SIHSA
SISTEMAS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS
www.sihsa.co

Bucaramanga, enero 15 de 2021

Señores
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE LEBRIJA ESP
Atn. Dr. Fernando Manosalva
Gerente
Lebrija

REF. PROPUESTA TÉCNICO – ECONÓMICA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Respetados señores

En atención a solicitud recibida adjunto nos permitimos enviar nuestras ofertas No. 2021-01-15-004 Y 2021-01-15-004, correspondientes al servicio de toma de muestras y realización de análisis fisicoquímicos y microbiológicos para el control de calidad de agua.

NÚMERO COTIZACIÓN	VALOR
2021-01-15-004 - Análisis agua tratada	31.409.666
2021-01-15-005 – Análisis agua cruda	1.173.646
SUBTOTAL	32.583.312
IVA	6.190.829
TOTAL	38.774.141

Para la prestación de estos servicios la empresa cuenta con certificación y acreditación que aseguran la calidad de nuestros servicios:

- Autorización para la realización de análisis físicos, químicos y microbiológicos de agua para consumo humano mediante Resolución 2625 de 2019 del ministerio de salud y protección social.
- Acreditación del IDEAM mediante resolución 1218 de Junio 14/2016 y resolución 0269 de Marzo 13/2019.

Los entregables para este servicio consta informe de resultados, captura de datos en campo y condiciones ambientales.

Agradecemos la invitación a ofertar nuestros servicios y esperamos sean de su aprobación.

Cordialmente,

GONZALO PEÑA ORTIZ
Gerente

SIHSA	SISTEMAS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS LTDA LABORATORIO AMBIENTAL		COTIZACIÓN LABORATORIO	Instituto Nacional de Salud
	CÓDIGO: FL-0079	Revisión No. 02	Página 1 de 1	

Señores:	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE LEBRIJA ESP	**Cotización N°:**	2021-01-14-004
Atn:	Dr. Fernando Manosalva - Gerente	**Fecha:**	2021-01-14
Dirección:	Calle 10 No. 9-73 Barrio Centro	**Ciudad:**	Lebrija
E-mail:	gerencia@empulebrija.gov.co - secretariageneral@empulebrija.gov.co		
Teléfono:	6567828 **Método de envío:**	☐ Correo ☑ E-Mail ☐ Personal	

En atención a su amable solicitud estamos cotizando:

Ítem	Descripción	Límite de cuantificación	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
	ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO				
	ANÁLISIS FISICOQUIMICO AGUA TRATADA (QUINCENAL) - Cantidades para el año				$ -
1	pH/T Unidades de pH/°C, SM 4500-H+ B/ Electrométrico	------	24	$ 2.000	$ 48.000
	Temperatura Ambiente, °C / SM 2550B	------	24	$ 1.000	$ 24.000
	Temperatura Muestra, °C / SM 2550 B	------	24	$ 1.000	$ 24.000
	Cloro residual libre, mg Cl-2/L, SM 4500 Cl / DPD Colorimétrico	------	24	$ 7.500	$ 180.000
	Turbiedad, NTU, SM 2130 B/Nefelometría	0,5	24	$ 6.776	$ 162.624
	Color Aparente, Pt -Co, SM 2120 C / Espectrofotometrico	5	24	$ 6.776	$ 162.624
	Conductividad eléctrica, µS/cm, SM 2510 B /Electrométrico	----	24	$ 6.776	$ 162.624
	Alcalinidad, mg CaCO3/L, SM 2320 B / Volumétrico - Potenciométrico	8	24	$ 11.440	$ 274.560
	Dureza Total, mg $CaCO_3$/L , SM 2340 C/ Volumétrico - EDTA	3	24	$ 14.960	$ 359.040
	Magnesio, mg Mg/L, SM 3500 -Mg B / Cálculo	0,36	24	$ 11.012	$ 264.288
	Dureza Cálcica, mg CaCO3/L, SM 3500-Ca B / Volumétrico - EDTA	1,5	24	$ 14.960	$ 359.040
	Calcio, mg Ca/L, SM 3500-Ca B / Volumétrico con EDTA	0,6	24	$ 20.000	$ 480.000
	Hierro Total, mg Fe/L, SM 3500 Fe-B / Colorimetría	0,05	24	$ 21.000	$ 504.000
	Nitritos, mg NO_2^-/L, SM 4500-NO_2^- B / Colorimetría	0,05	24	$ 16.720	$ 401.280
	Aluminio, mg Al/L, SM 3500 Al -B / Colorimetría	0,05	24	$ 30.800	$ 739.200
	Sulfatos, mg SO_4^{2-}/L, SM 4500-SO_4^{2-} E/ Turbidimétrico	10	24	$ 21.000	$ 504.000
	Cloruros, mg Cl^-/L, SM 4500-Cl^- B / Argentométrico	10	24	$ 20.000	$ 480.000
	Calculo del IRCA	------	24	$ -	$ -
	ANÁLISIS MICROBIOLOGICO AGUA TRATADA (SEMANAL) - Cantidades para el año				$ -
2	Recuento de mesofilos, UFC/100ml, SM 9215 D / Filtración por membrana	------	384	$ 17.565	$ 6.744.960
	Coliformes totales, UFC/100ml, SM 9222 J / Filtración por membrana	------	384	$ 17.565	$ 6.744.960
	E-Coli, UFC/100ml, SM 9222 J / Filtración por membrana	------	384	$ 17.565	$ 6.744.960
	TOMA DE MUESTRA (SEMANAL) - Cantidades para el año				$ -
3	Toma de muestra puntual por personal capacitado en el procedimiento de toma y preservación de muestras. . Incluye traslado del personal, reactivos y equipos necesarios para el desarrollo del monitoreo.	----	48	$ 56.000	$ 2.688.000
	ANÁLISIS FISICOQUIMICO AGUA TRATADA (SEMESTRAL)				$ -
4	**Carbono orgánico Total, mg C/L, SM 5310 B Ed. 23 / Combustión a alta temperatura	0,6	2	$ 182.000	$ 364.000
	Fluoruros, mg F^-/L, SM 4500-F- C/ Electrodo de Ión Selectivo	0,5	2	$ 33.428	$ 66.856
	ANÁLISIS MICROBIOLOGICO AGUA TRATADA (UNA VEZ AL AÑO)				$ -
5	**Giardia y Cryptosporidium, EPA 1623.1:2012 / Inmunofluorescencia	0,1	1	$ 2.926.650	$ 2.926.650

SUBTOTAL		$ 31.409.666
DESCUENTO	0%	$ -
ADMINISTRACIÓN	0%	$ -
IMPREVISTOS	0%	$ -
UTILIDAD	0%	$ -
IVA	19%	$ 5.967.837
TOTAL		**$ 37.377.503**

Validez de la oferta: Hasta Diciembre 2021

Plazo de entrega:
. Los resultados de las pruebas realizadas por SIHSA LTDA son de 8 días hábiles y los subcontratados 15 días hábiles.
. Este tiempo empieza a contar a partir de la fecha de ingreso de las muestras al laboratorio.
. Si las muestras son ingresadas después de las 4:00 pm, los días hábiles se empezaran a contar a partir del siguiente día.
. Si se requiere resultados parciales de los ensayos por los tiempos de entrega, esta solicitud debe ser por escrito.
. Se consideran días hábiles de lunes a viernes.

Forma de pago:
Si es de su aprobación la presente oferta, agradecemos proceder al pago de la siguiente forma:
. Pagos mensuales de acuerdo al servicio prestado y presentación de factura
. Entidad Bancaria: Bancolombia
. Tipo de cuenta: Corriente
. Número de cuenta: 09023826829
. Titular cuenta bancaria: Sistemas Hidráulicos y Sanitarios Ltda.
. Nit. 890.209.095-8

Sitio de entrega: Oficina del cliente

Observaciones:
- Si es de su aprobación la presente cotización se debe enviar previamente a SISTEMAS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS LTDA NIT 890.209.095-8 la respectiva orden de prestación servicio al E-mail info@sihsa.co o realizar la aprobación de manera personal en las instalaciones del laboratorio o al teléfono 6351744. Cualquier modificación a la orden de servicio inicial debe ser acordada entre las partes.
- **Los parámetros sombreados corresponde a servicios acreditados.**
- ***Análisis subcontratados.***
- **Es por cuenta del contratante adecuar los puntos de muestreo para garantizar la toma de muestras.**

CANCELACIÓN DEL SERVICIO
En caso de que el monitoreo sea suspendido por causas de fuerza mayor ajenas a SIHSA LTDA, la empresa liquidará y facturará los costos generados hasta el momento de la suspensión del servicio.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
SIHSA LTDA con el fin de prestar un servicio de monitoreo en las mejores condiciones de seguridad, brindará al personal encargado los elementos de protección personal – EPP necesarios y apropiados para el desarrollo de las labores y además suministrará los recursos y capacitación requeridos para cumplir con el servicio solicitado.
Si el contratante es empresa deberá tener en cuenta que al contratar nuestros servicios será la responsable de llevar a cabo la instrucción a nuestro personal sobre las políticas, los controles y medidas propias de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Si el contratante es persona natural se acogerá a lo dispuesto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo por SIHSA LTDA.

Atentamente,

Gloria Castellanos
Subgerente

Preparada por:
Marily Fuentes Manrique

Revisó:	Comité de Calidad	**Revisó:**	Gerente
Fecha:	2019-01-08	**Fecha:**	2019-01-08

SIHSA	SISTEMAS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS LTDA LABORATORIO AMBIENTAL		COTIZACIÓN LABORATORIO	IDEAM Laboratorio Acreditado NTC-ISO / IEC 17025 Res. 0138 – Febrero 20 de 2020
	CÓDIGO: FL-0079	Revisión No. 02	Página 1 de 2	

Señores:	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE LEBRIJA ESP	**Cotización N°:**	2021-01-14-005
Atn:	Dr. Fernando Manosalva - Gerente	**Fecha:**	2021-01-14
Dirección:	Calle 10 No. 9-73 Barrio Centro	**Ciudad:**	Lebrija
E-mail:	gerencia@empulebrija.gov.co - secretariageneral@empulebrija.gov.co		
Teléfono:	6567828	**Método de envío**	☐ Correo ☑ E-Mail ☐ Personal

En atención a su amable solicitud estamos cotizando:

Ítem	Descripción	Límite de cuantificación	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
	ANÁLISIS MUESTRA DE AGUA CRUDA (Semestral)				$ -
1	**ANÁLISIS IN SITU**				$ -
1,1	pH/T Unidades de pH/°C, SM 4500-H+ B/ Electrométrico	----	2	$ 2.000	$ 4.000
1,2	Temperatura Ambiente, °C / SM 2550B	----	2	$ 1.000	$ 2.000
1,3	Temperatura Muestra, °C / SM 2550 B	----	2	$ 1.000	$ 2.000
1,4	Oxigeno Disuelto, mg OD/L , SM 4500-O G/ Electrodo de Membrana	0,03	2	$ 28.000	$ 56.000
2	**ANÁLISIS EN LABORATORIO**				$ -
2,1	Conductividad eléctrica, µS/cm, SM 2510 B /Electrométrico	------	2	$ 6.776	$ 13.552
2,2	Turbidez, NTU, SM 2130 B/Nefelometría	0,5	2	$ 6.776	$ 13.552
2,3	Color Aparente, UC, SM 2120 C / Espectrofotométrico	5	2	$ 6.776	$ 13.552
2,4	Sólidos Totales, mg/L, SM 2540 B / Gravimétrico - Secado a 103 - 105°C	15	2	$ 23.000	$ 46.000
2,5	Demanda bioquímica de Oxígeno, DBO5, mg O2/l, SM 5210 B, 4500-O G / Incubación 5 días - Electrodo de Membrana	6	2	$ 46.032	$ 92.064
2,6	Demanda química de Oxígeno, DQO, mg O2/L, SM 5220 C/ Reflujo cerrado - Volumétrico	10	2	$ 42.425	$ 84.850
2,7	Sodio Total, mg Na/L, SM 3030 F, SM 3111 B / Digestión - AA-Llama aire acetileno	2,0	2	$ 39.000	$ 78.000
2,8	Cloruros, mg Cl^-/L, SM 4500 Cl^-- B / Argentométrico	10	2	$ 20.000	$ 40.000
2,9	Hierro Total, mg Fe/L, SM 3500 Fe B / Espectrofotométrico	0,05	2	$ 21.000	$ 42.000
2,10	Manganeso total, mg Mn/L, SM 3030 F, SM 3111 B / Digestión - AA - Llama aire acetileno	0,25	2	$ 39.000	$ 78.000
2,11	Fenoles totales, mg Fenol/L, SM 5530 B, D / Directo Colorimetría	0,1	2	$ 52.000	$ 104.000
2,12	Nitrógeno amoniacal, mg NH3 / L, SM 4500 -NH3 D / Electrodo selectivo	1	2	$ 39.000	$ 78.000
2,13	Nitratos, mg N-NO3-/L, Método del Salicilato de Sodio, análisis de aguas, J. Rodier, 3ª edición, 1998	0,5	2	$ 19.728	$ 39.456
2,14	Nitritos, mg N-NO2-/L, SM 4500-NO2- B / Espectrofotométrico	0,0153	2	$ 16.720	$ 33.440
2,,15	Fósforo Total,mg P /L, SM 4500 P B E / Espectrofotometrico	0,05	2	$ 39.000	$ 78.000
2,16	Dureza Total, mg CaCO3/L , SM 2340 C/ Volumétrico con EDTA	3	2	$ 14.960	$ 29.920
2,17	**Cianuro libre, mg CN-/L, SM ISO 14403:2002 Colorimétrico	0,01	2	$ 87.500	$ 175.000
3	**ANÁLISIS MICROBIOLOGICOS**				$ -
3,1	Coliformes fecales, NMP/100ml, SM 9221 E / Técnica de Fermentación	------	2	$ 17.565	$ 35.130
3,2	Recuento coliformes totales, NMP/100ml, SM 9221 B / Técnica de Fermentación	------	2	$ 17.565	$ 35.130

Revisó:	Comité de Calidad	**Revisó:**	Gerente
Fecha:	2019-01-08	**Fecha:**	2019-01-08

Ítem	Descripción	Límite de cuantificación	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total

SUBTOTAL		$	1.173.646
DESCUENTO	0%	$	-
ADMINISTRACIÓN	0%	$	-
IMPREVISTOS	0%	$	-
UTILIDAD	0%	$	-
IVA	19%	$	222.993
TOTAL		$	1.396.639

Validez de la oferta: Hasta Diciembre 2021

Plazo de entrega:
. Los resultados de las pruebas realizadas por SIHSA LTDA son de 8 días hábiles y los subcontratados 15 días hábiles.
. Este tiempo empieza a contar a partir de la fecha de ingreso de las muestras al laboratorio.
. Si las muestras son ingresadas después de las 4:00 pm, los días hábiles se empezaran a contar a partir del siguiente día.
. Si se requiere resultados parciales de los ensayos por los tiempos de entrega, esta solicitud debe ser por escrito.
. Se consideran días hábiles de lunes a viernes.

Forma de pago:
Si es de su aprobación la presente oferta, agradecemos proceder al pago de la siguiente forma:
. Pagos mensuales de acuerdo al servicio prestado y presentación de factura
. Entidad Bancaria: Bancolombia
. Tipo de cuenta: Corriente
. Número de cuenta: 09023826629
. Titular cuenta bancaria: Sistemas Hidráulicos y Sanitarios Ltda.
. Nit. 890.209.095-8

Sitio de entrega: Oficina del cliente

Observaciones:
• Si es de su aprobación la presente cotización se debe enviar previamente a SISTEMAS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS LTDA NIT 890.209.095-8 la respectiva orden de prestación servicio al E-mail info@sihsa.co o realizar la aprobación de manera personal en las instalaciones del laboratorio o al teléfono 6351744. Cualquier modificación a la orden de servicio inicial debe ser acordada entre las partes.
• Los parámetros sombreados corresponde a servicios acreditados.
**Análisis subcontratados.
• Es por cuenta del contratante adecuar el punto de muestreo para garantizar la toma de muestras.
• ***Estos precios incluyen el valor de la toma de muestra, siempre y cuando sea aprobada la cotización No. 2021-01-14-004 y la programación sea conjunta.***

CANCELACIÓN DEL SERVICIO
En caso de que el monitoreo sea suspendido por causas de fuerza mayor ajenas a SIHSA LTDA, la empresa liquidará y facturará los costos generados hasta el momento de la suspensión del servicio.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
SIHSA LTDA con el fin de prestar un servicio de monitoreo en las mejores condiciones de seguridad, brindará al personal encargado los elementos de protección personal – EPP necesarios y apropiados para el desarrollo de las labores y además suministrará los recursos y capacitación requeridos para cumplir con el servicio solicitado.
Si el contratante es empresa deberá tener en cuenta que al contratar nuestros servicios será la responsable de llevar a cabo la instrucción a nuestro personal sobre las políticas, los controles y medidas propias de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Si el contratante es persona natural se acogerá a lo dispuesto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo por SIHSA LTDA.

Gloria Castellanos
Subgerente

Preparada por:
Marily Fuentes Manrique

Revisó:	Comité de Calidad	Revisó:	Gerente
Fecha:	2019-01-08	Fecha:	2019-01-08