



Fecha del estudio

2022-03-18

Objeto de la
contratación

Realizar caracterización microbiológica para agua potable y cruda y de COT para agua estéril

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento
previo

Necesidad

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

La calidad microbiológica del agua corresponde a una de las características de mayor interés sanitario por su impacto en la salud de las personas, por lo cual su determinación y análisis debe estar realizado por un laboratorio autorizado para la realización de análisis fisicoquímicos y microbiológicos de agua para consumo humano mediante la Resolución 172 de 2022 del Ministerio de Salud y Protección Social.
Dado que Empocaldas avanza en el proceso de cumplir requisitos para alcanzar dicha dicha autorización, es necesario realizar la contratación de este servicio

Conveniencia

La caracterización microbiológica del agua corresponde a una obligación establecida en la Resolución 2115 de 2007 en donde se definen las periodicidades para los análisis de calidad del agua, según la población atendida, la inobservancia de esta obligación puede acarrear procesos sancionatorios para la entidad

Oportunidad

Conocer la calidad del agua que se suministra se trata de una acción continua y periódica definida por la normativa

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos
Técnicos del
bien y/o
servicio

1. El laboratorio que realice el análisis debe estar autorizado para realizar análisis fisicoquímicos y microbiológicos de agua para consumo humano mediante la Resolución 172 de 2022 del Ministerio de Salud y Protección Social
2. El laboratorio debe tener tener implementado un sistema de gestión de calidad

Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas	CÓDIGO	NOMBRE
	70171500	Servicios de evaluación de la calidad del agua ó
	70171600	Gestión de la calidad del agua ó
	70171600	Servicios de pruebas de agua

Item	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad

EXPERIENCIA REQUERIDA

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica	<p>EXPERIENCIA</p> <p>El proponente deberá acreditar mediante documento expedido por el contratante, experiencia mínima específica en la prestación de servicios de laboratorio en los últimos dos años.</p>
---	---

SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
LABORATORIO AGUAS UTP	FELIPE ARGENTA	labaguas@utp.edu.co	3215750	24.833.900
Presupuesto Oficial				24.833.900

Adjuntar soportes del precio del mercado

Todos los precios deben incluir IVA

Adjuntar matriz de precio del mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especialidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización.

PRESUPUESTO

Vigencia actual (2022)	Vigencia futura (2023)	Total vigencias
24.833.900		24.833.900

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
245020802	Muestreo y caracterización aguas, calidas, vertimiento y concesiones	24.833.900
	TOTAL CDP	24.833.900

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?		
Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Obligación						APLICA
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.						Aplica
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P..						Aplica
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.						Aplica
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.						Aplica
En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.						Aplica
Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija.						Aplica
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.						Aplica
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.						Aplica
Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio.						Aplica
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.						Aplica
Cada tubo suministrado debe ser marcado con los siguientes datos: 1) Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad, 2) Número de certificado, 3) Organismo de certificación del producto, 4) Número del Lote, 5) Fabricante de la tubería, 6) NIT-DV						No aplica
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:						No aplica
Número de Identificación del tubo	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV	No aplica
						No aplica
<ul style="list-style-type: none"> - En la columna “Número de certificado”, se debe indicar el número de certificación de la tubería. - En la columna “Organismo de certificación del producto”, se debe escribir el Nombre o Razón social del organismo que realiza servicios de evaluación y certificación de la conformidad de la tubería. - En la columna “Número del lote”, Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería. - En la columna “Fabricante de la tubería”, se debe indicar el Nombre o Razón social de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería. - En la columna “NIT-DV”, se debe escribir el Número de identificación tributaria y dígito de verificación de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería. 						No aplica
Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.						No aplica
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.						No aplica
Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas						No aplica

Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato.	No aplica
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de entrega cuente con la firma del Administrador en la respectiva remisión, y en el caso de contratos, adicionalmente se requiere la firma del Supervisor.	No aplica

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Obligaciones específicas:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los informes de resultados deben enviarse al día siguiente de la recepción de la muestra e informar oportunamente desviaciones o trabajos no conformes asociados a la muestra o resultados 2. El laboratorio debe encargarse de la logística de devolución de neveras al laboratorio Cuervos de Chinchiná incluyendo los frascos esterilizados y acondicionados con el tiosulfato de sodio 3. El laboratorio debe tener capacidad de analizar un promedio de 25 muestras por día, incluidos los sábados 4. El laboratorio debe realizar prueba mensual de COT al agua estéril 5. Se proyectan 700 muestras en total para un periodo de 2,5 meses aproximadamente pero de acuerdo a la evolución del proceso interno del área de microbiología podría ser menos o más análisis

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	APLICA
Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	Aplica
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	Aplica

LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar de ejecución	Ubicación de laboratorio contratado
Plazo de ejecución	2,5 meses desde la suscripción del acta de inicio o hasta que se agote la disponibilidad presupuestal

FORMA DE PAGO

Forma de Pago	Actas parciales previa verificación del cumplimiento de objetivos por parte del supervisor
---------------	--

Condiciones para Pago

El contratista entiende que en virtud de la ordenanza 816 del 22 de Diciembre de 2017 de la Asamblea Departamental de Caldas, el recaudo sobre las estampillas se efectuará mediante retención sobre los anticipos, pagos parciales, pagos o abonos en cuenta; por lo tanto el contratista autoriza con la firma del presente contrato y/o carta de presentación de la oferta para que la Empocaldas S.A. E.S.P. efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas

1. Presentación de la factura
2. Informe de recibo de almacén.
3. Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor.
4. Certificado o planilla del pago de aportes de seguridad social y/o aportes parafiscales según corresponda.
5. Las demás que requiera el supervisor del contrato y la lista de chequeo de Empocaldas S.A. E.S.P.

Estampilla a descontar	
Estampilla Pro Universidad (1%)	APLICA
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	Aplica
Estampilla Pro Hospital (1%)	Aplica
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	Aplica
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	No aplica

ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO

Riesgo
Está a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional.
Está a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes
Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.
Está a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el tiempo de entrega, incumplimiento en los protocolos de la Empocaldas S.A. E.S.P. para la entrega de producto, entrega de producto no conforme, pérdida, destrucción o deterioro antes de efectuar la recepción en la Empocaldas S.A. E.S.P..
Esta a cargo del contratista el Incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad. Pérdida de los elementos a suministrar.
La forma de mitigarlos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

SUPERVISIÓN

Nombre del Supervisor Administrativo	Cargo del Supervisor
Nubia Janneth Galvis González	Jefe Sección Técnica y Operativa
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
Nubia Janneth Galvis González	Jefe Sección Técnica y Operativa

GARANTÍAS

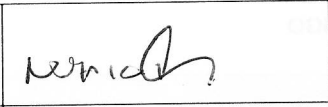
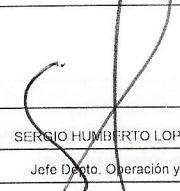
Tipo de garantías	
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	Aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Aplica
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	No aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	No aplica
Calidad	Aplica

TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato	

Suministros	No aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	No aplica
Consultoría	No aplica
Prestación de Servicio	Aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	No aplica

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias. SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO

Firma		Firma	
Nombre	NUBIA JANNETH GALVIS GONZALEZ	Nombre	SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS
Cargo	Jefe Sección Técnica y Operativa	Cargo	Jefe Depto. Operación y Mantenimiento

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	BERTHA LUCÍA GUZMAN DÍAZ
Cargo	SECRETARIA GENERAL

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS
COTIZACIÓN

Código	173 LAA F05
Versión	11
Fecha	2021-04-07
Página	1 de 2

Fecha			Cotización No.	SOLICITUD REALIZADA A TRAVES DE:			
Año	Mes	Día		Telefónico	Email	Presencial	Correspondencia
2022	03	15	394/22		X		
DATOS DE LA EMPRESA							
Razón Social: EMPOCALDAS S.A E.S.P			Nit o C,C :		890.803.239-9		
Solicitante: Núbia Janeth Galviz G			Cargo:		Jefe Sección Técnica y Operativa		
Dirección: Carrera 23 No. 75-80			Teléfono/Fax:		(096) 886 70 80 ext:125		
Municipio/Departamento: Manizales/Caldas			Correo electrónico:		nigalvisg@unal.edu.co nubia.galvis@empocaldas.com.co		

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
Agua tratada	Determinación de Coliformes Totales <i>Escherichia coli</i>	ISO 9308-1 – Método Filtración por Membrana	35.000	1	35.000
Observaciones: SE COORDINARA DE MANERA CONJUNTA EL ENVIO DE RECIPIENTES Y MUESTRAS DESDE EL MUNICIPIO DE CHINCHINA.					
TOTAL A PAGAR					\$ 35.000

Nota: El laboratorio cuenta con recurso humano capacitado y con experiencia en la realización de Ensayos. Además, trabaja con equipo y sustancias certificadas a fin de cumplir con las necesidades del cliente bajo los estándares de calidad. Los procedimientos de Ensayo implementados en el laboratorio están basados en normas técnicas y en procedimientos debidamente validados. Lo anterior asegura la calidad de los resultados de Ensayo obtenidos en el laboratorio.

En el Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos–UTP contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 10 LAB-029, bajo la Norma NTC-ISO/IEC 17025:2017, en los siguientes ensayos para: **Aguas envasadas, Aguas tratadas y Aguas crudas:** Alcalinidad Total, Dureza Total, Aluminio Total, Hierro Total, Fluoruros, Conductividad, Nitritos, Nitratos, Turbiedad, Zinc Total, Magnesio Total, Calcio Total, Manganeseo Total, Cobre Total, Cloruros, Dureza Cálctica, Sulfatos.

Aguas de piscina: Aluminio Total, Dureza Total

Los ensayos que están cubiertos por la acreditación se distinguen con un asterisco (*), los demás ensayos no están cubiertos dentro del alcance.

El Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos–UTP está autorizado por el Ministerio de la Protección Social para realizar análisis organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos al agua potable, mediante la Resolución No. 172-2022

CONDICIONES

- Los métodos utilizados en la ejecución de los ensayos para cada uno de los parámetros con algunas excepciones han sido tomados del **Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater**, Edición: 23 RD 2017.
- A partir de la recepción de la muestra existe un tiempo estimado de 12 días hábiles para la entrega de los resultados. **Este puede aumentar dependiendo del número de muestras y los análisis requeridos.** Para los ensayos subcontratados el tiempo dependerá del indicado por el proveedor externo. Luego de la entrega del **Informe de Ensayos**, existe un espacio de tiempo máximo de 15 días hábiles para la atención de reclamos.
- El laboratorio no cubrirá gastos por concepto de recolección de muestras, en caso de que no se solicite el servicio, por lo tanto, es el cliente quien se responsabiliza de su recolección.
- La **Universidad Tecnológica de Pereira** NO ES RESPONSABLE DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.), Ley 30 de 1992, Art. 476 Numeral 6. La **Universidad Tecnológica de Pereira** por ser institución oficial, está exenta de retención en la fuente y todo

Dirección: Cra 27 No 10-02 Los Álamos – Pereira-Risaralda-Colombia- Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos Edificio 8 Piso 1 y 2. Teléfonos:(57) (6) 321 5750 / 313 7437 / e-mail: labaguas@utp.edu.co.

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS
COTIZACIÓN

Código	123-LAA-F05
Versión	11
Fecha	2021-04-07
Página	2 de 2

tipo de impuestos, tasas y contribuciones.

- Para el pago del trabajo, cancelar el 100 % al traer la muestra consignando en la caja de la **Universidad Tecnológica de Pereira en el proyecto 511 – 22 – 265 – 06** o si el pago es a través de TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA favor consignar a la Cta. Cte. 0733-650540-3 de BANCOLOMBIA a nombre de la **Universidad Tecnológica de Pereira, Nit: 891.480.035-9**. Si el pago se realiza por ventanilla, por favor consignar al código de convenio **No. 32173** de Bancolombia, en referencia 1: Nit o cédula de la empresa y en referencia 2: **No. 26506**.
- El cliente podrá enviar una orden de servicio o de compra de acuerdo a la cotización aprobada. En caso de no cancelar el servicio inmediatamente.
- Si el cliente lo requiere se puede generar un contrato por la prestación del servicio.
- **Si el cliente lo requiere el Laboratorio le declara la conformidad del resultado, de acuerdo a la regla de decisión basada en la aceptación simple (JCGM-106-2012); generando un anexo al informe de ensayos para aquellos parámetros que se encuentren dentro del alcance de la acreditación.**
- Para coordinar el día y la hora de la recepción y hacer las recomendaciones necesarias para el volumen y recolección de las muestras, por favor comuníquese con anticipación con el laboratorio al teléfono **(6) 3215750** o al correo electrónico: labaguas@utp.edu.co
- El envío de la (s) muestra (s) por parte del cliente implica la aceptación de las condiciones legales y comerciales establecidas en la cotización.

PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

La Universidad Tecnológica de Pereira, dando cumplimiento a la ley 1581 de octubre 17 de 2012 sobre protección de datos personales, informa que los datos incluidos y recolectados a través de esta cotización serán custodiados y utilizados exclusivamente para la realización de los ensayos/calibraciones; dando autorización a realizar el tratamiento de sus datos con la aceptación del servicio. Para mayor información consultar la directriz de protección de datos personales en la página. <https://www.utp.edu.co/gestioncalidad/sin-categoria/286/manual-de-directrices>

CONFIDENCIALIDAD

Los Laboratorios de ensayo/calibración de la Universidad Tecnológica de Pereira, dando cumplimiento a la política de confidencialidad para los laboratorios, informa que los datos incluidos y recolectados obtenidos en los ensayos/calibraciones serán tratados de manera confidencial.

QUEJAS/RECLAMOS

Para interponer quejas o reclamos del servicio recibido, dirijase al correo electrónico: labaguas@utp.edu.co o al teléfono **(6) 3215750**, o a través del Sistema PQRS establecido por la Universidad en la siguiente dirección web. <https://www.utp.edu.co/quejasyreclamos/>

Cordialmente,

ARIEL FELIPE ARCILA Z.

Cargo: Profesional I

Elaboró: Betty P.

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS
COTIZACIÓN

Código	123-IAA-F05
Versión	11
Fecha	2021-04-07
Página	1 de 10

Fecha			Cotización No.	SOLICITUD REALIZADA A TRAVES DE:			
Año	Mes	Día		Telefónico	Email	Presencial	Correspondencia
2022	03	14	382/22		X		

DATOS DE LA EMPRESA

Razón Social:	EMPOCALDAS S.A E.S.P	Nit o C,C :	890.803.239-9
Solicitante:	Núbia Janeth Galviz G	Cargo:	Jefe Sección Técnica y Operativa
Dirección:	Carrera 23 No. 75-80	Teléfono/Fax:	(096) 886 70 80 ext:125
Municipio/Departamento:	Manizales/Caldas	Correo electrónico:	nigalvisg@unal.edu.co nubia.galvis@empocaldas.com.co

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
Agua Potable (Res. 2115 de 2007)	Determinación de pH	SM: 4500-H ⁺ B. Método Electrométrico	11.700	1	11.700
	Determinación de Color Aparente	SM: 2120 B. Método Comparación Visual	9.000	1	9.000
	Determinación de Olor y sabor	Observación	—	1	—
	Determinación de Conductividad *	SM: 2510 B. Método Electrométrico	14.400	1	14.400
	Determinación de Turbiedad *	SM: 2130 B. Método Nefelométrico	14.900	1	14.900
	Determinación de Alcalinidad Total *	SM: 2320 B. Método Titulométrico	19.700	1	19.700
	Determinación de Dureza Total *	SM: 2340 C. Método Titulométrico – EDTA	19.700	1	19.700
	Determinación de Cloro Residual	SM: 4500-Cl F. Método Titulométrico DPD Ferroso	25.000	1	25.000
	Determinación de Cloruro *	SM: 4500-Cl ⁻ B. Método Argentométrico	19.700	1	19.700
	Determinación de Fluoruro *	SM: 4500-F ⁻ C. Método Electrodo de Ión Selectivo	59.400	1	59.400
	Determinación de Sulfato *	SM: 4500-SO ₄ ²⁻ E. Método Turbidimétrico	25.500	1	25.500
	Determinación de Nitrato *	SM: 4500-NO ₃ ⁻ B. Método Espectrofotométrico Ultravioleta	29.700	1	29.700
	Determinación de Nitrito *	SM: 4500-NO ₂ ⁻ B. Método Colorimétrico	29.700	1	29.700
	Determinación de Fosfato	SM: 4500-P D. Método Cloruro Estañoso	29.200	1	29.200
	Determinación de Cianuro Libre y disociable	Método/Kit Colorimétrico	50.400	1	50.400
Determinación de Carbono Orgánico Total	SM: 5310 C. Método/Kit Oxidación Caliente Persulfato	111.300	1	111.300	

Dirección: Cra 27 No 10-02 Los Álamos – Pereira-Risaralda-Colombia- Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos Edificio 8 Piso 1 y 2. Teléfonos:(57) (6) 321 5750 / 313 7437 / e-mail: labaguas@utp.edu.co.

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN
 LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS
 COTIZACIÓN

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL	
Agua Potable (Res. 2115 de 2007)	Determinación de Aluminio Total*	SM: 3500-Al B. Método Eriocromo Cianina R	35.000	1	35.000	
	Determinación de Selenio Total	SM: 3114 C. Método Espectrometría Absorción Atómica – Generador Continuo de Hidruros	66.800	1	66.800	
	Determinación de Arsénico Total		66.800	1	66.800	
	Determinación de Mercurio Total	SM: 3112 B. Método Espectrometría Absorción Atómica – Vapor Frio	66.800	1	66.800	
	Determinación de Bario Total	SM: 3030 E. Digestión Ácido Nítrico	42.400	1	42.400	
	Determinación de Calcio Total*	SM: 3111 D. Método Espectrometría Absorción Atómica, Directo Llama – Óxido Nitroso-Acetileno	42.400	1	42.400	
	Determinación de Magnesio Total*	SM: 3030 E. Digestión Ácido Nítrico. SM: 3111 B. Método Espectrometría Absorción Atómica, Directo Llama – Aire-Acetileno	38.700	1	38.700	
	Determinación de Manganeso Total*		38.700	1	38.700	
	Determinación de Hierro Total *		38.700	1	38.700	
	Determinación de Zinc Total*		38.700	1	38.700	
	Determinación de Cobre Total*		38.700	1	38.700	
	Determinación de Antimonio Total		SM: 3030 E. Digestión Ácido Nítrico SM: 3113 B. Método Espectrometría Absorción Atómica – Electrotérmico	59.900	1	59.900
	Determinación de Molibdeno Total			59.900	1	59.900
	Determinación de Cromo Total			59.900	1	59.900
	Determinación de Cadmio Total	59.900		1	59.900	
	Determinación de Plomo Total	59.900		1	59.900	
	Determinación de Níquel Total	59.900		1	59.900	
	Determinación de <i>Escherichia coli</i>	ISO 9308-1 – Método Filtración por Membrana		17.500	1	17.500
	Determinación de Coliformes Totales		17.500	1	17.500	
	Determinación Recuento Mesófilos	SM: 9215 D. Método Filtración por Membrana	17.500	1	17.500	

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN
 LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS
 COTIZACIÓN

Código	123-LAA-FDS
Version	11
Fecha	2021-04-07
Página	3 de 10

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
Agua Potable (Res. 2115 de 2007)	Determinación de Plaguicidas Organoclorados				
	ALDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: Prohibido. DIELDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: Prohibido.				
	GAMMA – BHC (LINDANO) Insecticida. Categoría Toxicológica: II				
	BETA-BHC Insecticida. Categoría Toxicológica: II				
	DELTA-BHC Insecticida. 1Categoría Toxicológica: II				
	1HEPTACHLOR Insecticida. Categoría Toxicológica: II				
	HEPTACHLOR-EPOXIDE Insecticida. Categoría Toxicológica: II				
	ENDOSULFAN ALFA. Insecticida. Categoría Toxicológica: II.	Método Interno. Extracción Líquido-Líquido LLE-GC-μECD	318.000	1	318.000
	P,P' – DDE Insecticida. Categoría Toxicológica: II				
	ENDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: II				
	ENDOSULFAN BETA. Insecticida. Categoría Toxicológica: II.				
	P,P' –DDD Insecticida. Categoría Toxicológica: II				
	O,P' DDT Insecticida. Categoría Toxicológica: II				
	ALPHA-BHC Insecticida. Categoría Toxicológica: III				
	ENDRIN ALDEHYDE Insecticida. Categoría Toxicológica: III				
ENDOSULFAN SULFATE Insecticida. Categoría Toxicológica: III					
METHOXYCHLOR Insecticida. Categoría Toxicológica: III					

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN
 LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS
 COTIZACIÓN

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
	Determinación de Plaguicidas Organofosforados ETHOPROPHOS Insecticida Nematicida Categoría Toxicológica: I METHYL PARATIÓN Insecticida Nematicida. Categoría Toxicológica: I AZINPHOS-METHYL (guthion) Insecticida. Categoría Toxicológica: I CLORPYRIFOS Insecticida. Categoría Toxicológica: II FENTHION Insecticida. Categoría Toxicológica: II DIAZINON Insecticida. Categoría Toxicológica: II BOLSTAR (SULPROFOS) Insecticida. Categoría Toxicológica: II TRICHLORONATE Insecticida. Categoría Toxicológica: III MERPHOS Insecticida. Categoría Toxicológica: III TETRACHLORVINPHOS Insecticida. Categoría Toxicológica: III FENSULFOTHION Insecticida. Categoría Toxicológica: III	Método Interno. Extracción Líquido-Líquido LLE-GC- μ ECD	318.000	1	318.000
	Determinación de Trihalometanos Cloroformo Bromodiclorometano Clorodibromometano Bromoformo	Método Interno. Microextracción en fase sólida HS-SPME-GC- μ ECD	212.000	1	212.000
	Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) Naphthalene Acenaphthylene Acenaphthene Fluorene Phenanthrene Anthracene Fluoranthene	Método Interno. Extracción Fase Sólida SPE-GC-FID.	293.700	1	293.700

Dirección: Cra 27 No 10-02 Los Álamos – Pereira Risaralda-Colombia- Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos Edificio 8 Piso 1 y 2. Teléfonos:(57) (6) 321 5750 / 313 7437 / e-mail: labaguas@utp.edu.co.

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN
 LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS
 COTIZACIÓN

Código	123-LAA-F05
Versión	11
Fecha	2021-04-07
Página	5 de 10

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
Agua Potable (Res. 2115 de 2007)	Pyrene Benzo (a) anthracene Chrysene Indeno (1,2,3-cd) pyrene				
	¹ Giardia y Cryptosporidium	Concentración e Identificación por Inmunofluorescencia. Confirmado por métodos moleculares	3.021.000	1	3.021.000
Observaciones: Para el ensayo de nitratos se reporta el resultado como un valor estimado si no se cumple con el criterio de corrección establecido en el Standard Methods".					
¹ Parámetro realizado por proveedor externo.					
En el caso de los parámetros acreditados, si el resultado se encuentra por fuera del rango de medición declarado en el alcance de acreditación, este no se identificará como acreditado.					
SUBTOTAL A PAGAR AGUA TRATADA:					\$ 5.557.600

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
Agua Cruda	Determinación de pH	SM: 4500-H ⁺ B. Método Electrométrico	11.700	1	11.700
	Determinación de Color Aparente	SM: 2120 B. Método Comparación Visual	9.000	1	9.000
	Determinación de Olor y sabor	Observación	---	1	---
	Determinación de Conductividad *	SM: 2510 B. Método Electrométrico	14.400	1	14.400
	Determinación de Turbiedad *	SM: 2130 B. Método Nefelométrico	14.900	1	14.900
	Determinación de Alcalinidad Total *	SM: 2320 B. Método Titulométrico	19.700	1	19.700
	Determinación de Dureza Total *	SM: 2340 C. Método Titulométrico – EDTA	19.700	1	19.700
	Determinación de Cloruro *	SM: 4500-Cl ⁻ B. Método Argentométrico	19.700	1	19.700
	Determinación de Fluoruro*	SM: 4500-F ⁻ C. Método Electrodo de Ión Selectivo	59.400	1	59.400
	Determinación de Sulfato *	SM: 4500-SO ₄ ²⁻ E. Método Turbidimétrico	25.500	1	25.500
	Determinación de Nitrato *	SM: 4500-NO ₃ ⁻ B. Método Espectrofotométrico Ultravioleta	29.700	1	29.700
	Determinación de Nitrito *	SM: 4500-NO ₂ ⁻ B. Método Colorimétrico	29.700	1	29.700
	Determinación de Fosfato	SM: 4500-P D. Método Cloruro Estañoso	29.200	1	29.200

Dirección: Cra 27 No 10-02 Los Álamos – Pereira-Risaralda-Colombia- Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos Edificio 8 Piso 1 y 2. Teléfonos:(57) (6) 321 5750 / 313 7437 / e-mail: labaguas@utp.edu.co.

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN
 LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS
 COTIZACIÓN

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
Agua Cruda	Determinación de Cianuro Libre y disociable	Método/Kit Colorimétrico	50.400	1	50.400
	Determinación de Carbono Orgánico Total	SM: 5310 C. Método/Kit Oxidación Caliente Persulfato	111.300	1	111.300
	Determinación de Aluminio Total*	SM: 3500-AI B. Método Eriocromo Cianina R	35.000	1	35.000
	Determinación de Selenio Total	SM: 3114 C. Método Espectrometría Absorción Atómica – Generador Continuo de Hidruros	66.800	1	66.800
	Determinación de Arsénico Total		66.800	1	66.800
	Determinación de Mercurio Total	SM: 3112 B. Método Espectrometría Absorción Atómica – Vapor Frio	66.800	1	66.800
	Determinación de Bario Total	SM: 3030 E. Digestión Ácido Nítrico	42.400	1	42.400
	Determinación de Calcio Total*	SM: 3111 D. Método Espectrometría Absorción Atómica, Directo Llama – Óxido Nitroso-Acetileno	42.400	1	42.400
	Determinación de Magnesio Total*		38.700	1	38.700
	Determinación de Manganeseo Total*	SM: 3030 E. Digestión Ácido Nítrico.	38.700	1	38.700
	Determinación de Hierro Total *	SM: 3111 B. Método Espectrometría Absorción Atómica, Directo Llama – Aire-Acetileno	38.700	1	38.700
	Determinación de Zinc Total*		38.700	1	38.700
	Determinación de Cobre Total*		38.700	1	38.700
	Determinación de Antimonio Total		59.900	1	59.900
	Determinación de Molibdeno Total		59.900	1	59.900
	Determinación de Cromo Total	SM: 3030 E. Digestión Ácido Nítrico	59.900	1	59.900
	Determinación de Cadmio Total	SM: 3113 B. Método Espectrometría Absorción Atómica – Electrotérmico	59.900	1	59.900
	Determinación de Plomo Total		59.900	1	59.900
	Determinación de Níquel Total		59.900	1	59.900
	Determinación de <i>Escherichia coli</i>	ISO 9308-1 – Método Filtración por Membrana	17.500	1	17.500
Determinación de Coliformes Totales		17.500	1	17.500	
Determinación Recuento Mesófilos	SM: 9215 D. Método Filtración por Membrana	17.500	1	17.500	

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN
 LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS
 COTIZACIÓN

Código	123-LAA-F05
Versión	11
Fecha	2021-04-07
Página	7 de 10

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
Agua Cruda	<p>Determinación de Plaguicidas Organoclorados</p> <p>ALDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: Prohibido. DIELDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: Prohibido.</p> <p>GAMMA – BHC (LINDANO) Insecticida. Categoría Toxicológica: II</p> <p>BETA-BHC Insecticida. Categoría Toxicológica: II</p> <p>DELTA-BHC Insecticida. 1Categoría Toxicológica: II</p> <p>1HEPTACHLOR Insecticida. Categoría Toxicológica: II</p> <p>HEPTACHLOR EPOXIDE Insecticida. Categoría Toxicológica: II</p> <p>ENDOSULFAN ALFA. Insecticida. Categoría Toxicológica: II.</p> <p>P,P' – DDE Insecticida. Categoría Toxicológica: II</p> <p>ENDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: II</p> <p>ENDOSULFAN BETA. Insecticida. Categoría Toxicológica: II.</p> <p>P,P' –DDD Insecticida. Categoría Toxicológica: II</p> <p>O,P'-DDT Insecticida. Categoría Toxicológica: II</p> <p>ALPHA-BHC Insecticida. Categoría Toxicológica: III</p> <p>ENDRIN ALDEHYDE Insecticida. Categoría Toxicológica: III</p> <p>ENDOSULFAN SULFATE Insecticida. Categoría Toxicológica: III</p> <p>METHOXYCHLOR Insecticida. Categoría Toxicológica: III</p>	<p>Método Interno. Extracción Líquido-Líquido LLE-GC-μECD</p>	318.000	1	318.000

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN
 LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS
 COTIZACIÓN

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
Agua Cruda	Determinación de Plaguicidas Organofosforados ETHOPROPHOS Insecticida Nematicida Categoría Toxicológica: I METHYL PARATIÓN Insecticida Nematicida. Categoría Toxicológica: I AZINPHOS METHYL (guthion) Insecticida. Categoría Toxicológica: I CLORPYRIFOS Insecticida. Categoría Toxicológica: II FENTHION Insecticida. Categoría Toxicológica: II DIAZINON Insecticida. Categoría Toxicológica: II BOLSTAR (SULPROFOS) Insecticida. Categoría Toxicológica: II TRICHLORONATE Insecticida. Categoría Toxicológica: III MERPHOS Insecticida. Categoría Toxicológica: III TETRACHLORVINPHOS Insecticida. Categoría Toxicológica: III FENSULFOTHION Insecticida. Categoría Toxicológica: III	Método Interno. Extracción Líquido-Líquido LLE-GC-μECD	318.000	1	318.000
	Determinación de Trihalometanos Cloroformo Bromodiclorometano Clorodibromometano Bromoformo	Método Interno. Microextracción en fase sólida HS-SPME-GC-μECD	212.000	1	212.000
	Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) Naphthalene Acenaphthylene Acenaphthene Fluorene Phenanthrene Anthracene	Método Interno. Extracción Fase Sólida SPE-GC-FID.	293.700	1	293.700

Dirección: Cra 27 No 10-02 Los Alamos - Pereira-Risaralda-Colombia- Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos Edificio 8 Piso 1 y 2. Teléfonos:(57) (6) 321 5750 / 313 7437 / e-mail: labaguas@utp.edu.co.

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN
 LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS
 COTIZACIÓN

Código	123-LAA-F05
Versión	11
Fecha	2021-04-07
Página	9 de 10

TIPO DE MUESTRA	PARÁMETRO	MÉTODO	Precio por Muestra	No. de Muestras	VALOR TOTAL
Agua Cruda	Fluoranthene Pyrene Benzo (a) anthracene Chrysene Indeno (1,2,3-cd) pyrene				
	¹ Giardia y Cryptosporidium	Concentración e Identificación por Inmunofluorescencia. Confirmado por métodos moleculares	3.021.000	1	3.021.000
Observaciones: Para el ensayo de nitratos se reporta el resultado como un valor estimado si no se cumple con el criterio de corrección establecido en el Standard Methods".					
¹ Parámetro realizado por proveedor externo.					
En el caso de los parámetros acreditados, si el resultado se encuentra por fuera del rango de medición declarado en el alcance de acreditación, este no se identificará como acreditado.					
SUBTOTAL A PAGAR AGUA CRUDA:					\$ 5.532.600
TOTAL A PAGAR:					\$ 11.090.200

Nota: El laboratorio cuenta con recurso humano capacitado y con experiencia en la realización de Ensayos. Además, trabaja con equipo y sustancias certificadas a fin de cumplir con las necesidades del cliente bajo los estándares de calidad. Los procedimientos de Ensayo implementados en el laboratorio están basados en normas técnicas y en procedimientos debidamente validados. Lo anterior asegura la calidad de los resultados de Ensayo obtenidos en el laboratorio.

En el Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos-UTP contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 10 LAB-029, bajo la Norma NTC-ISO/IEC 17025:2017, en los siguientes ensayos para: **Aguas envasadas, Aguas tratadas y Aguas crudas:** Alcalinidad Total, Dureza Total, Aluminio Total, Hierro Total, Fluoruros, Conductividad, Nitritos, Nitratos, Turbiedad, Zinc Total, Magnesio Total, Calcio Total, Manganeseo Total, Cobre Total, Cloruros, Dureza Cálctica, Sulfatos.

Aguas de piscina: Aluminio Total, Dureza Total

Los ensayos que están cubiertos por la acreditación se distinguen con un asterisco (*), los demás ensayos no están cubiertos dentro del alcance.

El Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos-UTP está autorizado por el Ministerio de la Protección Social para realizar análisis organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos al agua potable, , mediante la Resolución **No. 172-2022**

CONDICIONES

- Los métodos utilizados en la ejecución de los ensayos para cada uno de los parámetros con algunas excepciones han sido tomados del **Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, Edición: 23 RD 2017.**
- A partir de la recepción de la muestra existe un tiempo estimado de 12 días hábiles para la entrega de los resultados. **Este puede aumentar dependiendo del número de muestras y los análisis requeridos.** Para los ensayos subcontratados el tiempo dependerá del indicado por el proveedor externo. Luego de la entrega del *Informe de Ensayos*, existe un espacio de tiempo máximo de 15 días hábiles para la atención de reclamos.
- El laboratorio no cubrirá gastos por concepto de recolección de muestras, en caso de que no se solicite el servicio, por lo tanto, es el cliente quien se responsabiliza de su recolección.
- La **Universidad Tecnológica de Pereira** NO ES RESPONSABLE DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.), Ley 30 de 1992, Art. 476 Numeral 6. La **Universidad Tecnológica de Pereira** por ser institución oficial, está exenta de retención en la fuente y todo tipo de impuestos, tasas y contribuciones.

Dirección: Cra 27 No 10-02 Los Álamos – Pereira-Risaralda-Colombia- Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos Edificio 8 Piso 1 y 2. **Teléfonos:**(57) (6) 321 5750 / 313 7437 / **e-mail:** labaguas@utp.edu.co.

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS
COTIZACIÓN

Código	123 IVA 105
Versión	11
Fecha	2021-04-07
Página	10 de 10

- Para el pago del trabajo, cancelar el 100 % al traer la muestra consignando en la caja de la **Universidad Tecnológica de Pereira** en el **proyecto 511 – 22 – 265 – 06** o si el pago es a través de TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA favor consignar a la Cta. Cte. 0733-650540-3 de BANCOLOMBIA a nombre de la **Universidad Tecnológica de Pereira**, Nit: **891.480.035-9**. Si el pago se realiza por ventanilla, por favor consignar al código de convenio **No. 32173** de Bancolombia, en referencia 1: Nit o cédula de la empresa y en referencia 2: **No. 26506**.
- El cliente podrá enviar una orden de servicio o de compra de acuerdo a la cotización aprobada. En caso de no cancelar el servicio inmediatamente.
- Si el cliente lo requiere se puede generar un contrato por la prestación del servicio.
- Si el cliente lo requiere el Laboratorio le declara la **conformidad del resultado, de acuerdo a la regla de decisión basada en la aceptación simple (JCGM-106-2012); generando un anexo al informe de ensayos para aquellos parámetros que se encuentren dentro del alcance de la acreditación.**
- Para coordinar el día y la hora de la recepción y hacer las recomendaciones necesarias para el volumen y recolección de las muestras, por favor comuníquese con anticipación con el laboratorio al teléfono **(6) 3215750** o al correo electrónico: labaguas@utp.edu.co
- El envío de la (s) muestra (s) por parte del cliente implica la aceptación de las condiciones legales y comerciales establecidas en la cotización.

PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

La Universidad Tecnológica de Pereira, dando cumplimiento a la ley 1581 de octubre 17 de 2012 sobre protección de datos personales, informa que los datos incluidos y recolectados a través de esta cotización serán custodiados y utilizados exclusivamente para la realización de los ensayos/calibraciones; dando autorización a realizar el tratamiento de sus datos con la aceptación del servicio. Para mayor información consultar la directriz de protección de datos personales en la página: <https://www.utp.edu.co/gestioncalidad/sin-categoria/286/manual-de-directrices>

CONFIDENCIALIDAD

Los Laboratorios de ensayo/calibración de la Universidad Tecnológica de Pereira, dando cumplimiento a la política de confidencialidad para los laboratorios, informa que los datos incluidos y recolectados obtenidos en los ensayos/calibraciones serán tratados de manera confidencial.

QUEJAS/RECLAMOS

Para interponer quejas o reclamos del servicio recibido, diríjase al correo electrónico: labaguas@utp.edu.co o al teléfono **(6) 3215750**, o a través del Sistema PQRS establecido por la Universidad en la siguiente dirección web: <https://www.utp.edu.co/quejasyreclamos/>

Cordialmente,

ARIEL FELIPE ARCILA Z.
Cargo: Profesional I

Elaboró: Betty P.