



Verificación Económica
SASI-NDS-CEDRUM-0129-2025

54_9119_736 CONTRATAR EL SUMINISTRO DE MATERIALES DE QUIMICOS A MONTO AGOTABLE, POR EL SISTEMA DE PROVEEDURIA INTEGRAL DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, CORRESPONDIENTE A LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS Y PROGRAMAS DEL CENTRO DE FORMACION PARA EL DESARROLLO RURAL Y MINERO CEDRUM EN LA VIGENCIA 2025.

ITEM	REQUISITOS ECONOMICOS	YEQUIM S.A.S Nit: 830012275-1
1	La oferta presentada a valores unitarios por el oferente, por un monto total de \$38.005.000 IVA incluido, no supera el valor de referencia establecido por la entidad, el cual asciende a \$38.032.816 a valores unitarios.	CUMPLE
2	Precio artificialmente bajo - En el evento en que EL SENA evidencie ofertas presunta o artificialmente bajas dará aplicación a la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación, en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.	CUMPLE

OFERTA A VALORES UNITARIOS:

Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
1	MALETIN DE ANALISIS DE SUELO Permita Toma de la muestra, Pesaje de la muestra de suelo y determinación de la humedad, Tamizado de la muestra de suelo, Determinación de la densidad del suelo, Preparación del extracto de suelo A, Determinación del valor pH, Determinación de nitrato y nitrito, Determinación de amonio, Preparación del extracto de suelo B, Determinación de fósforo, Determinación de potasio, Determinación del tipo de suelo, Análisis fotométrico de los nutrientes del suelo, Preparación del extracto de suelo AF, Determinación del valor pH, Determinación fotométrica de nitrato, Determinación fotométrica de nitrito, Determinación fotométrica de amonio, Preparación del extracto de suelo B, Determinación fotométrica de fósforo, Determinación fotométrica de potasio	8.738.779	8.738.000	-0,01%
2	Tiosulfato de Sodio INSUMO QUIMICO PARA DETERMINACIONES BIOLOGICAS	243.162	243.000	-0,07%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
3	BOTELLAS DE VIDRIO BOROSILICATO Botellas de vidrio borosilicato de 250 mL, Rosca de alta calidad. Tapón de rosca con PTFE, asegurando un cierre perfecto con la botella. Vidrio ámbar de excelente calidad. Mismo diámetro.	112.559	112.000	-0,50%
4	BOTELLAS DE VIDRIO BOROSILICATO Botellas de vidrio borosilicato de 1 L, Rosca de alta calidad. Tapón de rosca con PTFE, asegurando un cierre perfecto con la botella. Vidrio ámbar de excelente calidad. Mismo diámetro.	187.854	187.000	-0,45%
5	BOTELLAS DE VIDRIO BOROSILICATO Botellas de vidrio borosilicato de 2 L, Rosca de alta calidad. Tapón de rosca con PTFE, asegurando un cierre perfecto con la botella. Vidrio ámbar de excelente calidad. Mismo diámetro.	306.604	306.000	-0,20%
6	BOTELLAS DE VIDRIO BOROSILICATO Botellas de vidrio borosilicato de 250 mL, Rosca de alta calidad. Tapón de rosca con PTFE, asegurando un cierre perfecto con la botella. Mismo diámetro.	57.100	57.000	-0,18%
7	BOTELLAS DE VIDRIO BOROSILICATO Botellas de vidrio borosilicato de 1 L, Rosca de alta calidad. Tapón de rosca con PTFE, asegurando un cierre perfecto con la botella. Mismo diámetro.	113.853	113.000	-0,75%
8	BOTELLAS DE VIDRIO BOROSILICATO Botellas de vidrio borosilicato de 2 L, Rosca de alta calidad. Tapón de rosca con PTFE, asegurando un cierre perfecto con la botella. Mismo diámetro.	233.230	233.000	-0,10%
9	BOTELLAS DE UHPDE Botellas de UHPDE de 250 ml Rosca de alta calidad. Tapón de rosca con PTFE, asegurando un cierre perfecto con la botella y un contacto inerte con el contenido. Polietileno de alta densidad. Mismo diámetro.	23.629	23.000	-2,66%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
10	BOTELLAS DE UHPDE Botellas de UHDPE de 500 ml Rosca de alta calidad. Tapón de rosca con PTFE, asegurando un cierre perfecto con la botella y un contacto inerte con el contenido. Polietileno de alta densidad. Mismo diámetro.	29.139	29.000	-0,48%
11	BOTELLAS DE UHPDE Botellas de UHDPE de 1 L Rosca de alta calidad. Tapón de rosca con PTFE, asegurando un cierre perfecto con la botella y un contacto inerte con el contenido. Polietileno de alta densidad. Mismo diámetro.	45.920	45.000	-2,00%
12	BOTELLAS DE UHPDE Botellas de UHDPE de 2 L Rosca de alta calidad. Tapón de rosca con PTFE, asegurando un cierre perfecto con la botella y un contacto inerte con el contenido. Polietileno de alta densidad. Mismo diámetro.	80.892	80.000	-1,10%
13	Reactivo de Benedict Reactivo de Benedict frasco de Contenido de 100mL	67.264	67.000	-0,39%
14	Molish reactivo Molish reactivo Presentación frasco de: 125mL (SOLN. ALCOHÓLICA ESTABLE AL 5% DE ALFA NAFTOL).	126.646	126.000	-0,51%
15	Reactivo de Tollens Reactivo de Tollens Presentación frasco de contenido: 30mL	197.005	197.000	0,00%
16	KIT reactivos de FEHLING A y FEHLING B. KIT reactivos de FEHLING A y FEHLING B. Presentación frasco de : contenido 250mL	126.646	126.000	-0,51%
17	Solución SUDAN III Solución SUDAN III Presentación frasco de : contenido 125mL	337.722	337.000	-0,21%
18	Reativo de Biuret Reactivo de Biuret Presentación frasco de : contenido de 250mL	126.646	126.000	-0,51%
19	Reactivo de Millon Reactivo de Millon frasco de 100 mL	337.722	337.000	-0,21%
20	KIT cloro libre con reactivo líquido Método colorimétrico KIT cloro libre con reactivo líquido Método colorimétrico	303.740	303.000	-0,24%
21	KIT de tiras reactivas de agua potable KIT de tiras reactivas de agua potable para probar los estándares de calidad del agua (alcalinidad total, pH, dureza, plomo, cobre, hierro, mercurio, cromo/cromo (VI), bromo, nitrato, nitrito, cloro residual, flúor, sulfito) CAJA DE 250 UNIDADES	250.173	250.000	-0,07%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
22	Test de calcio rango 0-400 mg/L , Resolución 1mg/L,Precision ± 10 mg/L ± 5 de la lectura, Método oxalato	963.781	963.000	-0,08%
23	Vasos de precipitado de vidrioVasos de precipitado de vidrio 50 mL de plastico - Graduado y con boca de vertido.	21.088	21.000	-0,42%
24	Flow cell, optical glass NANOCOLOR® VIS II and UV/VIS IIFlow cell, optical glass, 10 mm optical path for NANOCOLOR® VIS II and UV/VIS II	4.137.095	4.137.000	0,00%
25	Flow cell, quartz glass, NANOCOLOR® VIS II and UV/VIS IIFlow cell, quartz glass, 50 mm optical path for NANOCOLOR® VIS II and UV/VIS II	10.963.684	10.963.000	-0,01%
26	Batas antifluidoBatas antifluido en tela para laboratorio blancas talla S y M	117.552	117.000	-0,47%
27	BALON VOLUMÉTRICO BALON VOLUMÉTRICO 1000ML - FONDO PLANO, CUELLO ANGOSTO VIDRIO, BOROSILICATO TAPA PP aforados	286.195	286.000	-0,07%
28	BALON VOLUMÉTRICO BALON VOLUMÉTRICO 100ML - FONDO PLANO, CUELLO ANGOSTO VIDRIO, BOROSILICATO TAPA PP aforados	76.577	76.000	-0,75%
29	KIT CHECKER ALCALINIDAD AGUA POTABLE KIT CHECKER ALCALINIDAD AGUA POTABLE RANGO: 0 a 300 ppm-mg/l	756.126	756.000	-0,02%
30	Disco CHECKIT para determinacion de fosfatos, con rango de medicion 0-80mg/L PO4	328.857	328.000	-0,26%
31	Test para fotometria de DQO Test para fotometria de DQO 160 con rango de medida15 160 mg/l O2. Un kit	594.404	594.000	-0,07%
32	Pilas de litio redondas CR2430Pilas de litio redondas CR2430	24.395	24.000	-1,62%
33	Hexano de grado analitico (n-Hexane for Analysis)El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado. Frasco de 1 L	173.895	173.000	-0,51%
34	Ácido sulfúrico 96% - 97% grado analiticoEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado. Frasco de 1 L	208.684	208.000	-0,33%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
35	Sodio hidróxido perlas (soda cáustica) AR 98.00% (Para preparar solución de NaOH 32% y 20%)El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado. Frasco de 1 Kg	129.331	129.000	-0,26%
36	Ácido Bórico grado analítico 99.8%El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado. Frasco de 500 gramos.	182.135	182.000	-0,07%
37	Ácido clorhídrico al 37% El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado. Frasco de 1 L	149.180	149.000	-0,12%
38	Eter de petróleo Para análisis Rango de ebullición 40°- 60°C. Grado AnalíticoEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado. Frasco de 5 L	451.438	451.000	-0,10%
39	Etanol 95%El reactivo debe ser marca registrada trazables a institutos nacional estantares y tecnologia (NIST) grados RA , No se aceptan reactivos reenvasados y deben anezar certificados de calidad para el lote suministrado. Frasco de 2,5 L	106.208	106.000	-0,20%
40	acetona de grado analítico (ACS): Pureza: 99.5%El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado. Frasco de 4 L	749.373	749.000	-0,05%
41	Ácido sulfúrico 96% - 97% grado analítico. Para preparar una solución de ácido sulfurico 0.225 NEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado. Frasco 1 L	208.684	208.000	-0,33%
42	papel Whatman #1.Papel Filtro Whatman #1. caja por 100 filtros	100.615	100.000	-0,61%
43	Micropipetamicropipeta para medicion de volúmenes de 100 a 1000 microlitros	1.565.577	1.565.000	-0,04%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
44	Puntas de 1 mL Puntas para micropipetas de 1 mL. Caja por 100 puntas	136.049	136.000	-0,04%
45	Cartuchos de Extracción de Celulosa para Soxhlet paquete por 25 unidades 33x80mm	718.812	718.000	-0,11%
46	Crisol de porcelana para análisis de cenizas fabricados de porcelana alta resistencia química. dilatación de calor mínima elevada resistencia contra cambio de temperatura temperatura máxima de servicio: 1100 °C esmaltados 50 ml	82.110	82.000	-0,13%
47	Detergente liquido neutro. Limpiador universal para instrumentos de precision fabricados de vidrio y cuarzo y para metales sensibles. Seguro para usar en instrumentos de precision hechos de vidrio o cuarzo. Concentracion 2.5%. Frasco 5 L	113.258	113.000	-0,23%
48	Guantes de Nitrilo Talla M De alta densidad Diseño de tres capas para una protección superior frente a sustancias químicas agresivas El guante desechable resistente a sustancias químicas más fino, que ofrece una mayor destreza y sensibilidad táctil Material extra suave y diseño ergonómico para un ajuste, sensación y flexibilidad extraordinarios Tasa aceptable más baja de micro agujeros (AQL 0,65) para una protección fiable frente a sustancias peligrosas. Caja por 100	53.178	53.000	-0,33%
49	Gradilla para tubos de ensayo Gradillas para tubos de ensayo en Acero Inoxidable. Construcción robusta, apilables. Gradillas económicas y muy versátiles para tubos de ensayo de 50 ml de diametro.	700.970	700.000	-0,14%
50	Bata antifluido fabricada en tela antifluido, manga larga. Talla M	87.239	87.000	-0,27%
51	caja de consumibles para la recuperación de muestras caja de consumibles para la recuperación de muestras Descripción: incluye: 5 cinta aislante 5 cinta en tela de vidrio 5 cintas de teflon 5 cinta de enmascarar 5 rollos papel vinipel 5 cinta de empaque 5 Rollos de toallas de papel absorbente. 5 rollos Papel aluminio. Sobra industrial. 5 paquetes de abrazaderas plásticas. 1 Manguera siliconada.	637.245	637.000	-0,04%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
52	Kit de barras de agitacion magenticaBarras de agitación magnética - Barras agitadoras cilíndricas de PTFE. Utilizado para remover un líquido o solución en aplicaciones de laboratorio biológico, químico, médico y de investigación, núcleo magnético Alnico V encapsulado en PTFE, incluye 18 barras agitadoras cilíndricas. Color: blanco. Dimensiones: 2 piezas de cada uno: 6 x 10 mm 4.5 x 15 mm 6 x 20 mm 6 x 25 mm 6 x 30 mm 8 x 40 mm 8 x 50 mm 10 x 60 mm 10 x 70 mm	573.521	573.000	-0,09%
53	Frasco Lavador Frascos lavadores de 500 ml Fabricado en PFA (resina fluorada) Tubo de salida fabricado en FEP Cuello estrecho Muy resistentes a temperatura y sustancias quiimicas	20.817	20.000	-3,92%
54	Frasco tapa rosca azul de 500 mLFrasco tapa rosca 500 - Frasco tapa rosca azul vidrio borosilicato 3.3 según la norma ISO 4796-1 color transparente. Protege los reactivos y soluciones sensibles a la luz con boca ancha y tapa de rosca en polipropileno azul, y con anillo de vertido, graduado y autoclavable. 500 ml (TAPA)	39.601	39.000	-1,52%
55	Alcohol industrialAlcohol industrial - Al 90% con alta pureza, durable, fácil de aplicar, alta calidad. Presentación: Pimpina de 20 litros	339.864	339.000	-0,25%
56	Probeta de vidrio de 100 mLPробетас de vidrio 100 ml Cilindro de medicion de vidrio borosilicato 3.3 de alta calidad. Clase A, segun DIN EN ISO 12680 Capacidad de 100mL Tolerancia: 0.5 mL. Lineas azules de graduacion Base hexagonal y boquilla para verter facilmente.	56.240	56.000	-0,43%
57	Metanol 100% puro. Grado analiticoEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado. Frasco de 2,5 L	132.756	132.000	-0,57%
Total		38.032.816	38.005.000	

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



OBSERVACIÓN:

La propuesta presentada por el oferente YEQUIM S.A.S., identificado con NIT 830.012.275-1, por un valor total de \$38.005.000 IVA incluido, cumple con los requisitos económicos establecidos en los Términos de Referencia del proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa SASI-NDS-CEDRUM-0129-2025, adelantado por el Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero (CEDRUM), correspondiente a la vigencia fiscal 2025.

Si bien la oferta se encuentra desglosada en valores unitarios, el valor total del contrato se adjudicará conforme al presupuesto oficial, es decir, ciento cincuenta millones ochocientos catorce mil cuatrocientos veintidós pesos moneda corriente (\$150.814.422). Se firma en San José de Cúcuta, a los veintiséis (26) días del mes de agosto de 2025.

Germán Arturo Guerrón Morillo
Evaluador económico