	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL LABORATORIO INTEGRADO INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL	CODIGO: MG-FOR-048 FECHA: 2014-06-04 VERSIÓN: 2
	COTIZACIÓN	

1. INFORMACIÓN DEL CLIENTE

ESTUDIANTE: Paula Andrea Peñaranda Trujillo
PROFESOR: _____
CARGO: _____
DIRECCION: _____
CIUDAD: _____
TELEFONO: _____
CORREO ELECTRONICO: pa.penaranda1711@uniandes.edu.co

COTIZACION No. **AMB-161-19**
FECHA: 2019-08-12

2. OFERTA

A continuación nos permitimos poner a su consideración nuestra oferta para: ANALISIS DE AGUAS.


Parámetro	Técnica	Método de Referencia	Ensayo Acreditado*	Valor unitario	Cantidad	Valor Total	Límite de cuantificación	Unidades
Demanda Bioquímica de Oxígeno - DBO	Incubación 5 días - Electrodo de membrana	SM 5210 B y SM 4500-O G Edición No.23-2017	N	\$ 7.057	1	\$ 7.057	3	mg/L-O2
Demanda Química de Oxígeno - DQO	Reflujo cerrado - colorimétrico	SM 5220 D Edición No.23-2017	N	\$ 9.496	1	\$ 9.496	5,81	mg/L-O2
Fenoles	Destilación-Fotométrico Directo	SM 5530 B, D Edición No.23-2017	N	\$ 5.629	1	\$ 5.629	0,07	mg/L-Fenol
Grasas y Aceites	Gravimétrico Extracción Soxhlet	SM 5520 D Edición No.22-2012	N	\$ 11.567	1	\$ 11.567	10,8	mg/L
Nitrógeno Total Kjeldahl	Semi-Micro-Kjeldahl, Destilación y Volumétrico	SM 4500-Norg C, 4500-NH3 B, C Edición No.23-2017	N	\$ 5.605	1	\$ 5.605	4,5	mg/L-N
Fósforo Total	Digestión con Persulfato - Colorimétrico con ácido vanadomolibdofosfórico	SM 4500-P B, C Edición No.23-2017	N	\$ 5.466	1	\$ 5.466	0,1	mg/L-P
TOTAL						\$ 44.820		

* A Acreditado (Res. No. 3658 del 2011 y Res. 2832 del 2012)


N No Acreditado

Observaciones: .

Tipo de recipiente para envasado, cantidad y preservación de la muestra:

	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL LABORATORIO INTEGRADO INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL	CODIGO: MG-FOR-048 FECHA: 2014-06-04 VERSIÓN: 2
	COTIZACIÓN	

Ensayo(s)	Envase	Volumen (ml o g)	Preservación	Tipo de muestra	Tiempo máximo entre toma de muestra y análisis	Recomendaciones
Demanda Bioquímica de Oxígeno - DBO	plástico ó vidrio	600	Refrigerado <6 °C	P/C	6h/48h	1. purgar el recipiente con la muestra 2. puede dejar espacio de cabeza 3. tapar hermeticamente
Demanda Quimica de Oxígeno - DQO	plástico ó vidrio	100	H2SO4 ó HNO3 pH <2	P/C	7d/28 d	1. NO purgar el recipiente con la muestra 2. puede dejar espacio de cabeza 3. tapar hermeticamente agitar
Fenoles	plástico ó vidrio	100	H2SO4 pH <2, Refrigerado < 6 °C	P/C	*/28d despues de la extracción-2d despues de la extracción	1. NO purgar el recipiente con la muestra 2. puede dejar espacio de cabeza 3. tapar hermeticamente agitar
Grasas y Aceites	vidrio boca ancha (enjuagado con hexano)	1000	H2SO4 ó HCl pH <2 , Refrigerado <6 °C	P	28d/28 d	Muestra solo puntual. No purgar se pierde el preservante. Tapar y agitar.
Nitrógeno Total Kjeldahl	plástico ó vidrio	250	H2SO4 pH <2, Refrigerado ≤6 °C	P/C	7d/28 d	1. NO purgar el recipiente con la muestra 2. puede dejar espacio de cabeza 3. tapar hermeticamente agitar

	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL LABORATORIO INTEGRADO INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL	CODIGO: MG-FOR-048 FECHA: 2014-06-04 VERSIÓN: 2
	COTIZACIÓN	

Fósforo Total	plástico ó vidrio	1000	H2SO4 pH <2 , Refrigerado <6 °C	P/C	28d/28 d	Tomar la muestra en botella de vidrio ya que las muestras que contengan bajas concentraciones de fósforo en botellas plásticas, por que el fósforo puede ser absorbido por el plástico de las botellas. Enjuague la vidriería con HCl diluido y caliente, después enjuague con bastante agua destilada.
---------------	-------------------	------	---------------------------------	-----	----------	---

Observaciones: Tipo de muestra **P:** Puntual, **C:** Compuesta, **I:** Integrada. .

3. ACREDITACIÓN

El Laboratorio Ambiental se encuentra acreditado en los siguientes parámetros en matriz agua metales (arsénico, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro, manganeso, níquel, plata, plomo, selenio, zinc), Compuestos orgánicos volátiles**, en matriz residuos peligrosos TCLP metales**, TCLP compuestos orgánicos semi-volátiles**, TCLP compuestos orgánicos fenólicos**, TCLP - pesticidas organoclorados**, TCLP - herbicidas**, TCLP -compuestos orgánicos volátiles**, corrosividad por pH en residuos líquidos y solidos; en matriz aceite dieléctrico PCB por la resolución de renovación y extensión 0924 de 2016, resolución recurso reposición 1789 de 2016, resolución extensión 2894 de 2016 del IDEAM, resolución 0389 de 2018, 1763 de 2018, 2157 de 2018 y resolución 342 de 2019. Los parámetros específicos de cada grupo de compuestos se pueden revisar en las resoluciones (página web).

4. TERMINOS Y CONDICIONES

La orden interna de servicio o cotización firmada por el profesor, o correo de aprobación.

Si durante la ejecución del servicio algún ensayo cotizado acreditado sale del alcance de la acreditación, el laboratorio informará al cliente para que indique si requiere el ensayo o no acreditado, en caso de que lo requiera acreditado el laboratorio indicará el costo adicional para realizar el ensayo en laboratorio acreditados.

En caso de que durante la ejecución del servicio los límites de cuantificación reportados en la cotización cambien, se informará al cliente. Es responsabilidad del cliente verificar que los límites de cuantificación de cada parámetro sean apropiados para su requerimiento.

Para muestras tomadas por el cliente y remitidas al laboratorio se debe adjuntar diligenciado el formato MT-FOR-138 Orden de trabajo

Forma de Pago: Traslado al centro de costo 241224002 Laboratorio Ambiental.

HORARIO DE RECEPCION DE MUESTRA: Las muestras se recibirán de lunes a viernes de 8:00 am a 4:30 p.m.

Tiempo de entrega de resultados: **15 días hábiles.**

Atentamente,

Edna Lorena Delgado
Coordinador Administrativo