ESTUDIO DE MERCADO

REQUERIMIENTO TÉCNICO CONTRATACION DE DOS RONDAS PARA EL MONITOREO DE CORRIENTES DE LAS PRINCIPALES FUENTES HIDRICAS UBICADAS EN EL AREA DE JURISDICCION DE LA CDMB, SEDIMENTOS, MONITOREO ZONA MINERA, Y MONITOREO AGUAS SUBTERRANEAS. M-SOPIT-GC-MONITOREO 01.

En cumplimiento del decreto n° 1076 de 2015, artículo 2.2.9.7.6.2, "monitoreo del recurso hídrico", la CDMB ha convenido establecer un contrato con un laboratorio acreditado ante el IDEAM o la ONAC, para la toma de muestras, medición de caudales, parámetros de campo, análisis fisicoquímicos y microbiológicos, para realizar los monitoreos de calidad del agua, en las principales corrientes y tramos de corrientes de mayor relevancia en el área de jurisdicción de la CDMB como también en aguas subterráneas. Así mismo, para generar el informe anual de calidad de agua, el cual es el soporte técnico para la toma de decisiones relacionadas con la administración del recurso hídrico.

Para garantizar la idoneidad y confiabilidad de los resultados analíticos, la CDMB contratará con el servicio de un laboratorio con acreditación Vigente que cumpla los requisitos de la norma ISO/IEC 17025 de 2017 para la Toma de muestras, análisis fisicoquímicos y microbiológicos, medición de caudales y parámetros insitu, para realizar las dos rondas para el monitoreo de corrientes de las principales fuentes hídricas ubicadas en el Área de jurisdicción de la CDMB, sedimentos y monitoreo zona minera, y monitoreo aguas subterráneas.

Con la ejecución de este contrato, se cumplirá la actividad misional de la relacionada con la obtención de la información necesaria para generar el anual de calidad del agua.

Con base en lo señalado se procedió a realizar el presente estudio de mercado para cada uno de los ITEMs propuestos, con lo cual se estructuró el presupuesto oficial del requerimiento.

1. COSTOS DIRECTOS

Se solicitaron cotizaciones a laboratorios con el total de parámetros a monitorear con el siguiente alcance de la cotización:

Cotización técnica – económica para el monitoreo de calidad de aguas superficiales, subterráneas y sedimentos para toma de muestras, aforos líquidos, análisis in situ, análisis Fisicoquímicos, Microbiológicos y Metales, en el área de jurisdicción de la CDMB acorde al plan de monitoreo 2024.

Unidad: Punto de Monitoreo

Los laboratorios a los cuales se les envió la solicitud de cotización fueron las siguientes:

- INDUANALISIS
- SIAMA S.A.S.
- GYR INGENIERÍA S.A.S.
- TIP COLOMBIA
- HIDROINGENIERIA CONSULTORES S.A.S.
- ECOSAM S.A.S.
- QUIMIPROYECTOS
- SEGIMA S.A.S.
- UPB – SECCIONAL BUCARAMANGA

Se recibieron cotización de los siguientes laboratorios:

- TIP COLOMBIA
- GYR INGENIERÍA S.A.S.
- SIAMA S.A.S.
- ECOSAM S.A.S.
- HIDROINGENIERIA CONSULTORES S.A.S.

La CDMB busca la contratación del MONITOREO EN LAS PRINCIPALES FUENTES HIDRICAS EN LA JURISDICCION DE LA CDMB, en el marco del proyecto monitoreando el agua, la biodiversidad, el suelo y el aire de nuestra jurisdicción.

Teniendo en cuenta que se evaluó de manera global los diferentes costos de las cotizaciones recibidas, para este análisis de mercado no se tuvo en cuenta la cotización ofrecida por TIP COLOMBIA y ECOSAM, debido a que los valores ofertados tienen una diferencia altamente significativa que podría ser por razones de incomprensión a la magnitud de las actividades solicitadas. Se realizó el análisis de mercado con las otras cotizaciones y se analizaron todos los valores sin IVA.

Con base en las cotizaciones recibidas se consideraron los valores unitarios de cada ítem y se realizaron ajustes a las cantidades de número de ensayos ofertados con base en el presupuesto del proyecto, teniendo en cuenta la proporcionalidad de los costos estándares ofrecidos por cada laboratorio.

1.1. ITEMs de análisis de parámetros de Calidad del Agua

1.2. Monitoreo a la Red de Calidad de Aguas Superficiales en el área de jurisdicción de la Entidad

#	PARAMETRO	Total ensayos/ campaña	# campañas	# ensayos	SIAMA S.A.S.	HIDROINGENIERÍA	GYR	PROMEDIO
					VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
1	Aforo líquido	111	2	222	$ 47,359,260	$ 48,657,960	$ 50,742,540	$ 48,919,920
1	Alcalinidad	111	2	222	$ 5,041,620	$ 5,179,260	$ 5,401,260	$ 5,207,380
1	Aluminio	29	2	58	$ 3,209,140	$ 3,297,300	$ 3,438,820	$ 3,315,087
1	Arsénico	29	2	58	$ 3,209,140	$ 3,297,300	$ 3,438,820	$ 3,315,087
1	Cadmio	29	2	58	$ 3,209,140	$ 3,297,300	$ 3,438,820	$ 3,315,087
1	Cianuro	29	2	58	$ 9,688,320	$ 9,953,960	$ 10,380,260	$ 10,007,513
1	Cobre	29	2	58	$ 3,209,140	$ 3,297,300	$ 3,438,820	$ 3,315,087
1	Coliformes termotolerantes	111	2	222	$ 15,318,000	$ 15,737,580	$ 16,412,460	$ 15,822,680
1	Coliformes totales	111	2	222	$ 15,318,000	$ 15,737,580	$ 16,412,460	$ 15,822,680
1	Conductividad	111	2	222	$ 3,472,080	$ 3,567,540	$ 3,720,720	$ 3,586,780
1	Cromo	29	2	58	$ 3,209,140	$ 3,297,300	$ 3,438,820	$ 3,315,087
1	DBO_5	111	2	222	$ 16,561,200	$ 17,014,080	$ 17,744,460	$ 17,106,580
1	DQO	111	2	222	$ 15,844,140	$ 16,279,260	$ 16,976,340	$ 16,366,580
1	Dureza total	111	2	222	$ 6,615,600	$ 6,797,640	$ 7,088,460	$ 6,833,900
1	Fósforo total	111	2	222	$ 12,405,360	$ 12,745,020	$ 13,291,140	$ 12,813,840
1	Grasas y aceites	5	2	10	$ 1,080,800	$ 1,110,400	$ 1,158,000	$ 1,116,400
1	Hierro	29	2	58	$ 3,209,140	$ 3,297,300	$ 3,438,820	$ 3,315,087
1	Manganeso	29	2	58	$ 3,209,140	$ 3,297,300	$ 3,438,820	$ 3,315,087
1	Mercurio	29	2	58	$ 3,209,140	$ 3,297,300	$ 3,438,820	$ 3,315,087
1	Níquel	29	2	58	$ 3,209,140	$ 3,297,300	$ 3,438,820	$ 3,315,087
1	Nitratos	111	2	222	$ 6,977,460	$ 7,168,380	$ 7,474,740	$ 7,206,860
1	Nitritos	111	2	222	$ 9,821,280	$ 10,089,900	$ 10,522,800	$ 10,144,660
1	Nitrógeno AMONIACAL	111	2	222	$ 9,494,940	$ 9,756,900	$ 10,174,260	$ 9,808,700
1	Nitrógeno total kjeldahl-NTK	111	2	222	$ 14,529,900	$ 14,929,500	$ 15,568,860	$ 15,009,420
1	O.D.	111	2	222	$ 3,472,080	$ 3,567,540	$ 3,720,720	$ 3,586,780
1	Pesticidas, Organoclorad	8	2	16	$ 5,120,000	$ 5,260,320	$ 5,485,760	$ 5,288,693

	os y Organofosforados (OCP)							
1	Pesticidas, Organoclorados y Organofosforados (OPP)	8	2	16	$ 5,120,000	$ 5,260,320	$ 5,485,760	$ 5,288,693
1	pH	111	2	222	$ 823,620	$ 845,820	$ 881,340	$ 850,260
1	Plomo	29	2	58	$ 3,209,140	$ 3,297,300	$ 3,438,820	$ 3,315,087
1	Presión	111	2	222	$ 823,620	$ 845,820	$ 881,340	$ 850,260
1	Sólidos sedimentables	111	2	222	$ 3,472,080	$ 3,567,540	$ 3,720,720	$ 3,586,780
1	Sólidos suspendidos	111	2	222	$ 9,952,260	$ 10,223,100	$ 10,662,660	$ 10,279,340
1	Sólidos totales	111	2	222	$ 9,952,260	$ 10,223,100	$ 10,662,660	$ 10,279,340
1	Temperatura ambiente	111	2	222	$ 823,620	$ 845,820	$ 881,340	$ 850,260
1	Temperatura muestra	111	2	222	$ 823,620	$ 845,820	$ 881,340	$ 850,260
1	Turbidez	111	2	222	$ 3,472,080	$ 3,567,540	$ 3,720,720	$ 3,586,780
1	Zinc	29	2	58	$ 3,209,140	$ 3,297,300	$ 3,438,820	$ 3,315,087
1	georeferencia cion	111	2	222	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
1	Logistica Red de Monitoreo	1	2	2	$ 290,737,808	$ 323,042,008	$ 337,040,494	$ 316,940,103
	SUBTOTAL				**$ 559,421,548**	**$ 599,090,008**	**$ 624,920,634**	**$ 594,477,397**

1.3. Monitoreo para análisis de Mercurio (Hg) y metales pesados en la Subcuenca Surata

#	PARAMETRO	Total ensayos / campaña	# campañas	# ensayos	SIAMA S.A.S.	HIDROINGENIERÍA	GYR	PROMEDIO
					VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
2	Aforo liquido	19	11	209	$ 44,585,970	$ 45,808,620	$ 47,771,130	$ 46,055,240
2	Aforo líquido (alícuotas cada 2 horas *24	24	11	264	$ 56,319,120	$ 57,863,520	$ 60,342,480	$ 58,175,040

	HORAS en 2 puntos)							
2	Arsénico	19	11	209	$ 11,563,970	$ 11,881,650	$ 12,391,610	$ 11,945,743
2	Cadmio	19	11	209	$ 11,563,970	$ 11,881,650	$ 12,391,610	$ 11,945,743
2	Conductividad	19	11	209	$ 3,268,760	$ 3,358,630	$ 3,502,840	$ 3,376,743
2	Hierro	19	11	209	$ 11,563,970	$ 11,881,650	$ 12,391,610	$ 11,945,743
2	Mercurio	19	11	209	$ 11,563,970	$ 11,881,650	$ 12,391,610	$ 11,945,743
2	Mercurio (alícuotas cada 2 horas *24 HORAS en 2 puntos)	24	11	264	$ 14,607,120	$ 15,008,400	$ 15,652,560	$ 15,089,360
2	O.D.	19	11	209	$ 3,268,760	$ 3,358,630	$ 3,502,840	$ 3,376,743
2	pH	19	11	209	$ 775,390	$ 796,290	$ 829,730	$ 800,470
2	Plomo	19	11	209	$ 11,563,970	$ 11,881,650	$ 12,391,610	$ 11,945,743
2	Presión	19	11	209	$ 775,390	$ 796,290	$ 829,730	$ 800,470
2	Temperatura ambiente	19	11	209	$ 775,390	$ 796,290	$ 829,730	$ 800,470
2	Temperatura de la muestra	19	11	209	$ 775,390	$ 796,290	$ 829,730	$ 800,470
2	georeferenciacion	19	11	209	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
2	Logística surata	1	11	11	$ 86,570,000	$ 88,550,000	$ 92,950,000	$ 89,356,667
2	Logística para monitoreo de 24 horas en 2 puntos*	2	11	22	$ 146,300,000	$ 150,700,000	$ 158,400,000	$ 151,800,000
	SUBTOTAL				**$ 289.185.440**	**$ 427,241,210**	**$ 447,398,820**	**$ 430,160,390**

OBSERVACIÓN: * La logística adicional corresponde a los monitoreos que se realizan por 24 horas en dos puntos diferentes por campaña.

1.4. Monitoreo de calidad de Agua Subterránea en la Jurisdicción de la CDMB

#	PARAMETRO	Total ensayos/ campaña	# campañas	# ensayos	SIAMA S.A.S.	HIDROINGENIERÍA	GYR	PROMEDIO
					VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
3	Aforo	10	2	20	$ 266,600	$ 274,000	$ 285,800	$ 275,467
3	Alcalinidad	10	2	20	$ 454,200	$ 466,600	$ 486,600	$ 469,133
3	Color aparente	10	2	20	$ 531,000	$ 545,400	$ 568,800	$ 548,400
3	Sólidos totales	10	2	20	$ 896,600	$ 921,000	$ 960,600	$ 926,067
3	Sólidos suspendidos totales	10	2	20	$ 896,600	$ 921,000	$ 960,600	$ 926,067
3	Sólidos disueltos totales	10	2	20	$ 663,400	$ 681,600	$ 710,800	$ 685,267
3	Nitritos	10	2	20	$ 884,800	$ 909,000	$ 948,000	$ 913,933
3	Nitratos	10	2	20	$ 628,600	$ 645,800	$ 673,400	$ 649,267
3	Coliformes totales	10	2	20	$ 1,380,000	$ 1,417,800	$ 1,478,600	$ 1,425,467
3	Coliformes fecales	10	2	20	$ 1,380,000	$ 1,417,800	$ 1,478,600	$ 1,425,467
3	Escherichia Coli	10	2	20	$ 1,380,000	$ 1,417,800	$ 1,478,600	$ 1,425,467
3	Fosfatos	10	2	20	$ 787,400	$ 809,000	$ 843,800	$ 813,400
3	Cloruros	10	2	20	$ 596,000	$ 612,400	$ 638,600	$ 615,667
3	Sulfatos	10	2	20	$ 711,000	$ 730,400	$ 761,800	$ 734,400
3	DBO5	10	2	20	$ 1,492,000	$ 1,532,800	$ 1,598,600	$ 1,541,133
3	DQO	10	2	20	$ 1,427,400	$ 1,466,600	$ 1,529,400	$ 1,474,467
3	Dureza total	10	2	20	$ 596,000	$ 612,400	$ 638,600	$ 615,667
3	Hierro	10	2	20	$ 1,106,600	$ 1,137,000	$ 1,185,800	$ 1,143,133
3	Manganeso	10	2	20	$ 1,106,600	$ 1,137,000	$ 1,185,800	$ 1,143,133
3	Turbiedad	10	2	20	$ 312,800	$ 321,400	$ 335,200	$ 323,133
3	Potencial Redox	10	2	20	$ 533,400	$ 548,000	$ 571,400	$ 550,933
3	pH	10	2	20	$ 74,200	$ 76,200	$ 79,400	$ 76,600
3	Temperatura ambiente	10	2	20	$ 74,200	$ 76,200	$ 79,400	$ 76,600
3	Temperatura muestra	10	2	20	$ 74,200	$ 76,200	$ 79,400	$ 76,600
3	Presión atmosférica	10	2	20	$ 74,200	$ 76,200	$ 79,400	$ 76,600
3	Oxígeno disuelto	10	2	20	$ 312,800	$ 321,400	$ 335,200	$ 323,133
	Conductividad eléctrica	10	2	20	$ 312,800	$ 321,400	$ 335,200	$ 323,133

	georeferenciacion	10	2	20	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
	Logistica subterraneas	1	2	2	$ 26,000,000	$ 27,600,000	$ 30,000,000	$ 27,866,667
	SUBTOTAL				**$ 44,953,400**	**$ 47,072,400**	**$ 50,307,400**	**$ 47,444,400**

1.5. Monitoreo para análisis de metales en depósitos de Sedimentos de arena en la orilla del río Subcuenca Surata

#	PARAMETRO	Total ensayos/ campaña	# campañas	# ensayos	SIAMA S.A.S.	HIDROINGENIERÍA	GYR	PROMEDIO
					VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
4	Arsénico	15	2	30	$ 2,236,800	$ 2,298,000	$ 2,396,700	$ 2,310,500
4	Bario	15	2	30	$ 2,236,800	$ 2,298,000	$ 2,396,700	$ 2,310,500
4	Cadmio	15	2	30	$ 2,236,800	$ 2,298,000	$ 2,396,700	$ 2,310,500
4	Cobre	15	2	30	$ 2,236,800	$ 2,298,000	$ 2,396,700	$ 2,310,500
4	Cromo	15	2	30	$ 2,236,800	$ 2,298,000	$ 2,396,700	$ 2,310,500
4	Granulometría	15	2	30	$ 6,715,200	$ 6,899,100	$ 7,194,900	$ 6,936,400
4	Mercurio	15	2	30	$ 2,236,800	$ 2,298,000	$ 2,396,700	$ 2,310,500
4	Plomo	15	2	30	$ 2,236,800	$ 2,298,000	$ 2,396,700	$ 2,310,500
4	Selenio	15	2	30	$ 2,236,800	$ 2,298,000	$ 2,396,700	$ 2,310,500
4	Toma de muestra de depósitos de arena en la orilla del rio	15	2	30	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
4	Vanadio	15	2	30	$ 2,236,800	$ 2,298,000	$ 2,396,700	$ 2,310,500
4	Zinc	15	2	30	$ 2,236,800	$ 2,298,000	$ 2,396,700	$ 2,310,500
4	LOGISTICA ARENAS	1	2	2	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
	SUBTOTAL				**$ 29,083,200**	**$ 29,879,100**	**$ 31,161,900**	**$ 30,041,400**

La logística No tiene valor, pues la logística se realiza con la toma de muestras de agua superficial del **Item 1.2**.

1.6. Monitoreo de metal radioactivo Uranio (U) en agua superficial en la Subcuenca Surata

#	PARAMETRO	Total ensayos / campaña	# campañas	# ensayos	SIAMA S.A.S.	HIDROINGENIERÍA	GYR	PROMEDIO
					VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
5	Uranio (U)	10	2	20	$ 33,792,000	$ 34,717,800	$ 36,205,800	$ 34,905,200
5	LOGISTICA	1	2	2	$ 0	$ 0	$ 0	**$ 0**
	SUBTOTAL				**$ 33,792,000**	**$ 34,717,800**	**$ 36,205,800**	**$ 34,905,200**

La logística No tiene valor, pues la logística se realiza con la toma de muestras de agua superficial del **Item 1.2**.

3. CONDICIONES DE ENTREGA DE DOCUMENTOS Y OTROS

Una vez terminada cada campaña de monitoreo, el Laboratorio contratado debe presentar uninforme que contenga los siguientes documentos:

- Formatos de campo
- Resultados de los análisis solicitados en cada punto de muestreo para los diferentes monitoreos
- Memorias de caudales y/o aforo sólido
- Registro fotográfico
- Resoluciones de Acreditación del Laboratorio (incluido los laboratorios subcontratados)
- Equipos utilizados
- Verificación de equipos y certificados de calibración
- Resultados consolidados en archivo tipo Excel

Finalizado cada monitoreo, el Laboratorio contratado debe consolidar los resultados de campo, caudal, análisis fisicoquímicos y microbiológicos correspondientes a las campañas definidas en cada monitoreo, acompañado de un informe final en medio físico y magnético.

El Contratista se compromete a proveer el material y los equipos necesarios y suficientes para realizar la toma de las muestras en las fuentes hídricas, los sedimentos y la ejecución de los análisis Acreditados.

El contratista se compromete a contar con todos los equipos necesarios, con su calibración acreditada (ejemplo: Sondas de medición de pH y conductividad), verificación y mantenimiento preventivo vigente (interno y/o externo); los equipos calibrados pueden tener hasta un máximo de antigüedad de 2 años de su última calibración acreditada. El contratista debe entregar copia del plan de mantenimientos y calibraciones con los soportes de su ejecución sobre los equipos relacionados al contrato.

El contratista para los monitoreos de aguas subterráneas, debe contar con la disponibilidad de bombas para la toma de muestras.

El contratista debe contar y hacer uso de todos los Elementos de Protección Personal (EPP´S) asociados y que se encuentren en perfecto estado para el cumplimiento de las actividades.

Las comisiones que se envíen para realizar cada punto de monitoreo deben estar conformadas por mínimo dos personas, y en el caso de los monitoreos de 24 horas, se debe realizar rotación de personal mínimo cada 12 horas.

El contratista se compromete a la toma de 20 contramuestras definidas por la CDMB bajo mutuo acuerdo, con la entrega de las mismas en el Laboratorio de Aguas, Suelos e Hidrobiológicos de la CDMB (Floridablanca, Anillo Vial), garantizando los tiempos y

métodos de preservación establecidos por el Standard Methods (incluidos los frascos para la toma de muestras).

Todo lo anterior con respecto a costos, ya se encuentra inmerso entre los costos de logística de los monitoreos.

4. CONCLUSIÓN

A continuación, se presenta el resumen de las cotizaciones presentadas

EMPRESA	SUBTOTAL	IVA 19%	TOTAL
SIAMA SAS	$ 1,083,091,288	$ 205,787,345	$ 1,288,878,633
HIDROINGENIERIA CONSULTORES S.A.S.	$ 1,138,000,518	$ 216,220,098	$ 1,354,220,616
GYR INGENIERIA S.A.S.	$ 1,189,994,554	$ 226,098,965	$ 1,416,093,519
PROMEDIO	**$ 1,137,028,787**	**$ 216,035,469**	**$ 1,353,064,256**

YORGUIN LEONEL VILLARREAL SOLANO
Profesional Universitario

HECTOR JULIO FUENTES DURÁN
Subdirector SOPIT

ANEXO. PRESUPUESTO AL REQUERIMIENTO TÉCNICO N° 187 (2024)

ORDEN	PARAMETRO	Total de mediciones por campaña	Número CAMPAÑAS	SIAMA			HIDROINGENIERIA		GYR INGENIERIAS		PROMEDIO	
				Mediciones por parámetro	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	RED DE CALIDAD AGUA SUPERFICIAL											
1	Aforo líquido	111	2	222	$ 213,330	$ 47,359,260	$ 219,180	$ 48,657,960	$ 228,570	$ 50,742,540	$ 220,360	$ 48,919,920
1	Alcalinidad	111	2	222	$ 22,710	$ 5,041,620	$ 23,330	$ 5,179,260	$ 24,330	$ 5,401,260	$ 23,457	$ 5,207,380
1	Aluminio	29	2	58	$ 55,330	$ 3,209,140	$ 56,850	$ 3,297,300	$ 59,290	$ 3,438,820	$ 57,157	$ 3,315,087
1	Arsénico	29	2	58	$ 55,330	$ 3,209,140	$ 56,850	$ 3,297,300	$ 59,290	$ 3,438,820	$ 57,157	$ 3,315,087
1	Cadmio	29	2	58	$ 55,330	$ 3,209,140	$ 56,850	$ 3,297,300	$ 59,290	$ 3,438,820	$ 57,157	$ 3,315,087
1	Cianuro	29	2	58	$ 167,040	$ 9,688,320	$ 171,620	$ 9,953,960	$ 178,970	$ 10,380,260	$ 172,543	$ 10,007,513
1	Cobre	29	2	58	$ 55,330	$ 3,209,140	$ 56,850	$ 3,297,300	$ 59,290	$ 3,438,820	$ 57,157	$ 3,315,087
1	Coliformes termotolerantes	111	2	222	$ 69,000	$ 15,318,000	$ 70,890	$ 15,737,580	$ 73,930	$ 16,412,460	$ 71,273	$ 15,822,680
1	Coliformes totales	111	2	222	$ 69,000	$ 15,318,000	$ 70,890	$ 15,737,580	$ 73,930	$ 16,412,460	$ 71,273	$ 15,822,680
1	Conductividad	111	2	222	$ 15,640	$ 3,472,080	$ 16,070	$ 3,567,540	$ 16,760	$ 3,720,720	$ 16,157	$ 3,586,780
1	Cromo	29	2	58	$ 55,330	$ 3,209,140	$ 56,850	$ 3,297,300	$ 59,290	$ 3,438,820	$ 57,157	$ 3,315,087
1	DBO_5	111	2	222	$ 74,600	$ 16,561,200	$ 76,640	$ 17,014,080	$ 79,930	$ 17,744,460	$ 77,057	$ 17,106,580
1	DQO	111	2	222	$ 71,370	$ 15,844,140	$ 73,330	$ 16,279,260	$ 76,470	$ 16,976,340	$ 73,723	$ 16,366,580
1	Dureza total	111	2	222	$ 29,800	$ 6,615,600	$ 30,620	$ 6,797,640	$ 31,930	$ 7,088,460	$ 30,783	$ 6,833,900
1	Fósforo total	111	2	222	$ 55,880	$ 12,405,360	$ 57,410	$ 12,745,020	$ 59,870	$ 13,291,140	$ 57,720	$ 12,813,840
1	Grasas y aceites	5	2	10	$ 108,080	$ 1,080,800	$ 111,040	$ 1,110,400	$ 115,800	$ 1,158,000	$ 111,640	$ 1,116,400
1	Hierro	29	2	58	$ 55,330	$ 3,209,140	$ 56,850	$ 3,297,300	$ 59,290	$ 3,438,820	$ 57,157	$ 3,315,087
1	Manganeso	29	2	58	$ 55,330	$ 3,209,140	$ 56,850	$ 3,297,300	$ 59,290	$ 3,438,820	$ 57,157	$ 3,315,087
1	Mercurio	29	2	58	$ 55,330	$ 3,209,140	$ 56,850	$ 3,297,300	$ 59,290	$ 3,438,820	$ 57,157	$ 3,315,087
1	Níquel	29	2	58	$ 55,330	$ 3,209,140	$ 56,850	$ 3,297,300	$ 59,290	$ 3,438,820	$ 57,157	$ 3,315,087
1	Nitratos	111	2	222	$ 31,430	$ 6,977,460	$ 32,290	$ 7,168,380	$ 33,670	$ 7,474,740	$ 32,463	$ 7,206,860
1	Nitritos	111	2	222	$ 44,240	$ 9,821,280	$ 45,450	$ 10,089,900	$ 47,400	$ 10,522,800	$ 45,697	$ 10,144,660
1	Nitrógeno AMONIACAL	111	2	222	$ 42,770	$ 9,494,940	$ 43,950	$ 9,756,900	$ 45,830	$ 10,174,260	$ 44,183	$ 9,808,700
1	Nitrógeno total kjeldahl-NTK	111	2	222	$ 65,450	$ 14,529,900	$ 67,250	$ 14,929,500	$ 70,130	$ 15,568,860	$ 67,610	$ 15,009,420
1	O.D.	111	2	222	$ 15,640	$ 3,472,080	$ 16,070	$ 3,567,540	$ 16,760	$ 3,720,720	$ 16,157	$ 3,586,780
1	Pesticidas, Organoclorados y Organofosforados (OCP)	8	2	16	$ 320,000	$ 5,120,000	$ 328,770	$ 5,260,320	$ 342,860	$ 5,485,760	$ 330,543	$ 5,288,693
1	Pesticidas, Organoclorados y Organofosforados (OPP)	8	2	16	$ 320,000	$ 5,120,000	$ 328,770	$ 5,260,320	$ 342,860	$ 5,485,760	$ 330,543	$ 5,288,693
1	pH	111	2	222	$ 3,710	$ 823,620	$ 3,810	$ 845,820	$ 3,970	$ 881,340	$ 3,830	$ 850,260
1	Plomo	29	2	58	$ 55,330	$ 3,209,140	$ 56,850	$ 3,297,300	$ 59,290	$ 3,438,820	$ 57,157	$ 3,315,087
1	Presión	111	2	222	$ 3,710	$ 823,620	$ 3,810	$ 845,820	$ 3,970	$ 881,340	$ 3,830	$ 850,260
1	Sólidos sedimentables	111	2	222	$ 15,640	$ 3,472,080	$ 16,070	$ 3,567,540	$ 16,760	$ 3,720,720	$ 16,157	$ 3,586,780
1	Sólidos suspendidos	111	2	222	$ 44,830	$ 9,952,260	$ 46,050	$ 10,223,100	$ 48,030	$ 10,662,660	$ 46,303	$ 10,279,340
1	Sólidos totales	111	2	222	$ 44,830	$ 9,952,260	$ 46,050	$ 10,223,100	$ 48,030	$ 10,662,660	$ 46,303	$ 10,279,340
1	Temperatura ambiente	111	2	222	$ 3,710	$ 823,620	$ 3,810	$ 845,820	$ 3,970	$ 881,340	$ 3,830	$ 850,260
1	Temperatura muestra	111	2	222	$ 3,710	$ 823,620	$ 3,810	$ 845,820	$ 3,970	$ 881,340	$ 3,830	$ 850,260
1	Turbidez	111	2	222	$ 15,640	$ 3,472,080	$ 16,070	$ 3,567,540	$ 16,760	$ 3,720,720	$ 16,157	$ 3,586,780
1	Zinc	29	2	58	$ 55,330	$ 3,209,140	$ 56,850	$ 3,297,300	$ 59,290	$ 3,438,820	$ 57,157	$ 3,315,087
1	georeferenciacion	111	2	222	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
1	Logistica Red de Monitoreo	1	2	2	$ 145,368,904	$ 290,737,808	$ 161,521,004	$ 323,042,008	$ 168,520,247	$ 337,040,494	$ 158,470,052	$ 316,940,103
	SUBTOTAL					**$ 559,421,548**		**$ 599,090,008**		**$ 624,920,634**		**$ 594,477,397**

ORDEN	PARAMETRO	Total de mediciones por campaña	Número CAMPAÑAS	SIAMA			HIDROINGENIERIA		GYR INGENIERIAS		PROMEDIO	
				Mediciones por parámetro	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	METALES SURATA											
2	Aforo liquido	19	11	209	$ 213,330	$ 44,585,970	$ 219,180	$ 45,808,620	$ 228,570	$ 47,771,130	$ 220,360	$ 46,055,240
2	Aforo liquido (alícuotas cada 2 horas *24 HORAS en 2 puntos)	24	11	264	$ 213,330	$ 56,319,120	$ 219,180	$ 57,863,520	$ 228,570	$ 60,342,480	$ 220,360	$ 58,175,040
2	Arsénico	19	11	209	$ 55,330	$ 11,563,970	$ 56,850	$ 11,881,650	$ 59,290	$ 12,391,610	$ 57,157	$ 11,945,743
2	Cadmio	19	11	209	$ 55,330	$ 11,563,970	$ 56,850	$ 11,881,650	$ 59,290	$ 12,391,610	$ 57,157	$ 11,945,743
2	Conductividad	19	11	209	$ 15,640	$ 3,268,760	$ 16,070	$ 3,358,630	$ 16,760	$ 3,502,840	$ 16,157	$ 3,376,743
2	Hierro	19	11	209	$ 55,330	$ 11,563,970	$ 56,850	$ 11,881,650	$ 59,290	$ 12,391,610	$ 57,157	$ 11,945,743
2	Mercurio	19	11	209	$ 55,330	$ 11,563,970	$ 56,850	$ 11,881,650	$ 59,290	$ 12,391,610	$ 57,157	$ 11,945,743
2	Mercurio (alícuotas cada 2 horas *24 HORAS en 2 puntos)	24	11	264	$ 55,330	$ 14,607,120	$ 56,850	$ 15,008,400	$ 59,290	$ 15,652,560	$ 57,157	$ 15,089,360
2	O.D.	19	11	209	$ 15,640	$ 3,268,760	$ 16,070	$ 3,358,630	$ 16,760	$ 3,502,840	$ 16,157	$ 3,376,743
2	pH	19	11	209	$ 3,710	$ 775,390	$ 3,810	$ 796,290	$ 3,970	$ 829,730	$ 3,830	$ 800,470
2	Plomo	19	11	209	$ 55,330	$ 11,563,970	$ 56,850	$ 11,881,650	$ 59,290	$ 12,391,610	$ 57,157	$ 11,945,743
2	Presión	19	11	209	$ 3,710	$ 775,390	$ 3,810	$ 796,290	$ 3,970	$ 829,730	$ 3,830	$ 800,470
2	Temperatura ambiente	19	11	209	$ 3,710	$ 775,390	$ 3,810	$ 796,290	$ 3,970	$ 829,730	$ 3,830	$ 800,470
2	Temperatura de la muestra	19	11	209	$ 3,710	$ 775,390	$ 3,810	$ 796,290	$ 3,970	$ 829,730	$ 3,830	$ 800,470
2	georeferenciacion	19	11	209	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
2	Logistica surata	1	11	11	$ 7,870,000	$ 86,570,000	$ 8,050,000	$ 88,550,000	$ 8,450,000	$ 92,950,000	$ 8,123,333	$ 89,356,667
2	Logistica para monitoreo de 24 horas en 2 puntos*	2	11	22	$ 6,650,000	$ 146,300,000	$ 6,850,000	$ 150,700,000	$ 7,200,000	$ 158,400,000	$ 6,900,000	$ 151,800,000
	SUBTOTAL					**$ 415,841,140**		**$ 427,241,210**		**$ 447,398,820**		**$ 430,160,390**
	AGUA SUBTERRANEA											
3	Aforo	10	2	20	$ 13,330	$ 266,600	$ 13,700	$ 274,000	$ 14,290	$ 285,800	$ 13,773	$ 275,467
3	Alcalinidad	10	2	20	$ 22,710	$ 454,200	$ 23,330	$ 466,600	$ 24,330	$ 486,600	$ 23,457	$ 469,133
3	Color aparente	10	2	20	$ 26,550	$ 531,000	$ 27,270	$ 545,400	$ 28,440	$ 568,800	$ 27,420	$ 548,400
3	Sólidos totales	10	2	20	$ 44,830	$ 896,600	$ 46,050	$ 921,000	$ 48,030	$ 960,600	$ 46,303	$ 926,067
3	Sólidos suspendidos totales	10	2	20	$ 44,830	$ 896,600	$ 46,050	$ 921,000	$ 48,030	$ 960,600	$ 46,303	$ 926,067
3	Sólidos disueltos totales	10	2	20	$ 33,170	$ 663,400	$ 34,080	$ 681,600	$ 35,540	$ 710,800	$ 34,263	$ 685,267
3	Nitritos	10	2	20	$ 44,240	$ 884,800	$ 45,450	$ 909,000	$ 47,400	$ 948,000	$ 45,697	$ 913,933
3	Nitratos	10	2	20	$ 31,430	$ 628,600	$ 32,290	$ 645,800	$ 33,670	$ 673,400	$ 32,463	$ 649,267
3	Coliformes totales	10	2	20	$ 69,000	$ 1,380,000	$ 70,890	$ 1,417,800	$ 73,930	$ 1,478,600	$ 71,273	$ 1,425,467
3	Coliformes fecales	10	2	20	$ 69,000	$ 1,380,000	$ 70,890	$ 1,417,800	$ 73,930	$ 1,478,600	$ 71,273	$ 1,425,467
3	Escherichia Coli	10	2	20	$ 69,000	$ 1,380,000	$ 70,890	$ 1,417,800	$ 73,930	$ 1,478,600	$ 71,273	$ 1,425,467
3	Fosfatos	10	2	20	$ 39,370	$ 787,400	$ 40,450	$ 809,000	$ 42,190	$ 843,800	$ 40,670	$ 813,400
3	Cloruros	10	2	20	$ 29,800	$ 596,000	$ 30,620	$ 612,400	$ 31,930	$ 638,600	$ 30,783	$ 615,667
3	Sulfatos	10	2	20	$ 35,550	$ 711,000	$ 36,520	$ 730,400	$ 38,090	$ 761,800	$ 36,720	$ 734,400
3	DBO5	10	2	20	$ 74,600	$ 1,492,000	$ 76,640	$ 1,532,800	$ 79,930	$ 1,598,600	$ 77,057	$ 1,541,133
3	DQO	10	2	20	$ 71,370	$ 1,427,400	$ 73,330	$ 1,466,600	$ 76,470	$ 1,529,400	$ 73,723	$ 1,474,467
3	Dureza total	10	2	20	$ 29,800	$ 596,000	$ 30,620	$ 612,400	$ 31,930	$ 638,600	$ 30,783	$ 615,667
3	Hierro	10	2	20	$ 55,330	$ 1,106,600	$ 56,850	$ 1,137,000	$ 59,290	$ 1,185,800	$ 57,157	$ 1,143,133
3	Manganeso	10	2	20	$ 55,330	$ 1,106,600	$ 56,850	$ 1,137,000	$ 59,290	$ 1,185,800	$ 57,157	$ 1,143,133
3	Turbiedad	10	2	20	$ 15,640	$ 312,800	$ 16,070	$ 321,400	$ 16,760	$ 335,200	$ 16,157	$ 323,133
3	Potencial Redox	10	2	20	$ 26,670	$ 533,400	$ 27,400	$ 548,000	$ 28,570	$ 571,400	$ 27,547	$ 550,933
3	pH	10	2	20	$ 3,710	$ 74,200	$ 3,810	$ 76,200	$ 3,970	$ 79,400	$ 3,830	$ 76,600
3	Temperatura ambiente	10	2	20	$ 3,710	$ 74,200	$ 3,810	$ 76,200	$ 3,970	$ 79,400	$ 3,830	$ 76,600
3	Temperatura muestra	10	2	20	$ 3,710	$ 74,200	$ 3,810	$ 76,200	$ 3,970	$ 79,400	$ 3,830	$ 76,600
3	Presión atmosférica	10	2	20	$ 3,710	$ 74,200	$ 3,810	$ 76,200	$ 3,970	$ 79,400	$ 3,830	$ 76,600
3	Oxígeno disuelto	10	2	20	$ 15,640	$ 312,800	$ 16,070	$ 321,400	$ 16,760	$ 335,200	$ 16,157	$ 323,133
3	Conductividad eléctrica	10	2	20	$ 15,640	$ 312,800	$ 16,070	$ 321,400	$ 16,760	$ 335,200	$ 16,157	$ 323,133
3	georeferenciacion	10	2	20	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
3	Logistica subterraneas	1	2	2	$ 13,000,000	$ 26,000,000	$ 13,800,000	$ 27,600,000	$ 15,000,000	$ 30,000,000	$ 13,933,333	$ 27,866,667
	SUBTOTAL					**$ 44,953,400**		**$ 47,072,400**		**$ 50,307,400**		**$ 47,444,400**

ORDEN	PARAMETRO	Total de mediciones por campaña	Número CAMPAÑAS	SIAMA			HIDROINGENIERIA		GYR INGENIERIAS		PROMEDIO	
				Mediciones por parámetro	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	SEDIMENTOS											
4	Arsénico	15	2	30	$ 74,560	$ 2,236,800	$ 76,600	$ 2,298,000	$ 79,890	$ 2,396,700	$ 77,017	$ 2,310,500
4	Bario	15	2	30	$ 74,560	$ 2,236,800	$ 76,600	$ 2,298,000	$ 79,890	$ 2,396,700	$ 77,017	$ 2,310,500
4	Cadmio	15	2	30	$ 74,560	$ 2,236,800	$ 76,600	$ 2,298,000	$ 79,890	$ 2,396,700	$ 77,017	$ 2,310,500
4	Cobre	15	2	30	$ 74,560	$ 2,236,800	$ 76,600	$ 2,298,000	$ 79,890	$ 2,396,700	$ 77,017	$ 2,310,500
4	Cromo	15	2	30	$ 74,560	$ 2,236,800	$ 76,600	$ 2,298,000	$ 79,890	$ 2,396,700	$ 77,017	$ 2,310,500
4	Granulometría	15	2	30	$ 223,840	$ 6,715,200	$ 229,970	$ 6,899,100	$ 239,830	$ 7,194,900	$ 231,213	$ 6,936,400
4	Mercurio	15	2	30	$ 74,560	$ 2,236,800	$ 76,600	$ 2,298,000	$ 79,890	$ 2,396,700	$ 77,017	$ 2,310,500
4	Plomo	15	2	30	$ 74,560	$ 2,236,800	$ 76,600	$ 2,298,000	$ 79,890	$ 2,396,700	$ 77,017	$ 2,310,500
4	Selenio	15	2	30	$ 74,560	$ 2,236,800	$ 76,600	$ 2,298,000	$ 79,890	$ 2,396,700	$ 77,017	$ 2,310,500
4	Toma de muestra de depósitos de arena en la orilla del rio	15	2	30	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
4	Vanadio	15	2	30	$ 74,560	$ 2,236,800	$ 76,600	$ 2,298,000	$ 79,890	$ 2,396,700	$ 77,017	$ 2,310,500
4	Zinc	15	2	30	$ 74,560	$ 2,236,800	$ 76,600	$ 2,298,000	$ 79,890	$ 2,396,700	$ 77,017	$ 2,310,500
4	LOGISTICA ARENAS	-	-	2	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
	SUBTOTAL					$ 29,083,200		$ 29,879,100		$ 31,161,900		$ 30,041,400
5	Uranio (U)	10	2	20	$ 1,689,600	$ 33,792,000	$ 1,735,890	$ 34,717,800	$ 1,810,290	$ 36,205,800	$ 1,745,260	$ 34,905,200
5	LOGISTICA	-	-	1	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
	SUBTOTAL					$ 33,792,000		$ 34,717,800		$ 36,205,800		$ 34,905,200
	SUBTOTAL					$ 1,083,091,288		$ 1,138,000,518		$ 1,189,994,554		$ 1,137,028,787
	IVA 19%					$ 205,787,345		$ 216,220,098		$ 226,098,965		$ 216,035,469
	TOTAL					$ 1,288,878,633		$ 1,354,220,616		$ 1,416,093,519		$ 1,353,064,256

PROMEDIO PRECIOS APROXIMADOS DE MERCADO	$ 1,137,028,787
IVA (19%)	$ 216,035,469
TOTAL	$ 1,353,064,256

HÉCTOR JULIO FUENTES DURÁN
Subdirector Ordenamiento y Planificación Integral del Territorio

Proyectó	Yorguin L. Villarreal	Profesional universitario	SOPIT
Revisó	María Carmenza Vicini	Coordinadora Gestión del Conocimiento	SOPIT

119535Reenviar: Cotización ECOSAM Monitoreo de corrientes

info <info@cdmb.gov.co>
vie., 07 jun. 2024 12:02:29 p. m. -0500
Para "radicarentrada" <radicarentrada@cdmb.gov.co>

El radicado asignado es: **09701** de fecha 7/06/2024

========== Mensaje reenviado ==========
De: Servicio al cliente Ecosam <servicioalcliente@ecosamsas.com>
Para: "info"<info@cdmb.gov.co>
Fecha: vie., 07 jun. 2024 11:43:27 -0500
Asunto: Cotización ECOSAM Monitoreo de corrientes
========== Mensaje reenviado ==========

Buenos días.

De antemano agradecemos tener presente nuestra empresa para poder presentarles nuestros servicios. Por tal motivo adjunto nos permitimos enviar la propuesta económica solicitada para los monitoreos en aguas superficiales, aguas subterráneas y sedimentos en la jurisdicción de la CDMB para la vigencia 2024.

Se envían 2 archivos.

- Archivo 1. PDF llamado "321-24" Es el documento oficial de nuestras cotizaciones, donde estarán los precios globales.
- Archivo 2: Documento tipo excel, llamado "COT_321-24 Detalle". Este documento lleva el costo detallado por cada campaña de monitoreo.

Quedamos atentos a cualquier inquietud.

Cordialmente,

Carrera 23 # 37 - 63 Bucaramanga, Santander, Colombia
PBX: (607) 6970241, Línea Gratuita: 018000180527
www.cdmb.gov.co Cdmb Autoridad carcdmb carcdmb

2 archivo(s) adjunto(s) • Descargar como archivo comprimido • Agregar a

COT_321-24_Detalle.xlsx
32.8 KB

COT_321-24.pdf
370.5 KB

INFORMACIÓN GENERAL DE LA COTIZACIÓN

Cotización N°	COT 321-24	*Fecha*	7/06/2024
Nombre cliente	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA -CDMB	*Ciudad*	Bucaramanga
Contacto	YORGUIN LEONEL VILLARREAL SOLANO	*Dirección*	Cra 23 #37-63
Teléfono / email	info@cdmb.gov.co	*NIT o id.*	900006037-4
Id. Cotización	*MONITOREOS EN AGUAS SUPERFICIALES, AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SEDIMENTOS EN LA JURISDICCIÓN DE LA CDMB AÑO 2024*		

CONVENCIONES

(a) Parámetros acreditados en ECOSAM SAS- Resolución N° 2868 del 22 de diciembre de 2022
(b) Parámetros no acreditados o autorizados, realizado en ECOSAM SAS
(c) Parámetros subcontratado acreditado

INFORMACIÓN POR COMPONENTE Y DESGLOSE DE COSTOS

MUESTREOS

Item	*N° de días*	*Valor unitario*	*Valor total*
1.1 Red de calidad de agua superficial	Global	$ 78.065.600	$ 78.065.600
1.2 Monitoreo para análisis de Mercurio (Hg) y metales pesados en la Unidad hidrográfica Nivel II Surata y Rio de Oro 1.2.1 Muestras simples	Global	$ 59.329.856	$ 59.329.856
1.2 Monitoreo para análisis de Mercurio (Hg) y metales pesados en la Unidad hidrográfica Nivel II Surata y Rio de Oro 1.2.1.1 Muestras durante 24 horas, alícuotas cada 2h	Global	$ 51.269.634	$ 51.269.634
1.3 Monitoreo de agua subterránea	Global	$ 3.903.280	$ 3.903.280
1.4 (SEDIMENTOS) Monitoreo para análisis de metales en depósitos de Sedimentos de arena en la orilla del río Subcuenca Surata	Global	$ 5.464.592	$ 5.464.592
1.5 Monitoreo de metal radioactivo Uranio (U) en agua superficial en la Subcuenca Surata	Global	$ 3.903.280	$ 3.903.280
		SUBTOTAL MUESTREOS	**$ 201.936.242**

OBSERVACIONES DE MUESTREOS

El monitoreo en campo incluye: Honorarios profesional de campo, alimentación, transporte, hospedaje, georeferenciación, registro fotográficos, insumos.
El punto de muestreo debe ser identificado y adecuado por el cliente.
Los costos de campo no incluyen gestión de permisos para ingreso de predios.

LABORATORIOS

N° Parámetros	*Técnica analítica / Método*	*L. cuantificación*	*Cantidad*	*Valor unitario*	*Valor total*
Matriz Aguas Superficiales (1.1 MONITOREO DE LA RED DE AGUA SUPERFICIAL)					
1 (a) Temperatura de la muestra_.	Termometrico/ S.M 2550B. Ed 22	-	204	$ 3.635,06	$ 741.552,77

2	(*) Temperatura ambiente_.	Termometrico	-	204	$	3.326,38	$	678.580,50
3	(a) Alcalinidad Total_.	Volumetrico/ S.M 2320B. Ed 23	1,5 mg CaCO3/L	204	$	13.198,70	$	2.692.535,17
4	(a) Aluminio Total_.	Espectrofotométrico AA/SM 3030 E, 3111 D	0,5 mg Al/L	42	$	41.892,76	$	1.759.495,97
5	(a) Amonio (Nitrógeno amoniacal)_.	Volumétrico/SM 4500-NH3 C. Ed 22	1,0 mg NH3-N/L	204	$	34.240,91	$	6.985.145,09
6	(a) Arsénico total_.	Digestion Acido Nitrico-Acido Clorhídrico / Absorción atómica-generación de hidruro/SM 3030 F, SM	0,001 mg As/L	42	$	68.601,20	$	2.881.250,53
7	(a) Cadmio total_.	Espectrofotométrico AA/SM 3030 E, 3111 B	0,05 mg Cd/L	42	$	46.866,23	$	1.968.381,69
8	(a) Caudal (Mc)_.	Micromolinete	-	204	$	152.839,14	$	31.179.185,50
9	(a) Cobre total_.	Espectrofotométrico AA/SM 3030 E, 3111 B	0,05mg Cu/L	42	$	41.892,76	$	1.759.495,97
10	(a) Conductividad_.	Electrométrico/ S.M 2510 B. Ed 23	-	204	$	7.651,85	$	1.560.978,20
11	(a) Cromo total_.	Espectrofotométrico AA/SM 3030 E, 3111 B	0,1 mg Cr/L	42	$	41.892,76	$	1.759.495,97
12	(a) DBO5_.	Incubacion 5 dias, electrodo de membrana/S.M 5210 B; 4500-O G. Ed 22	1,0 mg O2/L	204	$	47.439,61	$	9.677.680,26
13	(a) DQO_.	Reflujo cerrado, titulométrico/S.M 5220 C. Ed 22	20 mg O2/L	204	$	56.813,17	$	11.589.886,56
14	(a) Dureza Total_.	volumetrico con EDTA/S.M 2340 C. Ed 23	3,0 mg CaCO3/L	204	$	18.937,20	$	3.863.188,70
15	(a) Fósforo Total_.	Acido ascorbico/S.M 4500-P B, E Ed 22	0,075 mg PO4-3-P/L	204	$	36.154,26	$	7.375.469,75
16	(a) Grasas y aceites_.	Gravimétrica, partición liquido liquido/S. M 5520 B. Ed 22	8,0 mg/L	9	$	57.003,25	$	513.029,23
17	(a) Hierro total_.	Espectrofotométrico AA/SM 3030 E, 3111 B	0,1 mg Fe/L	50	$	41.892,76	$	2.094.638,06
18	(a) Nitrato_.	Colorimetrico/J. Rodier, 1998. Método del salicilato de sodio	0,2 mg NO3-N/L	204	$	34.049,26	$	6.946.048,53
19	(a) Niquel total_.	Absorción atomica/ S.M 3030 E SM 3111 B	0,1 mg Ni/L	42	$	51.494,10	$	2.162.752,2
20	(a) Nitrito_.	Colorimetrico/ SM 4500-NO2-B	0,01mg NO2-N/L	204	$	34.049,26	$	6.946.048,53
21	(a) Oxigeno disuelto_.	Titulometrico/modificación azida / S.M. 4500 O-C	-	204	$	11.285,35	$	2.302.210,50
22	(a) pH_.	Electrométrico / S.M 4500-H+. Ed 22	-	204	$	5.546,85	$	1.131.556,97
23	(a) Plomo total_.	Espectrofotométrico AA/SM 3030 E, 3111 B	0,1 mg Pb/L	42	$	41.892,76	$	1.759.495,97
24	(a) Sólidos Sedimentables_.	Volumétrico/ S.M 2540 F. Ed 23	0,1 mL/L	204	$	14.920,41	$	3.043.763,27
25	(a) Sólidos Suspendidos totales_.	Gravimétrico/S.M 2540 D. Ed 23	6,0 mg/L	204	$	28.502,41	$	5.814.491,56
26	(a) Sólidos totales_.	Gravimétrico/S.M 2540 B. Ed 23	12 mg/L	204	$	28.502,41	$	5.814.491,56
27	(a) Turbiedad_.	Turbidimétrico/SM 2130 B	2 NTU	204	$	24.675,70	$	5.033.842,23

28	(a) Zinc total_.	Espectrofotométrico AA/SM 3030 E, 3111 B	0,025 mg Zn/L	42	$	41.892,76	$	1.759.495,97
29	(a) Coliformes termotolerantes (fecales)_.	NMP / Fermentación Tubos Múltiples, SM 9221 E.	1,8 NMP/100 ml	204	$	74.776,41	$	15.254.387,82
30	(a) Coliformes totales_.	NMP / Sustrato Enzimático multicelda, SM 9223 B.	1 NMP/100 ml	204	$	74.776,41	$	15.254.387,82
31	(c) Nitrógeno total kjeldahl_.	Digestion -kjeldahl Semi-micro Kjeldahl SM 4500 Norg C, SM 4500 NH3 B,C	5 mg N/L	204	$	69.503,13	$	14.178.637,50
32	(c) Cianuro total _.....	Destilación-Electrodo de ión selectivo SM 4500-CN F	LD 0.1 mg/L	42	$	71.360,38	$	2.997.135,75
33	(c) Pesticidas organoclorados_.....	EPA 8081 (16)	LD N.A	16	$	397.977,63	$	6.367.642,00
34	(c) Pesticidas organofosforados_.....	EPA 8141 B (16)	LD N.A	16	$	397.977,63	$	6.367.642,00
35	(c) Manganeso_.....	SM 3030 K, SM 3111 B	LD 0 05 mg/L	42	$	54.869,38	$	2.304.513,75
36	(c) Mercurio_.....	SM 3112 B (2)	LD 0 001 mg/L	50	$	78.037,56	$	3.901.878,13
37	(b) Presión atmosférica	-	-	204	$	5.075,81	$	1.035.465,75
	Matriz Aguas Superficiales (1.2 MONITOREO PARA ANALISIS DE MERCURIO Y METALES PESADOS EN LA SUBCUENCA DEL SURATA)							
1	(a) Caudal (Vol)_.	Volumétrico	-	216	$	3.825,14	$	826.230,56
2	(c) Mercurio total_..	Digestión-AA - Vapor Frío EPA 7471 B SM 3112 B	0,001 mg Hg/L	216	$	78.037,56	$	16.856.113,50
3	(a) Temperatura de la muestra_.	Termometrico/ S.M 2550B. Ed 22	-	152	$	3.635,06	$	552.529,52
4	(*) Temperatura ambiente_.	Termometrico	-	152	$	3.326,38	$	505.609,00
5	(a) Arsénico total_.	Digestion Acido Nitrico-Acido Clorhídrico / Absorción atómica-generación de hidruro/SM 3030 F, SM	0,001 mg As/L	152	$	68.601,20	$	10.427.382,86
6	(a) Cadmio total_.	Espectrofotométrico AA/SM 3030 E, 3111 B	0,05 mg Cd/L	152	$	46.866,23	$	7.123.667,05
	(a) Caudal (Mc)_.	Micromolinete	-	152	$	152.839,14	$	23.231.549,98
8	(a) Conductividad_.	Electrométrico/ S.M 2510 B. Ed 23	-	152	$	7.651,85	$	1.163.081,79
9	(a) Hierro total_.	Espectrofotométrico AA/SM 3030 E, 3111 B	0,1 mg Fe/L	152	$	41.892,76	$	6.367.699,70
10	(a) Oxigeno disuelto_.	Titulometrico/modificación azida / S.M. 4500 O-C	-	152	$	11.285,35	$	1.715.372,53
11	(a) pH_.	Electrométrico / S.M 4500-H+. Ed 22	-	152	$	5.546,85	$	843.120,88
12	(a) Plomo total_.	Espectrofotométrico AA/SM 3030 E, 3111 B	0,1 mg Pb/L	152	$	41.892,76	$	6.367.699,70
13	(c) Mercurio total_..	Digestión-AA - Vapor Frío EPA 7471 B SM 3112 B	0,001 mg Hg/L	152	$	78.037,56	$	11.861.709,50
14	(b) Presión atmosférica	-	-	152	$	5.075,81	$	771.523,50
	Matriz Aguas Subterraneas (1.3 RED DE MONITOREO AGUA SUBTERRANEA)							

1	(b) Nivel fréatico	-	-	10	$	5.075,81	$	50.758,13
2	(a) Temperatura de la muestra_.	Termometrico/ S.M 2550B. Ed 22	-	10	$	3.635,06	$	36.350,63
3	(*) Temperatura ambiente_.	Termometrico	-	10	$	3.326,38	$	33.263,75
4	(a) Alcalinidad Total_.	Volumetrico/ S.M 2320B. Ed 23	1,5 mg CaCO3/L	10	$	13.198,70	$	131.987,02
5	(a) Cloruros_.	Argentometrico/S.M 4500-Cl- B. Ed 22	3,00 mg CL/L	10	$	26.780,70	$	267.807,03
6	(a) Conductividad_.	Electrométrico/ S.M 2510 B. Ed 23	-	10	$	7.651,85	$	76.518,54
7	(a) DBO5_.	Incubación 5 días, electrodo de membrana/S.M 5210 B; 4500-O G. Ed 22	1,0 mg O2/L	10	$	47.439,61	$	474.396,09
8	(a) DQO_.	Reflujo cerrado, titulométrico/S.M 5220 C. Ed 22	20 mg O2/L	10	$	56.813,17	$	568.131,69
9	(a) Dureza Total_.	volumetrico con EDTA/S.M 2340 C. Ed 23	3,0 mg CaCO3/L	10	$	18.937,20	$	189.372,00
10	(a) Fosfatos_.	Colorimetría / S.M 4500-P E	0,23 mg PO4/L	10	$	30.032,47	$	300.324,66
11	(a) Hierro total_.	Espectrofotométrico AA/SM 3030 E, 3111 B	0,1 mg Fe/L	10	$	41.892,76	$	418.927,61
12	(a) Nitrato_.	Colorimetrico/J. Rodier, 1998. Método del salicilato de sodio	0,2 mg NO3-N/L	10	$	34.049,26	$	340.492,58
13	(a) Nitrito_.	Colorimetrico/ SM 4500-NO2-B	0,01mg NO2-N/L	10	$	34.049,26	$	340.492,58
14	(a) Oxigeno disuelto_.	Titulometrico/modificación azida / S.M. 4500 O-C	-	10	$	11.285,35	$	112.853,46
15	(a) pH_.	Electrométrico / S.M 4500-H+. Ed 22	-	10	$	5.546,85	$	55.468,48
16	(a) Sólidos disueltos totales_.	Gravimétrico/S.M 2540 C. Ed 23	12 mg/L	10	$	28.502,41	$	285.024,10
17	(a) Sólidos Suspendidos totales_.	Gravimétrico/S.M 2540 D. Ed 23	6,0 mg/L	10	$	28.502,41	$	285.024,10
18	(a) Sólidos totales_.	Gravimétrico/S.M 2540 B. Ed 23	12 mg/L	10	$	28.502,41	$	285.024,1
19	(a) Sulfatos_.	Turbidimetrico/S.M 4500-SO4 E. Ed 22	10,0 mg SO4/L	10	$	26.589,05	$	265.890,53
20	(a) Turbiedad_.	Turbidimétrico/SM 2130 B	2 NTU	10	$	24.675,70	$	246.756,97
21	(a) Coliformes termotolerantes (fecales)_.	NMP / Fermentación Tubos Múltiples, SM 9221 E.	1,8 NMP/100 ml	10	$	74.776,41	$	747.764,11
22	(a) Coliformes totales_.	NMP / Sustrato Enzimático multicelda, SM 9223 B.	1 NMP/100 ml	10	$	74.776,41	$	747.764,11
23	(a) Escherichia coli_.	NMP / Sustrato Enzimático multicelda, SM 9223 B.	1 NMP/100 ml	10	$	74.776,41	$	747.764,11
24	(c) Manganeso_.....	SM 3030 K, SM 3111 B	LD 0 05 mg/L	10	$	54.869,38	$	548.693,75
25	(c) Color real_UPC	escala Platino - cobalto	UPC	10	$	26.406,88	$	264.068,75
26	(b) Potencial Redox	SM 2580 B	-	10	$	5.546,85	$	55.468,48

27	(b) Presión atmosférica	-	-	10	$	5.075,81	$	50.758,13
	Matriz Aguas sedimentos (1.4 MONITOREO DE LOS DEPOSITOS DE ARENA EN LA ORILLA DEL RIO)							
1	(c) Granulometría	NTC 1522:1979 (Reaprobada 24/11/1999)	-	14	$	116.755,76	$	1.634.580,68
1	(c) Cobre	NTC 11464 - EPA 200.7	5 mg/Kg	14	$	63.537,50	$	889.525,00
2	(c) Arsénico	NTC 11464 - EPA 200.7	5 mg/Kg	14	$	63.537,50	$	889.525,00
3	(c) Bario	EPA 3051 A - EPA 200.8	45 mg/Kg	14	$	78.637,00	$	1.100.918,00
4	(c) Cadmio	EPA 3051 A - EPA 200.8	1,5 mg/Kg	14	$	78.637,00	$	1.100.918,00
5	(c) Cromo	NTC 11464 - EPA 200.7	5 mg/Kg	14	$	63.537,50	$	889.525,00
6	(c) Mercurio	EPA 3051 A - EPA 200.8	0,15 mg/kg	14	$	78.637,00	$	1.100.918,00
7	(c) Plomo	EPA 3051 A - EPA 200.8	1,5 mg/Kg	14	$	78.637,00	$	1.100.918,00
8	(c) Selenio	NTC 11464 - EPA 200.7	-	14	$	63.537,50	$	889.525,00
9	(c) Zinc	EPA 3050B - S.M. 3120B	5 mg/Kg	14	$	78.637,00	$	1.100.918,00
10	(c) Vanadio	NTC 11464 - EPA 200.7	5 mg/Kg	14	$	63.537,50	$	889.525,00
	Matriz Aguas Superficiales (1.5 Monitoreo de metal radioactivo Uranio (U) en agua superficial en la Subcuenca Surata)							
1	(c) Uranio	DIN EN ISO 17294-2	0,0005 mg/L	10	$	1.887.437,50	$	18.874.375,00
				SUBTOTAL LABORATORIOS				**$ 326.457.484**

OBSERVACIONES DE LABORATORIOS

Referencia (SM): Standard Methods for examination of water and wastewater ED. 23

Límite

.. nitrógeno total corresponde al cálculo de los parámetros de nitratos, nitritos y nitrógeno total kjeldahl, cuyos parámetros se encuentran acreditados

SERVICIOS ADICIONALES

Tipo de servicio	***Personal requerido***	***Cantidad***	***Valor unitario***		***Valor total***
Informe de análisis de resultados 1.1 Red de calidad de agua superficial	Encargado de proyectos	Global	$ 6.750.000,00	$	6.750.000
Mercurio (Hg) y metales pesados en la Unidad hidrográfica Nivel II Surata y Rio de Oro	Encargado de proyectos	Global	$ 5.460.000,00	$	5.460.000
1.2.1 Muestras simples					
Informe de análisis de resultados 1.2 Monitoreo para análisis de Mercurio (Hg) y metales pesados en la Unidad hidrográfica Nivel II Surata y Rio de Oro	Encargado de proyectos	Global	$ 812.500,00	$	812.500
1.2.1.1 Muestras durante 24 horas, alícuotas cada 2h					

Informe de análisis de resultados 1.3 Monitoreo de agua subterránea	Encargado de proyectos	Global	$	490.750,00	$	490.750
Informe de análisis de resultados 1.4 (SEDIMENTOS) Monitoreo para análisis de metales en depósitos de Sedimentos de arena en la orilla del río Subcuenca Surata	Encargado de proyectos	Global	$	630.750,00	$	630.750
Informe de análisis de resultados 1.5 Monitoreo de metal radioactivo Uranio (U) en agua superficial en la Subcuenca Surata	Encargado de proyectos	Global	$	490.750,00	$	490.750
				SUBTOTAL SERVICIOS ADICIONALES	**$**	**14.634.750**

OBSERVACIONES DE SERVICIOS ADICIONALES

Un informe estándar fisicoquímico incluye: Marco teórico, objetivos, alcance, georreferenciación, registros fotográficos, tablas de resultados, gráficas, comparativa con normatividad ambiental, índices de contaminación ambiental (los que puedan calcularse con los parámetros solicitados), conclusiones y anexos (cuando aplique).

RESUMENES

CONDICIONES GENERALES

Contacto ECOSAM	servicioalcliente@ecosamsas.com / 3043881999/ Carrera 37#51-34 Bucaramanga - Colombia
Entrega resultados laboratorios	15 días hábiles contados a partir de la fecha de recepción en nuestras instalaciones (para parámetros realizados en Ecosam), 20 días hábiles para subcontratados. Para el ensayo de Uranio, el tiempo de entrega es de 35 días hábiles desde su recepción en el laboratorio, pues este debe ser envíado fuera del país.
Entrega informes de análisis	5 días hábiles luego de generado el reporte de resultados
Vigencia de cotización	60 días
Acreditación del IDEAM	Laboratorio acreditado por IDEAM en la norma NTC-ISO/IEC 17025 según resolución Nº 2868 del 22 de diciembre de 2022
Alcance de la acreditación	El alcance de la acreditación aplica para muestreo simple, compuesto e integrado
Recepción de las muestras	Los días para la emisión de resultados de las muestras recepcionadas después de las 12 pm, iniciarán a contar a partir del día hábil siguiente a su recepción
Confidencialidad	Toda la información derivada del proyecto(s) relacionada a esta cotización es propiedad del cliente, por lo que ECOSAM SAS se compromete a mantener el principio de confidencialidad sobre esta, con excepción de la información que el cliente pone a disposición del público, o por acuerdo previo entre las partes.
Aceptación de la cotización	De ser aceptada la cotización, comunicar a servicio al cliente respuesta de aceptación por alguno de los siguientes medios: correo electrónico oficial del cliente, orden de servicio refiriendo esta cotización, respuesta escrita enviada por correo o entregada en las instalaciones de ECOSAM (carrera 37#51-34 Bucaramanga) y/o por el diligenciamiento del apartado "aceptación de la cotización" ubicado al final de esta cotización y cuyo registro debe hacer llegar por cualquiera de los dos medios antes mencionados.

OBSERVACIONES DE CONDICIONES GENERALES

ECOSAM SAS, no se hace responsable de radicar ante las autoridades ambientales los reportes u infomes de resultados emitidos.

RESUMEN DE COSTOS

MUESTREOS	$	201.936.242,00
LABORATORIOS	$	326.457.484,01
SERVICIOS ADICIONALES	$	14.634.750,00
SUBTOTAL 1	$	543.028.476,01
IVA (19%)	$	103.175.410,44
COSTO TOTAL COTIZACIÓN	**$**	**646.203.886,45**

FORMA DE PAGO

Propuesta	POR DEFINIR CON EL CLIENTE

OBSERVACIONES DE FORMA DE PAGO

Favor realizar la consignación a nombre de ECOSAM SAS:
* Cuenta de ahorros No 814-836377-21 BANCO DE COLOMBIA (BANCOLOMBIA)
* Cuenta de ahorros No 046100745655 BANCO DAVIVIENDA

Parámetros acreditados: Acidez total, alcalinidad total, calcio disuelto, carbonato, coliformes termotolerantes (fecales), coliformes totales, bicarbonato, hidróxidos, cloruros, conductividad eléctrica, demanda bioquímica de oxigeno, DQO, dureza cálcica, dureza total, escherichia coli, fenoles, fósforo acido hidrolizable disuelto, fósforo acido hidrolizable total, fósforo orgánico total, fósforo reactivo disuelto (Leído como Ortofosfatos), fósforo reactivo total (Leído como Ortofosfatos), fósforo orgánico disuelto, fósforo total, grasas y aceites, hidrocarburos, metales disueltos [Cadmio, Cromo, Cobre, Hierro, Níquel, Plata Plomo, Zinc, Potasio, Sodio, Aluminio, Vanadio, Magnesio], Metales Totales [Arsénico, Selenio, Cadmio, Cromo, Cobre, Hierro, Níquel Plata Plomo, Zinc, Calcio, Magnesio, Potasio, Sodio, Aluminio, Vanadio], nitrato, nitrito, nitrógeno amoniacal, salinidad, sólidos disueltos totales, sólidos sedimentables, sólidos suspendidos totales, sólidos totales, sulfatos, surfactantes anionicos como SAAM, sulfuros, turbidez. Toma de muestra compuesta [pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxigeno disuelto, sólidos sedimentables, caudal]. Toma de muestra en agua subterránea [pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxigeno disuelto, sólidos sedimentables, caudal]. Fitoplancton, macrofitas acuáticas, macroinvertebrados bentónicos, macroinvertebrados asociados a macrofitas, peces, perifiton y zooplancton.

GENERÓ	*APROBÓ*
Luis Eduardo Claro Gerardino Gerente	Elkin Mauricio Gutierrez Durán Director técnico

ACEPTACIÓN CLIENTE
YORGUIN LEONEL VILLARREAL SOLANO CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA -CDMB

FIN DE LA COTIZACIÓN

119493 Reenviar: Cotización No. CISLAB-24-0059 ANÁLISIS DE CAMPAÑAS PARA AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS

info <info@cdmb.gov.co>
Thu, 06 Jun 2024 5:04:50 PM -0500
Para "radicarentrada" <radicarentrada@cdmb.gov.co>

El radicado asignado es: **09647** de fecha 6/06/2024

========== Mensaje reenviado ==========
De: Asistente Comercial TIP <asistente.comercial@tipcolombia.com>
Para: "info@cdmb.gov.co"<info@cdmb.gov.co>
Cc: "Comercial TIP"<comercial@tipcolombia.com>, "Diana Millán" <gerencia@tipcolombia.com>
Fecha: Thu, 06 Jun 2024 16:56:58 -0500
Asunto: Cotización No. CISLAB-24-0059 ANÁLISIS DE CAMPAÑAS PARA AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS
========== Mensaje reenviado ==========

Buen día,

Por medio del presente correo doy respuesta a la solicitud de cotización realizada por el Sr. Héctor Julio Fuentes Durán para el ANÁLISIS DE CAMPAÑAS DE MONITOREO EN AGUA SUPERFICIAL, SUBTERRÁNEA Y SEDIMENTOS EN ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB con no. de cotización CISLAB-24-0059.

Quedamos atentos a sus inquietudes y comentarios.

Cordialmente,

Mayra Alejandra Hernández

Cel.: 3134669653

ASISTENTE COMERCIAL
Dirección: Autopista a Floridablanca # 22 – 31. Bodega 11
Centro Industrial y Logístico San Jorge
Girón, Santander
Código Postal: 687547
www.tipcolombia.com

T.I.P. CIS

[illegible] intencional, por favor notifique de inmediato al remitente y elimine la información de su computador y sistemas de información.

[illegible] ítica de Tratamiento y Protección de Datos Personales que para el efecto hemos publicado en las instalaciones de nuestra empresa.

Carrera 23 # 37 - 63 Bucaramanga, Santander, Colombia
PBX: (607) 6970241, Linea Gratuita: 018000180527
www.cdmb.gov.co Cdmb Autoridad carcdmb carcdmb

2 archivo(s) adjunto(s) • Descargar como archivo comprimido • Agregar a ›

Cotización No CISLAB-24-0... .pdf
659.3 KB •

RESOLUCION_RENOVACIO... .pdf
658.2 KB •

Ciudad y Fecha: Girón, Junio 06 de 2024

Cotización No CISLAB-24-0059

Señores:
Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta De Bucaramanga CDMB
Atn: Subdirector de Ordenamiento y Planificación Integral del Territorio
Dirección: Cra. 23 # 37-63 Bucaramanga, Santander
Teléfono: (+57) (607) 6970241

Referencia: **ANÁLISIS DE CAMPAÑAS DE MONITOREO EN AGUA SUPERFICIAL, SUBTERRÁNEA Y SEDIMENTOS EN ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB.**

1. PRESENTACIÓN TIP - CISLAB

TIP CISLAB es una empresa santandereana con más de 28 años de experiencia que presta servicios de ingeniería, consultoría de proyectos, consultorías ambientales, operación de plantas piloto y análisis especializados en las áreas de aguas, suelos e hidrocarburos, operando bajo estándares reconocidos internacionalmente bajo las normas ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO45001:2018. Certificado por SGS Colombia (Certificado CO05/996, CO10/3678, CO07/2012, respectivamente)

El laboratorio TIP CISLAB, posee acreditación ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) bajo la norma NTC- ISO/IEC 17025, según Resolución 780 del 5 de mayo de 2022 y reconocido por el Instituto Nacional de Salud – INS para emitir resultados en agua potable. Como parte de la garantía de la confiabilidad de los resultados, actualmente TIP CISLAB participa en el Programa Interlaboratorios de Control de Calidad de Aguas Potables (PICCAP) organizada por el INS y en la prueba de aptitud organizada por el organismo internacional ERA para matrices ambientales

Adicionalmente TIP CISLAB cuenta con acreditación 20-LAB-012 de la ONAC para el análisis de petróleo crudo.

2. ALCANCE

La presente oferta contempla el servicio de análisis de campañas de monitoreo en agua superficial, subterránea y sedimentos en área de jurisdicción de la CDMB.

3. ENTREGABLES

La presente oferta contempla la entrega de **un (01) informe de resultados de laboratorio**, el cual se enviará en medio digital vía correo electrónico.

La presente oferta **NO** incluye la elaboración del informe técnico, pero de ser necesario, podrá ser incluido previa aprobación del costo adicional por parte del cliente.

Nota: Somos una empresa comprometida con la conservación del medio ambiente y líderes en el fomento de iniciativas que promuevan una mejor responsabilidad ambiental, por este motivo, las copias impresas adicionales - del informe y/o resultados de laboratorio tendrán de un costo de adicional.

4. PRESUPUESTO

4.1 ANALITICA

TIPO MONITOREO	PARAMETRO	# CP	TOTAL X CAMPAÑA		TOTAL MED.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
			CAMP1	CAMP 2			
1.1 MONITOREO DE LA RED CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL	Alcalinidad	2	106	98	204	$ 9.901	$ 2.019.757
	Turbidez	2	106	98	204	$ 8.664	$ 1.767.399
	Sólidos totales	2	106	98	204	$ 20.829	$ 4.249.069
	Sólidos sedimentables	2	106	98	204	$ 7.054	$ 1.439.021
	Sólidos suspendidos	2	106	98	204	$ 18.500	$ 3.774.000
	Dureza total	2	106	98	204	$ 8.044	$ 1.640.997
	DBO_5	2	106	98	204	$ 57.072	$ 11.642.688
	DQO	2	106	98	204	$ 38.985	$ 7.952.848
	Nitritos	2	106	98	204	$ 21.163	$ 4.317.286
	Nitratos	2	106	98	204	$ 21.163	$ 4.317.286
	Nitrógeno AMONIACAL	2	106	98	204	$ 21.163	$ 4.317.286
	Nitrógeno total kjeldahl-NTK	2	106	98	204	$ 50.076	$ 10.215.504
	Fósforo total	2	106	98	204	$ 27.309	$ 5.571.051
	Coliformes T.	2	106	98	204	$ 52.788	$ 10.768.752

CO05/996
CO07/2012
CO10/3678

TIPO MONITOREO	PARAMETRO	# CP	TOTAL X CAMPAÑA		TOTAL MED.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
			CAMP. 1	CAMP. 2			
1.1 MONITOREO DE LA RED CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL	Coliformes termotolerantes (fecales)	2	106	98	204	$ 52.788	$ 10.768.752
	Grasas y aceites	2	5	4	9	$ 82.680	$ 744.120
	Cianuro	2	22	20	42	$ 127.800	$ 5.367.600
	Mercurio	2	26	24	50	$ 47.930	$ 2.396.500
	Hierro	2	26	24	50	$ 30.981	$ 1.549.050
	Aluminio	2	22	20	42	$ 30.981	$ 1.301.202
	Arsénico	2	22	20	42	$ 30.981	$ 1.301.202
	Cadmio	2	22	20	42	$ 30.981	$ 1.301.202
	Cobre	2	22	20	42	$ 30.981	$ 1.301.202
	Cromo	2	22	20	42	$ 30.981	$ 1.301.202
	Plomo	2	22	20	42	$ 30.981	$ 1.301.202
	Manganeso	2	22	20	42	$ 30.981	$ 1.301.202
	Níquel	2	22	20	42	$ 30.981	$ 1.301.202
	Zinc	2	22	20	42	$ 30.981	$ 1.301.202
	Pesticidas Organoclorados y Organofosforados (OCP)	2	8	8	16	$ 590.400	$ 9.446.400
	Pesticidas Organoclorados y Organofosforados (OPP)	2	8	8	16	$ 590.400	$ 9.446.400
	Aforo liquido	2	106	98	204	$ 2.841	$ 579.564
	pH	2	106	98	204	$ 3.713	$ 757.520
	Temp muestra	2	106	98	204	$ 2.404	$ 490.449
	Temp ambiente	2	106	98	204	$ 2.404	$ 490.449
	O.D.	2	106	98	204	$ 21.040	$ 4.292.094

CERTIFIED
SGS CO05/996
SGS CO07/2012
SGS CO10/3678

TIPO MONITOREO	PARAMETRO	# CP	TOTAL X CAMPAÑA		TOTAL MED.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
			CAMP. 1	CAMP. 2			
1.1 MONITOREO DE LA RED CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL	Conductividad	2	106	98	204	$ 8.044	$ 1.640.997
	Presión	2	106	98	204	$ 1.000	$ 204.000
						SUBTOTAL	**$ 133.877.653**
1.2 MONITOREO PARA ANALISIS DE MERCURIO Y METALES PESADOS EN LA SUBCUENCA DEL SURATA - MUESTRAS PUNTUALES	Aforo liquido	8	19	NA	152	$ 2.841	$ 431.832
	Mercurio	8	19	NA	152	$ 47.930	$ 7.285.360
	Hierro	8	19	NA	152	$ 30.981	$ 4.709.112
	Arsénico	8	19	NA	152	$ 30.981	$ 4.709.112
	Cadmio	8	19	NA	152	$ 30.981	$ 4.709.112
	Plomo	8	19	NA	152	$ 30.981	$ 4.709.112
	pH	8	19	NA	152	$ 3.713	$ 564.427
	Temp muestra	8	19	NA	152	$ 2.404	$ 365.432
	Temp ambiente	8	19	NA	152	$ 2.404	$ 365.432
	O.D.	8	19	NA	152	$ 21.040	$ 3.198.031
	Conductividad	8	19	NA	152	$ 8.044	$ 1.222.703
	Presión	8	19	NA	152	$ 1.000	$ 152.000
	Aforo liquido (24 H)	8	27	NA	216	$ 6.720	$ 1.451.520
	Mercurio (24 H)	8	27	NA	216	$ 47.930	$ 10.352.880
						SUBTOTAL	**$ 44.226.066**
1.3 RED DE MONITOREO AGUA SUBTERRANEA	Aforo	1	10	NA	10	$ 2.841	$ 28.413
	Alcalinidad	1	10	NA	10	$ 9.901	$ 99.008
	Color aparente	1	10	NA	10	$ 18.401	$ 184.010
	Sólidos totales	1	10	NA	10	$ 20.829	$ 208.288
	Sólidos suspendidos totales	1	10	NA	10	$ 18.500	$ 185.000
	Sólidos disueltos T.	1	10	NA	10	$ 21.292	$ 212.921

CO05/996
CO07/2012
CO10/3678

TIPO MONITOREO	PARAMETRO	# CP	TOTAL X CAMPAÑA		TOTAL MED.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
			CAMP. 1	CAMP. 2			
1.3 RED DE MONITOREO AGUA SUBTERRANEA	Nitritos	1	10	NA	10	$ 21.163	$ 211.632
	Nitratos	1	10	NA	10	$ 21.163	$ 211.632
	Coliformes totales	1	10	NA	10	$ 52.788	$ 527.880
	Coliformes fecales	1	10	NA	10	$ 52.788	$ 527.880
	Escherichia Coli	1	10	NA	10	$ 52.788	$ 527.880
	Fosfatos	1	10	NA	10	$ 25.527	$ 255.267
	Cloruros	1	10	NA	10	$ 15.470	$ 154.697
	Sulfatos	1	10	NA	10	$ 16.195	$ 161.953
	DBO5	1	10	NA	10	$ 57.072	$ 570.720
	DQO	1	10	NA	10	$ 38.985	$ 389.845
	Dureza total	1	10	NA	10	$ 8.044	$ 80.441
	Hierro	1	10	NA	10	$ 30.981	$ 309.810
	Manganeso	1	10	NA	10	$ 30.981	$ 309.810
	Turbiedad	1	10	NA	10	$ 8.664	$ 86.637
	Potencial Redox	1	10	NA	10	$ 7.123	$ 71.230
	pH	1	10	NA	10	$ 3.713	$ 37.133
	Temperatura ambiente	1	10	NA	10	$ 2.404	$ 24.042
	Temperatura muestra	1	10	NA	10	$ 2.404	$ 24.042
	Presión atmosférica	1	10	NA	10	$ 1.000	$ 10.000
	Oxígeno disuelto	1	10	NA	10	$ 21.040	$ 210.397
	Conductividad eléctrica	1	10	NA	10	$ 8.044	$ 80.441
						SUBTOTAL	**$ 5.701.007**

CO05/996
CO07/2012
CO10/3678

TIPO MONITOREO	PARAMETRO	# CP	TOTAL X CAMPAÑA		TOTAL MED.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
			CAMP. 1	CAMP. 2			
1.4 MONITOREO DE LOS DEPOSITOS DE ARENA EN LA ORILLA DEL RIO	Toma de muestra de *depósitos de arena en la orilla del* rio	2	7	7	14	$ 12.000	$ 168.000
	Granulometría	2	7	7	14	$ 4.000	$ 56.000
	Cobre	2	7	7	14	$ 55.000	$ 770.000
	Arsénico	2	7	7	14	$ 55.000	$ 770.000
	Bario	2	7	7	14	$ 55.000	$ 770.000
	Cadmio	2	7	7	14	$ 55.000	$ 770.000
	Cromo	2	7	7	14	$ 55.000	$ 770.000
	Mercurio	2	7	7	14	$ 62.000	$ 868.000
	Plomo	2	7	7	14	$ 55.000	$ 770.000
	Selenio	2	7	7	14	$ 55.000	$ 770.000
	Zinc	2	7	7	14	$ 55.000	$ 770.000
	Vanadio	2	7	7	14	$ 55.000	$ 770.000
						SUBTOTAL	**$ 8.022.000**
1.5 URANIO	Uranio	2	5	5	10	$ 1.212.000	$ 12.120.000
						SUBTOTAL	**$ 12.120.000**
						TOTAL ANTES DE IVA	**$ 203.946.726**

CO05/996

CP= Campaña, CAMP= Campaña, MED= Mediciones, UNIT= Unitario

4.2 LOGISTICA

ITEM	DESCRIPCION	NUMERO DE CAMPAÑAS	VALOR X CAMPAÑA	VALOR TOTAL
1	MONITOREO DE LA RED DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL	2	$ 36.960.000	$ 73.920.000
2	MONITOREO PARA ANALISIS DE MERCURIO Y METALES PESADOS EN LA SUBCUENCA DEL SURATA - MUESTRAS PUNTUALES	8	$ 6.600.000	$ 52.800.000

CO07/2012

CO10/3678

ITEM	DESCRIPCION	NUMERO DE CAMPAÑAS	VALOR X CAMPAÑA	VALOR TOTAL
3	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUBTERRANEA	1	$ 10.120.001	$ 10.120.001
4	MONITOREO DE LOS DEPOSITOS DE ARENA EN LA ORILLA DEL RIO	2	$ 10.120.001	$ 20.240.002
5	MONITOREO DE URANIO	2	$ 1.012.001	$ 2.024.002
			TOTAL ANTES DE IVA	**$ 159.104.004**

4.3 COSTO TOTAL

ITEM	DESCRIPCION	VALOR ANALITICA	VALOR LOGISTICA	VALOR TOTAL
1	MONITOREO DE LA RED DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL	$ 133.877.653	$ 73.920.000	$ 207.797.653
2	MONITOREO PARA ANALISIS DE MERCURIO Y METALES PESADOS EN LA SUBCUENCA DEL SURATA - MUESTRAS PUNTUALES	$ 44.226.066	$ 52.800.000	$ 97.026.066
3	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUBTERRANEA	$ 5.701.007	$ 10.120.001	$ 15.821.008
4	MONITOREO DE LOS DEPOSITOS DE ARENA EN LA ORILLA DEL RIO	$ 8.022.000	$ 20.240.002	$ 28.262.002
5	MONITOREO DE URANIO	$ 12.120.000	$ 2.024.002	$ 14.144.002
	VALOR ANTES DEL IVA			**$ 363.050.730**
	IVA 19%			**$ 68.979.639**
	TOTAL			**$ 432.030.369**

Valor en Letras: Cuatrocientos treinta y dos millones treinta mil trecientos sesenta y nueve pesos colombianos (COP).

Nota: Tener presente que no se tienen en cuenta los valores de transporte de muestras intermunicipal para los servicios de análisis subcontratados.

5. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El servicio de muestreo se ejecutara en los diferentes puntos de la jurisdicción de la CDMB, ubicados en el Área Metropolitana de Bucaramanga, departamento de Santander, y el servicio de análisis se ejecutara en el Laboratorio CISLAB de TIP, ubicado en el municipio de Girón, departamento de Santander.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN

La entrega de resultados se realizará en el tiempo acordado entre las partes y dependiendo la capacidad del laboratorio una vez realizado el respectivo pago.

7. RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Las muestras se deberán entregar en nuestro Laboratorio ubicado en la **Autopista a Floridablanca No. 22-31 Bodega 11, Centro Industrial y Logístico San Jorge (Girón, Santander)**, en el horario de **lunes a viernes de 7:30 am a 5:00 pm** previa solicitud del servicio. El laboratorio no hará recepción de muestras fuera del horario establecido y sin haber recibido notificación de envío. Para la preservación de muestras se debe tener en cuenta en cuenta el documento adjunto.

Antes del envío de la(s) muestra(s) se debe confirmar a los correos electrónicos **comercial@tipcolombia.com** y **director.cislab@tipcolombia.com** con el fin de programar los análisis y cumplir con los tiempos de entrega establecidos.

Nota: Las muestras deberán cumplir los requisitos de envase, presentación y volumen, teniendo en cuenta que las muestras deben ser entregadas en una cava con hielo.

8. CLAUSULAS ESPECIALES

8.1. USO DE LA INFORMACION

La información contenida en la presente propuesta se entrega bajo la consideración de que su uso es restringido únicamente para el análisis de esta a efectos de establecer la viabilidad o no del proyecto propuesto. T.I.P CISLAB no podrá hacer divulgación alguna a terceros sin previa autorización del MANIFESTANTE. En caso de que las autoridades de ley y vigilancia requieran verificar o revelar información confidencial, el cliente será notificado.

8.2. PROPIEDAD INTELECTUAL

De la creación única efectuada por un equipo de trabajo de T.I.P CISLAB, por lo tanto, está protegida por las normas colombianas e internacionales sobre el derecho de autor, de manera que cualquier otro uso del mismo distinto al previsto anteriormente o modificación, requerirá

autorización del MANIFESTANTE. La ejecución de esta propuesta o su uso de cualquier forma parcial por el receptor de esta o por terceros, viola normas de propiedad intelectual, así como de competencia leal, además de las acciones penales pertinentes.

8.3. CONFIDENCIALIDAD

Mantener la información confidencial en estricta reserva y no revelar ningún dato de la información a ninguna otra parte, relacionada o no, sin el consentimiento previo escrito del divulgador.

De igual manera la información obtenida de fuentes distintas se mantendrá como confidencial por parte del laboratorio y no será compartida con el Manifestante, a menos de que este haya acordado con la fuente de información.

De acuerdo con la ley estatutaria 1581 de 2012 dictada por el congreso de Colombia, se pueden realizar las siguientes sanciones cuando por parte de TIP incumplan de alguna manera el acuerdo de confidencialidad:

a. Multas de carácter personal e institucional hasta por el equivalente de dos mil (2.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes al momento de la imposición de la sanción. Las multas podrán ser sucesivas mientras subsista el incumplimiento que las originó.
b. Suspensión de las actividades relacionadas con el Tratamiento hasta por un término de seis (6) meses. En el acto de suspensión se indicarán los correctivos que se deberán adoptar.
c. Cierre temporal de las operaciones relacionadas con el Tratamiento una vez transcurrido el término de suspensión sin que se hubieren adoptado los correctivos ordenados por la Superintendencia de Industria y Comercio.
d. Cierre inmediato y definitivo de la operación que involucre el Tratamiento de datos sensibles.

Parágrafo. El receptor no podrá hacer ningún uso respecto de los logotipos, marcas y signos distintivos pertenecientes al T.I.P CISLAB que van incluidas en esta propuesta, así como T.I.P CISLAB no hará uso de los logotipos, marcas, signos distintivos e información suministrada por el cliente o generada dentro de la ejecución de la presente oferta sin la previa autorización del mismo.

9. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

En caso de que el cliente solicite declaración de conformidad, con una especificación o norma para el ensayo, debe definir claramente la especificación o la norma. El laboratorio

CERTIFIED NORSOK S-WA-006:2020 MSC 57624016 www.certisata.info www.tticertification.com
SGS CO05/996
SGS CO07/2012
SGS CO10/3678

proporcionará en sus informes de resultados una "Declaración de conformidad con los requisitos y/o las especificaciones" al momento de comparar los resultados frente a valores de referencia normativos previo acuerdo con el cliente antes de la ejecución de servicio.

Esta declaración está basada en una regla de decisión binaria para una regla de aceptación simple de acuerdo con la GUIA ILAC-G8:09/2019, dada por los criterios Cumple, No-cumple según la respectiva reglamentación aplicada.

A continuación, se describe cómo es aplicada esta regla por el laboratorio: Declaración Binaria para una regla de aceptación simple (w=0): Una zona de seguridad que tiene una dimensión igual a cero, w = 0, implica que la aceptación se da cuando el resultado de una medición está por debajo de un límite de tolerancia. Esto se denomina aceptación simple. La aceptación simple también se denomina "riesgo compartido" indica, que el laboratorio y el cliente comparten las consecuencias de las decisiones erróneas, porque la probabilidad de estar fuera del límite de tolerancia puede ser tan alta como un 50% en el caso de que el resultado de una medición esté exactamente en el límite de tolerancia. Esta "Regla de decisión binaria" introduce el concepto de intervalo de incertidumbre [e - U ... e + U]; cuando el resultado es conforme, para una incertidumbre expandida con un factor de cobertura k = 2; en los informes de laboratorio se identifica claramente la declaración de conformidad para los resultados que aplique y el valor de referencia, donde el resultado se limita a dos opciones y declara CONFORMIDAD del resultado obtenido en comparación con la respectiva reglamentación aplicada y un 95% de confianza así: Si el "valor verdadero" se encuentra dentro del intervalo de tolerancia, se dice que hay conformidad, y de no ser así, se dice que no hay conformidad.

Las declaraciones de conformidad se informan como:
*Cumple: el valor medido está por debajo del límite de aceptación.
*No cumple: el valor medido está por encima del límite de aceptación.

CO05/996

10. QUEJAS, RECLAMOS Y SERVICIOS

CO07/2012

Como cliente de CISLAB T.I.P puede expresar sus solicitudes, observaciones, quejas y seguimiento de los servicios prestados por cualquiera de nuestros canales: vía telefónica, E-mail o personalmente.

CO10/3678

Una vez revisada la queja u observación se le dará respuesta de **diez (10) días hábiles**, verificando la trazabilidad de los hechos junto al responsable del proceso para su pronta y adecuada solución.

Recuerde que sus quejas o reclamos lo puede dirigir al correo:

servicioalcliente@tipcolombia.com.

11. FORMA DE PAGO

El pago se debe realizar 100% previo a la entrega de resultados, informes o certificados, mediante pago por transferencia electrónica en nuestra **cuenta de ahorros No.60495402965 Bancolombia**, y confirmar su pago a los correos tesoreria@tipcolombia.com y comercial@tipcolombia.com.

12. VALIDEZ DE LA OFERTA

La presente oferta tiene una validez de treinta (30) días calendario, a partir de su emisión.

Cordialmente;

Diana Millán
2024.06.06
16:43:12
-05'00'

DIANA LINETH MILLÁN PINO
Representante Legal
Teléfono: (607) 6158018 Ext. 7401
Celular: (+57) 3123291614

CO05/996

CO07/2012

CO10/3678

CONTROL DE CAMBIOS

REVISION	DESCRIPCION	FECHA
00	LIBERADO	05-08-2022
01	- Actualización de logo - Implementación de control de cambios	22-12-2022
02	-Actualización de presentación de la empresa -Declaración de conformidad -Confidencialidad	04-01-2023
03	- Se agregan logos Ideam e institución nacional de salud junto	2023/06/17

REVISION	DESCRIPCION	FECHA
	con los logos de calidad SGS. - Se agrega en el Item 8.3 el párrafo; De acuerdo con la ley estatutaria 1581 de 2012 dictada por el congreso de Colombia, se pueden realizar las siguientes sanciones cuando por parte de TIP incumplan de alguna manera el acuerdo de confidencialidad: a. Multas de carácter personal e institucional hasta por el equivalente de dos mil (2.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes al momento de la imposición de la sanción. Las multas podrán ser sucesivas mientras subsista el incumplimiento que las originó b. Suspensión de las actividades relacionadas con el Tratamiento hasta por un término de seis (6) meses. En el acto de suspensión se indicarán los correctivos que se deberán adoptar c. Cierre temporal de las operaciones relacionadas con el Tratamiento una vez transcurrido el término de suspensión sin que se hubieren adoptado los correctivos ordenados por la Superintendencia de Industria y Comercio d. Cierre inmediato y definitivo de la operación que involucre el Tratamiento de datos sensibles	
04	Inclusión definición y especificación de la regla de decisión empleada en el laboratorio en caso de requerirse o solicitarse por el cliente.	2023-10-23
05	En el item 6: Plazo de ejecución, se elimina 20 días hábiles y queda que la entrega de resultados se realizará en el tiempo acordado entre las partes y dependiendo la capacidad del laboratorio una vez realizado el respectivo pago. En el item 11: Forma de Pago, se elimina la modalidad 50% pago anticipado y 50% pago contra entrega y queda 100% previo a la entrega de resultados, informes o certificados Se incorpora el logo de la certificación Norsok S-WA-006	2024-05-03

CERTIFIED
CO05/996

ELABORADO POR:	REVISADO DIGITALMENTE POR:	APROBADO DIGITALMENTE POR:
CARGO: Director de Laboratorio FECHA: 2023-10-19	CARGO: Coordinador HSEQ FECHA: 2023-10-23	CARGO: Gerente FECHA: 2023-10-23

CO07/2012

CO10/3678

119365 Reenviar: Re: remision empresa GYR, solicitud cotización para monitoreo

info <info@cdmb.gov.co>
mié., 05 jun. 2024 11:40:56 a. m. -0500
Para "radicarentrada" <radicarentrada@cdmb.gov.co>

El radicado asignado es: **09492** de fecha 5/06/2024

========== Mensaje reenviado ==========
De: Xiomara Pico <coordinador.ambiental@gyringenieria.com>
Para: <info@cdmb.gov.co>
Fecha: Wed, 05 Jun 2024 10:32:18 -0500
Asunto: Re: remision empresa GYR, solicitud cotización para monitoreo
========== Mensaje reenviado ==========

Buen dia

En relación solicitud realizada se adjunta propuesta para su revisión

Cordialmente

El mar, 21 may 2024 a la(s) 4:02 p.m., Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB (cdmbresponde@cdmb.gov.co) escribió:

Encabezado

Señor(a)

coordinador.ambiental

Reciba un cordial saludo:

Usted ha recibido un correo electrónico seguro y certificado de parte de **Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB**, quien ha depositado su confianza en el servicio de correo electrónico certificado de

SERVICIOS POSTALES NACIONALES S.A.S para hacer efectiva y oportuna la entrega de la presente notificación electrónica.

Con la recepción del presente mensaje de datos se entiende que el destinatario ha sido notificado para todos los efectos según las normas aplicables vigentes, especialmente los artículos 12 y 20 la Ley 527 de 1999 y sus normas reglamentarias.

Nota: Para leer el **contenido del mensaje** recibido, usted debe **hacer click** en el enlace que se muestra a continuación:

brand

Ver contenido del correo electrónico
Enviado por Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB

Correo seguro y certificado.
Copyright © 2024
SERVICIOS POSTALES NACIONALES S.A.S.
Todos los derechos reservados.

¿No desea recibir más correos certificados?

IMPORTANTE: Por favor no responder este mensaje, este servicio es únicamente para notificación electrónica.

Pie de pagina

--
Ing. Xiomara Pico Parra
Coordinadora Ambiental
GYR Ingeniería S.A.S. BIC
Teléfono: 6574701-3157149675

Bucaramanga, Santander

Carrera 23 # 37 - 63 Bucaramanga, Santander, Colombia
PBX: (607) 6970241, Linea Gratuita: 018000180527
www.cdmb.gov.co Cdmb Autoridad carcdmb carcdmb

1 archivo(s) adjunto(s) · Descargar como archivo comprimido

Propuesta tecnica cdmb.pdf
2.1 MB

Ingeniería SAS BIC
Nit. 900.099.170-4

Bucaramanga, 05 de junio de 2024

GYR – 075-2024

Doctor
HECTOR JULIO FUENTES DURÁN
Subdirector de ordenamiento y planificación Integral del Territorio
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA-CDMB
Cra 23 #37-63, Bucaramanga, Santander

Asunto. Monitoreos Agua superficial, subterránea y sedimentos Vigencia 2024

De acuerdo con su amable invitación, GYR Ingeniería S A S BIC, presenta a continuación la propuesta técnico económica para el monitoreo y análisis de muestras solicitadas.
Por favor leer detenidamente hasta el final, este documento se constituye en una orden de servicio o en un *contrato con su aceptación Importante la revisión de métodos, límites, acreditaciones condiciones de* entrega y de pago en general

Variables solicitadas por el cliente:

TIPOS DE MONITOREO	PARAMETRO	TOTAL MEDICIONES	GYR	TOTAL GYR
1.1 MONITOREO DE LA RED DE AGUA SUPERFICIAL	Alcalinidad	204	$ 24.330	$ 4.963.320
	Turbidez	204	$ 16.760	$ 3.419.040
	Sólidos totales	204	$ 48.030	$ 9.798.120
	Sólidos sedimentables	204	$ 16.760	$ 3.419.040
	Sólidos suspendidos	204	$ 48.030	$ 9.798.120
	Dureza total	204	$ 31.930	$ 6.513.720
	DBO_5	204	$ 79.930	$ 16.305.720
	DQO	204	$ 76.470	$ 15.599.880
	Nitritos	204	$ 47.400	$ 9.669.600
	Nitratos	204	$ 33.670	$ 6.868.680
	Nitrógeno AMONIACAL	204	$ 45.830	$ 9.349.320
	Nitrógeno total kjeldahl-NTK	204	$ 70.130	$ 14.306.520
	Fósforo total	204	$ 59.870	$ 12.213.480
	Coliformes totales	204	$ 73.930	$ 15.081.720
	Coliformes termotolerantes (fecales)	204	$ 73.930	$ 15.081.720
	Grasas y aceites	9	$ 115.800	$ 1.042.200
	Cianuro	42	$ 178.970	$ 7.516.740

GYR Ingenieria SAS BIC
Nit. 900.099.170-4

TIPOS DE MONITOREO	PARAMETRO	TOTAL MEDICIONES	GYR	TOTAL GYR
1.2 *MONITOREO* PARA ANALISIS DE MERCURIO Y METALES PESADOS EN LA SUBCUENCA DEL SURATA - MUESTRAS PUNTUALES	Mercurio	50	$ 59.290	$ 2.964.500
	Hierro	50	$ 59.290	$ 2.964.500
	Aluminio	42	$ 59.290	$ 2.490.180
	Arsénico	42	$ 59.290	$ 2.490.180
	Cadmio	42	$ 59.290	$ 2.490.180
	Cobre	42	$ 59.290	$ 2.490.180
	Cromo	42	$ 59.290	$ 2.490.180
	Plomo	42	$ 59.290	$ 2.490.180
	Manganeso	42	$ 59.290	$ 2.490.180
	Niquel	42	$ 59.290	$ 2.490.180
	Zinc	42	$ 59.290	$ 2.490.180
	Pesticidas Organoclorados y Organofosforados (OCP)	16	$ 342.860	$ 5.485.760
	Pesticidas Organoclorados y Organofosforados (*OPP*)	16	$ 342.860	$ 5.485.760
	Aforo liquido	204	$ 228.570	$ 46.628.280
	pH	204	$ 3.970	$ 809.880
	Temp muestra	204	$ 3.970	$ 809.880
	Temp ambiente	204	$ 3.970	$ 809.880
	O.D.	204	$ 16.760	$ 3.419.040
	Conductividad	204	$ 16.760	$ 3.419.040
	Presión	204	$ 3.970	$ 809.880
	Aforo liquido	152	$ 228.570	$ 34.742.640
	Mercurio	152	$ 59.290	$ 9.012.080
	Hierro	152	$ 59.290	$ 9.012.080
	Arsénico	152	$ 59.290	$ 9.012.080
	Cadmio	152	$ 59.290	$ 9.012.080
	Plomo	152	$ 59.290	$ 9.012.080
	pH	152	$ 3.970	$ 603.440
	Temp muestra	152	$ 3.970	$ 603.440
	Temp ambiente	152	$ 3.970	$ 603.440
	O.D.	152	$ 16.760	$ 2.547.520

TIPOS DE MONITOREO	PARAMETRO	TOTAL MEDICIONES		GYR		TOTAL GYR
	Conductividad	152	$	16.760	$	2.547.520
	Presión	152	$	3.970	$	603.440
	TOMA DE MUESTRAS EN EL SURATA (19 PUNTOS)	8	$	8.450.000	$	67.600.000
	Aforo liquido (24 H)	216	$	228.570	$	49.371.120
	Mercurio (24 H)	216	$	59.290	$	12.806.640
	MONITOREOS 24 HORAS MERCURIO (4 PUNTOS)	18	$	7.200.000	$	129.600.000
	Toma de muestra de depósitos de arena en la orilla del rio	14	$	-	$	-
	Granulometria	14	$	239.830	$	3.357.620
	Cobre	14	$	79.890	$	1.118.460
	Arsénico	14	$	79.890	$	1.118.460
1.4 MONITOREO DE LOS DEPOSITOS DE ARENA EN LA ORILLA DEL RIO	Bario	14	$	79.890	$	1.118.460
	Cadmio	14	$	79.890	$	1.118.460
	Cromo	14	$	79.890	$	1.118.460
	Mercurio	14	$	79.890	$	1.118.460
	Plomo	14	$	79.890	$	1.118.460
	Selenio	14	$	79.890	$	1.118.460
	Zinc	14	$	79.890	$	1.118.460
	Vanadio	14	$	79.890	$	1.118.460
1.5 URANIO	Uranio	10	$	1.810.290	$	18.102.900
	TOMA DE MUESTRAS AGUAS SUPERFICIALES , SEDIMENTOS, PESTICIDAS, URANIO (106/98 PUNTOS)	2	$	156.500.000	$	313.000.000
	SUBTERRANEAS					
	Aforo	10	$	14.290	$	142.900
	Alcalinidad	10	$	24.330	$	243.300
1.3 RED DE MONITOREO AGUA SUBTERRANEA	Color aparente	10	$	28.440	$	284.400
	Sólidos totales	10	$	48.030	$	480.300
	Sólidos suspendidos totales	10	$	48.030	$	480.300
	Sólidos disueltos totales	10	$	35.540	$	355.400
	Nitritos	10	$	47.400	$	474.000

GYR Ingenieria SAS BIC
Nit. 900.099.170-4

TIPOS DE MONITOREO	PARAMETRO	TOTAL MEDICIONES	GYR	TOTAL GYR
	Nitratos	10	$ 33.670	$ 336.700
	Coliformes totales	10	$ 73.930	$ 739.300
	Coliformes fecales	10	$ 73.930	$ 739.300
	Escherichia Coli	10	$ 73.930	$ 739.300
	Fosfatos	10	$ 42.190	$ 421.900
	Cloruros	10	$ 31.930	$ 319.300
	Sulfatos	10	$ 38.090	$ 380.900
	DBO5	10	$ 79.930	$ 799.300
	DQO	10	$ 76.470	$ 764.700
	Dureza total	10	$ 31.930	$ 319.300
	Hierro	10	$ 59.290	$ 592.900
	Manganeso	10	$ 59.290	$ 592.900
	Turbiedad	10	$ 16.760	$ 167.600
	Potencial Redox	10	$ 28.570	$ 285.700
	pH	10	$ 3.970	$ 39.700
	Temperatura ambiente	10	$ 3.970	$ 39.700
	Temperatura muestra	10	$ 3.970	$ 39.700
	Presión atmosférica	10	$ 3.970	$ 39.700
	Oxigeno disuelto	*10*	$ *16.760*	$ *167.600*
	Conductividad eléctrica	10	$ 16.760	$ 167.600
	TOMA DE MUESTRAS AGUA SUBTERRANEAS (10 PUNTOS)	1	$ 15.000.000	$ 15.000.000
		SUBTOTAL ANTES DE IVA		$ 974.453.380
		IVA 19%		$ 185.146.142
		TOTAL		$ 1.159.599.522

GYR Ingeniería SAS BIC
Nit. 900.099.170-4

TOMA DE MUESTRAS:
Toma preservación y envío de muestras por cuenta de nuestro laboratorio

VALIDEZ DE LA OFERTA:
Sesenta (60) días

FORMA DE PAGO:
Según contrato

GYR Ingeniería S A S BIC, agradece la confianza depositada por ustedes, cualquier información, estaremos atentos en los contactos 313-8881526 o correo electrónico proyectos@gyringenieria.com

Cordialmente,

XIOMARA PICO PARRA
Coordinador Ambiental
GYR Ingeniería S A S BIC

119125 Reenviar: Re: REMISION SOLICITUD HIDROINGENIERIA, COTIZACION MONITOREO CORRIENTES

info <info@cdmb.gov.co>
jue., 30 may. 2024 11:27:37 a. m. -0500
Para "radicarentrada" <radicarentrada@cdmb.gov.co>

El radicado asignado es: **009208** de fecha 30/05/2024

========== Mensaje reenviado ==========
De: Hidroingenieria & Consultores s.a.s
<comercial@hidroingenieriasas.com>
Para: <Info@cdmb.gov.co>
Fecha: Thu, 30 May 2024 10:45:42 -0500
Asunto: Re: REMISION SOLICITUD HIDROINGENIERIA, COTIZACION MONITOREO CORRIENTES
========== Mensaje reenviado ==========

El 2024-05-21 15:49, CDMB responde escribió:

> **Respetado Usuario(a) por favor NO responder a este correo**,
>
> La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB tiene dispuesto en este momento el correo electrónico info@cdmb.gov.co para recibir todas las solicitudes y las PQRSD que requieran tramitar los ciudadanos. Por consiguiente, cualquier respuesta a esta comunicación, inquietud y/o solicitud adicional debe enviarla a través de dicho correo electrónico para su respectiva radiación y tramite ya que este correo es únicamente para envío de comunicaciones oficiales.
>
> Gracias por contactarnos.
>
> Grupo de Gestión Documental, Información y Archivo.
>
> CDMB
> CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA
>
> **Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB**

Carrera 23 N° 37 - 63

Bucaramanga, Colombia

www.cdmb.gov.co

Participa en la encuesta de satisfacción a través del siguiente enlace: https://forms.gle/RLhMkwPAGxujfqPDA



Cordial saludo, de antemano agradecemos la presente invitación a cotizar, en adjunto enviamos nuestra propuesta técnico-económica para los monitoreos a realizar en la jurisdicción de la CDMB.

Cualquier información o solicitud adicional con gusto será atendida.

Atte,

--

HIDROINGENIERÍA CONSULTORES S.A.S
GESTIÓN Y SOLUCIONES AMBIENTALES

Luis Carlos Velasco Rodríguez
Director de laboratorio
HIDROINGENIERIA CONSULTORES S.A.S
Nit. 901.079.082-2
PBX: (607) 6862014 / 316-7659793
Calle 60 N° 17C - 06, piso 2
Bucaramanga, Santander, Colombia

Carrera 23 # 37 - 63 Bucaramanga, Santander, Colombia
PBX: (607) 6970241, Linea Gratuita: 018000180527
www.cdmb.gov.co Cdmb Autoridad carcdmb carcdmb

1 archivo(s) adjunto(s) · Descargar como archivo comprimido

47-PTE CDMB CORRIENTES.pdf
294.7 KB ·

1. INFORMACIÓN GENERAL

Propuesta N°:	**PTE-47-2024**	**Fecha:**	**2024-05-29**
Solicitante:	Corporación Autónoma para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB	**NIT ó ID:**	**890.201.573**
		Dirección	Carrera 23 # 37 - 63
Atención:	YORGUIN LEONEL VILLARREAL SOLANO	**Ciudad:**	Bucaramanga, Santander
E-mail:	info@cdmb.gov.co	**Teléfono:**	(7) 634 6100

Rreferencia: Toma de muestras, caracterización fisicoquímica y microbiológica de aguas naturales y residuales.

Atendiendo su requerimiento, amablemente nos permitimos presentar nuestra propuesta técnico-económica para realizar monitoreos y caracterizaciones fisicoquímicas y microbiológicos a cuerpos de agua superficiales y a los puntos de vertimientos evaluar el estado de la calidad del recurso hídrico superficial, subterráneo y sedimentos, revelando su afectación por actividades antropogénicas y así tomar acciones de protección y aprovechamiento del recurso hídrico. .

2. INFORMACIÓN DEL MUESTREO

Tipo de muestreo	Simple y compuesto	**Duración del muetreo:**	No Aplica
Matriz:	ARnD y Agua natural	**Puntos de muestreo:**	-

Medición de parámetros in - situ y georreferenciación
Preservación refrigeración, almacenamiento y traslado de muestras al laboratorio
Preparación de recipientes, materiales y equipos requeridos.
Transporte de personal, materiales, muestras y equipos.
Registro fotográfico
Profesionales altamente calificados para a toma, manejo y preservación de muestras

3. INFORMACIÓN TÉCNICA

Matriz Agua superficial y sedimentos

TIPOS DE MONITOREO	PARAMETRO	TOTAL MEDICIONES	UNITARIO	TOTAL
1.1 MONITOREO DE LA RED DE AGUA SUPERFICIAL	Alcalinidad	204	$ 23.330	$ 4.759.320
	Turbidez	204	$ 16.070	$ 3.278.280
	Sólidos totales	204	$ 46.050	$ 9.394.200
	Sólidos sedimentables	204	$ 16.070	$ 3.278.280
	Sólidos suspendidos	204	$ 46.050	$ 9.394.200
	Dureza total	204	$ 30.620	$ 6.246.480
	DBO_5	204	$ 76.640	$ 15.634.560
	DQO	204	$ 73.330	$ 14.959.320
	Nitritos	204	$ 45.450	$ 9.271.800
	Nitratos	204	$ 32.290	$ 6.587.160
	Nitrógeno AMONIACAL	204	$ 43.950	$ 8.965.800
	Nitrógeno total kjeldahl-NTK	204	$ 67.250	$ 13.719.000
	Fósforo total	204	$ 57.410	$ 11.711.640
	Coliformes totales	204	$ 70.890	$ 14.461.560
	Coliformes termotolerantes (fecales)	204	$ 70.890	$ 14.461.560
	Grasas y aceites	9	$ 111.040	$ 999.360
	Cianuro	42	$ 171.620	$ 7.208.040
	Mercurio	50	$ 56.850	$ 2.842.500
	Hierro	50	$ 56.850	$ 2.842.500
	Aluminio	42	$ 56.850	$ 2.387.700
	Arsénico	42	$ 56.850	$ 2.387.700
	Cadmio	42	$ 56.850	$ 2.387.700
	Cobre	42	$ 56.850	$ 2.387.700
	Cromo	42	$ 56.850	$ 2.387.700
	Plomo	42	$ 56.850	$ 2.387.700
	Manganeso	42	$ 56.850	$ 2.387.700

	Niquel	42	$	56.850	$	2.387.700
	Zinc	42	$	56.850	$	2.387.700
	Pesticidas Organoclorados y Organofosforado	16	$	328.770	$	5.260.320
	Pesticidas Organoclorados y Organofosforado	16	$	328.770	$	5.260.320
	Aforo liquido	204	$	219.180	$	44.712.720
	pH	204	$	3.810	$	777.240
	Temp muestra	204	$	3.810	$	777.240
	Temp ambiente	204	$	3.810	$	777.240
	O.D.	204	$	16.070	$	3.278.280
	Conductividad	204	$	16.070	$	3.278.280
	Presión	204	$	3.810	$	777.240
1.2 MONITOREO PARA ANALISIS DE MERCURIO Y METALES PESADOS EN LA SUBCUENCA DEL SURATA - MUESTRAS PUNTUALES	Aforo liquido	152	$	219.180	$	33.315.360
	Mercurio	152	$	56.850	$	8.641.200
	Hierro	152	$	56.850	$	8.641.200
	Arsénico	152	$	56.850	$	8.641.200
	Cadmio	152	$	56.850	$	8.641.200
	Plomo	152	$	56.850	$	8.641.200
	pH	152	$	3.810	$	579.120
	Temp muestra	152	$	3.810	$	579.120
	Temp ambiente	152	$	3.810	$	579.120
	O.D.	152	$	16.070	$	2.442.640
	Conductividad	152	$	16.070	$	2.442.640
	Presión	152	$	3.810	$	579.120
	TOMA DE MUESTRAS EN EL SURATA (19 PUNTOS)	8	$	8.050.000	$	64.400.000
	Aforo liquido (24 H)	216	$	219.180	$	47.342.880
	Mercurio (24 H)	216	$	56.850	$	12.279.600
	MONITOREOS 24 HORAS MERCURIO (4 PUNTOS)	18	$	6.850.000	$	123.300.000
1.4 MONITOREO DE LOS DEPOSITOS DE ARENA EN LA ORILLA DEL RIO	Toma de muestra de depósitos de arena en la c	14	$	-	$	-
	Granulometría	14	$	229.970	$	3.219.580
	Cobre	14	$	76.600	$	1.072.400
	Arsénico	14	$	76.600	$	1.072.400
	Bario	14	$	76.600	$	1.072.400
	Cadmio	14	$	76.600	$	1.072.400
	Cromo	14	$	76.600	$	1.072.400
	Mercurio	14	$	76.600	$	1.072.400
	Plomo	14	$	76.600	$	1.072.400
	Selenio	14	$	76.600	$	1.072.400
	Zinc	14	$	76.600	$	1.072.400
	Vanadio	14	$	76.600	$	1.072.400
1.5 URANIO	Uranio	10	$	1.735.890	$	17.358.900
	TOMA DE MUESTRAS AGUAS SUPERFICIALES , SEDIMENTOS, PESTICIDAS, URANIO (106/98 PUNTOS)	2	$	150.000.000	$	300.000.000
Matriz Agua Subterránea						
	Aforo	10	$	13.700	$	137.000
	Alcalinidad	10	$	23.330	$	233.300
	Color aparente	10	$	27.270	$	272.700

1.3 RED DE MONITOREO AGUA SUBTERRANEA	Sólidos totales	10	$	46.050	$	460.500
	Sólidos suspendidos totales	10	$	46.050	$	460.500
	Sólidos disueltos totales	10	$	34.080	$	340.800
	Nitritos	10	$	45.450	$	454.500
	Nitratos	10	$	32.290	$	322.900
	Coliformes totales	10	$	70.890	$	708.900
	Coliformes fecales	10	$	70.890	$	708.900
	Escherichia Coli	10	$	70.890	$	708.900
	Fosfatos	10	$	40.450	$	404.500
	Cloruros	10	$	30.620	$	306.200
	Sulfatos	10	$	36.520	$	365.200
	DBO5	10	$	76.640	$	766.400
	DQO	10	$	73.330	$	733.300
	Dureza total	10	$	30.620	$	306.200
	Hierro	10	$	56.850	$	568.500
	Manganeso	10	$	56.850	$	568.500
	Turbiedad	10	$	16.070	$	160.700
	Potencial Redox	10	$	27.400	$	274.000
	pH	10	$	3.810	$	38.100
	Temperatura ambiente	10	$	3.810	$	38.100
	Temperatura muestra	10	$	3.810	$	38.100
	Presión atmosférica	10	$	3.810	$	38.100
	Oxígeno disuelto	10	$	16.070	$	160.700
	Conductividad eléctrica	10	$	16.070	$	160.700
	TOMA DE MUESTRAS AGUA SUBTERRANEAS (10 PUNTOS)	1	$	13.800.000	$	13.800.000

4. ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS ADICIONALES O COMPLEMENTARIOS

5. INFORMACIÓN ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR
1	TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO CONFORME A LOS REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS MONITOREOS EN AGUAS SUPERFICIALES, AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SEDIMENTOS EN LA JURISDICCIÓN DE LA CDMB AÑO 2024.	1	$ 932.288.020
		SUBTOTAL	$ 932.288.020
		IVA (19%)	$ 177.134.724
		TOTAL	$ 1.109.422.744

6. ENTREGABLES DE LA PROPUESTA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MEDIO
1	Reporte de resultados de análisis fisicoquímicos y microbiológicos de aguas residuales y aguas naturales, subterráneas y sedimentos.	-	Digital

7. OBSERVACIONES Y CONDICIONES GENERALES

Las muestras serán evaluadas en laboratorios debidamente acreditados por el IDEAM y la certificacion NTC-ISO/IEC 17025, cumpliendo los protocolos establecidos de preservación, conservación y manejo de cada una de las muestras.

Referencia (SM): Standard Methods for examination of water and wastewater ED. 23

***Monitoreo y análisis acreditado**

****Análisis acreditado subcontratado**

Análisis NO acreditado

La entrega del informe de la caracterización escrito y digital sera de 5 a 10 días hábiles dependiendo de su complejidad, una vez de emitidos la totalidad de los reportes de resultados de los laboratorios.

Una vez emitido el informe de la caracterización se le enviara una copia del mismo al cliente, con el fin de que sea revisado; Se deben presentar las correcciones, ajustes y/o modificaciones que el cliente considere en un término no mayor a 8 días hábiles contados a partir de la fecha de envío del mismo. Una vez transcurrido este periodo de tiempo cualquier modificación tendra un valor de $ 100.000 más IVA. La impresión de informes adicionales y copia digital en CD tendrá un costo de $ 20.000 más IVA.

En caso de monitoreo de calidad de vertimientos se entregará un informe comparado en conformidad con lo establecido en la Resolución 0631 de 2015. Si el cliente requiere otro tipo de informe, este debera suministrar toda la informacion necesaria, así como los terminos de referencia requeridos y se cobrará un valor adicional de acuerdo a su complejidad.

Si por razones ajenas a HIDROINGENIERÍA CONSULTORES S.A.S., se cancela un monitoreo, por la autoridad ambiental o entidad competente, el cliente, factores climaticos, etc., el cliente deberá asumir los costos en que se haya incurrido hasta dicho momento.

La aceptación de la presente propuesta se constituye como una orden de servicio o un contrato de prestación de servicios profesionales.

8. ACEPTACIÓN DE LA PROPUESTA

De ser aceptada la presente propuesta, agradecemos enviar la respectiva orden de prestación de servicios refiriendo el número de esta propuesta al correo electrónico comercial@hidroingenieriasas.com o realizar su aprobación a los teléfonos (7) 6806272 | 316 765 97 93 | 318 700 84 83 | 317 384 55 19.

Vigencia de la propuesta	30 Días a partir de la fecha de entrega de la presente propuesta.

9. FORMA DE PAGO

Si es de su aprobación la propuesta, agradecemos el pago de la siguiente manera:

50% anticipo a solicitud del servicio

50% contra entrega de resultados y/o documentación requerida.

BANCOLOMBIA, cuenta de ahorros **#020-768599-25**

Titular de la cuenta **HIDROINGENIERIA CONSULTORES S.A.S.**

Nit: 901.079.082-2

Nota: Una vez efectuado el pago, agradecemos enviar el respectivo soporte al correo electrónico contabilidad@hidroingenieriasas.com

10. FIRMAS

Elaboró:
YEFERSON DAVID LOPEZ OROZCO
Coordinador Técnico

Reviso y aprobó:
LUIS CARLOS VELASCO RODRIGUEZ
Director de Laboratorio

*****FIN DE LA PROPUESTA*****

Reenviar: RV: REMISION COMUNICACION SIAMA, PARA MONITOREO

info <info@cdmb.gov.co>
mar., 28 may. 2024 8:50:47 a. m. -0500
Para "Ventanilla Correspondencia Alexandra Alvarez" <radicarentrada@cdmb.gov.co>

El radicado asignado es: **08982** de fecha 28/05/2024

========== Mensaje reenviado ==========
De: <comercial@siama.co>
Para: <info@cdmb.gov.co>
Fecha: lun., 27 may. 2024 18:15:49 -0500
Asunto: RV: REMISION COMUNICACION SIAMA, PARA MONITOREO
========== Mensaje reenviado ==========

Buena tarde:

En atención a su invitación me permito compartir nuestra oferta para estudio de precios

Cordialmente

siama sas

Nicolas Orozco
Gerente Comercial
6348000 EXT 109 | 3167598103
Carrera 24 No 36-11, Bucaramanga, Santander
www.siama.co
¡Haz click y siguenos en redes sociales!

IMPORTANTE: A partir del 1 de agosto de 2022 los nuevos horarios de atención de nuestro laboratorio serán; de lunes a viernes de 7:30 am a 6:00 pm jornada continua. Los dias sábados, domingos y festivos no habrá servicio.

Importante: Mi jornada laboral puede no coincidir con la tuya, por favor, no sientas la obligación de contestar fuera de tu horario laboral.

Certificación ISO 14001: SA-CER437445 | **Certificación ISO 45001:** OS-CER293913 | **Certificación ISO 9001:** SC4541-1 **Acreditación IDEAM (ISO 17025):** Resolución 1277 de 2019, extensión 0150 de 2020

Si no se recibe respuesta antes de efectuar el asunto que trata este correo, se asume que los destinatarios han leído y aceptan lo expuesto en el mismo. (Ley 527 del 18-08-1999)
Este mensaje y sus archivos adjuntos son propiedad de SIAMA SAS. y puede contener información confidencial para uso exclusivo de la persona a quien va dirigido. No está permitida su reproducción o distribución sin la autorización expresa de SIAMA SAS. Si usted no es el destinatario, o alguien autorizado por éste, por favor reenvie el mensaje al remitente y borre todas las copias del mismo. De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos y con el Decretos 1377 de 2013 y 1759 de 2016, el titular presta su consentimiento para que sus datos, facilitados voluntariamente pasen a formar parte de una base de datos responsabilidad de SIAMA SAS., cuya finalidad está relacionada con el objeto de este mensaje. Usted puede efectuar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre sus datos, mediante escrito dirigido a la dirección de correo electrónico info@siama.co, indicando en el asunto el derecho que desea efectuar, o mediante correo ordinario remitido a la Carrera 24 # 36-11 de la ciudad de Bucaramanga.
Políticas de confidencialidad y tratamiento de datos https://siamaltda.com/politicas.html

De: CDMB responde <cdmbresponde@cdmb.gov.co>
Enviado el: Tuesday, May 21, 2024 3:53 PM
Para: gerencia <gerencia@siama.co>; comercial <comercial@siama.co>; info <info@siama.co>
CC: enviocorreocertificado <enviocorreocertificado@correocertificado-4-72.com>; Correspondencia Sopit <sopit@cdmb.gov.co>
Asunto: REMISION COMUNICACION SIAMA, PARA MONITOREO

Respetado Usuario(a) por favor NO responder a este correo,

La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB tiene dispuesto en este momento el correo electrónico info@cdmb.gov.co para recibir todas las solicitudes y las PQRSD que requieran tramitar los ciudadanos. Por consiguiente, cualquier respuesta a esta comunicación, inquietud y/o solicitud adicional debe enviarla a través de dicho correo electrónico para su respectiva radiación y tramite ya que este correo es únicamente para envío de comunicaciones oficiales.

Gracias por contactarnos.

Grupo de Gestión Documental, Información y Archivo.

CDMB
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB

Carrera 23 N° 37 - 63

Bucaramanga, Colombia

www.cdmb.gov.co

Participa en la encuesta de satisfacción a través del siguiente enlace: https://forms.gle/RLhMkwPAGxujfqPDA

Carrera 23 # 37 - 63 Bucaramanga, Santander, Colombia
PBX: (607) 6970241, Linea Gratuita: 018000180527
www.cdmb.gov.co Cdmb Autoridad carcdmb carcdmb

1 archivo(s) adjunto(s) · Descargar como archivo comprimido

FINAL Cotizacion_240713_2024-….pdf
471.4 KB

Bucaramanga, Lunes 27 de Mayo de 2024

Señores:
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB
Atte. CDMB
BUCARAMANGA

Es para nuestro laboratorio muy importante el establecer vínculos con nuestros clientes a través de la presentación de nuestra oferta de servicios, no sin antes agradecer la oportunidad brindada de presentar nuestra propuesta.

A continuación, encontrara la oferta divida en 3 secciones de su interés.

A. La oferta técnico-económica
B. Las condiciones comerciales ofertadas
C. La sección de términos y condiciones generales

Respetuosamente lo invitamos a leer detenidamente hasta el final este documento. Pues su aceptación se podría constituir como orden de servicio o contrato bajo el cual se prestará el servicio.

A. OFERTA TECNICO ECONOMICA

MONITOREO Y CARACTERIZACION FUENTES HIDRICAS, SUBTERRANEAS Y SEDIMENTOS EN AREA DE INFLUENCIA NDE LA CDMB - 2024

En atención a su solicitud, nos permitimos presentar la propuesta técnico-económica para el monitoreo y análisis de muestras de agua superficial, subterránea y sedimentos.

Variables suministradas por el cliente en terminos de referencia.

1. ANALISIS PARA RED CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL.

PARÁMETRO	MÉTODO	TÉCNICA	UNIDADES	LDC	VALOR UND	CNT	TOTAL
Parámetros sin Norma							
Alcalinidad (A)	SM 2320 B Ed 23rd	Volumetría	mg $CaCO_3$/L	2	$ 22.710	204	$ 4.632.840
Aluminio Total	SM 3030 F, SM 3111 D (Ed. 23rd)	Digestión Ácido nitrico-Ácido Clorhídrico Espectrofometria de A.A llama directa Óxido Nitroso-Acetileno	mg Al/L	0,2	$ 55.330	42	$ 2.323.860

Arsénico Total [A]	SM 3114 C Ed 23rd	Espectrofotometría de absorción atómica - Generación continua de hidruros	mg As/L	0,001	$ 55.330	42	$ 2.323.860
Cadmio Total [A]	SM 3030 F, SM 3111 B Ed 23rd	Digestión ácido nítrico - ácido clorhídrico - Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire - acetileno.	mg Cd/L	0,005	$ 55.330	42	$ 2.323.860
Caudal in situ [A]		Área / Velocidad	L/s	0	$ 213.330	204	$ 43.519.320
Cianuro Total [A]	SM 4500 - CN^- C, F Ed 23rd	Destilación - electrodo de ion selectivo	mg CN^-/L	0,025	$ 167.040	42	$ 7.015.680
Cobre Total [A]	SM 3030 F, SM 3111 B Ed 23rd	Digestión ácido nítrico - ácido clorhídrico - Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire - acetileno.	mg Cu/L	0,01	$ 55.330	42	$ 2.323.860
Coliformes termotolerantes - anteriormente Coliformes Fecales- [A]	SM 9221 E (Ed.23rd) 23rd)	Fermentación en tubos múltiples	NMP/ 100ml	1,8	$ 69.000	204	$ 14.076.000
Coliformes totales [A]	SM 9221 B (Ed.	Fermentación en tubos múltiples	NMP/ 100ml	1,8	$ 69.000	204	$ 14.076.000

Conductividad Eléctrica [A]	SM 2510 B Ed 23rd	Electrométrico	µS/cm	0.2	$ 15.640	204	$ 3.190.560
Cromo Total [A]	SM 3030 F, SM 3111 B Ed 23rd	Digestión ácido nítrico - ácido clorhídrico - Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire - acetileno.	mg Cr/L	0,05	$ 55.330	42	$ 2.323.860
Demanda Bioquímica de Oxígeno -DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 - O H Ed 23rd	Incubación - electrodo de luminiscencia	mg O_2/L	2	$ 74.600	204	$ 15.218.400
Demanda Química de Oxígeno -DQO [A]	SM 5220 C Ed 23rd	Reflujo cerrado - Volumetría	mg O_2/L	15	$ 71.370	204	$ 14.559.480
Dureza total [A]	SM 2340 C Ed 23rd	Volumetría	mg $CaCO_3$/L	1	$ 29.800	204	$ 6.079.200
Fósforo Total [A]	SM 4500 - P B, E Ed 23rd	Digestión ácido nítrico, ácido sulfúrico - ácido ascórbico - Espectrofotometría	mg P/L	0,05	$ 55.880	204	$ 11.399.520
Grasas y aceites [A]	SM 5520 D Ed 23rd	Gravimétrico	mg/L	5	$ 108.080	9	$ 972.720
Hierro Total [A]	SM 3030 F, SM 3111 B Ed 23rd	Digestión ácido nítrico - ácido clorhídrico	mg Fe/L	0,05	$ 55.330	50	$ 2.766.500

		- Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire - acetileno.					
Manganeso Total [A]	SM 3030 F, SM 3111 B Ed 23rd	Digestión ácido nítrico - ácido clorhídrico - Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire - acetileno.	mg Mn/L	0,05	$ 55.330	42	$ 2.323.860
Mercurio Total [A]	SM 3112 B	Espectrofotometría de absorción atómica - vapor frio	mg Hg/L	0,0005	$ 55.330	50	$ 2.766.500
Níquel Total [A]	SM 3030 F, SM 3111 B Ed 23rd	Digestión ácido nítrico - ácido clorhídrico - Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire - acetileno.	mg Ni/L	0,05	$ 55.330	42	$ 2.323.860

Nitratos [A]	Methode par spectrometrie dabsortion moleculaire, 9e edition, J. Rodier 2009 L`Analyse de l`eau (Frances)	Electrométrico	mg NO_3^--N/L	0,1	$ 31.430	204	$ 6.411.720
Nitritos [A]	SM 4500 - NO_2^- B Ed 23rd	Espectrofotometría	mg NO_2^--N/L	0,005	$ 44.240	204	$ 9.024.960
Nitrógeno Amoniacal [A]	SM 4500 - NH_3 B, C Ed 23rd	Destilación - Volumetría	mg N/L	2	$ 42.770	204	$ 8.725.080
Nitrógeno Kjeldahl [A]	SM 4500 Norg C, SM 4500 - NH_3 B, C Ed 23rd	Semi micro Kjeldahl destilación - Volumetría	mg N/L	3	$ 65.450	204	$ 13.351.800
Oxígeno Disuelto [A]	SM 4500 - O C Ed 23rd	Modificación azida - Volumetría	mg O_2/L	0	$ 15.640	204	$ 3.190.560
Pesticidas organoclorados [S]	EPA 3510 C - EPA 8081 B	GC/ECD	mg/L	0,00004	$ 320.000	16	$ 5.120.000
Pesticidas organofosforados [S]	EPA 3510 C - EPA 8141 B	GC/ECD	mg/L	0,0001	$ 320.000	16	$ 5.120.000
pH [A]	SM 4500 - H+ B Ed 23rd	Electrométrico	Unidades de pH		$ 3.710	204	$ 756.840
Plomo Total [A]	SM 3030 F, SM 3111 B Ed 23rd	Digestión ácido nítrico - ácido clorhídrico - Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire -	mg Pb/L	0,05	$ 55.330	42	$ 2.323.860

		acetileno.					
Presión atmosférica			mmhg		$ 3.710	204	$ 756.840
Sólidos sedimentables [A]	SM 2540 F Ed 23rd	Volumétrico - cono Imhoff	ml/L	0,1	$ 15.640	204	$ 3.190.560
Sólidos suspendidos Totales [A]	SM 2540 D Ed 23rd	Gravimétrico - secado a 103 - 105 °C	mg/L	10	$ 44.830	204	$ 9.145.320
Sólidos Totales	SM 2540 B (Ed. 23rd) -	Gravimetrico, Secado 103 °C-105 °C	mg/L	30	$ 44.830	204	$ 9.145.320
Temperatura ambiente			°C		$ 3.710	204	$ 756.840
Temperatura in situ [A]	SM 2550 B Ed 23rd		°C		$ 3.710	204	$ 756.840
Turbiedad [A]	SM 2130 B Ed 23rd	Nefelométrico	NTU	2	$ 15.640	204	$ 3.190.560
Uranio [A] [S]	DIN EN ISO 17294-2	DIN	mg/L	0,0005	1.689.600	10	$ 16.896.000
Zinc Total [A]	SM 3030 F, SM 3111 B Ed 23rd	Digestión ácido nítrico - ácido clorhídrico Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire - acetileno.	mg Zn/L	0,025	$ 55.330	42	$ 2.323.860

SUBTOTAL: $ 256,726,700

2. ANALISIS DE DEPOSITOS DE ARENA ORILLA DEL RIO - SEDIMENTOS

PARÁMETRO	MÉTODO	TÉCNICA	UNIDADES	LDC	VALOR UND	CNT	TOTAL
Parámetros sin Norma							
Arsénico Total [A] [S]	EPA 3051 A - EPA 200.8	ICP/MS	mg/Kg	1,5	$ 74.560	14	$ 1.043.840
Bario Total [A] [S]	EPA 3051 A - EPA 200.8	ICP/MS	mg/Kg	45	$ 74.560	14	$ 1.043.840
Cadmio Total [A] [S]	EPA 3051 A - EPA 200.8	ICP/MS	mg/Kg	1,5	$ 74.560	14	$ 1.043.840
Cobre Total [A] [S]	EPA 3051 A - EPA 200.8	ICP/MS	mg/Kg	1,5	$ 74.560	14	$ 1.043.840
Cromo [A] [S]	EPA 3051 A - EPA 200.8	ICP/MS	mg/Kg	1,5	$ 74.560	14	$ 1.043.840
Granulometría [A] [S]	NTC 1522:1979 (Reaprobada 24/11/1999). Modificado		%		$ 223.840	14	$ 3.133.760
Mercurio [A] [S]	EPA 3051 A - EPA 200.8	ICP/MS	mg/Kg	0,15	$ 74.560	14	$ 1.043.840
Plomo [A] [S]	EPA 3051 A - EPA 200.8	ICP/MS	mg/Kg	1,5	$ 74.560	14	$ 1.043.840
Selenio Total [A] [S]	EPA 3051 A - EPA 200.8	ICP/MS	mg/Kg	1,5	$ 74.560	14	$ 1.043.840
Vanadio Total [A] [S]	EPA 3050 B, SM 3120 B	ICP/MS	mg/Kg	5	$ 74.560	14	$ 1.043.840
Zinc [A] [S]	EPA 3051 A - EPA 200.8	ICP/MS	mg/Kg	45	$ 74.560	14	$ 1.043.840

SUBTOTAL: $ 13,572,160

3. TOMA DE MUESTRA PARA PUNTOS DE RED DE CALIDAD DE AGUA , SEDIMENTOS , PESTICIDAS Y URANIO.

.

-Monitoreo en AREA INFLUENCIA DE LA CDMB

-Muestra(s) puntual(es) 106/98

-Medición de parámetros in situ de pH, *temperatura de muestra, caudal vadeo, temperatura ambiente, SSED, presion, Conductividad, georreferenciacion

-Preparación de recipientes, materiales y equipos requeridos.

-Preservación, refrigeración, almacenamiento y traslado de muestras al laboratorio.

-Transporte personal muestras y equipos.

VALOR UNIDAD: $135,000,000 **CANTIDAD: 2** **TOTAL: $270,000,000**

SUBTOTAL: $ 270,000,000

4. ANALISIS FISICOQUIMICO DE AGUA CRUDA METALES PESADOS- SUBCUENCA DE SURATA

PARÁMETRO	MÉTODO	TÉCNICA	UNIDADES	LDC	VALOR UND	CNT	TOTAL
Parámetros sin Norma							
Arsénico Total [A]	SM 3114 C Ed 23rd	Espectrofotometría de absorción atómica - Generación continua de hidruros	mg As/L	0,001	$ 55.330	152	$ 8.410.160
Cadmio Total [A]	SM 3030 F, SM 3111 B Ed 23rd	Digestión ácido nitrico - ácido clorhídrico - Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire - acetileno.	mg Cd/L	0,005	$ 55.330	152	$ 8.410.160

Caudal in situ [A]		Área / Velocidad	L/s	0	$ 213.330	152	$ 32.426.160
Conductividad Eléctrica [A]	SM 2510 B Ed 23rd	Electrométrico	µS/cm	0.2	$ 15.640	152	$ 2.377.280
Hierro Total [A]	SM 3030 F, SM 3111 B Ed 23rd	Digestión ácido nítrico - ácido clorhídrico - Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire - acetileno.	mg Fe/L	0,05	$ 55.330	152	$ 8.410.160
Mercurio Total [A]	SM 3112 B	Espectrofotometría de absorción atómica - vapor frio	mg Hg/L	0,0005	$ 55.330	152	$ 8.410.160
Oxígeno Disuelto [A]	SM 4500 - O H Ed 23rd	Electrodo de luminiscencia	mg O_2/L	0	$ 15.640	152	$ 2.377.280
pH [A]	SM 4500 - H+ B Ed 23rd	Electrométrico	Unidades de pH		$ 3.710	152	$ 563.920
Plomo Total [A]	SM 3030 F, SM 3111 B Ed 23rd	Digestión ácido nítrico - ácido clorhídrico - Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire - acetileno.	mg Pb/L	0,05	$ 55.330	152	$ 8.410.160
Presión atmosférica			Unidad		$ 3.710	152	$ 563.920
Temperatura ambiente			°C		$ 3.710	152	$ 563.920

Temperatura in situ [A]	SM 2550 B Ed 23rd		°C		$ 3.710	152	$ 563.920

SUBTOTAL: $ 81,487,200

5. TOMA DE MUESTRA , ANALISIS MERCURIO Y METALES EN SUBCUENCA SURATA - PUNTUALES.

-Monitoreo en SUBCUENCA SURATA

-Muestra(s) puntual(es) 19 en SUBCUENCA RIO SURATA

-Medición de parámetros in situ de pH, *temperatura de muestra, caudal vadeo, temperatura ambiente, SSED, presion, conductividad , od y georreferenciacion.

-Preparación de recipientes, materiales y equipos requeridos.

-Preservación, refrigeración, almacenamiento y traslado de muestras al laboratorio.

-Transporte personal muestras y equipos.

VALOR UNIDAD: $7,870,000 **CANTIDAD: 8** **TOTAL: $62,960,000**

SUBTOTAL: $ 62,960,000

6. ANALISIS DE MERCURIO EN MONITOREO COMPUESTOS DE 24 HR, PARA 4 PUNTOS.

PARÁMETRO	MÉTODO	TÉCNICA	UNIDADES	LDC	VALOR UND	CNT	TOTAL
Parámetros sin Norma							
Caudal in situ [A]		Área / Velocidad	L/s	0	$ 213.330	216	$ 46.079.280
Mercurio Total [A]	SM 3112 B	Espectrofotometría de absorción atómica - vapor frio	mg Hg/L	0,0005	$ 55.330	216	$ 11.951.280

SUBTOTAL: $ 58,030,560

7. MONITOREO DURANTE 24HR , PARA MUESTRAS DE MERCURIO

-Monitoreo en 4 puntos definidos por el cliente.

-Monitoreo durante de 24 horas en 4 punto(s). toma de muestra cada 2 hora(s).El (los) punto(s) de toma de muestra(s) debe(n) ser identificado(s) y adecuado(s) por el cliente. (se estima esta propuesta económica sobre el supuesto de 4 punto(s) de toma de muestra(s)).

--Medición de parámetros in situ de caudal vadeo.

-Preparación de recipientes, materiales y equipos requeridos.

-Preservación, refrigeración, almacenamiento y traslado de muestras al laboratorio.

-Transporte personal muestras y equipos.

VALOR UNIDAD: $6,650,000 CANTIDAD: 18 TOTAL: $119,700,000

SUBTOTAL: $ 119,700,000

8. ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO DE AGUA SUBTERRANEA

PARÁMETRO	MÉTODO	TÉCNICA	UNIDADES	LDC	VALOR UND	CNT	TOTAL
Parámetros sin Norma							
Alcalinidad Total [A]	SM 2320 B Ed 23rd	Volumetría	mg $CaCO_3$/L	2	$ 22.710	10	$ 227.100
Caudal in situ [A]		Volumetría	L/s	0	$ 13.330	10	$ 133.300
Cloruro [A]	SM 4500 - Cl^- B Ed 23rd	Volumetría	mg Cl^-/L	3	$ 29.800	10	$ 298.000
Coliformes termotolerantes - anteriormente Coliformes Fecales- [A]	SM 9221 E (Ed. 23rd)	Fermentación en tubos múltiples	NMP/ 100ml	1,8	$ 69.000	10	$ 690.000
Coliformes totales [A]	SM 9221 B (Ed. 23rd)	Fermentación en tubos múltiples	NMP/ 100ml	1,8	$ 69.000	10	$ 690.000
Color Real	SM 2120 C	Espectrofotometría	UPC	5	$ 26.550	10	$ 265.500
Conductividad Eléctrica [A]	SM 2510 B Ed 23rd	Electrométrico	µS/cm	0.2	$ 15.640	10	$ 156.400
Demanda Bioquímica de Oxígeno -DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 - O H Ed 23rd	Incubación - electrodo de luminiscencia	mg O_2/L	2	$ 74.600	10	$ 746.000
Demanda Química de Oxígeno -DQO [A]	SM 5220 C Ed 23rd	Reflujo cerrado - Volumetría	mg O_2/L	15	$ 71.370	10	$ 713.700

Dureza total [A]	SM 2340 C Ed 23rd	Volumetría	mg $CaCO_3$/L	1	$ 29.800	10	$ 298.000
Escherichia coli [A]	SM 9221 B, F (Ed. 23rd)	Fermentación en tubos múltiples - Sustrato Fluorogénico	NMP/ 100ml	1,8	$ 69.000	10	$ 690.000
Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato) [A]	SM 4500 - P E Ed 23rd	ácido ascórbico - Espectrofotometría		0,03	$ 39.370	10	$ 393.700
Hierro Total [A]	SM 3030 F, SM 3111 B Ed 23rd	Digestión ácido nitrico - ácido clorhídrico - Espectrofotometria de absorción atómica con llama directa aire - acetileno.	mg Fe/L	0,05	$ 55.330	10	$ 553.300
Manganeso Total [A]	SM 3030 F, SM 3111 B Ed 23rd	Digestión ácido nitrico - ácido clorhídrico - Espectrofotometria de absorción atómica con llama directa aire -	mg Mn/L	0,05	$ 55.330	10	$ 553.300
Nitratos [A]	Methode par spectrometrie dabsortion moleculaire, 9e edition, J. Rodier 2009 L`Analyse de l`eau (Frances)	Electrométrico	mg NO^-_3 - N/L	0,1	$ 31.430	10	$ 314.300

Nitritos [A]	SM 4500 - NO_2^- B Ed 23rd	Espectrofotometría	mg NO_2^- - N/L	0,005	$ 44.240	10	$ 442.400
Oxígeno Disuelto [A]	SM 4500 - O C Ed 23rd	Modificación azida - Volumetría	mg O_2/L	0	$ 15.640	10	$ 156.400
pH [A]	SM 4500 - H^+ B Ed 23rd	Electrométrico	Unidades de pH		$ 3.710	10	$ 37.100
Potencial de oxidación - reducción	SM 2580 B Ed 23rd	Electrométrico	mV		$ 26.670	10	$ 266.700
Presión atmosférica			Unidad		$ 3.710	10	$ 37.100
Sólidos Disueltos Totales [A]	NMX-AA-034-SCFI-2015		mg/L	30	$ 33.170	10	$ 331.700
Sólidos suspendidos Totales [A]	SM 2540 D Ed 23rd	Gravimétrico - secado a 103 - 105 °C	mg/L	10	$ 44.830	10	$ 448.300
Sólidos Totales [A]	SM 2540 B Ed 23rd	Gravimétrico - secado a 103 - 105 °C	mg/L	30	$ 44.830	10	$ 448.300
Sulfatos [A]	SM 4500 - SO_4^{2-} E Ed 23rd	Turbidímetro	mg SO_4^{2-}/L	5	$ 35.550	10	$ 355.500
Temperatura ambiente			°C		$ 3.710	10	$ 37.100
Temperatura in situ [A]	SM 2550 B Ed 23rd		°C		$ 3.710	10	$ 37.100
Turbiedad [A]	SM 2130 B Ed 23rd	Nefelométrico	NTU	2	$ 15.640	10	$ 156.400

SUBTOTAL: $ 9,476,700

9. MONITOREO EN AGUA SUBTERRANEA

-Monitoreo en agua subterranea

-Muestra(s) puntual(es) 10 en 10 puntos definidos por el cliente

-Medición de parámetros in situ de pH, *temperatura de muestra, caudal volumétrico, temperatura ambiente, potencial redox, presion atmosferica, conductividad electrica y georreferenciacion.

-Preparación de recipientes, materiales y equipos requeridos.

-Preservación, refrigeración, almacenamiento y traslado de muestras al laboratorio.

-Transporte personal muestras y equipos.

VALOR UNIDAD: $13,000,000 **CANTIDAD: 1** **TOTAL: $13,000,000**

SUBTOTAL: $ 13,000,000

Comentarios:			**SUBTOTAL:**	$884,953,320
[A] = Acreditado	LdC = Límite de cuantificación	Und = Unidades de reporte	**IVA(19%):**	$168,141,131
[S] = Subcontratado	LdD = Límite de detección	A.A = Absorción Atómica	**TOTAL:**	$1,053,094,451
CNT = Cantidad				
SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater edición 23				

Se estima propuesta sobre información básica suministrada por el cliente. Puede variar de acuerdo a visita técnica previa si la hubiere, durante el trabajo de campo por condiciones ajenas al laboratorio, por solicitud del cliente, condiciones de seguridad, climáticas y/o por solicitud de autoridad ambiental entre otras.

ACLARACIONES TECNICAS IMPORTANTES:

1. Las variables * pH in situ y * Temperatura in situ solo saldrán acreditadas cuando son tomadas por SIAMA en campo.

2. Cuando las muestras son tomadas por el cliente o el cliente asume la logística del muestreo, se autoriza a SIAMA para el análisis de las pruebas solicitadas aun cuando las variables criticas están por encima del tiempo máximo de análisis establecido en el SM (el tiempo se cuenta a partir de realizada la toma de muestra). Las variables críticas y los tiempos establecidos para su análisis son: Oxígeno Disuelto (8 horas), DBO (24 horas), Acidez (24 horas), Turbiedad (24 horas), Color real a 3 longitudes de onda, verdadero y /o aparente (48 horas), nitratos (48 horas), nitritos (48 horas), fosfatos (48 horas), Detergentes (tensoactivos o sustancias activas al azul de metileno) (48 horas) y Alcalinidad (48 horas), Aguas: Giardia spp y Criptosporidium spp, Coliformes, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa y patógenos (24 horas), Aerobios mesófilos (8 horas), Alimentos: control higiene de proceso en producción de alimentos (24 horas), alimento preparado (24 horas), alimento industrializado (según etiquetado o informado como consumo preferente o vida útil).

3. Para el análisis de parasitología (Giardia y Cryptosporidium) Es indispensable contacte al laboratorio de microbiología en el teléfono 6076348000 ext 110 para programar el recibo o toma de las muestras con 8 días de antelación.

4. Para el envío de muestras por parte del cliente consultar el registro R-156 Requerimientos para envase, preservación y almacenamiento de muestras, documento anexo en el correo de esta propuesta.

B. CONDICIONES COMERCIALES

TOMA DE MUESTRA, ENTREGA DE INFORME DE RESULTADOS Y VALIDEZ DE LA OFERTA:

-La toma de muestra es por cuenta de **SIAMA**. Cuando la muestra sea tomada por el cliente y se haya convenido con SIAMA el suministro de los recipientes y/o preservantes, el cliente debe aprobar la cotizacion previamente y en el mismo correo solicitar los recipientes para el número de muestras a tomar con una anterioridad minima de 48 horas, para que el laboratorio proceda con el

alistamiento. La recolección de los materiales es bajo responsabilidad del cliente y para la entrega del material el cliente debe haber cumplido o cumplir en el momento con la condición de pago para que los materiales le sean entregados.

Por compras menores a 0.35 SMLMV antes de IVA para los servicios de toma de muestras de alimentos, proceso y/o agua potable en el area metropolitana de Bucaramanga se cobrara el costo de servicio de toma de muestras por un valor de 0,025 SMLMV mas IVA. Si el cliente requiere sean tomadas por nuestro laboratorio

-Entrega de informe o reporte escrito y/o digital **18** días hábiles después de ingresada la totalidad de las muestras al laboratorio.

NOTA IMPORTANTE: Cuando dentro del servicio contratado este incluido la entrega de algún tipo de informe, aplica principalmente para servicios ambientales de toma de muestras por parte de Siama, la entrega será considerada al momento de hacer el envío del documento (informe) para la revisión inicial . De no recibir notificación por parte del cliente dentro de 3 días hábiles siguientes al envió del informe para revisión se procederá con la impresión o generación definitiva del informe digital y envío, Sujeto al cumplimiento de las condiciones comerciales de pago.

-La validez de la presente oferta es de (30) Treinta días

FORMA DE PAGO:

CLIENTE CREDITO 10 DIAS FECHA FACTURA PREVIA ORDEN DE COMPRA O SUSCRIPCION DE CONTRATO.

LA FACTURACIÓN DEL SERVICIO SE REALIZARÁ UNA VEZ TOMADAS LAS MUESTRAS POR SIAMA O TRAIDAS POR EL CLIENTE E INGRESADAS AL NUESTRO LABORATORIO.

Puede consignar en la siguiente cuenta de ***BANCOLOMBIA: CUENTA CORRIENTE No. 79933436891, BANCO DE BOGOTÁ: CUENTA CORRIENTE No. 600110241 o BANCO DAVIVIENDA: CUENTA CORRIENTE No. 04606999853*** a nombre de SIAMA SAS y reportar su pago a contabilidad@siama.co

EL PAGO NO SERÁ CONSIDERADO SI NO SE ENVIA EL RESPECTIVO COMPROBANTE.

Es importante informar a nombre de quien se genera la factura, cédula o nit, dirección, teléfono y **correo electronico autorizado para el envio de la facturación electrónica.**

COSTO DE INFORMES Y REPORTES ADICIONALES O MODIFICACIONES

El costo de una copia impresa de un informe de monitoreo es de 5% del SMLMV.

El costo de la modificación de informe de monitoreo ya impreso es de 20% del SMLMV, modificaciones de forma. Las modificaciones de fondo se debe solicitar cotización.

El costo la copia física de un reporte de resultados es de 0.2% del SMLMV. Mas gastos de mensajería.

El costo de la modificación de un reporte de resultados por omisión o error del cliente 0.4 % del SMLMV. Mas gastos de mensajería.

Las copias digitales de reportes de resultados hasta el envío de 2 resultados no generan costo. Para cantidades mayores a 2 se debe solicitar cotización.

Los anteriores valores se les debe agregar el IVA vigente.

COSTOS ADICIONALES

Por temas asociados a la situación de pandemia COVID-19, si el cliente exige presentación de pruebas para el personal que va a prestar el servicio, estas serán cobradas como valor adicional de acuerdo con el tipo de prueba exigido. Si no fue solicitado al momento de requerir la oferta para que SIAMA hubiere tenido en cuenta este costo en la presente propuesta.

C. CONDICIONES Y RESTRICCIONES

ADVERTENCIA:

El laboratorio debe informar de manera inmediata a la autoridad competente los resultados obtenidos cuando estos evidencien un riesgo potencial de salud pública, y a la empresa o persona que envió la muestra a analizar, para que se tomen las medidas pertinentes para mitigar el riesgo (Resolución 1229 de 2013).

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

SIAMA cumplirá con los elementos adecuados de protección personal, capacitación y recursos necesarios para el desempeño del servicio de monitoreo o muestreo. La empresa contratante será responsable de instruir a nuestro personal en sus políticas y medidas de seguridad internas correspondientes.

-La empresa contratante es responsable de informar al personal de SIAMA los peligros inherentes generados por las instalaciones y

actividades propias de la empresa contratante y sus respectivos controles establecidos.

-Si el punto de muestreo se encuentra sobre una vía se recomienda informar a tránsito para evitar inconvenientes durante el muestreo.

-El punto debe ser identificado y adecuado por el cliente, por tal motivo se debe garantizar el acceso al punto(s) de muestreo y su apertura previa a la toma de la muestra.

-Debe dar cumplimiento de los protocolos de bioseguridad.-

-El cliente debe informar con mínimo 5 días hábiles de anterioridad, si es necesario contratar seguridad, de lo contrario deberá garantizar la seguridad del personal, de los equipos de trabajo y vehículos.

-Se recomienda que el cliente envíe registro fotográfico del punto(s) de muestreo previo al momento de la toma de la muestran con el fin de verificar si se deben tener en cuenta controles adicionales para realizar la actividad.

CANCELACION O ANULACION DE TRABAJOS RECIBIDOS, MONITOREOS Y/O TOMAS DE MUESTRAS:

Una vez recibidas las muestras en el laboratorio el cliente cuenta con un máximo de dos horas para revocar total o parcialmente el servicio de análisis de laboratorio a partir de la hora que queda registrada en el acta de recibo de muestras. Una vez pasado este tiempo el laboratorio cobrara el porcentaje de análisis que se hayan alcanzado a montar en los laboratorios y generara el respectivo reporte y factura. Esta solicitud debe ser realizada por medio escrito mediante correo electrónico a la siguiente dirección; recepcion@siama.co UNICAMENTE. En monitoreos suspendidos por causas ajenas a SIAMA. Como: por autoridad ambiental, el cliente, cuestiones climáticas, etc, se liquidan los costos incurridos hasta el momento de la suspensión como; recipientes, tiempo del personal, transporte, alimentación, hospedaje si lo hubiere, etc.

En toma de muestras de alimentos, procesos, aguas potables o tratadas y/o piscinas, que sean realizadas por SIAMA en Bucaramanga y su área metropolitana y cancelados por el cliente después o durante la toma de muestra se cobrará 60% SMLDV más IVA por costos de personal, transporte y demás costos incurridos. En muestreos fuera de Bucaramanga se aplica la liquidación del párrafo anterior.

La suspensión o cancelación de los servicios de monitoreo deben hacerse con mínimo 5 días hábiles de anterioridad a la fecha programada, de lo contrario SIAMA generará factura inmediata por el 35% del valor del muestreo antes de descuento más IVA, lo anterior debido a que SIAMA dejará personal cesante e incurrido en costos para la prestación del servicio programado.

TRATAMIENTO DE DATOS

En cumplimiento de la normativa de protección de datos Personales se entiende para todos los efectos que con el diligenciamiento de la información solicitada se autoriza a SIAMA SAS para realizar el tratamiento de los datos personales en el contenido. Por tratamiento de datos se entiende cualquier operación o conjunto de operaciones sobre datos personales tales como la recolección, almacenamiento, uso, circulación, transmisión, transferencia o supresión.Para conocer más de nuestra política de tratamiento de datos consulte el M-024 MANUAL DE POLITICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PESONALES disponible en el link https://drive.google.com/drive/folders/1igBsUAz_fTtPeIFL2CAnI0CW2J1PrVCp?usp=sharing

CONFIDENCIALIDAD

Nuestro laboratorio garantiza la protección de la información confidencial y los derechos de propiedad de sus clientes, incluida la protección del almacenamiento electrónico y la transmisión de resultados. Con la aprobación de la presente se entiende que el cliente conoce la política de confidencialidad la cual se encuentra disponible en el link:
https://drive.google.com/drive/folders/1igBsUAz_fTtPeIFL2CAnI0CW2J1PrVCp?usp=sharing

CONFLICTO DE INTERESES E IMPARCIALIDAD

Nuestro laboratorio cuenta con procedimientos bien definidos y establecidos para garantizar transparencia del manejo y resolucion ante situaciones de conflicto de intereses de alguno de sus colaboradores y nuestros clientes y asegurar la imparcialidad total en la gestion del laboratorio.

CUSTODIA DE MUESTRAS

Las muestras analizadas serán descartadas 5 días hábiles después de haber sido entregado el informe o reporte al cliente. Tiempo necesario para solicitar algún tipo de revisión de resultado, montaje de otra variable sobre la misma muestra o solicitar devolución de la muestra y/o del envase.

HORARIOS DE ATENCION Y RECIBO

Los horarios establecidos para la atención de clientes y recepción de muestras son de lunes a viernes en horario continuo de 7:30am a 6:00 pm . Las muestras recibidas después de las 5:00 pm de lunes a viernes serán registrados los ingresos con fecha del siguiente día hábil. Sabados, domingos y festivos no hay servicio.

CAPACIDAD DEL LABORATORIO

Al recibir la presente cotización se ha evaluado la capacidad del laboratorio para prestar el servicio en el momento y que cuenta con la capacidad técnica, de personal, metodología, equipos, reactivos, tiempo de respuesta propuesto y proveedores de subcontratación de haber sido ofertados en la propuesta técnico-económica.

DECLARACIÓN *DE* CONFORMIDAD

En caso de requerir alguna declaración de conformidad con una especificación o norma para ensayo, el cliente debe especificar claramente dicha especificación o norma y acordar con el laboratorio la regla de decisión.

SUBCONTRATACIÓN

Con la aprobación de la presente se entiende que el cliente autoriza a Siama a subcontratar análisis o servicios si fueron especificados en esta oferta técnico-económica con laboratorios o empresas que tengan la competencia para prestar el servicio o el análisis ofertado si fuere el caso.

Cordialmente,

MARIA ANGELICA PIAMONTE
Asesor comercial