



**ANÁLISIS DE PRECIO DE MERCADO
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-002

FECHA VIGENCIA:
2022-01-12

VERSIÓN: 04

Página 1 de 2

CIUDAD Y FECHA: Ibaqué, 25 enero de 2022

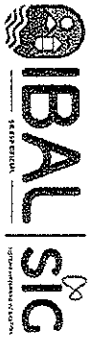
DEPENDENCIA QUE REALIZA EL ANÁLISIS DE PRECIO DE MERCADO: Tratamiento de Aguas Residuales

OBJETO CONTRACTUAL:

MONITOREO Y ANÁLISIS DE PARÁMETROS METÁLICOS Y MICROBIOLÓGICOS DE LOS LODOS GENERADOS POR LA PTARD OPERADAS POR EL IBAL S.A.

MODALIDAD DE CONSULTA: Se solicitaron las diferentes cotizaciones vía correo electrónico mgconsultoriasingenieria@gmail.com, hydrochemical2@yahoo.com, y comercial@asinalcoir.com, empresas que brindan los servicios de monitoreo de lodos y que se encuentran acreditados por el IDEAM, para brindar este servicio; se recibieron 2 cotizaciones las cuales se detallan en el cuadro, y se aporta la evidencia de la solicitud.

ITEM	DETALLES DEL SERVICIO	CODIGO	DESCRIPCION	HYDRO CHEMICAL				M&G CONSULTORIA E INGENIERIA				
				CANTIDA D	VALOR UNITARIO	IVA (\$)	VALOR TOTAL	CANTIDA D	VALOR UNITARIO	IVA (\$)	VALOR TOTAL	PROMEDIO
1	ARGENICO			4	\$ 108.900,00	\$ 82.764,00	\$ 435.600,00	4	\$ 115.300,00	\$ 87.628,00	\$ 461.200,00	\$ 448.400,00
2	CADMIO			4	\$ 63.525,00	\$ 48.279,00	\$ 254.100,00	4	\$ 66.701,00	\$ 50.692,76	\$ 266.804,00	\$ 260.452,00
3	COBRE			4	\$ 63.525,00	\$ 48.279,00	\$ 254.100,00	4	\$ 66.701,00	\$ 50.692,76	\$ 266.804,00	\$ 260.452,00
4	CROMO	94420	Servicio de medición, control y monitoreo y otros servicios de descontaminación en establecimientos n.c.p	4	\$ 63.525,00	\$ 48.279,00	\$ 254.100,00	4	\$ 66.701,00	\$ 50.692,76	\$ 266.804,00	\$ 260.452,00
5	MERCURIO			4	\$ 108.900,00	\$ 82.764,00	\$ 435.600,00	4	\$ 115.300,00	\$ 87.628,00	\$ 461.200,00	\$ 448.400,00
6	MOLIBDENO			4	\$ 83.490,00	\$ 63.452,40	\$ 333.960,00	4	\$ 87.665,00	\$ 66.625,40	\$ 350.660,00	\$ 342.310,00
7	NIQUEL			4	\$ 63.525,00	\$ 48.279,00	\$ 254.100,00	4	\$ 66.701,00	\$ 50.692,76	\$ 266.804,00	\$ 260.452,00



**ANÁLISIS DE PRECIO DE MERCADO
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-002

FECHA VIGENCIA:
2022-01-12

VERSIÓN: 04

Página 2 de 2

8	PLOMO	4	\$ 63.525,00	\$ 48.279,00	\$ 254.100,00	4	\$ 66.701,00	\$ 50.692,76	\$ 266.804,00	\$ 260.452,00
9	SELENIUM	4	\$ 108.900,00	\$ 82.764,00	\$ 436.600,00	4	\$ 115.300,00	\$ 87.628,00	\$ 461.200,00	\$ 448.400,00
10	ZINC	4	\$ 63.525,00	\$ 48.279,00	\$ 254.100,00	4	\$ 66.701,00	\$ 50.692,76	\$ 266.804,00	\$ 260.452,00
11	COLIFORMES FECIALES	4	\$ 63.525,00	\$ 48.279,00	\$ 254.100,00	4	\$ 66.701,00	\$ 50.692,76	\$ 266.804,00	\$ 260.452,00
12	HUEVOS DE HELMINTO	4	\$ 254.100,00	\$ 193.116,00	\$ 1.016.400,00	4	\$ 301.250,00	\$ 228.950,00	\$ 1.205.000,00	\$ 1.110.700,00
13	SALMONELA (BACTERIAS PAT)	4	\$ 63.525,00	\$ 48.279,00	\$ 254.100,00	4	\$ 66.701,00	\$ 50.692,76	\$ 266.804,00	\$ 260.452,00
14	INFORME DE RESULTADOS	4	\$ 266.800,00	\$ 217.816,00	\$ 1.146.400,00	4	\$ 400.000,00	\$ 304.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.373.200,00
15	TOMA DE MUESTRAS LABORATORIOS	4	\$ 408.400,00	\$ 308.894,00	\$ 1.625.600,00	4	\$ 600.000,00	\$ 380.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 1.812.800,00
		Subtotal		7.461.960	Subtotal		Iva 19%		8.673.692	8.067.826
		Iva 19%		1.417.772	Iva 19%		Iva 19%		1.648.001	1.532.887
		TOTAL		8.879.732	TOTAL		TOTAL		10.321.693	9.600.713

Ruth Elena Salazar Torres
Lider Tratamiento Aguas Residuales

LUGAR Y FECHA	Ibagué, enro 14 de 2022	COTIZACION N°	HC 1428 -22
---------------	-------------------------	---------------	-------------

PROPUESTA PARA
MONITOREO Y ANÁLISIS DE PARÁMETROS METALICOS Y MICROBIOLÓGICOS DE LOS LODOS GENERADOS POR LAS PTARD PROPIEDAD DEL IBAL S.A. E.S.P OFICIAL.

INFORMACION DEL CLIENTE			
EMPRESA	EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO S.A E.S.P OFICIAL		
NIT	800.089.809 - 6	DIRECCION	Carrera 3 N° 1 - 04 B/La Pola
TELEFONO		CIUDAD	Ibagué - Tolima
CONTACTO	RUTH ELENA SALAZAR TORRES	E-Mail	
LUGAR DE MUESTREO			
DIRECCION	PTARDs Area urban de la ciudad de Ibague	CONTACTO	

De acuerdo con **Invitación a cotizar**, me permito presentar propuesta técnico – económica sobre el monitoreo y analisis de caracterizacion de lodo deshidratado proveniente de las diferentes plantas de tratamiento de Agua Residual operadas por el IBAL S.A ESP OFICAL, de acuerdo con lo reglamentado en el Decreto 1287 de Julio de 2014

ANALISIS CARACTERIZACION DE LODO Decreto 1287 de Julio de 2014

Parámetros	Método	Técnica Analítica	Límite de Cuantificación	Unidades	CANTIDAD	VR UNITARIO (\$)	VR TOTAL (\$)
ARSENICO	EPA 3052 Versión 1996 - SM 3114 C	Generador de Hidruros / Espectrofotometría A. A.	1.8	mg/Kg As	4	108 900	435 600
CADMIO	EPA 3052 Versión 1996 - SM 3111 B	Espectrofotometría A. A.	0.6	mg/Kg Cd	4	63 525	254 100
COBRE	EPA 3052 Versión 1996 - SM 3111 B	Espectrofotometría A. A.	18	mg/Kg Cu	4	63 525	254 100
CROMO	EPA 3052 Versión 1996 - SM 3111 B	Espectrofotometría A. A.	18	mg/Kg Cr	4	63 525	254 100
MERCURIO	EPA 3052 - SM 3112 B	Generador de Hidruros en Vapor Frio / Espectrofotometría A. A.	1.8	mg/Kg Hg	4	108 900	435 600
MOLIBDENO	EPA 3052 - SM 3113 B	A.A Electrotermica - Horno Grafito	40	mg/Kg Mo	4	83 490	333 960
NIQUEL	EPA 3052 Versión 1996 - SM 3111 B	Espectrofotometría A. A.	18	mg/Kg Ni	4	63 525	254 100
PLOMO	EPA 3052 Versión 1996 - SM 3111 B	Espectrofotometría A. A.	18	mg/Kg Pb	4	63 525	254 100
SELENIO	EPA 3052 Versión 1996 - SM 3114 C	Generador de Hidruros / Espectrofotometría A. A.	1.8	mg/Kg Se	4	108 900	435 600
ZINC	EPA 3052 Versión 1996 - SM 3111 B	Espectrofotométrico A. A.	18	mg/Kg Zn	4	63 525	254 100



HYDROCHEMICAL S.A.S
Nit: 901.202.162 - 0

Coliformes Fecales	SM 9223 B	Sustrato enzimático – Tubos múltiples	1.8	UFC/g B.S	4	63 525	254 100
Huevos de Helminto	NOM SEMARNAT 2002	Modificado de Ballenger	0	Huevos/4g B.S	4	254 100	1 016 400
Salmonella (Bacterias Pat)	SM 9260 B	Ausencia / presencia		UFC/ 25 g B.S	4	63 525	254 100
Informe de Resultados (Resultados y Comparación con Decreto 1287 de 2014 Artículo 5)					4	286 600	1 146 400
Toma de Muestras por laboratorio Acreditado ante IDEAM					4	406 400	1 625 600
Subtotal						7 461 960	
IVA (19%)						1 417 772	
TOTAL						8 879 732	

CONDICIONES DEL SERVICIO	
TIPO DE MUESTREOS	Puntual
MEDICIONES IN SITU	N.A
INTEGRACION DE ALICUOTA	N.A
INTERVALO DE MEDICIONES Y AFORO	N.A
OBSERVACIONES	Nota 1: Las muestras seran tomadas por personal de Laboratorio Acreditado ante el IDEAM
	Nota 2: El costo unitario incluye Toma, análisis de muestras en laboratorio de aguas y Suelos ACREDITADO ante el IDEAM e informe con análisis de resultados

CONDICIONES COMERCIALES				
FORMA DE PAGO	Anticipo 50%		Contraentrega 50%	Factura a 30 días
ENTREGA DE RESULTADOS E INFORME	Veinte (20) días hábiles, contados a partir de la fecha de entrega de muestras en laboratorio			
VIGENCIA DE COTIZACION	Diciembre 31 de 2022			

Cordialmente,

JOSE NELSON MARTINEZ CRUZ

Ing. Químico

T.P N° 14871

Representante Legal HYDROCHEMICAL S.A.S

Dirección: Calle 40 N° 2 - 45 La Castellana, Ibagué - Tolima

Tel: 2779924

Cel: 3012118757 - 3124482504

Correo Electrónico: hydrochemical2@yahoo.com

Calle 40 N° 2 - 45 La Castellana.Tel: 2644382 - 2779924 Ibagué-Tolima
e-mail: hydrochemical2@yahoo.com
Celular: 312 4482504 - 301 2118757

Ibagué, 22 de enero de 2022.

Cotización No. MG-009-2022

Señores
Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado
IBAL SA ESP OFICIAL
 Ibagué

Asunto: Oferta técnico económica para el monitoreo y análisis de parámetros metálicos y microbiológicos de los lodos generados por las PTARD operadas por el IBAL S.A. ESP.

Cordial Saludo.

Se presenta la oferta técnico económica para el monitoreo y análisis de los lodos generados por las Plantas De Tratamiento De Aguas Residuales de Propiedad del IBAL S.A. ESP Oficial de Ibagué, con acreditación IDEAM para toma de muestra y análisis de todos los parámetros de acuerdo a la solicitud y se discrimina de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN DE ANÁLISIS	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
Arsénico (As) – Metal Pesado	4	\$ 115.300	\$ 461.200
Cadmio (Cd) – Metal Pesado	4	\$ 66.701	\$ 266.804
Cobre (Cu) – Metal Pesado	4	\$ 66.701	\$ 266.804
Cromo (Cr) – Metal Pesado	4	\$ 66.701	\$ 266.804
Mercurio (Hg) – Metal Pesado	4	\$ 115.300	\$ 461.200
Molibdeno (Mb) – Metal Pesado	4	\$ 87.665	\$ 350.660
Níquel (Ni) – Metal Pesado	4	\$ 66.701	\$ 266.804
Plomo (Pb) – Metal Pesado	4	\$ 66.701	\$ 266.804
Selenio (Se) – Metal Pesado	4	\$ 115.300	\$ 461.200
Zinc (Zn) – Metal Pesado	4	\$ 66.701	\$ 266.804
Coliformes Fecales – Metal Pesado	4	\$ 66.701	\$ 266.804
Huevos de Helmintos Viables – Metal Pesado	4	\$ 301.250	\$ 1.205.000

Salmonella sp. – Metal Pesado	4	\$ 66.701	\$ 266.804
Informe de Resultados – Metal Pesado	4	\$ 400.000	\$ 1.600.000
Toma de Muestras por Laboratorio Acreditado IDEAM	4	\$ 500.000	\$ 2.000.000
SUBTOTAL			\$ 8.673.692
IVA 19%			\$ 1.648.001
TOTAL			\$ 10.321.693

Validez de la oferta: 30 días
Forma de pago: A convenir

Muchas gracias por la atención prestada.

Atentamente.



OSCAR ANDRÉS GARZÓN
Director Ejecutivo