz Calidad de Aire y Fuentes Fijas
REF.: Referencia Standard Methods for the examination of water and wastewater The AWWA Ed.22/2012

ANALISIS DE RESIDUOS PELIGROSOS (LODOS PTAR)

	PARÁMETRO	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	LIMITE DE CUANTIFICACIÓN	EXPRESADO COMO	CANTIDAD	¥No. PRUEBAS	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
*	Corrosividad	Electrometrico	EPA 9040 C Versión 2004	NA	unidades	1	NA	16.500	16.500
*	Sulfuro Reactivo y Cianuro Reactivo	Volumétrico	EPA SW846 9034	NA	mg/kg	1	NA	154.000	154.000
*	TCLP - Mercurio	Generador de Hidruros en Vapor en Frío / Espectrofotometría de A.A	EPA 1311 Versión 1992 - SM 3112 B	0,009	mg/L	1	NA	66.000	66.000
*	TCLP - Cadmio	Espectrofotometría de A.A.	EPA 1311 Versión 1992 - SM 3111 B	0,009	mg/L	1	NA	38.500	38.500
*	TCLP - Cobre	Espectrofotometría de A.A.	EPA 1311 Versión 1992 - SM 3111 B	0,09	mg/L	1	NA	38.500	38.500
*	TCLP - Cromo	Espectrofotometría de A.A.	EPA 1311 Versión 1992 - SM 3111 B	0,09	mg/L	1	NA	38.500	38.500
*	TCLP - Plata	Espectrofotometría de A.A.	EPA 1311 Versión 1992 - SM 3111 B	0,09	mg/L	1	NA	38.500	38.500
*	TCLP - Plomo	Espectrofotometría de A.A.	EPA 1311 Versión 1992 - SM 3111 B	0,09	mg/L	1	NA	38.500	38.500
*	TCLP - Zinc	Espectrofotometría de A.A.	EPA 1311 Versión 1992 - SM 3111 B	0,09	mg/L	1	NA	38.500	38.500
*	Extracción TCLP	NA	EPA SW846 Met 1311	NA	NA	1	NA	61.600	61.600
b.	Inflamabilidad	-	-	-	-	1	NA	135.000	135.000
*	Coliformes Totales	Sustrato enzimático – Tubos múltiples	SM 9223 B	1,8	NMP	1	NA	38.500	38.500
*	Coliformes Fecales	Sustrato enzimático – Tubos múltiples	SM 9223 B	1,8	NMP	1	NA	38.500	38.500
*	Salmonella (Bacterias Patógenas)	Ausencia / presencia	SM 9260 B	Ausencia / Presencia	___	1	NA	38.500	38.500
Subtotal									**779.600**

b. Parámetro subcontratado con laboratorio acreditado ante el IDEAM
*** Parámetro no Acreditado realizadon en ANALQUIM LTDA.**

NOTA 1: NO SE EMITE CONCEPTO DE PELIGROSIDAD, DADO QUE NO SE REALIZA TODO EL PERFIL CRETIB
NOTA 2: SI AL MOMENTO DEL MUESTREO SE PRESENTA QUE LA MUESTRA ES LÍQUIDA ES NECESARIO AJUSTAR LA COTIZACIÓN

ANALQUIM LTDA.
ANALISIS FISICOQUIMICOS Y CALIDAD DEL AIRE
IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
ACREDITACIÓN NTC – ISO / IEC - 17025:2005 Res. No. 1335 / 13-06-2018/2019
NIT 830.055.841-5
Carrera 25 No. 73 - 60
3291873 - 2503701 - 315 7718638 - 320 3168350
Bogotà D.C - Colombia

COTIZACIÓN ANQ-1038-20

SERVICIO DE MUESTREO	
TIPO DE MUESTREO	Residual: COMPUESTO 8 HORAS Lodos: PUNTUAL
MEDICIONES IN SITU	***Residual: pH, Temperatura, conductividad, Solidos Sedimentables y Caudal Volumétrico*** ***Lodos: NA***
INTEGRACIÓN DE LA ALÍCUOTA	Residual: Cada 30 min Lodos: NA
INTERVALO DE MEDICIONES Y AFORO	Residual: Cada 15 minutos excepto SSD (c/hora) Lodos: NA
INFORME	**Residual: Resolución 0631/2015 - Artículo 15. Otras actividades (Pozo Inspección Final) y Protocolo toma de muestra + Reporte Fotográfico + Reporte de Resultados (Pozo Inspección Planta Sueros)** **Lodos: CRETIB Comparación con Resolución 4741 de 2005 sólo con los parámetros cotizados y analizados**
PERSONAL	4 Técnicos de Muestreo
VALOR DEL MUESTREO (INCLUYE DIA TÉCNICO , INFORME, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA)	**$ 1.880.000**

COSTO TOTAL	
ANALISIS DE AGUA RESIDUAL (POZO INSPECCIÓN FINAL)	7.709.680
ANALISIS DE AGUA RESIDUAL (CAJA INSPECCIÓN PLANTA SUEROS)	1.060.400
ANALISIS DE RESIDUOS PELIGROSOS (LODOS PTAR)	779.600
SERVICIO DE MUESTREO	1.880.000
SUBTOTAL	**11.429.680**
Mas IVA (19%)	2.171.639
COSTO TOTAL DE LA COTIZACIÓN	**$ 13.601.319**

TERMINOS Y CONDICIONES	
VIGENCIA	30 días calendario. **Transcurrido este tiempo el cliente debe solicitar la actualización de la presente cotización.**
FORMA DE PAGO	**50% anticipo, 50% antes de la entrega de resultados**. Se factura una vez ingrese las muestras al laboratorio.
	Banco BBVA Cuenta Corriente No. 337034466
ENTREGA DE RESULTADOS	**Veinticinco (25) días hábiles** contados a partir de la fecha de recibidas las muestras en el laboratorio. **Si los resultados se encuentran en un tiempo inferior al estimado, se le comunicara al cliente inmediatamente.**
	Si el cliente se encuentra ubicado en la ciudad de Bogota y sus alrededores debe acercarse a recoger los resultados y/o informe de laboratorio en la dirección Sede Administrativa CARRERA 27 No. 73 - 77 de lunes a viernes de 8:00 a 5:30 pm - Para entrega de muestras y recipientes Sede Laboratorio CARRERA 25 No. 73 -60.
OBSERVACIONES	Analquim Ltda cuenta con una regla de decisión documentada bajo procedimiento interno ANQ-PR-066 “Gestión de Proyectos” en el marco de la norma ISO/IEC 17025:2017, la cual, se aplica para la evaluación de la conformidad del resultado de un parámetro junto con su incertidumbre expandida respecto a un referente normativo (Ej. Límite máximo permisible) en informes técnicos de monitoreo e interpretación de resultados. Cuando el cliente es quien prescribe la regla de decisión o se prescribe en reglamentos o documentos normativos, esta puede ser aplicada y por tanto debe ser informada al laboratorio
	En caso de requerir alguna modificación sobre esta cotización, por favor solicitarla mediante correo electronico de donde se dio respuesta a su solicitud.
	Los servicios se programan previa recepcion de Orden de compra y/o aceptación de la cotización emitida por el cliente, RUT y confirmación de pago.
	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 monitoreo. ANALQUIM LTDA no realiza dicha actividad.
	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.
	La empresa contratante se compromete a cancelar una suma adicional por el muestreo no efectivo en caso de presentarse.
	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.
	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.
	Cuando el muestreo no sea realizado por el personal de ANALQUIM LTDA y el cliente no conozca la cantidad mínima de muestra requerida para determinado análisis favor solicitar la información al laboratorio, de igual manera ANALQUIM LTDA suministra los envases preservados listos en caso de requerirlos.
	Analquim Ltda es responsable del trabajo realizado por el subcontratista seleccionado, excepto en el caso que el cliente o la autoridad reglamentaria especifique el subcontratista a utilizar.
	Analquim Ltda. informa a sus clientes por medio de la cotización o licitación su obligatoriedad para revelar información confidencial cuando es requerido por ley o autorizado por las disposiciones contractuales

Agradecemos la confianza depositada en esta solicitud y quedamos atentos a sus comentarios y cualquier información adicional favor contactarnos
Cordialmente,

ERIKA ALVAREZ CARREÑO
ASESORA COMERCIAL
asesoracomercial@analquim.com - 3291884 - 6309945 ext 104
Elaboró

ANA MILENA GIRALDO GUTIERREZ
GERENTE COMERCIAL
Aprobó