Objeto: Contratar servicios de laboratorio, para realizar la toma de muestras, análisis fisicoquímicos y microbiológicos y emisión de informes técnicos de caracterización de aguas residuales domésticas, en cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución 0699 de 2021, en la sede El Lembo del Centro de Atención Sector Agropecuario del SENA Risaralda.	**EcoQuimica Analisis especializado**	**Analtec Laboratorio SAS**	**PROMEDIO**
1.Monitoreo y toma de muestras en sistemas sépticos y puntos de vertimiento •Para la realización de la toma de muestras se deben seguir las metodologías dadas por el ICONTEC en la norma NTC-ISO 5667 "Guía para la toma de muestras de aguas", y en el "Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua" del IDEAM. •El servicio debe ser realizado por personal competente, que cumpla la normativa aplicable al tipo de muestra y los requisitos establecidos. 1.1.Especificaciones técnicas para la toma de muestras Agua Residual Doméstica Resolución 0699 de 2021: • Puntos de monitoreo: Cinco (5). •Lugar de monitoreo: SENA Centro de Atención Sector Agropecuario, Risaralda, Subsede El Lembo, Santa Rosa de Cabal. Finca La Pastora, vereda El Lembo. Puntos de monitoreo: •Area de baño y ducha, Agroindustria, Casa Vieja, 2 Biodigestores •Jornada de monitoreo: Ocho (8) horas, compuesto. •Frecuencia de toma de alícuotas y medición de datos de campo: Cada 60 minutos. •Datos de campo: pH, Temperatura, Conductividad y Caudal. 2.Transporte de muestras al laboratorio Realizar el transporte de las muestras tomadas hacia un laboratorio ambiental debidamente acreditado por el IDEAM para este tipo de análisis. Asegurar las condiciones de refrigeración, integridad y cadena de custodia durante el traslado. Cumplir con los tiempos establecidos por la normatividad para evitar alteración en los resultados. 3.Entrega de resultados e informe técnico • Solicitar y recibir los resultados emitidos por el laboratorio acreditado. •Presentar un informe técnico consolidado que contenga: •Resultados de los parámetros analizados. •Interpretación técnica conforme a los límites permisibles establecidos por la Resolución 0699 de 2021 y otras normativas aplicables. •Conclusiones y recomendaciones para el manejo de vertimientos si se detectan incumplimientos. •Entregar el informe en formato físico y digital a la coordinación ambiental del Centro.	17612000	17497570	17554785

Santiago de Cali, 19 de mayo de 2026

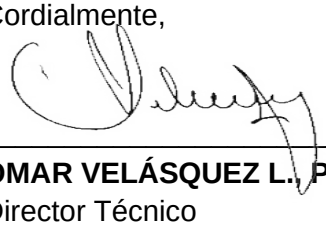
Señora
Yarling Andrés Rentería
Dinamizador Ambiental y de Energía
SENA Regional Risaralda
Centro de Atención Sector Agropecuario

Asunto: Oferta económica para realizar caracterización de vertimientos al suelo de acuerdo con las especificaciones del cliente.

Ecoquímica S.A.S. es un laboratorio de ensayos que realiza caracterizaciones químicas en varios campos de aplicación; productos terminados y materias primas de la industria química, alimentos, farmacéuticas etc. Adicionalmente realiza caracterizaciones ambientales de aguas, suelos, aire, organismos y de residuos industriales siguiendo las directrices nacionales e internacionales que regulan las actividades de muestreo y análisis fisicoquímico.

El laboratorio se encuentra autorizado por el Ministerio de Salud y de la Protección Social mediante Resolución No.00000229 de febrero de 2024 para realizar el análisis Fisicoquímico de agua potable y se halla acreditado por el IDEAM bajo los lineamientos de la NTC ISO IEC 17025:2005 por medio de la Resolución 0316 de abril de 2025 para emitir información cuantitativa en matrices ambientales. Es un placer para nosotros presentarle nuestra cotización para Caracterización de Aguas Residuales.
Hemos evaluado cuidadosamente sus requisitos y le presentamos una propuesta que confiamos sea de su agrado. A continuación, encontrará un resumen de los productos/servicios que ofrecemos, junto con sus costos asociados.

Cordialmente,



OMAR VELÁSQUEZ L., Ph.D
Director Técnico
M.P. PQ 2553
Cel. 315 525 73 25

OBJETO DE LA COTIZACIÓN

El objeto de la presente oferta es dar a conocer los costos asociados a la caracterización de cinco (5) puntos de monitoreo de aguas residuales no domestica del SENA sede El Lembo, ubicada en Santa Rosa de Cabal, de acuerdo con la la Resolución 0699 de 2021, de vertimientos al suelo.

Especificaciones técnicas para la toma de muestras:

- **Puntos de monitoreo**: cinco (5): Area de baño y ducha, Agroindustria, Casa Vieja, 2 Biodigestores
- **Ubicación puntos de monitoreo:** SENA Centro de Atención Sector Agropecuario, Risaralda, Subsede El Lembo, Santa Rosa de Cabal.
- **Jornada de monitoreo**: ocho (8) horas, Compuesto.
- **Frecuencia de toma de alícuotas y medición de datos de campo**: Cada 60 minutos.
- **Datos de campo**: pH, Temperatura y Caudal, conductividad eléctrica.

PARÁMETROS A ANALIZAR

PARÁMETRO	UNIDADES	MÉTODO	LIMITE
PARÁMETROS MEDIDOS EN CAMPO			
Temperatura (a)	°C	S.M. 2550 B	N/A
pH (a)	Unidades	S.M. 4500 H+ B	0 - 14
Conductividad Eléctrica (a)	µS /cm	S.M. 5210B	0,0 µS /cm - 199,9 mS/cm
Medición de Caudal (a)	L/s	Aforo Volumétrico o Área-Velocidad	N/A
GENERALES			
DQO (a)	mgO2/L	S.M. 5220 C	40
DBO5 (a)	mgO2/L	S.M. 5210 B - S.M. 4500 O-H.	4,0
Sólidos Suspendidos Totales SST (a)	mg/L	S.M. 2540 D	20
Sólidos Sedimentables 60 SSED (a)	mL/L	S.M. 2540 F	0,5
Grasas y Aceites (a)	mg/L	NTC 3362:2011-11-30 Numeral 4, Método C.	0,5
Fenoles (a)	mg/L	S.M. 5530 B, D. Modificado	0,1
Sustancias Activas al Azul de Metileno SAAM (a)	mg/L	S.M. 5540 C	0,4
HIDROCARBUROS			

PARÁMETRO	UNIDADES	MÉTODO	LIMITE
Hidrocarburos Totales (HTP) (a)	mg/L	NTC 3362:2011-11-30 Numerales 4 y 7, Métodos C y F.	0,5
COMPUESTOS DE FOSFORO			
Fósforo Total (a)	mg/L	S.M. 4500 P- B, E	0,15
COMPUESTOS DE NITRÓGENO			
Nitratos (a)	mg/L	S.M. 4500-NO3 B	0,5
Nitritos (a)	mg/L	S.M. 4500-NO2 B	0,02
Nitrógeno Kjeldahl (a)	mg/L	S.M. 4500 Norg – C, S.M. 4500-NH3 B, C	6,0
IONES			
Relación de Absorción de Sodio	N/A	CALCULO (Sodio, Calcio, Magnesio)	-
Cloruros (Cl-) (a)	mg/L	S.M. 4500-Cl- B	10
Sulfatos (SO4-2) (a)	mg/L	S.M. 4500 SO42- E	10
METALES Y METALOIDES			
Calcio Total (Ca)	mg/L	S.M. 3030 E, S.M. 3111 D	5,0
Sodio (Na) (a)	mg/L	S.M. 3030 E, S.M. 3111 B	5,0
Magnesio (Mg) (a)	mg/L	S.M. 3030 E, S.M. 3111 B	1,0
Aluminio (Al) (a)	mg/L	S.M. 3030 E, S.M. 3111 D	1,0
Cadmio (Cd) (a)	mg/L	S.M. 3030 E, S.M. 3111 B	0,01
Cinc (Zn) (a)	mg/L	S.M. 3030 E, S.M. 3111 B	0,1
Cobre (Cu) (a)	mg/L	S.M. 3030 E, S.M. 3111 B	0,1
Cromo (Cr) (a)	mg/L	S.M. 3030 E, S.M. 3111 D	0,1
Manganeso (Mn) (a)	mg/L	S.M. 3030 E, S.M. 3111 B	0,1
Plata (Ag) (a)	mg/L	S.M. 3030 E, S.M. 3111 B	0,05
Plomo (Pb) (a)	mg/L	S.M. 3030 E, S.M. 3111 B	0,1
MICROBIOLOGÍA			
Coliformes Totales (a)(s)	NMP/100 mL	S.M. 9221 B, C	0,2

(a) Análisis acreditado; (s) Análisis subcontratado.

Nota: Los métodos y LMC de los ensayos tercerizados, pueden variar dependiendo con quien se decida y autorice a tomar el servicio, pero se dará garantía de que el valor permita ser comparado con la normatividad en caso de que aplique.

ENTREGABLES

La presente oferta contempla los siguientes entregables:

Una (1) copia impresa y una electrónica del informe de caracterización por muestra que incluye: datos generales de la empresa, ubicación y geolocalización, información del laboratorio encargado de muestreo, trazabilidad, metodología de muestreo, datos de campo y gráficas (si aplica), listado de análisis de laboratorio y sus resultados, comparativo con la norma aplicable, anexos como resoluciones de acreditación, registros de campo y custodia, registro fotográfico y certificados de ensayos.

Costos asociados a la propuesta : TOMA DE MUESTRA, ANÁLISIS DE LABORATORIO, CERTIFICADOS E INFORME PARA CINCO (5) PUNTOS DE MONITOREO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS ES DE CATORCE MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/CTE MÁS IVA ($ 14.800.000 +19%).

Preservación de muestras: La recolección y preservación de muestras de aguas se realizan siguiendo las técnicas del STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER Edición 23 cuando aplique.

Condiciones Comerciales:

- El cliente debe garantizar que el lugar donde se realicen las actividades esté en condiciones óptimas para la recolección de las muestras. En caso de ser una cámara de alcantarillado, este debe presentarla abierta para realizar los trabajos contratados. Ecoquímica no se hace responsable por daños ocasionados en la infraestructura si el cliente no garantiza las condiciones de trabajo.
- No se entregarán soportes o informes hasta no tener confirmado el pago de la totalidad del servicio.
- Pasados ocho (8) días hábiles del envío y recepción del informe confirmada por el cliente, no se recibirán reclamaciones o comentarios, ya que se toma este tiempo como aprobación y aceptación del reporte.
- Dependiendo del tipo de análisis, las muestras serán almacenadas hasta máximo veintiocho (28) días cronológicos, contados a partir de la recolección de la muestra. Pasado este tiempo se descartarán.
- En caso que se realice la visita para la recolección de muestras o ejecución de las actividades contratadas y por condiciones ajenas a Ecoquímica, el muestreo se deba cancelar, el cliente debe asumir el costo de traslado y personal de la visita realizada. Este costo será enviado con una nueva cotización y no se entregarán resultados hasta no haber confirmado el pago.
- Ecoquímica es responsable frente al cliente del trabajo realizado por el subcontratista, excepto en el caso que el cliente o una autoridad reglamentaria especifique el subcontratista a utilizar.

Confidencialidad

En cumplimiento con la NTC/ISO 17025:2017, se informa que: “cuando el laboratorio es requerido por Ley o autorizado por las disposiciones contractuales, para revelar información confidencial, se notificará al cliente o a la persona interesada la información proporcionada, salvo que esté prohibido por Ley”.

Ecoquímica informa que la información relacionada con el servicio, resultados y datos suministrados por el cliente, serán tratados de manera confidencial.

En el caso de que Ecoquímica reciba información a través de un tercero o una fuente diferente al cliente, esta será tratada como confidencial.

Ecoquímica tratará de manera confidencial la información obtenida o creada durante la realización de las actividades del laboratorio, por parte de sus contratistas, organismos externos y personal interno que actúe en nombre de Ecoquímica.

Declaración de conformidad

En el caso de solicitar declaración de conformidad ver el anexo 1 de este documento.

Forma de pago: 50%al inicio con la orden de servicio y el 50% restante para la entrega del informe final

En caso de aprobación por favor enviar alguno de los siguientes documentos: formato de aceptación que encontrará en la parte final del presente documento, orden de compra o de servicio o alguna comunicación donde indique de forma clara y explícita que acepta la oferta bajo las condiciones expuestas, ya que sin un claro indicio de conformidad con las condiciones de la prestación del servicio **NO** se procede a programar ningún tipo de trabajo.

Para lo relacionado con facturación y pagos favor contactar al departamento de contabilidad al PBX 6025210373 o a los correos electrónicos cartera@ecoquimica.com.co o contabilidad@ecoquimica.com.co

Tiempo de Respuesta: 39 días hábiles después de la entrega de la muestra al laboratorio para su procesamiento**.**

Vigencia de la cotización: La presente cotización tiene una vigencia de 60 días calendario, contados a partir de la fecha de recibido de la misma. Con mucho gusto les aclararé cualquier tipo de duda vía E-mail o telefónicamente.

COMPROBANTE DE ACEPTACIÓN DE COTIZACIÓN N° 175/2026

FECHA	DÍA	MES	AÑO
	19	05	2026

INFORMACIÓN DEL CLIENTE	
DATOS PARA LA COTIZACIÓN	
Contacto:	**Yarling Andrés Rentería**
Empresa:	Sena, Regional Risaralda
Dirección:	Santa Rosa de Cabal, Risaralda.
Teléfono:	3113541212
Correo electrónico:	yarenteria@sena.edu.co

Asunto: Oferta económica para realizar caracterización de vertimientos al suelo de acuerdo con las especificaciones del cliente.

Valor de la cotización	**$14.800.000 + IVA 19%**
Vigencia de la cotización	60 días cronológicos a partir de la fecha de emisión de la propuesta
Tiempo de entrega de resultados	39 días hábiles
Forma de pago	50%al inicio con la orden de servicio y el 50% restante con la entrega del informe final

ACEPTACIÓN DE LA COTIZACIÓN

Nombre del cliente:		**Firma del cliente:**	
NIT ó C.C.:		**Fecha de aceptación:**	DD/MM/AA

Nota: favor enviar este formato diligenciado y escaneado y de ser posible, junto a la orden de compra o servicio como soporte de la aceptación del trabajo bajo las condiciones propuestas. En caso que no se pueda, indicar por medio de correo electrónico o escrito que se acepta la oferta bajo las

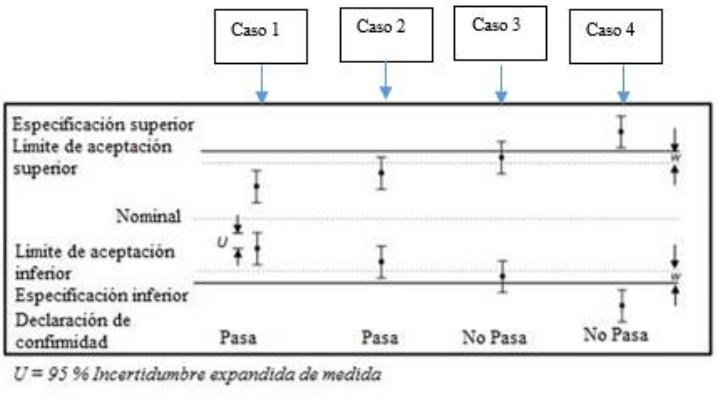
condiciones planteadas. Sin una aprobación explicita no se procede a programar ningún tipo de trabajo.

Anexo 1

En caso de requerir una declaración de conformidad, esta se realizará aplicando la regla de decisión binaria con zona de seguridad para resultados emitidos por el laboratorio ambiental, conforme a la Norma ILAC-G8:09/2019. Es importante señalar que el cliente asume el riesgo asociado con la declaración de conformidad.

Si requerir realizar declaración de conformidad con una regla de decisión diferente a la indicada, por favor comunicarse a serviciosambientas@ecoquimicasas.com.co.

Los resultados obtenidos para cada analito, la incertidumbre y la especificación o norma suministrada por el cliente serán analizados, de acuerdo al gráfico que se indica para la declaración de conformidad aplicado en la regla de decisión binaria con zona de seguridad en el caso de que sea aprobado emitir declaración de conformidad con dicha regla.



Fuente: Norma ILAC-G8:09/2019

Adicionalmente, en el caso que el resultado sea igual a la especificación superior o inferior el resultado no pasa, aplicando dicha regla de decisión.

Si el resultado de medición contiene más de un analito, cada resultado se evalúa de manera independiente y teniendo en cuenta los lineamientos de la regla de decisión binaria con zona de seguridad.

Nota: El laboratorio de Hidrobiología no emite declaración de conformidad, si requiere mayor información o un requerimiento específico enviarlo a serviciosambientas@ecoquimicasas.com.co

Requiere se realice declaración de la conformidad en el informe de caracterización:

Marque: SI ___ NO ___

Firma para aprobación: _____

Fecha de Aprobación para emitir declaración de conformidad:_____

Especifique la norma con la cual se requiere se realice la Declaración de la conformidad (o especificaciones para cada analito): _____

Los resultados sobre los que se requiere se realice declaración de la conformidad se encuentran relacionados en la cotización con número: _____

En el caso de no responder a este ítem se da por entendido que no se realiza declaración de conformidad por parte de Ecoquímica.

Analtec
Laboratorios S.A.S

Cotización de Servicio

Formato No. 4
Versión: 29 - 2025-11-15
N° CTZ-26-02752

Medellín, 01 de junio de 2026

Señores:
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA REGIONAL RISARALDA)

Contacto:	YARLING ANDRES RENTERIA MOSQUERA
Nit:	899999034-1
Tel:	+573113541212
Email:	yarenteria@sena.edu.co
Dirección cliente:	El Lembo, ubicada en Santa Rosa de Caba
Dirección toma de muestra:	sede El Lembo, ubicada en Santa Rosa de Cabal

Nombre del Servicio: Estudio de mercado

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, 1132 de 22 de agosto de 2023 y 0781 del 14 de julio de 2025.
- ✓ Acreditado por el ONAC bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017. Código del laboratorio 24-LAB-061.
- ✓ 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 1598 de 2025 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:

Prestación del servicio de monitoreo, toma de muestras, análisis fisicoquímico y elaboración de informe técnico para aguas residuales domésticas (ARD) en cinco (5) puntos de vertimiento de la Subsede El Lembo del SENA Regional Risaralda, conforme a los lineamientos establecidos en la Resolución 0699 de 2021, NTC-ISO 5667 y Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua del IDEAM.

El servicio incluye:

? Jornada de monitoreo compuesto de ocho (8) horas en cinco (5) puntos de vertimiento.
? Toma de alícuotas cada 60 minutos.
? Medición de parámetros en campo: pH, temperatura, conductividad y caudal.
? Preservación, cadena de custodia y transporte de muestras a laboratorio acreditado IDEAM.

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:

***** Presentar posterior al inicio del contrato, cronograma planteado para la ejecución contractual y personal que llevará a cabo las actividades, con la descripción de las funciones y responsabilidades de cada uno de los profesionales, personal técnico requerido para la ejecución del contrato, que deberá estar acorde con lo establecido y acordado con el SENA.

* Una vez firmada el acta de inicio, entre las partes (Contratista- Sena) acuerdan fecha, lugar y hora para la realización de la inducción en SST que tiene a cargo la Entidad contratante. Nota: La inducción será realizada al personal encargado del desarrollo del objeto contractual.

* Garantizar la permanente disponibilidad del personal mínimo requerido, para la ejecución del objeto contratado que permita cubrir las necesidades del SENA.

* Realizar procesos de toma de muestras de aguas residuales, según la normatividad en alusión a los procedimientos de toma de muestra, manteniendo las cadenas de custodia y demás requisitos de inocuidad de cada muestra, a través de toma de muestras puntuales y/o compuestas de mínimo de 8 horas y máximo de 16 horas, con la toma de alícuotas cada hora.

* Realizar la prueba de forma in situ, llevar elementos de protección personal necesarios para la actividad, contar con el total de equipos, herramientas y demás requeridos para realizar el trabajo.

* El personal del laboratorio deberá comunicarse con el dinamizador ambiental del centro de formación, con el objetivo de validar el horario de ingreso a las instalaciones del SENA, las condiciones propias de la sede y por ende los elementos de protección personal y/o herramientas adicionales requeridos para llevar a cabo la ejecución del objeto del contrato.

* Entregar a la supervisión del contrato mediante correo electrónico los informes correspondientes de cada análisis realizado en un plazo no mayor a 35 días calendario después de la toma de muestra con el fin de recibir aval y aprobación por parte de la entidad. El informe deberá contener como mínimo: Portada con el nombre del centro de formación y membrete con el logo de la empresa; Introducción; Alcance; Objetivos; Metodología utilizada para la toma de muestras; Descripción del monitoreo; Registro fotográfico; Resultados; Análisis; Conclusiones.

* Anexos (Registros de campo aplicados durante el ejercicio de toma de muestras, cadena de custodia, certificados de calibración de equipos, copia de acreditación ante el IDEAM y ante la Resolución 172 de 2022).

* El análisis y conclusiones deberá contener el por qué se debe la variación de los parámetros llegado el caso de contar con concentraciones superiores a las establecidas como límite máximo permitido.

* Una vez validados los informes por la entidad, estos deberán ser entregados en medio electrónico al centro de formación en un tiempo no mayor a 5 días hábiles y remitir a la supervisión del contrato un informe con la relación de la guía de envío y soporte de recibido del informe

* Presentar un informe técnico consolidado que contenga:

* Resultados de los parámetros analizados.

* Interpretación técnica conforme a los límites permisibles establecidos por la Resolución 0699 de 2021y otras normativas aplicables.

* Conclusiones y recomendaciones para el manejo de vertimientos si se detectan incumplimientos.

* 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: Aguas Residuales

Identificación de puntos: Tabla 1. PTAR del Centro de Formación Agroindustrial: Puntos de monitoreo: Cinco (5). ? Lugar de monitoreo: SENA Centro de Atención Sector Agropecuario, Risaralda, Subsede El Lembo, Santa Rosa de Cabal. Finca La Pastora, vereda El Lembo. Puntos de monitoreo: ?Area de baño y ducha, Agroindustria, Casa Vieja, 2 Biodigestores ? Jornada de monitoreo: Ocho (8) horas, compuesto.

Tabla No. 1: Centro de Atención Sector Agropecuario Res. 0699

Producto	Nombre del Producto
Producto	Resolución 0699, Tabla 2, Usuarios diferentes a usuarios equiparables y a usuarios de vivienda rural dispersa (Categoría I) - Velocidad de infiltración entre 16 a 27 mm/h

Ensayos/Variables	Unidades	Acreditación	Técnica	Método de análisis	Límite mínimo de reporte (MRL)	Rango de Trabajo / Acreditación	
						Lim. Cuantific.	Límite Superior
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	mg O_2/L	IDEAM	Electrodo de Luminiscencia	SM 5210 B, SM 4500 O-H	1.98	1.98	19800
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O_2/L	IDEAM	Espectrofotometría	SM 5220 D	25	25	25000
Fósforo Total	mg P/L	IDEAM	Espectrofotometría	SM 4500-P B.4, E	0.03	0.03	150
Grasas y Aceites	mg/L	IDEAM	Infrarrojo	SM 5520 C	0.2	0.2	1000
Hidrocarburos Totales	mg/L	IDEAM	Infrarrojo	SM 5520 C, F	0.2	0.2	1000
Nitratos	mg N/L	IDEAM	Cromatografía Iónica	SM 4110 B	0.508	0.102	225.79
Nitrógeno Amoniacal ()	mg N/L	IDEAM	Volumetría	SM 4500-NH_3 B, C	1	1	1000
Nitrógeno Orgánico	mg N/L	IDEAM	Volumetría	SM 4500-Norg B, SM 4500-NH_3 B, C	1	1	1000
Nitrógeno Total	mg N/L	N	Cálculo	No aplica	ND	ND	ND
pH (In situ)	Unidades de pH	IDEAM	Electrometría	SM 4500-H^+ B	4	4	10
Sustancias Activas al Azul de Metileno	mg/L	IDEAM	Espectrofotometría	SM 5540 C	0.09	0.09	60
Sólidos Sedimentables	mL/L	IDEAM	Volumetría	SM 2540 F	0.1	0.1	1000
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	IDEAM	Gravimetría	SM 2540 D	5	5	20000

Analtec
Laboratorios S.A.S

Cotización de Servicio

Formato No. 4

Versión: 29 - 2025-11-15

N° CTZ-26-02752

Ensayos/Variables	Unidades	Acreditación	Técnica	Método de análisis	Límite mínimo de reporte (MRL)	Rango de Trabajo / Acreditación		Cantidad
						Lim. Cuantific.	Límite Superior	
Nitritos	mg N/L	IDEAM	Cromatografía iónica	SM 4110 B	0.685	0.137	304.31	5
Ortofosfato	mg P/L	IDEAM	Cromatografía Iónica	SM 4110 B	0.652	0.130	326.13	5
							Subtotal por sitio	$ 1.586.768
							Cantidad de sitios a monitorear	5
							Descuento	$ 0
							Subtotal	$ 7.933.840

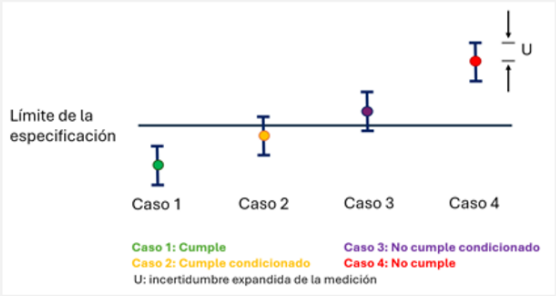
Tabla. Costos de servicio

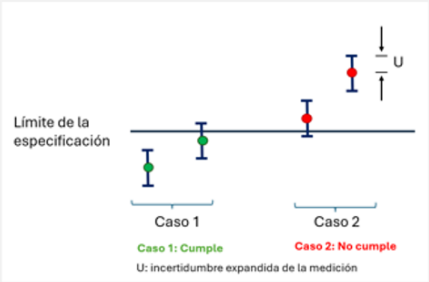
ITEM	VALOR
Centro de Atención Sector Agropecuario Res. 0699	$ 7.933.840
Servicios Técnicos, gastos de campo y logísticos - Centro de Atención Sector Agropecuario Res. 0699	$ 6.770.000
Subtotal	$ 14.703.840
Descuento	$ 0
Subtotal con descuento	$ 14.703.840
IVA 19%	$ 2.793.730
Total	**$ 17.497.570**

Notas:

- AC: Análisis Contratado, N: No acreditado, NR: No Reportado, ND: No determinado, Lím. Cuantific.: Límite de cuantificación.
- :
- 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 0699 de 2021.

<table>
<tr><td rowspan="3">Regla de decisión para declarar conformidad y nivel de riesgo</td><td>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 siguiente reglas de decisión implementadas por Analtec Laboratorios S.A.S.</td></tr>
<tr><td>1. Para Análisis Físico-Químicos:
* Analtec Laboratorios S.A.S, utiliza una regla de decisión no binaria, con banda de seguridad w = U, lo cual se traduce en un nivel de riesgo con una probabilidad de falsa aceptación o de rechazo < 2,5 %.
Donde:
* Caso 1:
El resultado del análisis con su incertidumbre de medición cumple con los límites de la especificación.
* Caso 2 y 3:
El resultado del análisis con su incertidumbre de medición no permite hacer una declaración de conformidad con la especificación.
- Caso 2: Cumple condicionado.
- Caso 3: No Cumple condicionado.
* Caso 4:
El resultado del análisis con su incertidumbre de medición NO cumple con los límites de la especificación.

Figura 1. Evaluación de la conformidad según guía ILAC G8 (FQ)</td></tr>
<tr><td>2. Para Análisis Microbiológicos:
* Analtec Laboratorios S.A.S, utiliza una declaración binaria para una regla de aceptación simple, con banda de seguridad w = 0. Riesgo compartido con valores cercanos a un 50 % cuando la medida es cercano al valor de la especificación.

Caso 1: El valor medido está por debajo de la especificación. Cumple.
Caso 2: El valor medido está por encima de la especificación. No Cumple.

Figura 2. Evaluación de la conformidad según guía ILAC G8 (MB)</td></tr>
</table>

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 treinta y (30) 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 del servicio. A partir de la fecha de facturación, cuenta con 30 días calendario para el pago del mismo.
- 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 julio del año 2026. Cualquier ajuste que se realice será informado al cliente.

Cualquier inquietud al respecto con gusto será atendida.

Paola Andrea Villanueva Arias
Profesional Técnico Comercial
ANALTEC LABORATORIOS
Correo: comercial.pacifico@analteclaboratorios.com
Telefono: +573113103179