ESTUDIO DE MERCADO	
Nombre de la Regional:	**Código y nombre del Centro de Formación:**
PUTUMAYO	**9518 - Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima**

OBJETO: Contratar la prestación de servicios integrales de saneamiento básico y gestión del recurso hídrico, que incluyan el mantenimiento preventivo y correctivo de la planta de tratamiento de aguas residuales, pozos sépticos, pozos subterráneos de agua, trampas de grasa, cajas de inspección, tanques de almacenamiento de agua para consumo humano, así como la calibración de micromedidores y análisis fisicoquímicos del agua en las sedes adscritas al Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima de la Regional Putumayo, de conformidad con las especificaciones técnicas y la normatividad sanitaria y ambiental vigente

1. Mantenimiento PTAR

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES	UNIDAD	CANT	BLES ESPECIALISTAS	ECOINGENIA SAS	ALIANZA CONTRACTUAL	ECOPLAGAS	VALOR PROMEDIO
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PUERTO LEGUIZAMO**								
1,1	Limpieza de Cajillas del Sistema Alcantarillado	Realizar la limpieza de 2 cajillas, (1 ubicada aproximadamente a 11 metros antes de la trampa de sólidos y Biocontactor (PTAR) y 1 ubicada por el área de baterías sanitarias).	UNIDAD	1	5.200.000,00	4.300.000,00	5.000.000,00	4.200.000,00	4.675.000,00
1,2	Limpieza de Tanque Séptico	Realizar la limpieza de cajillas del sistema de tratamiento de agua residual 6 M2 (Trampa de sólidos y Biocontactor, filtro DAF, filtro FAFA, filtro de Arena y canal de vertimientos).	UNIDAD	1	7.500.000,00	6.900.000,00	7.000.000,00	6.800.000,00	7.050.000,00
1,3	Mantenimiento a los tanques de la PTAR	Realizar mantenimiento de 5 tanques correspondientes a: - Trampas de solidos Biocontactor - 16.84 m2 (540 * 380) - Filtro DAF - 16.20 m2 (540 * 300) - Filtro FAFA 16.20 - m2 (540 * 300) - Filtro de arena - 10.80 m2 (540 * 200 (Una vez por contrato)	UNIDAD	1	9.100.000,00	8.300.000,00	9.000.000,00	8.200.000,00	8.650.000,00
1,4	Mantenimiento de lecho de secado.	Realizar mantenimiento de lecho de secado - Ancho 3m con 16cm y De largo 2m con 50 cm.	UNIDAD	1	5.000.000,00	4.300.000,00	4.500.000,00	4.200.000,00	4.500.000,00
1,5	Mantenimiento a los Equipos en el Cuarto de Máquinas	El contratista es responsable de llevar a cabo el mantenimiento del 'Dosificador de Bacterias Vivas, Sulfato de Aluminio y Clorador en línea'. En caso de que los equipos sujetos a mantenimiento no sean viables para su funcionamiento, se deberá proceder con su reemplazo, incluyendo todo lo necesario para asegurar el óptimo funcionamiento de dichos equipos. Nota: Tener en cuenta que el clorador tiene la tapa dañada.	UNIDAD	1	7.800.000,00	7.300.000,00	7.500.000,00	7.200.000,00	7.450.000,00
1,6	Mantenimiento y Limpieza de Material Vegetal*	La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de mantenimiento y limpieza, recibido a satisfacción por la supervisión. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución. Descripción: Mantenimiento y limpieza de material vegetal rocería de maleza y deshierbado) alrededor de la planta de tratamiento 1000 m2.	M2	1000	-	19.000.000,00	-	18.500.000,00	18.750.000,00
	SUBTOTAL				**34.600.000,00**	**50.100.000,00**	**33.000.000,00**	**49.100.000,00**	**51.075.000,00**

2. TRAMPAS DE GRASA

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	SEDE	CANTIDAD	BLES ESPECIALISTAS	ECOINGENIA SAS	ALIANZA CONTRACTUAL	ECOPLAGAS	VALOR PROMEDIO
1	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de trampas de grasa, las cuales cuentan con compartimientos internos que permiten la retención de grasas y aceites antes de su descarga al sistema de alcantarillado, evitando adherencias en las tuberías y taponamientos por acumulación de material graso (colesterol). El servicio incluye: desconexión y aseguramiento de válvulas cuando aplique, retiro manual y/o mecánico de grasas y sólidos acumulados, limpieza interna de compartimientos y paredes, remoción de sedimentos, inspección de componentes, verificación de conexiones hidráulicas, reensamble, prueba de	Sibundoy	1	1.500.000,00	2.100.000,00	1.550.000,00	2.000.000,00	1.787.500,00
		Mocoa	1	1.500.000,00	3.700.000,00	1.550.000,00	3.600.000,00	2.587.500,00
		Puerto Asís	1	1.500.000,00	1.700.000,00	1.550.000,00	1.600.000,00	1.587.500,00

	funcionamiento y disposición final adecuada de residuos conforme a la normatividad ambiental vigente.	Orito	1	1.500.000,00	1.700.000,00	1.550.000,00	1.600.000,00	1.587.500,00
2	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de cajas de inspección de aguas residuales y combinadas, incluyendo apertura, inspección interna, evacuación de aguas acumuladas, recolección de sólidos sedimentados, lavado interno de cajas y tramos de red asociados mediante inyección de agua a presión, verificación del flujo hidráulico, cierre seguro y transporte y disposición final de residuos conforme a la normatividad ambiental vigente.	Sibundoy	1	1.450.000,00	1.900.000,00	1.400.000,00	1.800.000,00	1.637.500,00
3	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de cajas de inspección de aguas residuales y combinadas, incluyendo evacuación de aguas residuales, extracción de sólidos, lavado interno y limpieza de red mediante inyección de agua a presión, verificación estructural y disposición final de residuos conforme a la normatividad ambiental vigente.	Mocoa	1	1.450.000,00	2.600.000,00	1.400.000,00	2.500.000,00	1.987.500,00
4	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de cajas de inspección de aguas residuales y combinadas, incluyendo evacuación de aguas, retiro de sólidos acumulados, lavado interno y limpieza de red mediante inyección de agua a presión, inspección estructural y disposición final adecuada de residuos.	Orito	1	1.450.000,00	1.400.000,00	1.400.000,00	1.300.000,00	1.387.500,00
5	Realizar el mantenimiento preventivo de cajas de inspección de aguas lluvias, incluyendo extracción de sólidos, limpieza interna, lavado mediante inyección de agua a presión, verificación del adecuado drenaje y disposición final de residuos conforme a la normatividad ambiental vigente.	Orito	1	800.000,00	1.200.000,00	700.000,00	1.100.000,00	950.000,00
6	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de cajas de inspección de aguas residuales de la Sede Principal, incluyendo evacuación de aguas, recolección de sólidos, lavado interno y limpieza de red mediante inyección de agua a presión, verificación del flujo y disposición final adecuada de residuos conforme a la normatividad ambiental vigente.	Puerto Asís	1	1.450.000,00	1.400.000,00	1.400.000,00	1.300.000,00	1.387.500,00
Subtotal				**12.600.000,00**	**17.700.000,00**	**12.500.000,00**	**16.800.000,00**	14.900.000,00

3. POZOS SÉPTICOS, POZOS SUBTERRÁNEOS DE AGUA

SERVICIO REQUERIDO: Servicio de limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento de agua para consumo humano

DESCRIPCIÓN DEL SERVCIO REQURIDO: El servicio deberá cumplir con la Norma Técnica Colombiana NTC 4576, incluyendo vaciado del tanque, lavado y cepillado de paredes y fondo, desinfección con productos autorizados, enjuague, verificación de tapas, válvulas y flotadores, registro fotográfico antes y después, y entrega de informe técnico con recomendaciones

MUNICIPIO	SEDE	TIPO DE TANQUE	MATERIAL DEL TANQUE	CAPACIDAD INDIVIDUAL EN	CANT.	BLES ESPECIALISTAS	ECOINGENIA SAS	ALIANZA CONTRACTUAL	ECOPLAGAS	VALOR PROMEDIO
Puerto Asís	Le granja	Elevado	Polietileno de alta resistencia	2000	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1.250.000,00	1.100.000,00	1.187.500,00
		Elevado		2000	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1.250.000,00	1.100.000,00	1.187.500,00
		Elevado		1000	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1.000.000,00	1.100.000,00	1.125.000,00
	Principal	Elevado		2000	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1.250.000,00	1.100.000,00	1.187.500,00
		Elevado		2000	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1.250.000,00	1.100.000,00	1.187.500,00
		Subterraneo	En concreto con recubrimient o en cerámica paredes internas	24000	1	3.800.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	3.500.000,00	3.625.000,00
Puerto Leguizamo	Calle 13 cra 10 Esquina B/ Progres o)	Subterraneo	En concreto sin revestimiento	70000	1	6.500.000,00	4.600.000,00	6.000.000,00	4.500.000,00	5.400.000,00
Orito	Orito (Cra 14 calle 12 Esquina B/Jardín)	Elevado	Polietileno de alta resistencia	2000	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1.250.000,00	1.100.000,00	1.187.500,00
				2000	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1.250.000,00	1.100.000,00	1.187.500,00
		A nivel del suelo		1000	1	950.000,00	1.200.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.037.500,00
				1000	1	950.000,00	1.200.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.037.500,00
Mocoa	Mocoa (Calle 10 No. 6-40 B/ San Agustín)	Subterráneo	En concreto con piso y paredes esmaltadas	6300	1	3.000.000,00	2.900.000,00	2.500.000,00	2.800.000,00	2.800.000,00
		Elevado	Polietileno de alta resistencia	2000	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1.250.000,00	1.100.000,00	1.187.500,00
				2000	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1.250.000,00	1.100.000,00	1.187.500,00

Sibundoy	Sibundoy (Vereda Machindino y)	A nivel del suelo	Polietileno de alta resistencia	2000	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1.250.000,00	1.100.000,00	1.187.500,00
				2000	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1.250.000,00	1.100.000,00	1.187.500,00
		Elevado		1000	1	950.000,00	1.200.000,00	1.000.000,00	1.100.000,00	1.062.500,00
				1000	1	950.000,00	1.200.000,00	1.000.000,00	1.100.000,00	1.062.500,00
SUBTOTAL						**30.300.000,00**	29.100.000,00	29.600.000,00	27.100.000,00	29.025.000,00

SERVICIO REQUERIDO: Servicio de análisis fisicoquímicos y microbiológicos del agua para consumo humano**

DESCRIPCIÓN DEL SERVCIO REQURIDO:Toma de muestras, transporte en cadena de custodia y análisis en laboratorio acreditado conforme Resolución 2115 de 2007 e INS. Incluye informe técnico con resultados y recomendaciones.

Municipio	Sede	Muestra s	Tipo de análisis	BLES ESPECIALISTAS	ECOINGENIA SAS	ALIANZA CONTRACTUAL	ECOPLAGAS	VALOR PROMEDIO
Puerto Asís	La Granja – V/ Peñarosa	3	Fisicoquímico + Microbiológico	9.600.000,00	-	8.970.000,00	-	9.285.000,00
	Principal - (Cll 19 No. 23-57)	3	Fisicoquímico + Microbiológico	9.600.000,00	-	8.970.000,00	-	9.285.000,00
Leguizamo	Leguizamo -Calle 12 Cra. 10 esquina B/ Progreso	1	Fisicoquímico + Microbiológico	3.200.000,00	-	2.990.000,00	-	3.095.000,00
Orito	Orito-Cra 14 calle 12 esquina B/ Jardín	4	Fisicoquímico + Microbiológico	12.800.000,00	-	11.960.000,00	-	12.380.000,00
Mocoa	Maguare -Calle 10 No. 6-40 B/ San Agustín	3	Fisicoquímico + Microbiológico	9.600.000,00	-	8.970.000,00	-	9.285.000,00
Sibundoy	Vereda Machindinoy	4	Fisicoquímico + Microbiológico	12.800.000,00	-	11.960.000,00	-	12.380.000,00
			Subtotal	57.600.000,00	-	53.820.000,00	-	55.710.000,00

SERVICIO

DESCRIPCIÓN DEL SERVCIO REQURIDO: Calibración de los micro medidores de agua, bajo la norma NTC ISO 1063:1995 y 2007 y la NTC– ISO 4064:2016. El servicio consiste en: -Retiro de los micro medidores de las cajillas de inspección y/o sitio donde se encuentra ubicado. -Adecuación del sistema para que continúe el suministro de agua en ausencia del micro medidor. -Limpieza a cada micro medidor retirado. - Calibración de los micro medidores en laboratorio especializado acreditado por la norma técnica ISO/IEC 17025:2017 ONAC. - Instalación y puesta en funcionamiento de los micro medidores calibrados.

MUNICIPIO	SEDE	CARACTERISTICAS TECNICAS DEL MICRO MEDIDOR DE AGUA	CANT	BLES ESPECIALISTAS	ECOINGENIA SAS	ALIANZA CONTRACTUAL	ECOPLAGAS	VALOR PROMEDIO
Mocoa	Mocoa (Calle 10 No. 6-40 B/ San Agustín)	VELOCIDAD CHORRO UNICO: METÁLICO CAM4CT – R160 Medidor de agua potable pre equipado para lectura remota con una señal por pulsos. R160 de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC 1063-1/2007- ISO 4064-1/2016. Transmisión magnética, protegido contra interferencia de campos magnéticos externos que puedan afectar su funcionamiento. Registrador de esfera seca sellado al vacío, resistente a los cambios bruscos de temperatura. Filtro que protege las partes internas del contador contra acumulación de partículas y posibles obstrucciones, incluye racores, empaques y cheque anti-retorno que impide el retorno de agua ya registrada.	1	4.400.000,00	3.500.000,00	4.500.000,00	3.400.000,00	3.950.000,00
Orito	Orito (Cra 14 calle 12 Esquina B/Jardín)		1	4.400.000,00	3.500.000,00	4.500.000,00	3.400.000,00	3.950.000,00
Sibundoy	Sibundoy (Vereda Machindinoy)		1	4.400.000,00	3.500.000,00	4.500.000,00	3.400.000,00	3.950.000,00
Puerto Asís	Principal (Cll 19ª No. 23- 57 B/ 20 de julio)	MARCA:WATERTECH;SERIAL:190014012;MODELO:PEGA SUS DN25 260;OBSERVACIONES:Medidor tipo velocidad chorro múltiple tipo de conexión rosca G1 -1/4" unidad de medida metros cúbicos. Rango meteorológico R160H/R80V pre-equipado lectura remota 1 pulso/10l tipo de transmisión mecánica	1	4.400.000,00	3.500.000,00	4.500.000,00	3.400.000,00	3.950.000,00
		SUBTOTAL		**17.600.000,00**	14.000.000,00	18.000.000,00	13.600.000,00	15.800.000,00

servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los pozos subterráneos de agua para consumo humano

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	Valor total	ECOINGENIA SAS	ALIANZA CONTRACTUAL	ECOPLAGAS	VALOR PROMEDIO
1	Mantenimiento preventivo de pozo subterráneo del Centro de Formación Sede Puerto Asís	UN	1	5.500.000,00	7.500.000,00	6.000.000,00	7.300.000,00	6.575.000,00
2	Mantenimiento preventivo de pozo subterráneo del Centro de Formación sede la Granja.	UN	1	5.500.000,00	7.500.000,00	6.000.000,00	7.300.000,00	6.575.000,00

Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo del pozo séptico de la sede La Granja

3	Realizar mantenimiento preventivo y correctivo del pozo séptico que incluye inspección general, extracción de lodos, limpieza de cámaras, verificación de tuberías de entrada y salida, revisión de tapas y ventilación, disposición final de residuos en sitio autorizado y entrega de informe técnico con registro fotográfico. Puerto Asís Sede La granja	UN	1	10.000.000,00	7.500.000,00	11.000.000,00	7.300.000,00	8.950.000,00
SUBTOTAL				21.000.000,00	22.500.000,00	23.000.000,00	21.900.000,00	22.100.000,00
TOTAL				173.700.000,00	133.400.000,00	169.920.000,00	128.500.000,00	188.610.000,00

Nota aclaratoria Mantenimiento y Limpieza de Material Vegetal*:Para el presente ítem se determinó técnicamente tomar únicamente las cotizaciones presentadas por ECOINGENIA SAS y ECOPLAGAS para el cálculo del valor promedio ajustado, toda vez que los demás valores allegados presentan comportamientos atípicos frente a las condiciones reales del mercado y al alcance técnico requerido para la ejecución de la actividad.

Lo anterior obedece a que algunos valores cotizados se encuentran considerablemente por debajo del costo razonable de ejecución del servicio, situación que podría generar riesgos durante la ejecución contractual, tales como incumplimiento en la prestación del servicio, afectación en la calidad de las actividades, insuficiencia operativa, omisión de costos asociados a mano de obra, transporte, herramientas, equipos y disposición final de residuos, así como posibles desequilibrios económicos del contrato.

En consecuencia, y conforme al análisis de dispersión realizado dentro del estudio de mercado, se aplicó criterio técnico de depuración de valores atípicos y promedio ajustado, tomando como referencia las cotizaciones que reflejan condiciones económicas razonables, acordes con el alcance técnico y operativo requerido por la Entidad para garantizar la adecuada ejecución contractual.

Nota aclaratoriaServicio de análisis fisicoquímicos y microbiológicos del agua para consumo humano**:Para el presente ítem correspondiente a la "Toma de muestras, transporte en cadena de custodia y análisis fisicoquímico y microbiológico", únicamente se tuvieron en cuenta las cotizaciones allegadas por BLES ESPECIALISTAS y ALIANZA CONTRACTUAL para la determinación del valor promedio ajustado, toda vez que las demás cotizaciones no permitían una comparación homogénea frente al alcance técnico solicitado por la Entidad.

Así mismo, se deja constancia de que los valores cotizados y analizados corresponden al valor total del servicio incluyendo la cantidad de muestras indicadas para cada sede, contemplando la toma de muestras, transporte en cadena de custodia, análisis en laboratorio acreditado, procesamiento de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, entrega de resultados e informe técnico correspondiente, conforme a los requerimientos establecidos por la Entidad.

En consecuencia, el análisis económico y el promedio ajustado fueron realizados considerando el número total de muestras requeridas en cada sede, garantizando que el valor estimado refleje adecuadamente las condiciones reales de ejecución del servicio y evitando riesgos asociados a subestimación del presupuesto oficial.

NOTA: LAS PRECOTIZACIONES SE SOLICITARON, SEGÚN INVITACION MEDIANTE LA PLATAFORMA SECOP II, TENIENDO EN CUENTA LAS DIRECTRICES IMPARTIDAS EN LA CIRCULAR No:3-2024-000082 DEL 19 DE MARZO 2024

Los valores del estudio de mercado incluye el Impuesto al Valor Agregado (IVA), cuando haya lugar a ello, así como todos los impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos, transporte, logística, mano de obra, materiales, equipos, utilidades y demás gastos necesarios para la correcta ejecución de las actividades objeto del proceso contractual, conforme a las condiciones del mercado analizadas.

Elaboró:

Mariana Edith Posso Matacea
Articulador