



PROCESO: Revisión de solicitudes,
ofertas y contratos

Código: LHAM-RS-
F-003

Vigente desde:
2020-08-03

FORMATO
Cotización Servicios Laboratorio

Versión: 2.0

Página 1 de 5

Fecha: Manizales, 27 de noviembre de 2020

Cotización No.049-2-2020

Señores:
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Manizales

Asunto: Toma de muestras y análisis de laboratorio de ARD para cuatro descoles del municipio de Samaná Caldas.

Cordial Saludo,

Atendiendo a su amable solicitud, les presentamos la cotización de los servicios correspondientes a la toma de muestras y los análisis de laboratorio que se especifican en el presente documento.

Esperamos que esta propuesta se ajuste a sus requerimientos y quedamos atentos a sus comentarios.

Cordialmente,


HUGO FERNEY FRANCO HENAO
Representante Legal

LHAM S.A.S.
Calle 65A #27-80 Local 101 Edificio Condotti
Manizales, Caldas
Cel. 3128415587-3158709372
info@laboratoriolham.com



PROCESO: Revisión de solicitudes, ofertas y contratos FORMATO Cotización Servicios Laboratorio	Código: LHAM-RS-F-003 Vigente desde: 2020-08-03
	Versión: 2.0 Página 2 de 5

Cotización 049-2-2020

DATOS DEL SOLICITANTE			
NOMBRE DEL SOLICITANTE	Juan Guillermo Trejos	CIUDAD	Manizales
EMPRESA SOLICITANTE	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	DIRECCION	Carrera 23 No. 75-82
NIT / CC	890.803.239	TELEFONO	3137374095
CORREO ELECTRONICO	juan.trejos@empocaldas.com.co	FECHA DE SOLICITUD	2020-11-18

ANÁLISIS DE LABORATORIO

- Análisis de laboratorio para la muestra de agua residual doméstica, Resolución 631:2015.

ANÁLISIS SOLICITADOS	MÉTODO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	CANTIDAD DE MUESTRAS
Caudal	Volumétrico	N.A.	4
Temperatura	SM 2550 B	0.1 °C	4
pH	SM 4500-H+ B Potenciométrico	2	4
Oxígeno disuelto	SM 4500 O G Electrodo de membrana	0 mg O ₂ /L	4
Conductividad	S.M.-2510-B.-Electrométrico	0-µS/cm	4
DBO5 Total*	SM 5210 B, Incubación 5 días. SM 4500 -O H Electrodo de luminiscencia	3 mg O ₂ /L	4
DQO Total*	SM 5220 D, Reflujo cerrado colorimétrico	15 mg O ₂ /L	4
Grasas y Aceites*	SM 5520 D, Extracción Soxhlet	10 mg/L	4



PROCESO: Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

Código: LHAM-RS-F-003

Vigente desde:
2020-08-03

Versión: 2.0

Página 3 de 5

FORMATO

Cotización Servicios Laboratorio

Cotización 049-2-2020

SST*	SM 2540 D, Gravimétrico Secado a 103°C 105°C	8 mg/L	4
Nitratos*	SM 4500-NO3- D Electrométrico	1,4 mg NO ₃ /L	4
Nitritos*	SM 4500-NO2- B Colorimétrico	0,01 mg NO ₂ /L	4
Nitrógeno Amoniacal*	SM 4500 NH3 B, C	0,054 mg/L	4
Nitrógeno Total Kjeldhal*	SM 4500 Norg C, SM 4500 NH3 B, C	3 mg N/L	4
Coliformes Fecales*	SM 9223 B	1 NMP/100 mL	4
Coliformes Totales*	SM 9223 B	1 NMP/100 mL	4

* Análisis subcontratado

OFERTA ECONOMICA

CONCEPTO	VALOR
Aforo y toma de muestras	\$ 8,229,000
Análisis de laboratorio para 4 muestras de ARD	\$ 3,600,000
SUBTOTAL	\$ 11,829,000
IVA	\$ 2,247,510
TOTAL	\$ 14,076,510



PROCESO: Revisión de solicitudes, ofertas y contratos

Código: LHAM-RS-F-003

Vigente desde:
2020-08-03

Versión: 2.0

Página 4 de 5

FORMATO

Cotización Servicios Laboratorio

Cotización 049-2-2020

CONDICIONES GENERALES	
Aprobación de la cotización	Para la aceptación de la cotización, es indispensable firmar la presente cotización y presentar recibo de pago del 50% del valor del servicio.
Condiciones para pago	Realizar transferencia o consignación en cuenta de Ahorros número 85900000161 de Bancolombia a nombre de Laboratorio Hidroambiental Manizales LHAM Nit 901.337.182-8
Recomendaciones de muestreo	Para la programación del muestreo se podrá realizar el reconocimiento previo del lugar de toma de muestra en compañía de un responsable por parte del cliente a fin de determinar los puntos de monitoreo y acondicionamiento del lugar, de lo contrario el cliente suministrará fotos y descripción de los puntos de monitoreo. El laboratorio no se hace responsable de los requerimientos definidos por la autoridad ambiental, si el cliente no los especifica en la solicitud y no se presenta en esta cotización. El cliente debe garantizar que el día de muestreo se cuenta con las condiciones adecuadas para realizar la actividad. Las muestras serán tomadas siguiendo la guía LHAM-MU-G-01 de muestreo y toma de muestra de agua LHAM
Recepción de las muestras	Las muestras serán recepcionadas en horario de lunes a jueves de 08h:00m a 12h:00m y de 14h:00m a 16h:00m.
Tiempo entrega resultados	Los ensayos que se subcontraten se entregarán dentro de veinte (20) días hábiles a la fecha muestreo.
Subcontratación	Cuando el laboratorio requiera subcontratar servicios de laboratorio, se subcontratará los ensayos con proveedores que demuestren competencia y estén acreditados y se le informará al cliente sobre los ensayos específicos que subcontrate. El laboratorio no subcontrata servicios sin la previa autorización del cliente.
CONDICIONES TÉCNICAS	
Método de ensayo	El laboratorio utiliza métodos normalizados para ejecutar los ensayos, basados en el Estándar Métodos for the examination of water & wastewater versión 23 año 2017.
Método de muestreo	El laboratorio utiliza métodos de muestreo basados en protocolos definidos por IDEAM.
Capacidad laboratorio	El laboratorio cuenta con la competencia técnica, capacidad de medición y trazabilidad para realizar muestreo y análisis de agua; cuenta con los recursos físicos, técnicos y de información necesarios para prestar el servicio; el personal tiene el conocimiento, la competencia y la experiencia necesarios para la ejecución de las actividades de muestreo y ensayo.
Declaración de conformidad	El laboratorio no declara conformidad de los resultados de ensayo en los informes; se especifica la normatividad que le aplica al tipo de agua analizada.



PROCESO: Revisión de solicitudes, ofertas y contratos	Código: LHAM-RS-F-003
	Vigente desde: 2020-08-03
FORMATO Cotización Servicios Laboratorio	Versión: 2.0
	Página 5 de 5

Cotización 049-2-2020

CONDICIONES PARTICULARES

La toma de muestra de agua residual doméstica (ARD) se realizará en cuatro (4) vertimientos del sistema de alcantarillado del municipio de Samaná así: Descoles 7, 8, 9 y 13. El aforo y la toma de muestras se realizará mediante un muestreo compuesto de cuatro (4) horas, tomando alícuotas cada media hora.

Sylvana Fernández

LABORATORIO Líder técnico LHAM S.A.S.

NOMBRE Y FIRMA CLIENTE EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

