	DIRECCIÓN DE SANIDAD UNIDAD PRESTADORA DE SALUD RISARALDA SOLICITUD COTIZACIÓN	Página

Pereira, 03 de julio de 2025.

Señores
INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS TOMA DE MUESTRA Y ANÁLISIS DE VERTIMIENTOS
Ciudad.

La Policía Nacional - Dirección de Sanidad –Unidad Prestadora de Salud Risaralda, con miras a adelantar un proceso de contratación para la **PRESTACIÓN DE SERVICIOS TOMA DE MUESTRA, CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS FISICOQUÍMICO PARA DETERMINAR LOS PARÁMETROS Y VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE LAS AGUAS RESIDUALES GENERADAS EN LA UNIDAD PRESTADORA EN SALUD RISARALDA CONFORME A LO DISPUESTO POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN MATERIA DE VERTIMIENTOS**, se permite solicitar cotización en los siguientes términos:

ADVERTENCIA	La cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y por tanto no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente no obliga a las partes.	
OBJETO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS TOMA DE MUESTRA, CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS FISICOQUÍMICO PARA DETERMINAR LOS PARÁMETROS Y VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE LAS AGUAS RESIDUALES GENERADAS EN LA UNIDAD PRESTADORA EN SALUD RISARALDA CONFORME A LO DISPUESTO POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN MATERIA DE VERTIMIENTOS.	
VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	Esta cotización se requiere para la vigencia del 2025	
CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	**Plazo de ejecución**	Para la Vigencia 2025 contados a partir de la carta de inicio y hasta el 15 de diciembre de 2025 o hasta agotar el presupuesto disponible, lo que primero ocurra.
	Obligaciones del contratista	1. Cumplir con el objeto contractual. 2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. 3. Responder en los plazos que la POLICÍA NACIONAL establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. 4. Se compromete a cumplir con lo establecido en el decreto 1703/02 y la Ley 510/03 en lo referente a la afiliación y aportes al Sistema general de Seguridad Social del personal a su cargo. A certificar la afiliación a una ARP del todo personal contratado y a presentar junto con la factura copia de la planilla única de pago. 5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo de contratos de la (UNIDAD CORRESPONDIENTE), dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única y cancelar los pagos a que hubiere lugar tales como publicación en el Diario Único de Contratación Pública. 6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros. 7. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento

		a la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias. 8. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. 9. Restituir a la Unidad Prestadora En Salud Risaralda los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso que se hayan suministrado 10. Incluir todas aquellas obligaciones que el contratista debe cumplir con el fin de alinear la actividad contractual a las buenas prácticas en materia ambiental. (Tener en cuenta las disposiciones señaladas de la nota 4 a la 11 de la Resolución No.04280 del 011113, Guía Para la etapa de Planeación de los procesos de Contratación en la Policía Nacional). 11. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual. 12. 12. El contratista se compromete informar a la Unidad Prestadora en Salud Risaralda los cambios de representante legal y/o suplente que puedan resultar con posterioridad a la firma del contrato, de lo cual anexará mediante documento acta de posesión al cargo y/o Certificado de Existencia y Representación Legal.
	Forma de pago	El pago se realizará en moneda legal colombiana por la Unidad Prestadora en Salud Risaralda, pagará al CONTRATISTA el valor del contrato que resulte del presente proceso, en la ciudad de Pereira, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación y asignación del turno para pago respectivo, previa presentación de la factura acompañada de la constancia de recibo a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato, las ordenes de servicio, copia del informe del resultado del estudio de manera impresa o en medio magnético, acreditación del contratista de encontrarse al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social en salud , pensiones y riesgos laborales, así como los parafiscales del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, documentos que deben ser tramitados en la Ventanilla Única – Central de Cuentas de La Regional de Aseguramiento en Salud Nro. 3, donde de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 "Derecho a Turno" se le asignará un número de radicación. Todas las facturas deben venir acompañadas de los RIPS debidamente diligenciados, los cuales serán validados en el aplicativo SISAP WEB de la Policía Nacional. La facturación, así como los soportes e información anexa, deberá ser presentada en paquete dentro de los cinco (05) primeros días de cada mes.
	Mecanismos de cobertura de los riesgos	Dentro de los tres (5) días hábiles siguientes a la publicación de la aceptación de oferta, el CONTRATISTA deberá constituir y presentar a favor de la POLICÍA NACIONAL –UNIDAD

		reintegrables aún en el supuesto que el **CONTRATISTA** dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En caso de no pago voluntario y una vez en firme la resolución que imponga multas, podrá tomarse del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere, o acudir a cobro coactivo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La caracterización de vertimientos líquidos en la Unidad Prestadora En Salud Risaralda deberá garantizar las siguientes condiciones:

- El oferente deberá estar avalado por el IDEAM.
- El laboratorio debe estar avalado por el IDEAM.
- En caso de tercerizar el servicio, el oferente deberá garantizar el cumplimiento de la normatividad y avalado por el IDEAM.
- El oferente garantizara la preservación de la muestra y la confiabilidad de los datos.
- Los empleados deben estar debidamente identificados y contar con los
- elementos de protección personal.
- La empresa deberá entregar un informe donde se establezcan los datos en
- campo, el resultado de los parámetros evaluados, conclusiones recomendaciones.
- En la Unidad Prestadora En Salud Risaralda: se deberán determinar los siguientes parámetros de interés sanitario de acuerdo resolución 0631 de 2015, Artículo N14:

RESOLUCIÓN 0631 DE 2015, ARTICULO N14	
PARÁMETRO	UNIDADES
Generales	
pH	Unidades de pH
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O_2
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O_2
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L
Grasas y Aceites	mg/L
Fenoles	mg/L
Formaldehido	mg/L
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L
COMPUESTOS DE FÓSFORO	
Ortofosfatos (PO_4^{3-})	mg/L
Fósforo Total (P)	mg/L
COMPUESTO DE NITRÓGENO	
Nitratos ($N\text{-}NO_3^-$)	mg/L
Nitritos ($N\text{-}NO_2^-$)	mg/L
Nitrógeno Amoniacal ($N\text{-}NH_3$)	mg/L
Nitrógeno Total (N)	mg/L
IONES	
Cianuro Total (CN^-)	mg/L
METALES Y METALOIDES	
Cadmio (Cd)	mg/L
Cromo (Cr)	mg/L
Mercurio (Hg)	mg/L
Plata (Ag)	mg/L
Plomo (Pb)	mg/L
OTROS PARÁMETROS PARA ANÁLISIS Y REPORTE	
Acidez Total	mg/L $CaCO_3$
Alcalinidad Total	mg/L $CaCO_3$
Dureza Cálcica	mg/L $CaCO_3$

PRESTADORA EN SALUD RISARALDA, la Garantía Única que cubra los siguientes riesgos:
a) DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Equivalente al veinte (20%) por ciento del valor total del Contrato, con inicio en la fecha de suscripción del contrato, que cubra el término de ejecución del contrato y cuatro meses más, incluyendo sus prórrogas si a ello hubiere lugar.
b) DE CALIDAD DEL SERVICIO: Equivalente al Cincuenta Por Ciento (50%) del valor total del Contrato, con inicio en la fecha de suscripción del contrato, que cubra el término de ejecución del contrato y por un año más incluyendo sus prórrogas si a ello hubiere lugar. **c) DE SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** Equivalente al Cinco Por Ciento (5%) del valor total del Contrato, con inicio en la fecha de suscripción del contrato, que cubra el término de ejecución del Contrato y Tres (3) años más, incluyendo sus prórrogas si a ello hubiere lugar.
SANCIONES: a). MULTAS. - En caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas de la presente aceptación de oferta por causas imputables al **CONTRATISTA** - salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1° de la Ley 95 de 1.890 - las partes acuerdan que la **POLICÍA,** mediante acto administrativo, hará efectivas multas sucesivas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor dejado de cumplir o entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario, que se descontara del saldo que le adeuda a la entidad. Esta sanción se impondrá mediante acto administrativo, en el que se expresará las causas que dieron lugar a ella. - Incumplimiento no valorables en días: En caso de incumplimiento no valorable en días la sanción a imponer será entre el cero punto cinco (0.5%) por ciento y el cinco (5%) por ciento del valor del contrato según la gravedad del incumplimiento, evaluado por el supervisor del contrato. **PENAL PECUNIARIA.**- De conformidad con lo previsto en los artículos 1592 y 1599 del código civil colombiano, en caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas de la presente aceptación de oferta, **EL CONTRATISTA** pagará a la **POLICÍA,** a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor de la aceptación de oferta cuando se trate de incumplimiento total de la aceptación de oferta y proporcional al incumplimiento parcial de la aceptación de oferta que no supere el porcentaje señalado. Para efectos de calcular el monto del incumplimiento parcial relativo a la obligación de plazo de ejecución, se empleará la misma fórmula de estimación de valor contemplada en el literal a) del presente artículo. El pago de la cláusula penal pecuniaria estará amparado mediante póliza de seguros en las condiciones establecidas en la presente aceptación de oferta. **PARÁGRAFO. - APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:** Una vez notificada la resolución por medio de la cual se hace efectiva alguna de las sanciones aquí estipuladas, el **CONTRATISTA** dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria para a su pago. Las multas no serán

	DIRECCIÓN DE SANIDAD UNIDAD PRESTADORA DE SALUD RISARALDA SOLICITUD COTIZACIÓN	Página

ANEXO. No. 1

RESOLUCIÓN 0631 DE 2015, ARTICULO N14		VALOR UNITARIO A OFERTAR INCLUIDO IVA
PARAMETRO	UNIDADES	
GENERALES		
pH	Unidades de pH	
Demanda Química de Oxigeno (DQO)	mg/L O_2	
Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5)	mg/L O_2	
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	
Grasas y Aceites	mg/L	
Fenoles	mg/L	
Formaldehido	mg/L	
Sustancias Activas al Azul de Metilo (SAAM)	mg/L	
COMPUESTOS DE FÓSFORO		
Ortofosfatos (PO_4^{3-})	mg/L	
Fósforo Total (P)	mg/L	
COMPUESTO DE NITRÓGENO		
Nitratos ($N\text{-}NO_3^-$)	mg/L	
Nitritos ($N\text{-}NO_2^-$)	mg/L	
Nitrógeno Amoniacal ($N\text{-}NH_3$)	mg/L	
Nitrógeno Total (N)	mg/L	
IONES		
Cianuro Total (CN^-)	mg/L	
METALES Y METALOIDES		
Cadmio (Cd)	mg/L	
Cromo (Cr)	mg/L	
Mercurio (Hg)	mg/L	
Plata (Ag)	mg/L	
Plomo (Pb)	mg/L	
OTROS PARAMETROS PARA ANALISIS Y REPORTE		
Acidez Total	mg/L $CaCO_3$	
Alcalinidad Total	mg/L $CaCO_3$	
Dureza Cálcica	mg/L $CaCO_3$	
Dureza Total	mg/L $CaCO_3$	
Color Real (Medidas de absorbencia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620nm	m^{-1}	
TIPO DE MUESTREO		VALOR A OFERTAR INCLUIDO IVA
Un punto de monitoreo en muestra compuesta de 6 horas durante un día de trabajo, tomando alícuotas con intervalos de tiempo de 15 minutos, para un total de 24 alícuotas.		
VALOR TOTAL OFERTADO DE LA PROPUESTA		$

	Dureza Total	mg/L $CaCO_3$
	Color Real (Medidas de absorbencia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620nm	m^{-1}
VALOR OFRECIDO	Indicación específica de quien cotiza deberá tener en cuenta todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, garantía única, transporte operarios.	
PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIÓN	La cotización debe ser presentada hasta el día 08 de julio 2025 o con anterioridad si es posible, en la oficina de planeación de la Unidad Prestadora en Salud Risaralda ubicado en la Calle 94 Avenida Villa Olímpica -Frente a Expofuturo de la ciudad de Pereira, o al correo electrónico , deris.rase3-sga@policia.gov.co	

Atentamente,

JHON ALEXANDER GIRALDO MURILLO
Técnico Ambiental de la Unidad Prestadora de Salud Risaralda
3164770 ext 8317
Tel: 3215560137

Calle 94 Avenida Villa Olímpica -Frente a Expofuturo
Teléfono: 316477 ext. 8317
deris.rase3-sga@policía.gov.co
www.policia.gov.co

Ingenieros Químicos
& Asociados

UNIDAD PRESTADORA DE SALUD RISARALDA

PROPUESTA TÉCNICO ECONÓMICA

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS FISICOQUÍMICO PARA DETERMINAR LOS PARÁMETROS Y VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE LAS AGUAS RESIDUALES CONFORME A LO DISPUESTO POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN MATERIA DE VERTIMIENTOS

JUNIO 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO DE LA PROPUESTA
2. ACREDITACIONES Y AUTORIZACION DEL LABORATORIO ACUATEST SAS
3. CENTROS DE TRABAJO
4. UNIDAD PRESTADORA DE SALUD RISARALDA
5. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS
5.1 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS
6. PROCEDIMIENTOS DE TOMAS DE MUESTRAS
7. PROCEDIMIENTOS DE PRESERVACIÓN DE LAS MUESTRAS
8. INFORME
9. PROPUESTA ECONÓMICA
10. ACLARACIONES A LA PROPUESTA
11. CONDICIONES COMERCIALES
11.1 Vigencia
11.2 Entrega de Informe
11.3 Disponibilidad

Ingenieros Químicos
& Asociados

Manizales, 25 de junio de 2025

Señores:

UNIDAD PRESTADORA DE SALUD RISARALDA

JHON ALEXANDER GIRALDO MURILLO

Responsable Sistema Gestión Ambiental

UPRES Risaralda

E-MAIL: deris.rase3-sga@policía.gov.co

Teléfono: 3215560137

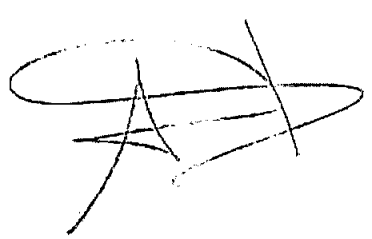
ASUNTO: CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS FISICOQUÍMICO PARA DETERMINAR LOS PARÁMETROS Y VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE LAS AGUAS RESIDUALES CONFORME A LO DISPUESTO POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN MATERIA DE VERTIMIENTOS

Respetado JHON ALEXANDER GIRALDO MURILLO

De acuerdo a su amable solicitud, adjunto a la presente les estamos enviando propuesta técnica económica para llevar a cabo la CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS FISICOQUÍMICO PARA DETERMINAR LOS PARÁMETROS Y VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE LAS AGUAS RESIDUALES CONFORME A LO DISPUESTO POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN MATERIA DE VERTIMIENTOS, UNIDAD PRESTADORA DE SALUD RISARALDA a fin de dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente.

Cualquier inquietud al respecto, gustosamente les atenderemos.

Cordialmente,



LILIANA PATRICIA GALLO
GERENTE

UNIDAD PRESTADORA DE SALUD RISARALDA

1. OBJETIVO DE LA PROPUESTA

El objetivo de la presente oferta es poner a consideración de la **UNIDAD PRESTADORA DE SALUD RISARALDA.**, una propuesta económica para llevar a cabo la **CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS FISICOQUÍMICO PARA DETERMINAR LOS PARÁMETROS Y VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE LAS AGUAS RESIDUALES CONFORME A LO DISPUESTO POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN MATERIA DE VERTIMIENTOS**

2. ACREDITACIONES Y AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO ACUATEST S.A.S.

Nuestro Laboratorio se encuentra actualmente acreditado mediante la Resolución 052 del 17 de Enero de 2024, modificada por la resolución 0262 del 19 de marzo del 2024.

"Por la Cual se amplía el alcance de la acreditación a la sociedad ACUATESTS.A.S., para producir Información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales Requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del Medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se adoptan otras Determinaciones (19 páginas).

ACUATEST S.A.S. asegura el análisis de aguas con laboratorios subcontratados, quienes tengan los parámetros requeridos para la presente cotización, acreditados".

3. CENTROS DE TRABAJO

3.1. UNIDAD PRESTADORA DE SALUD RISARALDA

Sistemas de tratamiento: **CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS FISICOQUÍMICO PARA DETERMINAR LOS PARÁMETROS Y VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE LAS AGUAS RESIDUALES CONFORME A LO DISPUESTO POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN MATERIA DE VERTIMIENTOS**

UNIDAD PRESTADORA DE SALUD RISARALDA	PEREIRA Carrera 4Bis No. 24-39	Muestra compuesta de 6 horas, tomando alícuotas con intervalos de tiempo de 15 minutos, para un total de 24 Alícuotas.	Determinar los siguientes parámetros de interés sanitario de acuerdo resolución 0631 de 2015, Artículo N14

4. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

4.1 COMPUESTA DE 6 HORAS, TOMANDO ALÍCUOTAS CON INTERVALOS DE TIEMPO DE 15 MINUTOS, PARA UN TOTAL DE 24 ALÍCUOTAS PEREIRA - Carrera 4Bis No. 24-39

ITEM 1

ITEM 1		
Punto de toma de muestras:	Salida del sistema de ARnD	
Tipo de matriz:	ARND Resolución 0631 Art 14 (Actividades de atención a la salud humana- atención medica con o sin internación)	
Tipo de muestreo:	Compuesto	
Duración del muestreo:	6 Horas	Frecuencia de toma de alícuotas: 15 minutos

NOTAS:

1. parámetro acreditado – 2 Parámetro acreditado y subcontratado – 3 Parámetro no acreditado - 4 Parámetro no acreditado y subcontratado

PARÁMETROS	UNIDADES	MÉTODO	LIMITE DE CUANTIFICACIÓN
[1]Aceites y Grasas	mg de GYA/L	SM 5520 C - Espectrofotometría	2,00
[1]Acidez	mg CaCO3/L	SM 2310 B - Volumetría	10,00
[1]Alcalinidad	mg CaCO3/L	SM 2320 B - Volumetría	10,00
[2]Cadmio	mg Cd/L	S.M. 3030K - EPA 200.8, Revisión 5.4. 1994 - Espectrometría de Masas - Plasma Acoplado Inductivamente	0,0030
[1]Caudal volumetrico	L/s	Protocolo de monitoreo y seguimiento del Agua del IDEAM Numeral 8.1.2 - Volumétrica	-
[2]Cianuro Total (CN-)	mg CN/L	ASTM D 7511-12 - Análisis por Inyección de Flujo Segmentado, Digestión Ultravioleta en Línea y Detección Amperométrica	0,010
[1]Color Verdadero	620 nm, 525 nm, 436 nm	ISO 7887 B - Espectrofotometría	-
[2]Cromo (Cr)	mg Cr/L	SM 3030 K– EPA 200.8, Revisión 5.4, 1994 - Digestión asistida por Microondas,Espectrometría de Masas - Plasma Acoplado Inductivamente.	0,003000
[1]Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5)	mg de O2/L	SM 5210 B, SM 4500-O G - Electrometría	2,00
[1]Demanda Química de Oxigeno (DQO)	mg de O2/L	Kit Spectroquant® 25 - 150 mg/L (Soluciones A:114538 y B: 114682) 100 - 1500 mg/L (Soluciones A:114538 y B: 114539) 500 - 10000 mg/L (Soluciones A:11 - Colorimétrico	25,00
[1]Dureza Cálcica	mg CaCo3/L	SM 3500-Ca B - Volumetría	4,00
[1]Dureza Total	mg CaCo3/L	SM 2340 C - Volumetría	8,00
[1]Fósforo Reactivo Total (leído como ortofosfato)	mg PO4-P/L	SM 4500-P E - Espectrofotometría	0,100
[1]Fósforo Total	mg de P/L	SM 4500-P B E - Digestión Ácido Nítrico/ Ácido Sulfúrico - Ácido Ascórbico	0,100
[2]Fenoles Totales	mgFenoles/L	SM 5530 B, D Modificado - Destilación - Fotométrico Directo	0,100
[2]Mercurio (Hg)	mg Hg/L	S.M. 3030K - EPA 200.8, Revisión 5.4. 1994 - Espectrometría de Masas - Plasma Acoplado Inductivamente	0,0003

[2]Nitratos	mg N-NO3/L	EPA 300.0, Rev. 2.1, agosto 1993 - Cromatografía Iónica	0,05
[2]Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg N-NH3/L	S.M. 4500-NH3 B, C - Volumétrico	1,00
[2]Nitrógeno Total	mg N/L	SUMATORIA DE NITROGENOS -	-
[1]Nitritos	mg NO2-L	SM 4500-NO2- B - Espectrofotometría	0,050
[1]pH	U de pH	SM 4500-H+B - Electrometría	1,00
[2]Plata (Ag)	mg/L	SM 3030 K- EPA 200.8, Revisión 5.4, 1994 - Espectrometría de Masas - Plasma Acoplado Inductivamente	0,0030
[2]Plomo	mg/L	S.M. 3030K - EPA 200.8, Revisión 5.4, 1994 - Espectrometría de Masas - Plasma Acoplado Inductivamente	0,0030
[1]Sólidos Sedimentables	mL/L/h	SM 2540 F - Volumétrica	0,10
[1]Sólidos Suspendidos Totales	mg SST/L	SM 2540 D - Gravimetría	6,00
[2]Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg SAAM/L	SM 5540 C - SURFACTANTES ANIONICOS COMO SAAM	0,20
[1]Temperatura	°C	SM 2550 B - Termometría	-
[2]Formaldehído	mg/L	U.S. EPA 8315 A, Revisión 1, diciembre de 1996 - Determinación de compuestos de carbonilos por Cromatografía Líquida de Alto Rendimiento (HPLC)	10,00

NOTAS:

1. parámetro acreditado – 2 Parámetro acreditado y subcontratado – 3 Parámetro no acreditado - 4 Parámetro no acreditado y subcontratado

5. PROCEDIMIENTOS DE TOMAS DE MUESTRAS

La recolección de las muestras depende de los procedimientos analíticos empleados y los objetivos del estudio.

El objetivo del muestreo es obtener una parte representativa del sistema bajo estudio (cuerpo de agua, efluente industrial, agua residual, etc.) para la cual se analizarán las variables fisicoquímicas de interés. El volumen del material captado se transporta hasta el lugar de almacenamiento (cuarto frío, refrigerador, nevera, etc.), para luego ser transferido al laboratorio para el respectivo análisis, momento en el cual la muestra debe conservar las características del material original. Para lograr el objetivo se requiere que la muestra conserve las concentraciones relativas de todos los componentes presentes en el material original y que no hayan ocurrido cambios significativos en su composición antes del análisis.

En algunos casos, el objetivo del muestreo es demostrar que se cumplen las normas especificadas por la legislación (resoluciones de las autoridades ambientales). Las muestras ingresan al laboratorio para determinaciones específicas, sin embargo, la responsabilidad de las condiciones y validez de las mismas debe ser asumida por las personas responsables del muestreo, de la conservación y el transporte de las muestras. Las técnicas de recolección y preservación de las muestras tienen una gran importancia.

Debido a la necesidad de verificar la precisión, exactitud y representatividad de los datos que resulten de los análisis.

Muestras puntuales: son muestras en las cuales de una vez se toma todo el volumen de la muestra.

Muestras compuestas: las muestras compuestas se preparan mezclando varias muestras puntuales o mediante la recolección de una fracción continua de la corriente de las aguas, para luego conformar una única muestra en función del caudal instantáneo durante cada toma de muestras puntuales.

Para realizar un buen muestreo y obtener resultados confiables, realizaremos las siguientes recomendaciones:

En general la toma y preservación de las muestras están basadas en el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Ed 23 método S.M. 1060 B, C y en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-5667.

6. PROCEDIMIENTOS DE PRESERVACIÓN DE LAS MUESTRAS.

Durante la jornada de monitoreo las muestras tomadas en campo permanecerán refrigeradas, a una temperatura inferior a los 6°C aproximadamente, hasta el momento de realizar los análisis en los laboratorios acreditados por el IDEAM, para lo cual se utilizaran neveras portátiles en buen estado con hielo y geles refrigerantes necesarios para mantener la temperatura ideal para la conservación de muestras. Estas neveras se mantendrán en lugares protegidos y frescos evitando la radiación directa del sol.

Todo el trabajo de campo como es el método de muestreo, la preservación y transporte de las muestras se realizara bajo los lineamientos establecidos por el IDEAM, el instructivo interno de la empresa y la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC17025:2017. Las muestras serán refrigeradas a temperaturas inferiores a los 6°C, y preservadas de acuerdo al método S.M. 1060 B,C del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Ed 23 tabla 1060 I, hasta su recepción en el laboratorio, como se muestra a continuación:

Ingenieros Químicos
& Asociados

TABLE 1060:I. SUMMARY OF SPECIAL SAMPLING AND HANDLING REQUIREMENTS*

Determination	Container†	Minimum Sample Size mL	Sample Type‡	Preservation§	Maximum Storage Recommended	Regulatory‖
Acidity	P, G(B), FP	100	g	Cool, ≤6°C	24 h	14 d
Alkalinity	P, G, FP	200	g	Cool, ≤6°C	24 h	14 d
BOD	P, G, FP	1000	g, c	Cool, ≤6°C	6 h	48 h
Boron	P, P (PTFE) or quartz	1000	g, c	HNO_3 to pH<2	28 d	6 months
Bromide	P, G, FP	100	g, c	None required	28 d	28 d
Carbon, organic, total	G (B),P, FP	100	g, c	Analyze immediately; or cool ≤6°C, and add HCl, H_3PO_4, or H_2SO_4 to pH	7 d	28 d
Carbon dioxide	P, G	100	g	Analyze immediately	0.25 h	N.S.
COD	P, G, FP	100	g, c	Analyze as soon as possible, or add H_2SO_4 to pH<2; Cool, ≤6°C	7 d	28 d
Chloride	P, G, FP	50	g, c	None required	N.S.	28 d
Chlorine, total, residual	P, G	500	g	Analyze immediately	0.25 h	0.25 h
Chlorine dioxide	P, G	500	g	Analyze immediately	0.25 h	N.S.
Chlorophyll	P, G	500	g	Unfiltered, dark, ≤6°C Filtered, dark, −20°C (Do not store in frost-free freezer)	24–48 h 28 d	N.S.
Color	P, G, FP	500	g, c	Cool, ≤6°C	48 h	48 h
Specific conductance	P, G, FP	500	g, c	Cool, ≤6°C	28 d	28 d
Cyanide						
Total	P, G, FP	1000	g, c	Analyze within 15 min. Add NaOH to pH>12 if sample is to be stored, Cool, ≤6°C, in dark. Add thiosulfate if residual chlorine present	24 h	14 d; 24 h if sulfide present
Amenable to chlorination	P, G, FP	1000	g, c	Remove residual chlorine with thiosulfate and cool ≤6 °C	stat	14 d; 24 h if sulfide present
Fluoride	P	100	g, c	None required	28 d	28 d
Hardness	P, G, FP	100	g, c	Add HNO_3 or H_2SO_4 to pH<2	6 months	6 months
Iodine	P, G	500	g	Analyze immediately	0.25 h	N.S.
Metals	P(A), G(A), FP (A)	1000	g, c	For dissolved metals filter immediately, add HNO_3 to pH<2	6 months	6 months
Chromium VI	P(A), G(A), FP (A)	250	g	Cool, ≤6°C, pH 9.3–9.7, ammonium sulfate buffer preservative as specified in method 3500-Cr to extend to 28 days HT	28 d	28 d
Copper by colorimetry	—*	—	g, c	—	—	
Mercury	P(A), G(A), FP(A)	500	g, c	Add HNO_3 to pH<2, Cool ≤6°C	28 d	28 d
Nitrogen						
Ammonia	P, G, FP	500	g, c	Analyze as soon as possible or add H_2SO_4 to pH<2, Cool, ≤6°C	7 d	28 d
Nitrate	P, G, FP	100	g, c	Analyze as soon as possible; Cool, ≤6°C	48 h	48 h (14 d for chlorinated samples)
Nitrate + nitrite	P, G, FP	200	g, c	Add H_2SO_4 to pH<2, Cool, ≤6°C	1–2 d	28 d
Nitrite	P, G, FP	100	g, c	Analyze as soon as possible; Cool, ≤6°C	none	48 h
Organic, Kjeldahl	P, G, FP	500	g, c	Cool, ≤6°C, add H_2SO_4 to pH<2	7 d	28 d
Odor	G	500	g	Analyze as soon as possible; Cool ≤6°C	6 h	24 h (EPA Manual drinking water)
Oil and Grease	G, wide-mouth calibrated	1000	g	Add HCl or H_2SO_4 to pH<2, Cool, ≤6°C	28 d	28 d

TABLE 1060:I. CONT.

Determination	Container†	Minimum Sample Size mL	Sample Type‡	Preservation§	Maximum Storage Recommended	Regulatory‖
Organic Compounds						
MBAS	P, G, FP	250	g, c	Cool ≤6°C	48 h	48 h as per CFR 136
Pesticides*	G(S), PTFE-lined cap	1000	g, c	Cool, ≤6°C add 1000 mg ascorbic acid/L if residual chlorine present (0.008 % sodium thiosulfate in CFR 136)	7 d	7 d until extraction; 40 d after extraction
Phenols	P, G, PTFE-lined cap	500	g, c	Cool, ≤6°C, add H_2SO_4 to pH<2	*	28 d until extraction, 2 d after extraction
Purgeables* by purge and trap	G, PTFE-lined cap	2×40	g	Cool, ≤6°C; add HCl to pH<2; add 1000 mg ascorbic acid/L if residual chlorine present (0.008% sodium thiosulfate in CFR 136)	7 d	14 d
Base/neutrals & acids	G(S) amber	1000	g, c	Cool, ≤6°C, 0.008 % sodium thiosulfate in CFR 136 if chlorine is present	7 d	7 d until extraction; 40 d after extraction.
Oxygen, dissolved	G, BOD bottle	300	g			
Electrode				Analyze immediately	0.25 h	0.25 h
Winkler				Titration may be delayed after acidification	8 h	8 h
Ozone	G	1000	g	Analyze immediately	0.25 h	N.S.
pH	P, G	50	g	Analyze immediately	0.25 h	0.25 h
Phosphate	G(A)	100	g	For dissolved phosphate filter immediately; Cool, ≤6°C	48 h	48 h as per EPA manual for DW.
Phosphorus, total	P, G, FP	100	g, c	Add H_2SO_4 to pH<2 and cool, ≤6°C	28 d	28 d
Salinity	G, wax seal	240	g	Analyze immediately or use wax seal	6 months	N.S.
Silica	P, P (PTFE) or quartz	200	g, c	Cool ≤6°C, do not freeze	28 d	28 d
Sludge digester gas	G, gas bottle	—	g	—	N.S.	
Solids[9]	P, G	200	g, c	Cool, ≤6°C	7 d	2–7 d; see cited reference
Sulfate	P, G, FP	100	g, c	Cool, ≤6°C	28 d	28 d
Sulfide	P, G, FP	100	g, c	Cool, ≤6°C; add 4 drops 2N zinc acetate/100 mL; add NaOH to pH>9	28 d	7 d
Temperature	P, G, FP	—	g	Analyze immediately	0.25 h	0.25 h
Turbidity	P, G, FP	100	g, c	Analyze same day; store in dark up to 24 h. Cool, ≤6°C	24 h	48 h

* For determinations not listed, use glass or plastic containers; preferably refrigerate during storage and analyze as soon as possible.

† P = plastic (polyethylene or equivalent); G = glass; G(A) or P(A) = rinsed with 1 + 1 HNO_3; G(B) = glass, borosilicate; G(S) = glass, rinsed with organic solvents or baked; FP = fluoropolymer (polytetrafluoroethylene (PTFE, Teflon) or other fluoropolymer

‡ g = grab; c = composite

§ Cool = storage at, >0°C, ≤6°C (above freezing point of water); in the dark; analyze immediately = analyze usually within 15 min of sample collection.

‖ See citation[10] for possible differences regarding container and preservation requirements. N.S. = not stated in cited reference; stat = no storage allowed; analyze immediately (within 15 min).

Some drinking water (DW) and treated wastewater (WW) matrices may be subject to positive interference as a result of preservation. If such interference is demonstrable, samples should be analyzed as soon as possible without preservation. Do not hold for more than 15 minutes without demonstrating that cyanide (CN) is stable for longer periods in a specific matrix.

NOTE: This table is intended for guidance only. If there is a discrepancy between this table and the method, the information in the current method takes precedence. If performing the method for compliance purposes, be aware that alternative preservation and holding-time requirements may exist. If so, the regulatory requirements should be used.

En el sitio se determinan los siguientes parámetros, que apliquen:

- **pH:** Se determina con potenciómetro de precisión 0,1.
- **Temperatura:** Determinada con termómetro digital de precisión 0,1°C.
- **Caudal:** La medición de caudal se realizara de forma volumétrica
- **Conductividad Eléctrica:** Se determina con potenciómetro.
- **SSED:** La medición de Solidos sedimentables se realizara de forma volumétrica

7. INFORME

Los informes de resultados serán entregados máximo 30 días calendario después de la toma de muestra y se entregaran al interventor dos (2) informes físicos a color y uno (1) medio digital (correo electrónico) bajo los siguientes términos:

- Identificación del punto de toma de muestra con registro fotográfico y Georreferenciación del punto de muestreo, diagrama y descripción de la actividad que genera la descarga, describiendo si la descarga es continua o intermitente.
- Descripción de las características de la descarga, duración de la descarga, frecuencia de la descarga, volumen de agua descargada.
- Condiciones climatológicas.
- Descripción de los procedimientos para la medición en campo.
- Metodología utilizada para el muestreo
- Método de medición de caudal (Muestreo compuesto, simple, integrado, etc)
- Caudales de la composición de la descarga del vertimiento expresada en L/s vs tiempo del aforo para cada descarga expresado en Segundos, esto representado en tablas (muestreo compuesto)
- volúmenes de composición de cada alícuota, la cual deberá ser tomada como máximo cada 60 minutos durante el periodo de tiempo que dura la actividad (Muestreo compuesto)
- Volumen total monitoreado (Muestreo compuesto)
- Preservación de las muestras.
- Resultados en tabla de mediciones in situ, análisis de resultados de laboratorio comparados con la normatividad vigente en vertimientos.
- Conclusiones y recomendaciones,
- Como Anexos al informe se incluirán: Original de registros de parámetros de campo, el cual deberá ser expedido por el laboratorio y firmado por el laboratorio.
- Original del reporte del laboratorio (ó laboratorios en caso de subcontratación) del resultado de los parámetros analizados, el cual deberá indicar el valor obtenido de cada uno de los parámetros, método o técnica de análisis utilizado y límite de cuantificación de la técnica utilizada.
- Copia de la Resolución (es) de los laboratorios que realizan el análisis vigente.

8. PROPUESTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	ARND Resolución 0631 Art 14 (Actividades de atención a la salud humana- atención medica con o sin internación)	1	$ 1.423.000	$ 1.423.000
1	MANO DE OBRA, TRANSPORTE Y MATERIALES	1	$ 450.000	$ 450.000
SUBTOTAL (Antes de IVA)				$ 1.873.000
IVA (19%)				$ 355.870
VALOR TOTAL DE LA OFERTA				$ 2.228.870

El valor total de la oferta, incluido el valor del IVA, es la suma de DOS MILLONES DOSCIENTOS VEINTIOCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA ($ 2.228.870)

9. ACLARACIONES A LA PROPUESTA

La propuesta contempla a un técnico para desarrollar las caracterizaciones. Sin embargo, es necesario el apoyo de personal por parte de cada una de las plantas dependiendo de la complejidad del punto. En caso de requerir segundas programaciones y/o personal adicional por parte de Ingenieros Químicos y Asociados para llevar a cabo las caracterizaciones conllevara a una liquidación del valor total establecido.

Es responsabilidad del cliente brindar toda la información necesaria acerca de los puntos y la complejidad de estos para la correcta toma de muestras. En caso de que el técnico defina que no es posible realizar la caracterización sin personal de apoyo por cuestiones de calidad y seguridad, NO SE REALIZARÁ EL MUESTREO.

CUALQUIER MODIFICACIÓN EN LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRESENTE DOCUMENTO CONLLEVARÁ UNA RELIQUIDACIÓN EN LA PROPUESTA GENERAL.

La toma de muestra cumplirá con la normatividad vigente del IDEAM y sera realizada por el técnico del laboratorio, diligenciando la cadena de custodia respectiva.

Los análisis de laboratorio para cada parámetro estarán debidamente certificados por resolución vigente del IDEAM. Si alguno de los parámetros es subcontratado de igual manera deberán aportar la certificación del IDEAM y reporte de los laboratorios subcontratados.

Los límites de detección de los métodos de laboratorio serán inferiores a los límites de la normatividad vigente, con el fin de permitir hacer un análisis real de resultados.

El informe de interpretación de resultados únicamente será contemplado para el análisis completo, el análisis de grasas y aceites corresponde a un informe de resultados.

10. CONDICIONES COMERCIALES

10.1 Vigencia

La presente propuesta tiene una vigencia a partir de la fecha de emisión hasta diciembre del año 2025.

10.2 Entrega De Informe

Quince (15) días hábiles después de ejecutado el monitoreo para ambos muestreos, incluyendo el reporte de grasas y aceites.

10.3. Disponibilidad:

INMEDIATA

En caso de ser aceptada la cotización, se debe enviar orden de servicio debidamente diligenciada y firmada a los correos, ingenierosquimicos@iqasa.com; cotizacionesacuatest@iqasa.com referenciando el número de nuestra cotización.

Cordialmente,

LILIANA PATRICIA GALLO
GERENTE

Analtec
Laboratorios S.A.S

Cotización de Servicio
Formato No. 4
Versión: 27 - 2024-04-15

Pereira, 19 de junio de 2025 **N° CTZ-25-02863**

Señores:
POLICIA NACIONAL - UNIDAD PRESTADORA EN SALUD RISARALDA

Contacto:	Jhon Alexander Giraldo Murillo
Nit:	901362725
Tel:	+573215560137
Email:	deris.rase3-sga@policia.gov.co
Dirección cliente:	Calle 94 Avenida Villa Olímpica
Dirección toma de muestra:	CL 94 Av. Villa Olímpica - Frente a Expo Futuro - Pereira

Nombre del Servicio: ARnD (Res.0631. Art. 14 Salud)

Cordial saludo,

Para nosotros, es muy gratificante prestarle nuestros servicios.
ANALTEC LABORATORIOS SAS, está legalmente constituido en las ciudades de Medellín y Pereira.

Somos un Laboratorio ambiental:

- ✓ *Acreditado* ante el IDEAM bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017. Resolución No. 1477 del 30 de octubre del 2023.
- ✓ Aprobados por el INVIMA, bajo la Resolución 1619 de 2015 de los Estándares de Calidad en Salud Pública.
- ✓ Participamos en programas de evaluación de desempeño y/o pruebas de aptitud programadas, con entidades acreditadas bajo la Norma ISO 17043.
- ✓ Estamos inscritos ante el Programa Interlaboratorios Control de Calidad para Aguas Potables (PICCAP).
- ✓ Autorizados por el Ministerio de Salud y Protección Social mediante Resolución 229 de 2024 para *realizar análisis físicos, químicos y/o microbiológicos de agua para consumo humano.*
- ✓ Los métodos de referencia estandarizados para nuestros análisis son emitidos por organismos nacionales e internacionales.
- ✓ Nuestro personal es idóneo y competente, las instalaciones, el equipamiento y el flujo de las operaciones garantizan el cumplimiento de la normativa legal y la eficiencia de los procesos, contribuyendo a la confiablidad en los resultados.

Nuestro direccionamiento estratégico es coherente, basado en comportamientos éticos, imparciales, íntegros y eficientes, que aseguran el cumplimiento de los requisitos del cliente, las normas legales y la mejora continua; generando confianza y competitividad.

A continuación, entregamos la propuesta de servicio.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

1. **Objetivo del servicio:**
   Realizar monitoreo compuesto en la salida del vertimiento de Agua Residual no Doméstica (ARnD), por un periodo de seis (6) horas de acuerdo con el horario de operación o actividad de la empresa, siempre y cuando las condiciones logísticas del cliente lo permitan. En caso de que no se pueda determinar el caudal por motivos locativos o hidráulicos, se utilizarán metodologías alternativas o se realizará un muestreo compuesto con alícuotas de igual volumen. Las alícuotas para componer la muestra se tomarán cada quince (15) minutos, para un total de veinticuatro (24) alícuotas, registrándose a su vez los valores de caudal, temperatura, conductividad, y pH para cada alícuota.

2. **Alcance del servicio**
   El estudio pretende únicamente analizar las variables relacionadas en las tablas especificadas en el punto 5. Especificaciones del servicio. No incluye programas de control, ni asesorias frente al tema.

3. **Productos**

- Informe de monitoreo, describiendo el proceso de toma de muestras, observaciones en campo y resultados de los análisis realizados.
  El informe contiene la siguiente información:
  a) Información general de la empresa.
  b) Condiciones ambientales durante el trabajo en campo.
  c) Georreferenciación y descripción de los sitios de toma de muestras.
  d) Metodología utilizada para la toma de muestras.
  e) Descripción del aforo realizado (si aplica).
  f) Resultados tabulados y graficados de variables In Situ
  g) Cargas contaminantes y comparación con la norma (para los análisis que apliquen).
  h) Cálculo de caudales y cargas contaminantes.
  i) Comparativos entre los valores permitidos por la norma aplicable y los resultados obtenidos (si aplica).
  j) Observaciones y conclusiones (si aplica).

4. **Metodología**

- Se realiza una descripción detallada del servicio.
- Para la realización de la toma de muestras se siguen las metodologías dadas por el ICONTEC en la norma NTC-ISO 5667 "Guía para la toma de muestras de aguas", y en "Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua" del IDEAM.
- El servicio es realizado por personal competente, que cumple la normativa aplicable al tipo de muestra y los requisitos establecidos por el cliente.

Aclaraciones:

* Obligaciones de Analtec Laboratorios:
* El contratista deberá realizar una visita de inspección para definir instrumentación (equipos y personal) necesaria para el muestreo.
* El CONTRATISTA presentará un cronograma de actividades donde se especifiquen las fechas establecidas para el monitoreo en el establecimiento de sanidad policial, sujeto a cambios por parte del supervisor del contrato y fecha de entrega informe.
* El CONTRATISTA debe encontrarse en capacidad de elaborar informe comparativo a la resolución 0631 de 2015 y dar un concepto de mejora en caso de incumplimiento a los parámetros establecidos en dicha resolución. Que se deberá entregar 20 días después de la toma de muestra.
* Para la caracterización de aguas residuales, el contratista deberá analizar los parámetros descritos en el Art 14 de la resolución 0631 de 2015 emitir informe técnico y hacer entrega cumplido 25 días después de la toma de muestra en medio físico y en medio digital.
* En los resultados de los análisis de agua residual, se deberá informar para cada parámetro el método unidades de medida y técnica de laboratorio utilizada para la obtención de resultados según Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (Ultima Edition).
* Un día antes del muestreo el CONTRATISTA entregara nombre de los operarios y Certificado de afiliación vigente a EPS, AFP y ARL y mantener dicha afiliación y alcance de cubrimiento del nivel de riesgo de exposición, durante toda la ejecución de las actividades objeto del contrato.
* Una vez perfeccionado y legalizado el proceso contractual el CONTRATISTA se compromete a prestar el servicio en un plazo minino de (02) días hábiles tomando contacto de manera inmediata con el supervisor del contrato para coordinar la prestación del servicio contratado.
* Cuando la muestra contiene solventes en concentraciones aparentes, no es posible medir ensayos/variables in-situ por la interferencia que éstos generan.

5. Especificaciones del Servicio

Nombre de la muestra: ARnD (Res.0631. Art. 14 Salud)
Identificación de puntos: Salida del vertimiento de ARnD en Unidad Prestadora en Salud de Risaralda

Tabla No. 1. ARnD

Producto				Nombre del Producto				
Producto				Art. 14, Actividades de atención a la salud humana - atención médica con y sin internación				
Ensayos/Variables	Unidades	Acreditación	Técnica	Método de análisis	Lim. Cuantific / Lim. Inferior	Límite superior	Factor de Incertidumbre	
							Análisis	Muestreo
pH (In situ)	Unidades de pH	IDEAM	Electrometría	SM 4500-H^+ B	2	14	ND	0.06
DQO	mg O_2/L	IDEAM	Espectrofotometría	SM 5220 D	25	1000	0.077	0.083
DBO_5	mg O_2/L	IDEAM	Electrodo de Luminiscencia	SM 5210 B, SM 4500 O-H	1.98	19800	0.186	0.189
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	IDEAM	Gravimetría	SM 2540 D	5	20000	0.057	0.065
Sólidos Sedimentables	mL/L	IDEAM	Volumetría	SM 2540 F	0.1	1000	0.09	0.095
Grasas y Aceites (AC-8)	mg/L	IDEAM	Infrarrojo	SM 5520 C	0.2	ND	ND	ND
Fenoles	mg/L	IDEAM	Colorimétrico	EPA 9065 Manual 4-AAP:1986	0.08	50	0.098	0.104
Sustancias Activas al Azul de Metileno	mg/L	IDEAM	Espectrofotometría	SM 5540 C	0.09	60	0.166	0.169
Fósforo Total	mg P/L	IDEAM	Espectrofotometría	SM 4500-P B.4, E	0.03	150	0.067	0.074
Nitratos	mg N/L	IDEAM	Cromatografía Iónica	SM 4110 B	1.129	225.79	ND	ND
Nitrógeno Amoniacal	mg N/L	IDEAM	Volumetría	SM 4500-NH_3 B, C	1	1000	0.063	0.071
Nitrógeno Orgánico	mg N/L	IDEAM	Volumetría	SM 4500-Norg B, SM 4500-NH_3 B, C	1	1000	0.08	0.086
Nitrógeno Total	mg N/L	N	Cálculo	No aplica	ND	ND	ND	ND
Cianuro Total (AC-8)	mg CN^-/L	IDEAM	Colorimétrico	SM 4500-CN^- C, E	0.01	ND	ND	ND
Cadmio (AC-10)	mg Cd/L	IDEAM	ICP-AES	EPA 200.7:2001	0.01	ND	ND	ND
Cromo (AC-10)	mg Cr/L	IDEAM	ICP-AES	EPA 200.7:2001	0.05	ND	ND	ND
Mercurio (AC-10)	mg Hg/L	IDEAM	Espectrofotométrico	SM 3112B Mod	0.002	ND	ND	ND
Plata Total	mg Ag/L	IDEAM	Espectroscopia de Absorción Atómica	SM 3030 K, SM 3111 B	0.05	20	0.048	0.058
Plomo (AC-10)	mg Pb/L	IDEAM	ICP-AES	EPA 200.7:2001	0.05	ND	ND	ND

Ensayos/Variables	Unidades	Acreditación	Técnica	Método de análisis	Lim. Cuantific./ Lim. Inferior	Límite superior	Factor de Incertidumbre	
							Análisis	Muestreo
Acidez Total	mg $CaCO_3$/L	IDEAM	Volumetría	SM 2310 B	10	400	0.03	0.044
Alcalinidad Total	mg $CaCO_3$/L	IDEAM	Volumetría	SM 2320 B	2	400	0.132	0.136
Dureza Cálcica	mg $CaCO_3$/L	IDEAM	Volumetría	SM 3500-Ca B	5	1000	0.057	0.065
Dureza Total	mg $CaCO_3$/L	IDEAM	Volumetría	SM 2340 C	5	1000	0.029	0.043
Color Verdadero (Medida de absorbancia a la siguiente longitud de onda: 436nm)	m^{-1}	IDEAM	Espectrofotometría	ISO 7887 Método B:2011	0.1	20	0.134	0.138
Color Verdadero (Medida de absorbancia a la siguiente longitud de onda: 525 nm)	m^{-1}	IDEAM	Espectrofotometría	ISO 7887 Método B:2011	0.1	20	0.134	0.138
Color Verdadero (Medida de absorbancia a la siguiente longitud de onda: 620 nm)	m^{-1}	IDEAM	Espectrofotometría	ISO 7887 Método B:2011	0.1	20	0.134	0.138

Ensayos/Variables	Unidades	Acreditación	Técnica	Método de análisis	Lim. Cuantific./ Lim. Inferior	Límite superior	Factor de Incertidumbre		Cantidad
							Análisis	Muestreo	
Formaldehído	mg/L	IDEAM	Fotometría	GOST R 55227 Método A:2012	0.050	200	0.087	0.093	1
Ortofosfato	mg PO_4^{3-}/L	IDEAM	Cromatografía Iónica	SM 4110 B	2	ND	0.097	0.102	1
Nitritos	mg N/L	IDEAM	Cromatografía Iónica	SM 4110 B	0.685	15.216	0.076	0.083	1
								Subtotal por sitio	$ 1,840,703
								Cantidad de sitios a monitorear	1
								Descuento	$ 0
								Subtotal	$ 1,840,703

Tabla. Costos de servicio

ITEM	VALOR
ARnD	$ 1.840.703
Servicios Técnicos, gastos de campo y logísticos - ARnD	$ 2.051.500
Subtotal	$ 3.892.203
Descuento	$ 0
Subtotal con descuento	$ 3.892.203
IVA 19%	$ 739.519
Total	$ 4.631.722

Notas:

- AC: Análisis Contratado, N: No acreditado, NR: No Reportado, ND: No determinado, Lím. Cuantific.: Límite de cuantificación.
- AC-8: Acuazul, AC-10: AGQ
- SM: Standard Methods for the examination of water and wastewater (24° Edition), ASTM: American Society for Testing and Materials, EPA: US Environmental Protection Agency, ISO: Internacional Organization for Standardization, GOST-R: Estándar Nacional Ruso, AOAC: Association of Official Analytical Chemists, NTC: Norma Técnica Colombiana, MicroVal: International certification organisation for the validation and approval of alternative methods for the microbiological analysis of food and beverages, USP: United States Pharmacopeia.
- La cotización será actualizada cuando posterior a la verificación o validación del método, el factor de incertidumbre presente cambios en la primera cifra significativa.
- Los ensayos acreditados ante el IDEAM aplican para la matriz agua cruda superficial y subterránea, agua residual doméstica (ARD) y agua residual no doméstica (ARnD).

Normatividad para declarar la conformidad	La declaración de conformidad será emitida según la norma o especificación Resolución 0631 de 2015. Art 14. Actividades de Atención a la salud humana - Atención médica con y sin internación.

Regla de decisión para declarar conformidad y nivel de riesgo

* La regla de decisión, será declarada en las observaciones del informe de resultado.
En el caso que el cliente no requiera la comparación de los resultados con respecto a una norma de referencia o especificación, es registrada la siguiente nota: Los resultados emitidos en el presente informe no fueron sometidos a declaración de conformidad.

* La declaración de conformidad de los resultados, la incertidumbre y la evaluación del cumplimiento con respecto a una norma de referencia o especificación se realiza por solicitud del cliente, teniendo en cuenta las siguientes reglas de decisión implementadas por Analtec Laboratorios.

Donde:

* Caso 1:
El resultado cumple con los límites de la especificación con la incertidumbre de medición de Analtec. Riesgo bajo.
* Caso 2 y 3:
El resultado no permite hacer una declaración de conformidad con la especificación. Riesgo medio.
* Caso 4:
El resultado no cumple con los límites de la especificación con la incertidumbre de medición de Analtec. Riesgo alto.

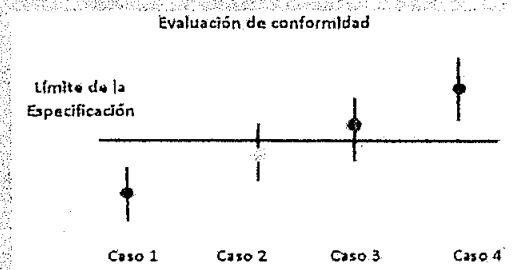


Figura 1. Evaluación de la conformidad según ILAC G8

6. OBLIGACIONES DEL CLIENTE:

- La declaración de conformidad únicamente será emitida cuando el cliente en la solicitud de cotización lo manifiesta.
- Cuando el cliente proporciona el material, realiza la toma de muestras y los análisis in situ, Analtec Laboratorios no se hace responsable de la información suministrada y/o desviaciones que se pueden presentar durante la realización de los análisis de laboratorio.
- Comparar que todos los requerimientos realizados por parte de autoridad ambiental competente, la norma, y/o sus necesidades si se satisfagan con esta propuesta.
- Atender y asumir cualquier circunstancia evidenciada en el sitio de muestreo, que impida el normal desarrollo del monitoreo.
- Asumir los costos adicionales no descritos en la propuesta, en caso de que se presenten. Por ejemplo: alquiler de bote, mulas y jornaleros.
- En caso de que el cliente decida cancelar la toma muestras, pero el Laboratorio ya se encuentre en desplazamiento o en el sitio de toma de muestras; el cliente debe asumir los costos asociados a transporte, personal e insumos a los cuales se dé lugar en el momento de la cancelación.
- La toma de muestra puede ser cancelada por condiciones ambientales (factores de riesgo de origen físico, químico, biológico, mecánico-eléctricos, locativo, fisicoquímico, público y/o de origen natural) que pongan en peligro el personal de muestreos, los equipos y las muestras recolectadas en campo. La empresa contratante asumirá los gastos asociados a hospedaje, transporte, personal e insumos a los cuales se dé lugar en el momento de la cancelación.
- El costo de esta propuesta está sujeta a cambios en logística, cantidad de muestras y/o solicitud de ensayos/variables a analizar que no están contemplados en este documento y que no fueron informados previamente a la ejecución del servicio. En caso de generarse costos adicionales, serán informados y justificados oportunamente y deberán ser asumidos por el cliente. Situación que es aceptada con la aceptación de la presente propuesta.
- Debe adecuar los sitios de monitoreo para tomar las muestras.

7. OBLIGACIONES DEL LABORATORIO

- Analtec Laboratorios S.A.S. se permite informar que una vez confirmado o solicitado el servicio que por este documento se oferta, los datos e información recolectados se mantendrán en reserva y bajo el debido cuidado siguiendo todos los protocolos y directrices que la ley ordena en cuanto al tratamiento de datos de los clientes. Sin embargo, los datos o información podrán ser suministrados a terceros cuando el cliente lo autorice o solicite, así mismo, cuando por mandato legal o directriz de autoridad competente sea requerido; en tal caso, le notificaremos oportunamente.
- Aseguramos confidencialidad en la información que es propiedad del Cliente, mediante la protección y seguridad de los datos.

- Analtec Laboratorios S.A.S. informará al cliente cuando el método solicitado este desactualizado.

8. CONDICIONES COMERCIALES:

- **La presente propuesta se entenderá aceptada de dos formas:**
  1. Por manifestación escrita y firmada por el cliente (Incluye manifestación vía correo electrónico o Whatsapp).
  2. Con la firma de la hoja de matrícula o de la remisión de muestras.
  Al momento de aceptar la propuesta, el cliente debe informar por escrito si autoriza o no el envío de información (resultados, comunicados o informes) por correo electrónico.
- El Laboratorio reserva el cupo para la prestación del servicio, posterior a la aceptación de la propuesta.
- El tiempo estimado para la entrega de los resultados y/o informe será de (20) días hábiles a partir de la entrega de las muestras al laboratorio. La entrega de los resultados está sujeto a la emisión de los resultados por parte de los laboratorios (Contratados).
- El Laboratorio aceptará comentarios dos días (hábiles) después de entregado el informe y/o resultado; pasado este tiempo Analtec asumirá como satisfactorio el servicio.
- Copias de informes emitidos y entregados al cliente genera un sobrecosto por hoja de $ 2.000 + IVA.
- **Forma de pago:**
- Con la aceptación de la propuesta se genera factura por el 100 % del valor. Para iniciar la prestación del servicio, el cliente debe evidenciar el pago del 50 % y el 50 % restante será cancelado antes de la entrega de los resultados y/o el informe.
- El pago podrá realizarse en efectivo o consignación en la cuenta corriente Bancolombia 12414905512; a nombre de Analtec Laboratorios SAS con Nit: 900.666.414-9 o con el # de convenio 53255 y diligenciar en referencia 1 el NIT de su empresa.
- Los costos de esta propuesta estarán vigentes hasta el 30 de diciembre del año 2025. Cualquier ajuste que se realice será informado al cliente.

Cualquier inquietud al respecto con gusto será atendida.

Karen Cervantes O.

Karen Helena Cervantes Ortega
Coordinación Comercial
ANALTEC LABORATORIOS
Correo: coordinacioncomercial.med@analteclaboratorios.com
Telefono: +573137878812

TORMET AMBIENTE Y DESARROLLO	TORMET AMBIENTE Y DESARROLLO E.A.E.S.P. NIT: 901.386.524-2 Propuesta Económica Departamento Comercial	CÓDIGO: FC-006 VERSIÓN: 0 FECHA: 2024-08-22 Página 1 de 2

FECHA: 2025-06-19

Nº COTIZACIÓN12025 – 506

CLIENTE

NOMBRE	UPRES RISARALDA	NIT / CC		VALIDEZ OFERTA	90 DÍAS
PERSONA DE CONTACTO	JHON ALEXANDER GIRALDO MURILLO	CARGO	TECNICO AMBIENTAL	Encargado	Ver notas
DIRECCION	Calle 94 Avenida Villa Olímpica -Frente a Expo futuro Pereira-Risaralda	CIUDAD / DPTO	RISARALDA	ENTREGA RESULTADOS	Ver notas
TELEFONO	321 5560197	E-MAIL			

Especificaciones de la cotización (1)

CONDICIONES DE PAGO		NA			
DESCUENTO				Informes Termet	SI
Matriz	ARnD	Actividad a realizar	ANALISIS Y MUESTREO	Tipo de monitoreo	COMPUESTO 6 HRAS / 15 MIN

SITIO DE MUESTREO:

Normas:

Cantidad de Puntos: 1

Cant.	Cod.	ENSAYO	MÉTODO DE REFERENCIA	UNIDAD	LCM	TÉCNICA	Precio Unitario	TOTAL
1	AC	ACIDEZ*	SM 2310 B	mg/L	5	Fotometría	$ 14.545	$ 14.545
1	AC	ALCALINIDAD*	SM 2320 B	mg CaCO3/L	10	Volumetría	$ 14.545	$ 14.545
1	AC	CADMIO*	EPA 200.2, EPA 200.7	mg/L	0,003	Espectroscopia de Emisión	$ 28.000	$ 28.000
1	AC	CAUDAL- AFORO VOLUMÉTRICO*	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del Ideam	Un	-	Volumétrica	$ 5.000	$ 5.000
1	SC	CIANURO TOTAL**	KIT HANNA HI97714	mg/L	-	-	$ 54.000	$ 54.000
1	AC	COLOR REAL 8 LONGITUDES DE ONDA*	ISO 7887 B	m-1	-	Fotometría	$ 21.000	$ 21.000
1	AC	CROMO*	EPA 200.2, EPA 200.7	mg/L	0,05	Espectroscopia de Emisión	$ 28.000	$ 28.000
1	AC	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO)*	SM 5210 B, SM 4500-O G	mg/L	10	Electrometría	$ 85.000	$ 85.000
1	AC	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO)*	SM 5220 C	mg O2/L	86	Volumetría	$ 85.000	$ 85.000
1	AC	DUREZA CÁLCICA*	SM 3500 Ca B	mg CaCO3/L	5	Volumetría	$ 17.280	$ 17.280
1	AC	DUREZA TOTAL*	SM 2340 C	mg CaCO3/L	7	Volumetría	$ 17.280	$ 17.280
1	AC	FENOLES*	SM 5530 B,D Modificado	mg/L	0,03	Fotometría	$ 80.000	$ 80.000
1	SC	FORMALDEHIDOS **	MÉTODO INTERNO LAP-158	mg/L	-	-	$ 660.000	$ 660.000
1	AC	FÓSFORO REACTIVO TOTAL (ORTOFOSFATOS)*	SM 4500-P-E	mg P-PO4/L	0,05	Fotometría	$ 25.000	$ 25.000
1	AC	FÓSFORO TOTAL*	SM 4500-P B 5, E	mg P/L	0,05	Fotometría	$ 25.000	$ 25.000
1	AC	GRASAS Y ACEITES *	SM 5520 C	mg/L	1	Fotometría	$ 41.000	$ 41.000
1	AC	MERCURIO*	EPA 200.2, EPA 200.7	mg/L	0,001	Espectroscopia de Emisión	$ 40.000	$ 40.000
1	AC	NITRATO*	SM 4500 NO3 D	mg N-NO3/L	1	Electrometría	$ 14.000	$ 14.000
1	AC	NITRITOS*	SM 4500 NO2 B	mg N-NO2/L	0,01	Fotometría	$ 14.000	$ 14.000
1	AC	NITRÓGENO AMONIACAL*	SM 4500 NH3 B,C	mg N-NH3/L	1	Volumetría	$ 28.000	$ 28.000
1	AC	NITRÓGENO KJELDAHL*	SM 4500 - NORG C, SM 4500-NH3 B, C	mg N-NH3/L	4	Volumetría	$ 82.727	$ 82.727
1	AC	NITRÓGENO TOTAL (N)*	CALCULO	-	-	-	$ 86.600	$ 86.600
1	AC	pH*	SM 4500 H+ B	Unidades de pH	-	Electrométrico	$ 1.500	$ 1.500
1	AC	PLATA*	EPA 200.2, EPA 200.7	mg/L	0,01	Espectroscopia de Emisión	$ 28.000	$ 28.000
1	AC	PLOMO*	EPA 200.2, EPA 200.7	mg/L	0,01	Espectroscopia de Emisión	$ 28.000	$ 28.000
1	AC	SÓLIDOS SEDIMENTABLES*	SM 2540 F	mL/L	-	Volumétrica	$ 2.500	$ 2.500
1	AC	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES*	SM 2540 D	mg/L	10	Gravimetría	$ 14.000	$ 14.000
1	AC	SURFACTANTES*	SM 5540C	mg/L	0,08	Fotometría	$ 85.000	$ 85.000
1	AC	TEMPERATURA*	SM 2550 B	°C	-	Termometría	$ 1.500	$ 1.500

Operacionales / Entregables

		Logistica, Equipos, Insumos, Personal profesional e Informes		$ 660.000

OBSERVACIONES:

VALOR EN LETRAS:	DOS MILLONES DOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHO PESOS CON 50/100	SUBTOTAL	$ 1.856.478
		IVA 19%	$ 355.431
		TOTAL	$ 2.244.985

	NOTAS
1	El inicio de las actividades se llevará a cabo una vez emitida la orden de servicio
2	Para la inscripción como cliente se requiere el envío de la cámara de comercio, cedula de representante legal y RUT.
3	Se realiza la cotización según solicitud, en caso que el cliente requiera servicios adicionales se ajustará la cotización.
7	La entrega de reportes se realiza 25 días calendario a partir del ingreso de la muestra.
9	En caso de que se requiera y esté incluido en la oferta, TORMET AMBIENTE Y DESARROLLO SAS entregará el informe del monitoreo en 5 días hábiles después de la fecha de reporte de resultados. No obstante, para proyectos especiales donde el número de puntos de monitoreo sea superior a 20, el tiempo de entrega del informe deberá ser acordado entre las partes.
9	La propuesta presentada incluye acreditación en los parámetros a realizar de acuerdo a los (*) en cada uno de los ensayos solicitados (*) PARAMETROS SUBCONTRATADO ACREDITADO; ( ) PARAMEITRO SIN ACREDITAR
10	CONFIDENCIALIDAD TORMET AMBIENTE Y DESARROLLO SAS manifiesta que la información confidencial del cliente podrá ser revisada por personal externo a nuestra organización en auditorías internas y externas. Es importante aclarar que todo el personal que tenga acceso a nuestro Sistema de Gestión Integrado, firma cláusula de confidencialidad de la información. TORMET AMBIENTE Y DESARROLLO SAS velará por la confidencialidad de toda información obtenida o creada durante la realización de las actividades del laboratorio, por parte de su personal interno, contratistas o personal de organismos externos que actúen en nombre del Laboratorio. Toda información que sea recibida por TORMET AMBIENTE Y DESARROLLO SAS a través de un tercero o una fuente diferente al cliente, será tratada como confidencial. Excepto de que TORMET AMBIENTE Y DESARROLLO SAS sea requerido por ley o autorizado por disposiciones contractuales, para revelar información confidencial, notificará previamente al cliente o persona interesada, excepto cuando esté prohibido por la ley. TORMET AMBIENTE Y DESARROLLO SAS, confirma que la información relacionada con los datos suministrados por el cliente, el servicio y sus resultados, serán tratados de manera confidencial. De igual forma, nos comprometemos a informar previamente si se pone a disposición del público dicha información.
11	CAPACIDAD DEL LABORATORIO Y SUBCONTRATACIÓN DE ANÁLISIS Esta cotización se realiza y aprueba previa revisión de la capacidad del laboratorio. Se entiende que con la aceptación de esta cotización, el cliente autoriza la subcontratación de análisis.
12	HORARIO DE ATENCIÓN Y SOLICITUD DEL SERVICIO El horario de atención y recibo de muestras es de lunes a jueves de 8:00 a.m. a 3:00 p.m. viernes de 8:00 a.m. a 2:00 p.m., si llega después de este horario se ingresa la muestra al siguiente día hábil.
13	FORMA DE PAGO Favor realizar consignación a nombre de TORMET AMBIENTE Y DESARROLLO SAS Cuenta ahorro No 168000000658 de Bancolombia
14	BTEX Incluye BENCENO, TOLUENO, ETILBENCENO Y XILENOS
15	BIFENILOS POLICLORADOS Incluye Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1242, Aroclor 1248, Aroclor 1254, Aroclor 1260
16	CARBAMATOS Incluye aminocarb, barban, carbaril, carbofuran, ciclopropham, diuron, fenuron, linuron, metiocarb, metomil, mexacarbate, monuron, neburon, oxamil, propham, propoxur, siduron, swep *
17	COMPUESTOS FENÓLICOS (SEMIVOLÁTILES) Incluye 2-nitrofenol (repetido), 2,4-diclorofenol (repetido), 2,6-diclorofenol, 2,4-dimetilfenol (repetido), pentaclorofenol, fenol, 2-metilfenol (o-cresol), 3-metilfenol (m-cresol) + 4- metilfenol (p-cresol), 2-nitrofenol, 2,4-dimetilfenol, 2,4-diclorofenol *
18	COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES Incluye 2-cloro-1,3-butadieno2, 2-dicloropropano, 1, 3-dicloropropano, 1,1- dicloro-1 -propeno, 1,2-dibromometano, 1,1,2,3,4,4-hexacloro-1,3- butadieno, cis-1,4-dicloro-2-buteno, trans-1,2-diloroetano, 1,1,2,2-tetracloroetano *
19	HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS (PHAS) Incluye acenafteno, acenaftileno, antraceno, benzo(a)antraceno, benzo(a)pireno, benzo(g,h,i)perileno, criseno, fluoreno, fenantreno, naftaleno, pireno, benzo(b)fluoranteno, dibenzo(a,h)antraceno, fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, indeno(1,2,3,-cd)-pireno *
20	Pesticidas Organoclorados Incluye Aldrin, 4,4'-DDT, Dieldrin, Heptacloro, Heptacloro Epóxido, α-BHC, β-BHC, γ-BHC, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfato, Endrin aldehído, Endrin, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, δ-BHC, Metoxicloro *
21	Pesticidas Organofosforados Incluye Malation, Protiofos, Etion, Diclorvos, Dimetoato, Tolclofos metil, Pirimifos metil, Clorpirifos, Metidation, Profenofos, Metil-Azinfos, Pirazofos, Sulfotep *
22	Trihalometanos Incluye Cloroformo, Diclorobromometano, Dibromoclorometano, Bromoformo *

Agradecemos la oportunidad de brindarles nuestros servicios y esperamos que nuestra propuesta cumpla con sus expectativas.

Cordialmente

Karen Garcia Lievano
Ejecutiva Comercial
Tormet Ambiente y Desarrollo SAS

	LABORATORIO DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL Y MONITOREO AMBIENTAL DEL QUINDÍO	Código: FCSLA 1123
	Manual de procedimientos administrativos	Fecha: 26/07/2023
	Formato cotización servicios del Laboratorio	

Fecha Cotización: 19/06/2025 **# Cotización:** 446 - 25

1. Datos del Cliente			
Cliente:	Unidad Prestadora de Salud Risaralda - Policía Nacional	Teléfono:	3215560137
Contacto:	Jhon Alexander Giraldo Murillo	Dirección:	Cl 94 Av Villa Olímpica - Frente a Expofuturo
NIT/CC	800141397	Correo Elec:	deris.rase3-sga@policia.gov.co

2.1. Información del los Analisis: Matriz Agua			
Documento:	Resolucion_0631_vertimientos	Subcategoria:	Actividades de atención a la salud humana-atención con y sin internación
Categoria:	Art_14_Servicios_otras_actividades	N° De Puntos:	1

2.2. Información del muestreo			
Departamento:	Risaralda	Tipo de Agua:	Residual no doméstica
Municipio:	Pereira	Tipo Muestreo:	Compuesto
Ubicación:	Cl 94 Av Villa Olímpica - Frente a Expofuturo	Tipo de Aforo:	Volumétrico
Punto de muestreo:	Vertimiento	Tiempo Muestreo:	6 horas - Alicuotas / 15 min

3. Condiciones técnicas

- El Alcance de la propuesta de la caracterización incluirá: toma de muestra, medición de caudal, medición de parámetros in-situ, cadena de custodia, transporte de la muestra, análisis fisicoquímicos de las muestras y elaboración de reporte de resultados.
- LAIMAQ S.A.S. no se hace responsable del transporte de las muestras cuando él laboratorio no realice el muestreo.
- Se considera necesaria una visita técnica o evidencia fotográfica para garantizar identificación, ubicación y condiciones básicas del punto de muestreo.
- Los excedentes de las muestras se almacenaran 7 días, y solo bajo solicitud escrita del cliente aumentara su tiempo.
- Si la muestras son tomadas por el cliente el laboratorio proveerá copia controlada del instructivo de "Toma de muestra" y si el cliente lo considera necesario también los recipientes.
- El laboratorio se abstiene de hacer interpretación y sugerencias técnicas.
- La regla de decisión establecida por el Laboratorio LAIMAQ S.A.S. es la de "zona de seguridad fija o aceptación conservadora" con aplicación de la regla a un rango, la incertidumbre se suma al valor inferior y se resta al valor superior. Para el caso de un límite máximo permisible la incertidumbre se resta a dicho limite. ejemplos (a) El rango aceptable de pH esta entre 6,5 y 9 unidades y la incertidumbre ± 0.1, aplicando la regla de sesión el nuevo rango de conformidad es 6,6 y 8,9. (b) El límite máximo permitido para grasas y aceites es 10mg/L y la incertidumbre es ± 0.5 aplicando la regla el nuevo límite máximo permisible es 9.5mg/L

4. Condiciones comerciales

- Forma de pago: (1) 50% y 50% se pagará modo de anticipo el 50% del valor de la propuesta económica para iniciar y el 50% restante para la entrega del reporte resultados.
- Cuenta Bancaria: Cuenta de ahorros de **Bancolombia No 069-136836-23** a nombre de LAIMAQ S.A.S., Nit: 900657805-7 o directamente en el laboratorio en la Calle 9 A No 22-82 Piso 2 barrio Granada en Armenia Quindío.
- Cuando el pago se realice a la cuenta bancaria es responsabilidad del cliente confirmar el pago del servicio enviado el comprobante al correo electrónico laimaq.sas@gmail.com.
- El laboratorio no entregará recipientes, programara actividades, o realizara análisis hasta tanto no sea establecida una contratación formal y/o se evidencie el pago del anticipo.
- La cotización se considerará aceptada cuando el laboratorio evidencie del pago del servicio de manera física o digital en correo electrónico laimaq.sas@gmail.com.

5. Horarios

- El Laboratorio abre de lunes a viernes de 7:40 am - 11:30 pm y 2:00 pm - 4:00 pm y sábados de 7:30 am a 11:30 am
- Ingreso de muestras al laboratorio: Se reciben de lunes a viernes de 8:00 am a 11:30 am y 2:00 pm a 4:00 pm
- Es necesario informar vía correo electrónico (laimaq.sas@gmail.com) antes de llevar cualquier tipo de muestra al laboratorio.
- De manera excepcional se acordarán otras condiciones para recepción de muestra y solo bajo requerimientos del cliente.
- Para el caso de los análsis de microbiologia las muestra se recibiran solo hasta le dia jueves en los mismo horarios establecidos.

6. Capacidad operativa

El laboratorio tiene una capacidad operativa de 10 muestras diarias para análisis de DBO, para los demás parámetros la cantidad es 15 muestras diarias. Los ensayos en el laboratorio se realizan bajo los lineamentos del Standart Methods of Examination of Water WasteWater 24ND Edición, EPA, NTC y demás métodos normalizados, los cuales han sido estandarizados para las condiciones propias de nuestro laboratorio.

La fecha de la toma de muestras depende de la programación interna del laboratorio y de los resultados obtenidos en la visita técnica (cuando ésta se realice), el reporte de los resultados será entregado pasados 18 días hábiles y para el parámetro AOX será de 30 días hábiles a partir de la fecha de ingreso de las muestras al laboratorio y una vez se cancele la totalidad del valor de la prestación del servicio. Si dicho reporte es terminado previo a los 18 días hábiles definidos o si se presentan retrasos, el cliente será informado de manera oportuna.

8. Garantía y Calidad

- El laboratorio LAIMAQ S.A.S. se encuentra acreditado por el IDEAM con la Norma ISO/IEC 17025:2017 en la matriz agua, resolución No 0741 del 7 de junio de 2023.
- El laboratorio LAIMAQ S.A.S. se encuentra en la matriz de agua potable mediante resolución 229 del 2024, por el Ministerio de Salud y Protección Social
- Por petición del cliente o necesidad del servicio los parámetros que no se encuentre acreditados en el laboratorio LAIMAQ SAS serán subcontratados con otros laboratorios nacionales o internacionales acreditados en la norma ISO/IEC 17025:2017 que cuenten con dichos parámetros acreditados.
- El laboratorio LAIMAQ S.A.S. garantiza la confidencialidad, imparcialidad e integridad operativa para todas las actividades de la Organización.
- En caso de presentarse peticiones, quejas o reclamos se pueden comunicar directamente al correo laimaq.sas@gmail.com o al teléfono 3202658969.

9. Validez de la Oferta y Reporte

- Validez de la oferta: 30 dias
- **El Reporte** de resultados será entregado **en formato digital** y únicamente al correo(s) electrónico(s) registrado(s) en esta cotización.
- Si el cliente requiere un reporte parcial previo a el plazo preestablecido de entrega (18 días hábiles), se deberá solicitar al correo electrónico reporteslaimaq@gmail.com y será necesario que pagar la totalidad del Servicio.
- Si pasados 3 días hábiles contados a partir del envío del Reporte de resultados por correo electrónico o correo certificado, no se reciben comentarios u observaciones, esto se tomará como aceptación del documento respectivo.
- Si posterior a la entrega del reporte de resultados el cliente requiere una copia, ésta tendrá un valor de $ 50.000 COP

10.

Solo Usar En Caso De: Observaciones, Modificaciones Y/O Adiciones

11. Propuesta Económica

Los métodos de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos descritos a continuación están basados en el Standard Métodos for the Examination of Water and Wastewater (SM) edición 24, Normas NTC, Métodos EPA, ASTM, ISO y demás procedimientos normalizados y estandarizados para el laboratorio. Los procedimientos de toma de muestras y aforos están basados en el protocilo de monitoreo y seguimiento del agua IDEAM 2021.

SERVICIOS QUE PRESTA EL LABORATORIO

Parámetro	Método	Limite Cuantificación (mg/L)	Valor Unitario	Cantidad	Valor total
	Fisicoquímicos				
Acidez Total	SM 2310 B. Volumétrico	15	21.340	1	21.340
Alcalinidad Total	SM 2320 B. Volumétrico	20	14.652	1	14.652
Cianuro Total*	SM 4500-CN F [1] / SM 4500 - CN B,C,F [2], test nanocolor	0,05[1],3) / 0,10 [2]	93.698	1	93.698
Color Real	ISO 7887:2011. Método B	NA	31.614	1	31.614
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	SM 5210 B- ISO 17289 2014	3	57.475	1	57.475
Demanda química de oxígeno (DQO)	SM 5220 D	100	57.475	1	57.475
Detergentes - Tensoactivos (SAAM)	SM 5540 C	0,5	64.669	1	64.669
Dureza cálcica	SM 3500-Ca B	1	17.677	1	17.677
Dureza total	SM 2340 C	6	17.677	1	17.677

Fenoles Totales*	SM 5530 B, C [1] / SM 5530 B, D [2]	0,049[3] / 0,15[3]	86.218	1	86.218
Fósforo Total	SM 4500 - P B, E	0,1	40.238	1	40.238
Grasas y Aceites*	SM 5520 D[1] / SM 5520 C, D[2]	0,0000[3] / 5,0[3]	93.401	1	93.401
Nitratos	Test Nanocolor Nitrato; Ref 911865 / SM 4500 NO3 B	0,9 / 3	28.743	1	28.743
Nitritos	SM 4500 NO2 B	0,01	34.914	1	34.914
Nitrógeno Amoniacal*	SM 4500-NH3 B, C[1] / SM 4500-NH3 D[2]	0,72[3] / 1,0[3]	51.733	1	51.733
Nitrógeno Total Kjeldahl*	SM 4500 Norg C, SM 4500 NH3 B, C [1][2]	2,32[3] / 5,0[3]	81.906	1	81.906
Ortofosfatos	SM 4500-P E	0,1	28.743	1	28.743
Solidos Sedimentables (SSED)	SM 2540 F Volumétrico	0,1	11.495	1	11.495
Solidos suspendidos totales (SST)	SM 2540 D	10	27.302	1	27.302
Metales					
Cadmio Total	SM 3030 E, SM 3111 B	0,05	48.862	1	48.862
Cromo Total	SM 3030 E, SM 3111 B	0,05 / 0,0111[3]	48.862	1	48.862
Mercurio Total	SM 3114 C Modificado	0,0001	71.852	1	71.852
Plata Total	SM 3030 E, SM 3111 B	0,08	48.862	1	48.862
Plomo Total	SM 3030 E, SM 3111 B	0,1	48.862	1	48.862
Especiales					
Formaldehido*	Método propio colorimétrico[1] / EPA 8315 A [2]	0.3570[3] / 0,3[3]	381.425	1	381.425
Campo					
Caudal Volumétrico	Interno MMCT 0822	0	15.807	1	15.807
Potencial de Hidrógeno (pH)	SM 4500 H+ B	0	9.768	1	9.768
Temperatura	SM 2550 B	0	4.598	1	4.598
Toma de muestra compuesta / 6 horas	Interno MMCT 0822	0	38.500	6	231.000
Desplazamiento y Otros					
Desplazamiento	0	0	300.000	1	300.000
Elaboración del Plan de muestreo	0	0	110.000	1	110.000
			Total		2.180.868
			IVA		414.365
			Total + IVA		2.595.233

Nota: * Parámetro acreditado subcontratado, ** Parámetro no acreditado; sin asterisco (*) parámetro acreditado por el laboratorio LAIMAQ, [1] Laboratorio subcontratado 1, [2] Laboratorio subcontratado 2, [3] Agua potable

Notas adicionales:

Retención en la fuente: Si eres persona jurídica o natural obligada a hacer retenciones debes de descontar el 11% (servicios profesionales) del valor antes de IVA. Se hace necesario **enviar el comprobante de egreso** o su homologo donde se identifique la retención, de no ser asi, el valor de la retención quedara como una cuenta por pagar.

Por favor **Confirmar la forma de pago** (Sea 100% anticipado o 50% inicial y 50% al final) por el mismo medio que recibas esta cotización o con tu asesor comercial, enviando copia del comprobante de pago para agendar el servicio.

Carlos Andrés Pérez
Elaboró

Jairo Acosta
Verificó y Aprobó

	DIRECCIÓN DE SANIDAD UNIDAD PRESTADORA DE SALUD RISARALDA SOLICITUD COTIZACIÓN	Página

Pereira, 18 de junio de 2025.

Señores
INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS TOMA DE MUESTRA Y ANÁLISIS DE VERTIMIENTOS
Ciudad Pereira

La Policía Nacional - Dirección de Sanidad –Unidad Prestadora de Salud Risaralda, con miras a adelantar un proceso de contratación para la **PRESTACIÓN DE SERVICIOS TOMA DE MUESTRA, CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS FISICOQUÍMICO PARA DETERMINAR LOS PARÁMETROS Y VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE LAS AGUAS RESIDUALES GENERADAS EN LA UNIDAD PRESTADORA DE SALUD RISARALDA CONFORME A LO DISPUESTO POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN MATERIA DE VERTIMIENTOS**, se permite solicitar cotización en los siguientes términos:

ADVERTENCIA	La cotización solicitada servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y por tanto no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente no obliga a las partes.	
OBJETO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS TOMA DE MUESTRA, CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS FISICOQUÍMICO PARA DETERMINAR LOS PARÁMETROS Y VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE LAS AGUAS RESIDUALES GENERADAS EN LA UNIDAD PRESTADORA D E SALUD RISARALDA CONFORME A LO DISPUESTO POR LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN MATERIA DE VERTIMIENTOS.	
VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	Esta cotización se requiere para la vigencia del 2025.	
CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	**Plazo de ejecución**	Para la Vigencia 2025 contados a partir de la carta de inicio y hasta el 31 de diciembre de 2025 o hasta agotar el presupuesto disponible, lo que primero ocurra.
	Obligaciones del contratista	1. Cumplir con el objeto contractual. 2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. 3. Responder en los plazos que la POLICÍA NACIONAL establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. 4. Se compromete a cumplir con lo establecido en el decreto 1703/02 y la Ley 510/03 en lo referente a la afiliación y aportes al Sistema general de Seguridad Social del personal a su cargo. A certificar la afiliación a una ARP del todo personal contratado y a presentar junto con la factura copia de la planilla única de pago. 5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo de contratos de la (UNIDAD CORRESPONDIENTE), dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única y cancelar los pagos a que hubiere lugar tales como publicación en el Diario Único de Contratación Pública. 6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros. 7. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá informar de tal evento

		a la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias. 8. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. 9. Restituir a la Unidad Prestadora de Salud Risaralda los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso que se hayan suministrado 10. Incluir todas aquellas obligaciones que el contratista debe cumplir con el fin de alinear la actividad contractual a las buenas prácticas en materia ambiental. (Tener en cuenta las disposiciones señaladas de la nota 4 a la 11 de la Resolución No.04280 del 011113, Guía Para la etapa de Planeación de los procesos de Contratación en la Policía Nacional). 11. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual. 12. 12. El contratista se compromete informar a la Unidad Prestadora de Salud Risaralda los cambios de representante legal y/o suplente que puedan resultar con posterioridad a la firma del contrato, de lo cual anexará mediante documento acta de posesión al cargo y/o Certificado de Existencia y Representación Legal.
	Forma de pago	El pago se realizará en moneda legal colombiana por la Unidad Prestadora en Salud Risaralda, pagará al CONTRATISTA el valor del contrato que resulte del presente proceso, en la ciudad de Pereira, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la radicación y asignación del turno para pago respectivo, previa presentación de la factura acompañada de la constancia de recibo a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato, las ordenes de servicio, copia del informe del resultado del estudio de manera impresa o en medio magnético, acreditación del contratista de encontrarse al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social en salud , pensiones y riesgos laborales, así como los parafiscales del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, documentos que deben ser tramitados en la Ventanilla Única – Central de Cuentas de La Regional de Aseguramiento en Salud Nro. 3, donde de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 "Derecho a Turno" se le asignará un número de radicación. Todas las facturas deben venir acompañadas de los RIPS debidamente diligenciados, los cuales serán validados en el aplicativo SISAP WEB de la Policía Nacional. La facturación, así como los soportes e información anexa, deberá ser presentada en paquete dentro de los cinco (05) primeros días de cada mes.
	Mecanismos de cobertura de los riesgos	Dentro de los tres (5) días hábiles siguientes a la publicación de la aceptación de oferta, el CONTRATISTA deberá constituir y presentar a favor de la POLICÍA NACIONAL –UNIDAD

PRESTADORA DE SALUD RISARALDA, la Garantía Única que cubra los siguientes riesgos:
a) **DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Equivalente al veinte (20%) por ciento del valor total del Contrato, con inicio en la fecha de suscripción del contrato, que cubra el término de ejecución del contrato y cuatro meses más, incluyendo sus prórrogas si a ello hubiere lugar.
b) **DE CALIDAD DEL SERVICIO:** Equivalente al Cincuenta Por Ciento (50%) del valor total del Contrato, con inicio en la fecha de suscripción del contrato, que cubra el término de ejecución del contrato y por un año más incluyendo sus prórrogas si a ello hubiere lugar. c) **DE SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** Equivalente al Cinco Por Ciento (5%) del valor total del Contrato, con inicio en la fecha de suscripción del contrato, que cubra el término de ejecución del Contrato y Tres (3) años más, incluyendo sus prórrogas si a ello hubiere lugar.
SANCIONES: a). **MULTAS.** - En caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas de la presente aceptación de oferta por causas imputables al **CONTRATISTA** - salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1° de la Ley 95 de 1.890 - las partes acuerdan que la **POLICÍA,** mediante acto administrativo, hará efectivas multas sucesivas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor dejado de cumplir o entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario, que se descontara del saldo que le adeuda a la entidad. Esta sanción se impondrá mediante acto administrativo, en el que se expresará las causas que dieron lugar a ella. - Incumplimiento no valorables en días: En caso de incumplimiento no valorable en días la sanción a imponer será entre el cero punto cinco (0.5%) por ciento y el cinco (5%) por ciento del valor del contrato según la gravedad del incumplimiento, evaluado por el supervisor del contrato. **PENAL PECUNIARIA.**- De conformidad con lo previsto en los artículos 1592 y 1599 del código civil colombiano, en caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas de la presente aceptación de oferta, **EL CONTRATISTA** pagará a la **POLICÍA,** a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor de la aceptación de oferta cuando se trate de incumplimiento total de la aceptación de oferta y proporcional al incumplimiento parcial de la aceptación de oferta que no supere el porcentaje señalado. Para efectos de calcular el monto del incumplimiento parcial relativo a la obligación de plazo de ejecución, se empleará la misma fórmula de estimación de valor contemplada en el literal a) del presente artículo. El pago de la cláusula penal pecuniaria estará amparado mediante póliza de seguros en las condiciones establecidas en la presente aceptación de oferta. **PARÁGRAFO. - APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:** Una vez notificada la resolución por medio de la cual se hace efectiva alguna de las sanciones aquí estipuladas, el **CONTRATISTA** dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria para a su pago. Las *multas* no serán

		reintegrables aún en el supuesto que el **CONTRATISTA** dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En caso de no pago voluntario y una vez en firme la resolución que imponga multas, podrá tomarse del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere, o acudir a cobro coactivo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La caracterización de vertimientos líquidos en la Unidad Prestadora de Salud Risaralda deberá garantizar las siguientes condiciones:

- El oferente deberá estar avalado por el IDEAM.
- El laboratorio debe estar avalado por el IDEAM.
- En caso de tercerizar el servicio, el oferente deberá garantizar el cumplimiento de la normatividad y avalado por el IDEAM.
- El oferente garantizara la preservación de la muestra y la confiabilidad de los datos.
- Los empleados deben estar debidamente identificados y contar con los elementos de protección personal.
- La empresa deberá entregar un informe donde se establezcan los datos en campo, el resultado de los parámetros evaluados, conclusiones recomendaciones.
- En la Unidad Prestadora En Salud Risaralda: se deberán determinar los siguientes parámetros de interés sanitario de acuerdo resolución 0631 de 2015, Artículo N14:

RESOLUCIÓN 0631 DE 2015, ARTICULO N14	
PARÁMETRO	**UNIDADES**
Generales	
pH	Unidades de pH
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O_2
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O_2
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L
Grasas y Aceites	mg/L
Fenoles	mg/L
Formaldehido	mg/L
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L
COMPUESTOS DE FÓSFORO	
Ortofosfatos (PO_4^{3-})	mg/L
Fósforo Total (P)	mg/L
COMPUESTO DE NITRÓGENO	
Nitratos ($N\text{-}NO_3^-$)	mg/L
Nitritos ($N\text{-}NO_2$)	mg/L
Nitrógeno Amoniacal ($N\text{-}NH_3$)	mg/L
Nitrógeno Total (N)	mg/L
IONES	
Cianuro Total (CN^-)	mg/L
METALES Y METALOIDES	
Cadmio (Cd)	mg/L
Cromo (Cr)	mg/L
Mercurio (Hg)	mg/L
Plata (Ag)	mg/L
Plomo (Pb)	mg/L
OTROS PARÁMETROS PARA ANÁLISIS Y REPORTE	
Acidez Total	mg/L $CaCO_3$
Alcalinidad Total	mg/L $CaCO_3$

	Dureza Total	mg/L $CaCO_3$
	Color Real (Medidas de absorbencia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620nm	m^{-1}
VALOR OFRECIDO	Indicación específica de quien cotiza deberá tener en cuenta todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, garantía única, transporte operarios.	
PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIÓN	La cotización debe ser presentada hasta el día 08 de julio 2025 o con anterioridad si es posible, en la oficina de planeación de la Unidad Prestadora en Salud Risaralda ubicado en la Calle 94 Avenida Villa Olímpica -Frente a Expofuturo de la ciudad de Pereira, o al correo electrónico, deris.rase3-sga@policia.gov.co	

Atentamente,

Técnico Ambiental
JHON ALEXANDER GIRALDO MURILLO
Responsable Sistema Gestión Ambiental
UPRES Risaralda
Teléfono: 3215560137
POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA
Regional de Aseguramiento en Salud 3

JHON ALEXANDER GIRALDO MURILLO
Técnico Ambiental de la Unidad Prestadora de Salud Risaralda
3164770 ext 8317
Tel: 3215560137

Calle 94 Avenida Villa Olímpica -Frente a Expofuturo
Teléfono: 316477 ext. 8317
deris.rase3-sga@policía.gov.co
www.policia.gov.co

	DIRECCIÓN DE SANIDAD UNIDAD PRESTADORA DE SALUD RISARALDA SOLICITUD COTIZACIÓN	Página

ANEXO. No. 1

RESOLUCIÓN 0631 DE 2015, ARTICULO N14		VALOR UNITARIO A OFERTAR INCLUIDO IVA
PARÁMETRO	UNIDADES	
GENERALES		
pH	Unidades de pH	$32.000
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O_2	$48.000
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O_2	$46.000
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	$23.100
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	$42.000
Grasas y Aceites	mg/L	$60.900
Fenoles	mg/L	$58.000
Formaldehido	mg/L	$472.500
Sustancias Activas al Azul de Metilo (SAAM)	mg/L	$48.000
COMPUESTOS DE FÓSFORO		
Ortofosfatos (PO_4^{3-})	mg/L	$29.400
Fósforo Total (P)	mg/L	$31.500
COMPUESTO DE NITRÓGENO		
Nitratos ($N\text{-}NO_3^-$)	mg/L	$20.500
Nitritos ($N\text{-}NO_2$)	mg/L	$20.500
Nitrógeno Amoniacal ($N\text{-}NH_3$)	mg/L	$24.700
Nitrógeno Total (N)	mg/L	$44.100
IONES		
Cianuro Total (CN^-)	mg/L	$47.300
METALES Y METALOIDES		
Cadmio (Cd)	mg/L	$31.500
Cromo (Cr)	mg/L	$31.500
Mercurio (Hg)	mg/L	$47.300
Plata (Ag)	mg/L	$42.000
Plomo (Pb)	mg/L	$31.500
OTROS PARÁMETROS PARA ANÁLISIS Y REPORTE		
Acidez Total	mg/L $CaCO_3$	$14.200
Alcalinidad Total	mg/L $CaCO_3$	$14.200
Dureza Cálcica	mg/L $CaCO_3$	$14.200
Dureza Total	mg/L $CaCO_3$	$14.200
Color Real (Medidas de absorbencia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620nm	m^{-1}	$24.200
TIPO DE MUESTREO		VALOR A OFERTAR INCLUIDO IVA
Un punto de monitoreo en muestra compuesta de 6 horas durante un día de trabajo, tomando alícuotas con intervalos de tiempo de 15 minutos, para un total de 24 alícuotas.		$1.200.000
VALOR TOTAL OFERTADO DE LA PROPUESTA		$2.513.300

	DIRECCIÓN DE SANIDAD UNIDAD PRESTADORA DE SALUD RISARALDA SOLICITUD COTIZACIÓN	Página

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad personal, y comprometiendo la responsabilidad Institucional de las personas jurídicas que representamos, que la información antes consignada es totalmente cierta, y puede ser verificada.

NOMBRE DE LA ENTIDAD: H2O ES VIDA SAS

NIT O C.C: 900.258.114-4

DIRECCIÓN: Diagonal 81G #76B - 34

TELEFONO: 8132302

NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL: Camila Andrea Parra Ayala

CEDULA DE CIUDADANÍA: 1.019.044.395 DE: Bogotá

EMAIL: gerencia@h2oesvida.com.co

FIRMA: _____