Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA
Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol
Proceso de Gestión Contractual
FORMATO ANÁLISIS DE PRECIOS Y CONSOLIDACIÓN DE BIENES DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES
LOTE 7 - LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA Y MICROBIOLOGÍA (Labor)

Lote	Abrev	Código UNSPSC	Producto	Unidad SECOP II	ESTUDIO DE PRECIOS DEL MERCADO										ANÁLISIS DE PRECIOS				Precio Unitario Estimado IVA Incluido	Descripción Ficha Técnica
					Cotizantes				Precios Cotizados				Precio de Experto	Número de Cotizaciones	Precio Promedio IVA Incluido	Dispersión Inicial	Análisis de los precios cotizados	Precio Promedio IVA Incluido	Dispersión Final	
7	Labor	12352107	Acetato de Amonio	KG	P1	P2	P3	P4	$ 547.559	$ 505.750	$ 388.578	$ 311.304		4	**$ 438.298**	24,67%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 438.298**	24,67%	**$ 438.298**	AMONIO ACETATO (CH3COONH4) presentación 1000 g - Reactivo para analisis de macronutrientes - Reactivo Grado Analítico - Vida útil mínima del reactivo: 2 años Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	51102710	Acetona	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 299.087	$ 333.200	$ 190.107	$ 297.500		4	**$ 279.973**	22,19%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 279.973**	22,19%	**$ 279.973**	Acetona para análisis químico. Embalaje en frasco plástico de 2,5 Litros. Fórmula química CH_3COCH_3. Punto de ebullición 56.2 °C (1013 hPa), Densidad 0.79 g/cm3 (20 °C), Límite de explosión 2.6 - 12.8 %(V), Punto de inflamabilidad <-20 °C, Temperatura de ignición 465 °C DIN 51794, Punto de fusión -95.4 °C, Valor de pH 5 - 6 (395 g/l, H_2O, 20 °C), Presión de vapor 233 hPa (20 °C), Absorción de agua 1000 g/kg. Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	12352100	Acido Acetico	L	P1	P2	P3	P4	$ 388.813	$ 289.170	$ 222.044	$ 122.808		4	**$ 255.709**	43,80%	Se desestima P4 por no corresponder con los precios promedios del mercado	**$ 300.009**	27,97%	**$ 300.009**	ÁCIDO ACETICO (GLACIAL) 100% ANHIDRO - presentación 1000 mL- Reactivo para analisis de macronutrientes en suelos - Reactivo Grado Analítico - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	12162201	Acido ascorbico	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 827.090	$ 521.000	$ 586.948	$ 452.200		4	**$ 596.809**	27,33%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 596.809**	27,33%	**$ 596.809**	L(+)-ÁCIDO ASCORBICO P.A. - GAR de 500 g - Reactivo para analisis de fosforo en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	51241204	Ácido borico	KG	P1	P2	P3	P4	$ 519.951	$ 479.570	$ 368.986	$ 243.950		4	**$ 403.114**	30,72%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 403.114**	30,72%	**$ 403.114**	Ácido bórico para análisis por 1 kilogramo. Contenido alcalimétrico mín. 99,8%. Densidad 1,49 g/cm3 (23 °C). *Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad
7	Labor	41116105	Ácido clorhídrico fumante al 37% p/p	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 320.943	$ 365.925	$ 218.779	$ 267.750		4	**$ 293.349**	21,78%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 293.349**	21,78%	**$ 293.349**	Garrafa por 2,5 litros de ácido clorhídrico fumante al 37% p/p. Densidad 1.19 g/cm³ (20 °C) *Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad.
7	Labor	12352106	Acido Etilendiamino tetracetico	KG	P1	P2	P3	P4	$ 1.840.930	$ 2.093.210	$ 2.155.954	$ 2.255.050		4	**$ 2.086.286**	8,47%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 2.086.286**	8,47%	**$ 2.086.286**	ÁCIDO ETILENDIAMINOTETRAACETICO, SAL DISODICA DIHIDRATO 1 KG. Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años. Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad.
7	Labor	41116105	Acido fluoridrico	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 1.353.942	$ 4.975.390	$ 960.832	$ 1.428.000		4	**$ 2.179.541**	86,03%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 1.247.591**	20,13%	**$ 1.247.591**	Ácido fluorhídrico 40% en volumen, formula HF, presentación de 2,5 L Grado analitico Con fecha de vencimiento de 2 años superir a la fecha de entrega. certificado de lote y ficha de seguridad impresa. botella por 2,5 Litros.
7	Labor	41116105	Acido nitrico	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 750.017	$ 841.925	$ 679.195	$ 541.450		4	**$ 703.147**	18,02%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 703.147**	18,02%	**$ 703.147**	Ácido nítrico 69% en volumen, presentación de 2,5 L frasco ambar de vidrio, Grado analitico Ácido Nítrico 69%. Frasco por 2,5 Litros. Punto de ebullición 121 °C (1013 hPa) Densidad 1.39 g/cm3 (20 °C) Punto de fusión -32 °C Presión de vapor 9.4 hPa (20 °C) Solubilidad Con fecha de vencimiento de 2 años superir a la fecha de entrega. certificado de lote y ficha de seguridad impresa.
7	Labor	41116105	Ácido orto fosfórico H3PO4	L	P1	P2	P3	P4	$ 731.612	$ 674.730	$ 519.192	$ 684.250		4	**$ 652.446**	14,14%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 652.446**	14,14%	**$ 652.446**	Frasco por un litro ácido orto fosfórico H3PO4 grado analítico, presentación por 1 litro *Vida util minima del reactivo: Mínimo 2 años *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad.
7	Labor	12352106	Ácido oxalico dihidratado	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 704.004	$ 649.740	$ 499.600	$ 434.350		4	**$ 571.924**	22,04%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 571.924**	22,04%	**$ 571.924**	Ácido oxalico dihidratado por 500 gramos. Grado ACS. Densidad 1,65 g/cm3 a 20 °C. pH aprox.1,5 a 10 g/L. Punto inicial de ebullición: 149 - 160 °C. *Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad.
7	Labor	51241201	Acido Salicilico	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 244.347	$ 266.560	$ 205.251	$ 410.550		4	**$ 281.677**	31,80%	Se desestima P4 por no corresponder con los precios promedios del mercado	**$ 238.719**	13,00%	**$ 238.719**	Acido salicílico para sintesis. EC Numero 200-712-3, presentación botella de 100 g formula quimica HOC_6H_4COOH. Reactivo para analisis de Nitrogeno total en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	12352106	Acido Tioglicolico	L	P1	P2	P3	P4	$ 1.829.328	$ 386.750	$ 1.536.635	$ 2.239.580		4	**$ 1.498.073**	53,07%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 1.868.514**	18,90%	**$ 1.868.514**	Frasco por un litro de Acido Tioglicolico grado ACS Pto. Ebullición: 220 °C Pto. de fusión: –12 °C Densidad: 1,295. Pto. de inflamación: 119 °C (246 °F). El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado.*Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Certificado de calidad correspondiente al lote entregado, Ficha de seguridad según normatividad y certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia y Certificado de Registro emitido por el Ministerio de Justicia.

7	Labor	41116129	Agar cromogenico para determinaciòn de samonella	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 1.225.700	$ 1.205.470	$ 4.060.042	$ 5.295.500		4	**$ 2.946.678**	69,96%	Se desestima P3 y P4 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 1.215.585**	1,18%	**$ 1.215.585**	Agara o medio de cultivo cromogénico selectivo destinado a la detección cualitativa directa, la diferenciación y la presunta identificación de Salmonella. Presentación frasco de 500 gramos, liofilizado, El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado.*Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Certificado de calidad correspondiente al lote entregado, Ficha de seguridad según normatividad, *Vida útil mayor a tres años al momento de la entrega
7	Labor	41116129	Agar cromogenico para determinaciòn de coliformes y E. Coli	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 7.945.233	$ 5.742.940	$ 2.432.360	$ 6.961.500		4	**$ 5.770.508**	41,61%	Se desestima P1 y P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 6.352.220**	13,56%	**$ 6.352.220**	Frasco por 500 gramos, *Agar Cromogenico para Determinación de Colíformes y E. Coli simultáneamente a partir de muestras de agua y alimento, *El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado Decreto 1496 de 2018, *No requiere medios de cultivo adicionales para la confirmación de resultados, *Medio de cultivo granulado, *Se debe entregar con Certificado de calidad correspondiente al lote entregado y Ficha de seguridad según normatividad, *Vida útil mayor a tres años al momento de la entrega
7	Labor	41116129	Agar plate count	GAR	P1	P2	P3		$ 1.437.917	$ 1.038.870	$ 443.989			3	**$ 973.592**	51,37%	Se desestima P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 1.238.393**	22,79%	**$ 1.238.393**	Frasco por 500 gramos, *Agar empleado para el recuento de microorganismos mesofilos *El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado Decreto 1496 de 2018, *Se debe entregar con Certificado de calidad correspondiente al lote entregado y Ficha de seguridad según normatividad, *Vida útil mayor a tres años al momento de la entrega
7	Labor	41106204	Agar-Agar	KG	P1	P2	P3	P4	$ 3.226.883	$ 2.332.400	$ 1.795.948	$ 690.200		4	**$ 2.011.358**	52,71%	Se desestima P4 por no corresponder con los precios promedios del mercado	**$ 2.451.744**	29,48%	**$ 2.451.744**	Frasco por 1000 gramos de Agar-Agar, Se debe entregar con Certificado de calidad; correspondiente al lote entregado y Ficha de seguridad; según normatividad. Vida util mayor a tres años.
7	Labor	41116011	Agua peptonada	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 719.950	$ 492.660	$ 215.964	$ 606.900		4	**$ 508.869**	42,49%	Se desestima P1 y P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 549.780**	14,69%	**$ 549.780**	Agua peptonada. frasco por 500 gramos. Medio de enriquecimiento no selectivo, en el cual la peptona proporciona nutrientes necesarios para el desarrollo microbiano y el cloruro de sodio mantiene el balance osmótico,FÓRMULA (en gramos por litro). PEPTONA DE CARNE 10.0. CLORURO DE SODIO 5.0. pH FINAL: 7.2 ± 0.2Se debe entregar con Certificado de calidad; correspondiente al lote entregado y Ficha de seguridad; según normatividad. Vida util mayor a tres años.
7	Labor	12352104	Alcohol isopropílico	L	P1	P2	P3	P4	$ 166.798	$ 154.700	$ 173.264	$ 172.550		4	**$ 166.828**	5,15%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 166.828**	5,15%	**$ 166.828**	Frasco por un litro de Alcohol isopropílico, grado ACS Punto de ebullición 82.4 °C (1013 hPa), Densidad 0.78 g/cm3 (20 °C), Límite de explosión 2 - 13.4 %(V), Punto de inflamabilidad 12 °C, Temperatura de ignición 425 °C, Punto de fusión -89.5 °C, Presión de vapor 43 hPa (20 °C). El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado.*Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Certificado de calidad correspondiente al lote entregado, Ficha de seguridad según normatividad y certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia y Certificado de Registro emitido por el Ministerio de Justicia.
7	Labor	41121800	Asas de vidrio con bordes curvos	UN	P1	P2	P3	P4	$ 11.900	$ 16.660	$ 24.990	$ 14.280		4	**$ 16.958**	33,59%	Se desestima P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 14.280**	16,67%	**$ 14.280**	Asas empleadas para para siembra y distribución uniforme en suspensiones bacteriológicas. Dimensiones aproximadas de 14x55x05 mm Material vidrio, color cristal transparente
7	Labor	41104818	Azometina	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 3.047.233	$ 2.809.590	$ 2.162.485	$ 898.450		4	**$ 2.229.440**	43,19%	Se desestima P4 por no corresponder con los precios promedios del mercado	**$ 2.673.103**	17,13%	**$ 2.673.103**	AZOMETINO H P.A. X 10 GRS. Vida util minima del reactivo: Mínimo 2 años. Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad.
7	Labor	41121800	Balon aforado de 10 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 57.120	$ 113.050	$ 44.382	$ 67.830		4	**$ 70.596**	42,33%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 56.444**	20,80%	**$ 56.444**	Balones aforados franja azul vidrio borosilicato 3.3.Con tapa. Capacidad 10 mL con certificado de lote.Clase A.
7	Labor	41121800	Balon aforado de 25 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 60.928	$ 115.430	$ 48.247	$ 73.780		4	**$ 74.596**	39,08%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 60.985**	20,93%	**$ 60.985**	Balones aforados franja azul vidrio borosilicato 3.3.Con tapa. Capacidad 25 mL con certificado de lote.Clase A.
7	Labor	41121800	Balon aforado de 50 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 114.042	$ 126.140	$ 64.907	$ 82.229		4	**$ 96.829**	29,13%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 96.829**	29,13%	**$ 96.829**	Balones aforados franja azul vidrio borosilicato 3.3.Con tapa. Capacidad 50 mL con certificado de lote.Clase A.
7	Labor	41121800	Balon aforado de 100 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 80.920	$ 138.040	$ 71.838	$ 89.250		4	**$ 95.012**	31,11%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 80.669**	10,80%	**$ 80.669**	Balones aforados franja azul vidrio borosilicato 3.3.Con tapa. Capacidad 100 mL con certificado de lote.Clase A.
7	Labor	41121800	Balon aforado de 250 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 103.133	$ 164.220	$ 78.102	$ 108.766		4	**$ 113.555**	31,98%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 96.667**	16,89%	**$ 96.667**	Balones aforados franja azul vidrio borosilicato 3.3.Con tapa. Capacidad 250 mL con certificado de lote.Clase A.
7	Labor	41121800	Balon aforado de 500 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 140.896	$ 193.970	$ 98.361	$ 149.940		4	**$ 145.792**	26,89%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 145.792**	26,89%	**$ 145.792**	Balones aforados franja azul vidrio borosilicato 3.3.Con tapa. Capacidad 500 mL con certificado de lote.Clase A.
7	Labor	41121800	Balon aforado de 1000 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 190.400	$ 342.720	$ 146.608	$ 200.515		4	**$ 220.061**	38,65%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 179.174**	15,99%	**$ 179.174**	Balones aforados franja azul vidrio borosilicato 3.3.Con tapa. Capacidad 1000 mL con certificado de lote.Clase A.
7	Labor	41122401	Barras magnéticas	UN	P1	P2	P3	P4	$ 34.748	$ 38.080	$ 13.878	$ 32.130		4	**$ 29.709**	36,46%	Se desestima P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 34.986**	8,52%	**$ 34.986**	Barras magnéticas (diametrox longitud) (8x50mm)
7	Labor	13111000	Bencina de petróleo intervalo de ebullición 60-80°C	GAR	P1		P3		$ 255.374		$ 234.906			2	**$ 245.140**	5,90%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 245.140**	5,90%	**$ 245.140**	Bencina de petróleo intervalo de ebullición 60-80°C. Acidez ≤ 0.0003 meq/g. Aromáticos como benceno ≤ 0.005 %. Contenido de agua ≤ 0.01 %. Se requiere una fecha de vencimiento mínima de 24 meses para el momento de la entrega. El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado. Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Certificado de calidad correspondiente al lote entregado, Ficha de seguridad según normatividad y certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia y Certificado de Registro emitido por el Ministerio de Justicia (si aplica)
7	Labor	12352303	Biftalato de potasio	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 790.160	$ 943.670	$ 725.726	$ 624.750		4	**$ 771.077**	17,34%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 771.077**	17,34%	**$ 771.077**	Frasco Plástico de 100 gramos de Biftalato de potasio, (Potasio hidrogenoftalato), formula quimica,C8H504K.
7	Labor	41101502	Bolsas estériles x 500 Und.	PAC	P1	P2	P3		$ 2.627.520	$ 1.374.450	$ 333.200			3	**$ 1.445.057**	79,50%	Se desestima P1 y P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 1.374.450**		**$ 1.374.450**	Paquete por 500 unidades de Bolsas estériles Stand up Empleadas para homogenización de muestras. Volumen aproximado de 500 ml y medidas aproximadas 11.5 x 23 cm. Pestañas en la parte superior para mejor manejo de la bolsa Sistema de cierre que asegure el transporte de la muestra Franja para identificación de la muestra - Stomacher.

7	Labor	41121800	Bureta	UN	P1	P2		P4	$ 364.933	$ 722.330		$ 386.750		3	**$ 491.338**	40,77%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 375.842**	4,10%	**$ 375.842**	Bureta25ml graduada intervalo de 0,05 mL o menor con certificado
7	Labor	41122101	Cajas de petri desechables estériles	CX	P1	P2	P3	P4	$ 892.500	$ 441.490	$ 299.880	$ 898.450		4	**$ 633.080**	48,72%	Se desestima P1 y P4 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 370.685**	27,01%	**$ 370.685**	Cajas de Petri desechables estériles.Presentación caja por 500 unidades, Cajas en poliestireno, optima claridad. Dimensiones: 60x15 mm.
7	Labor	41122101	Cajas de petri en vidrio grande	UN	P1	P2	P3	P4	$ 9.044	$ 7.140	$ 1.038	$ 6.545		4	**$ 5.942**	57,87%	Se desestima P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 7.576**	17,23%	**$ 7.576**	Cajas de Petri pequeñas. Cajas en vidrio resistente Dimensiones: 60x15 mm. Se requiere que toda la cantidad solicitada tenga las mismas dimensiones. Esterilizables
7	Labor	41122101	Cajas de petri en vidrio pequeña	UN	P1	P2	P3	P4	$ 7.140	$ 9.520	$ 583	$ 7.854		4	**$ 6.274**	62,53%	Se desestima P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 8.171**	14,95%	**$ 8.171**	Cajas de Petri grande Cajas en vidrio resistenteDimensiones: 100 x 20 mm. Se requiere que toda lacantidad solicitada tenga las mismas dimensiones. Esterilizables
7	Labor	41116129	Caldo de enriquecimiento para salmonella	GAR	P1	P2			$ 1.467.667	$ 562.870				2	**$ 1.015.268**	63,02%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 1.467.667**		**$ 1.467.667**	Frasco por 500 gramos de Caldo de enriquecimiento para salmonella, *preenriquecimiento no selectivo en Salmosyst®Base de caldo. Tras la adición de los reactivos selectivos en forma de tableta de suplemento selectivo Salmosyst®el crecimiento de los organismos acompañantes se inhibe, pero la las salmonelas continúan creciendo *El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado Decreto 1496 de 2018, *No requiere medios de cultivo adicionales para la confirmación de resultados, *Medio de cultivo granulado, *Se debe entregar con Certificado de calidad correspondiente al lote entregado y Ficha de seguridad según normatividad, *Vida útil mayor a tres años al momento de la entrega
7	Labor	41116129	Caldo Fraser	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 2.812.367	$ 849.660	$ 1.564.374	$ 678.300		4	**$ 1.476.175**	65,71%	Se desestima P1 y P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 763.980**	15,86%	**$ 763.980**	Frasco por 500 gramos de Caldo Fraser, enriquecimiento secundario selectivo para listeria. El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado Decreto 1496 de 2018, *No requiere medios de cultivo adicionales para la confirmación de resultados, *Medio de cultivo granulado, *Se debe entregar con Certificado de calidad correspondiente al lote entregado y Ficha de seguridad según normatividad, *Vida útil mayor a tres años al momento de la entrega
7	Labor	41116129	Caldo Media Fraser	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 1.848.467	$ 934.150	$ 1.564.374	$ 654.500		4	**$ 1.250.373**	44,08%	Se desestima P1 y P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 794.325**	24,89%	**$ 794.325**	Frasco por 500 gramos de Caldo Media Fraser, *enriquecimiento primario no selectivo para listeria. *El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado Decreto 1496 de 2018, *No requiere medios de cultivo adicionales para la confirmación de resultados, *Medio de cultivo granulado, *Se debe entregar con Certificado de calidad correspondiente al lote entregado y Ficha de seguridad según normatividad, *Vida útil mayor a tres años al momento de la entrega
7	Labor	41104610	Capsulas de porcelana	UN	P1	P2	P3	P4	$ 411.581	$ 449.820	$ 83.300	$ 369.852		4	**$ 328.638**	50,75%	Se desestima P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 410.418**	9,75%	**$ 410.418**	Elaborado en silicato potásico con alta acidez, resistente a altas temperaturas diametro de 10 cm 100 x 42 mm 150 ml
7	Labor	40161809	Cartucho de extracción en celulosa	CX	P1				$ 571.200					1	**$ 571.200**		Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 571.200**		**$ 571.200**	Caja por 25 unidades de Cartucho de extracción en celulosa. Neutro, sin grasas y sin ningún tipo de resina aglomerante que pueda provocar contaminación de la muestra. Dimensiones: 33 x 80 mm
7	Labor	51171501	Carbonato de calcio	KG	P1	P2	P3	P4	$ 1.205.549	$ 1.111.460	$ 855.524	$ 678.300		4	**$ 962.708**	24,98%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 962.708**	24,98%	**$ 962.708**	CALCIO CARBONATO PARA ANALISIS X 1 KG Reactivo Grado Analítico - Vida útil mínima del reactivo: 2 años.
7	Labor	12191500	Carbonato de sodio	KG	P1	P2	P3	P4	$ 386.512	$ 357.000	$ 274.290	$ 339.150		4	**$ 339.238**	14,00%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 339.238**	14,00%	**$ 339.238**	SODIO CARBONATO ANHIDRO P.A. ISO X 1 KG. Restricción: DNE. Densidad: 2,53. Reactivo Grado Analítico - Vida útil mínima del reactivo: 2 años.
7	Labor	47131605	Cepillo de limpieza para bureta	UN	P1	P2	P3	P4	$ 27.064	$ 13.090	$ 16.660	$ 14.280		4	**$ 17.774**	35,83%	Se desestima P1 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 14.677**	12,39%	**$ 14.677**	Cepillo de limpieza para bureta con cerdas de nylon blancasó negras, punta radial y mango en cable galvanizado. 13 ±0,2 mm diam. x 762 ± 0,2 mm long.
7	Labor	12171500	Clorhidrato de ortofenantrolina	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 4.710.615	$ 6.765.150	$ 5.208.749	$ 5.176.500		4	**$ 5.465.254**	16,39%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 5.465.254**	16,39%	**$ 5.465.254**	1,10-FENANTROLINIO CLORURO MONOHIDRATO - presentación en frasco por 100 g - Reactivo para analisis de Carbono Organico en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio fisico.
7	Labor	41116105	Cloruro de Amonio	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 327.845	$ 302.260	$ 232.657	$ 297.500		4	**$ 290.066**	13,97%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 290.066**	13,97%	**$ 290.066**	Cloruro de Amonio, presentacion frasco por 500 gDe uso para analisis de suelos - Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años - Entrega de hoja de seguridad, ficha tecnica y cartificado de calidad.
7	Labor	41116105	Cloruro de bario dihidratado	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 370.407	$ 341.530	$ 262.861	$ 291.550		4	**$ 316.587**	15,29%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 316.587**	15,29%	**$ 316.587**	BARIO CLORURO DIHIDRATO X 500 Grs.Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio fisico.
7	Labor	51182401	Cloruro de Calcio	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 334.747	$ 437.920	$ 237.555	$ 362.950		4	**$ 343.293**	24,13%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 343.293**	24,13%	**$ 343.293**	CALCIO CLORURO DIHIDRATO 500 Gr. P.A. EMSURE ACS,REAG. PH EUR.Controlado. MinJustica. Reactivo Grado Analítico - Vida útil mínima del reactivo: 2 años.
7	Labor	41116105	Cloruro de estaño	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 999.600	$ 815.150	$ 626.949	$ 957.950		4	**$ 849.912**	19,80%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 849.912**	19,80%	**$ 849.912**	Estaño(II) cloruro dihidrato para Análisis x 250 Grs.Reactivo Grado Analítico - Vida útil mínima del reactivo: 2 años.
7	Labor	51191802	Cloruro de potasio	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 205.910	$ 370.090	$ 146.125	$ 114.240		4	**$ 209.091**	54,45%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 155.425**	29,94%	**$ 155.425**	POTASIO CLORURO (KCl), 1 mol/L (1 M ≈ 1 N) - Presentación frasco de 250 g - Reactivo para analisis de acidez intercambiable en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil mínima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico y certificado
7	Labor	41116105	Cloruro de sodio	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 89.726	$ 70.000	$ 63.675	$ 53.550		4	**$ 69.238**	22,02%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 69.238**	22,02%	**$ 69.238**	Sodio Cloruro p/análisis Reactivo Grado Analítico - Frasco de 500g. Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio fisico.
7	Labor	41116130	Cristal violeta	L	P1	P2	P3	P4	$ 119.000	$ 503.370	$ 240.404	$ 82.229		4	**$ 236.251**	80,62%	Se desestima P2 y P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 100.615**	25,84%	**$ 100.615**	Cristal violeta (también conocido como violeta de genciana o gentiana),Presentación de 1 litro, Fórmula química: C25H30ClN3,Peso molecular: 407.99 g/mol,Color: Cristales morados o polvo morado,Solubilidad: Soluble en agua y etanol, ligeramente soluble en acetona.
7	Labor	41103206	Detergente	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 412.970	$ 232.050	$ 241.570	$ 117.453		4	**$ 251.011**	48,53%	Se desestima P1 y P4 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 236.810**	2,84%	**$ 236.810**	Galón por 3,8 litros de Detergente neutro para lavado de material de vidrio. Galón.*Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad
7	Labor	41116105	Dicromato de Potasio	KG	P1	P2	P3	P4	$ 1.279.171	$ 1.179.290	$ 907.770	$ 1.309.000		4	**$ 1.168.808**	15,63%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 1.168.808**	15,63%	**$ 1.168.808**	POTASIO DICROMATO (K2Cr2O7), 1N - Reactivo para analisis de Carbono Organico en suelos - presentación 1000 g - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	41116105	Difenilamina	KG	P1	P2	P3	P4	$ 973.182	$ 897.260	$ 690.624	$ 1.076.950		4	**$ 909.504**	17,97%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 909.504**	17,97%	**$ 909.504**	DIFENILAMINA PARA SINTESIS - PRESENTACIÓN de 1 kg Reactivo para analisis de Carbono Organico en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio fisico.

7	Labor	41121516	Dispensador de ácido fuertes	UN	P1	P2	P3	P4	$ 6.168.167	$ 3.460.520	$ 2.595.628	$ 3.094.000		4	**$ 3.829.579**	41,75%	Se desestima P1 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 3.050.049**	14,23%	**$ 3.050.049**	Dosificador de líquido acoplable a frascos de diferentes presentaciones de ácidos fuertes H2SO4. Los materiales de alta calidad resistente a los ácidos, émbolo de vidrio borosilicato, resortes de válvula de platino-iridio o tantalio. De 10 ml con volumen variable.
7	Labor	41121516	Dispensador de ácido orgánicos	UN	P1	P2	P3	P4	$ 6.168.167	$ 3.460.520	$ 2.595.628	$ 3.094.000		4	**$ 3.829.579**	41,75%	Se desestima P1 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 3.050.049**	14,23%	**$ 3.050.049**	Dosificador de líquido acoplable a frascos de diferentes presentaciones de ácidos orgánicos HCl y HNO3. Los materiales de alta calidad resistente a los ácidos, émbolo de vidrio borosilicato, resortes de válvula de platino-iridio o tantalio. De 10 ml con volumen variable.
7	Labor	41121809	Embudo	UN	P1	P2		P4	$ 29.671	$ 39.270		$ 35.700		3	**$ 34.880**	13,91%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 34.880**	13,91%	**$ 34.880**	Embudo de vidrio de borosilicato 3.3 -65 mm vastago corto
7	Labor	41121809	Embudo	UN	P1	P2		P4	$ 65.053	$ 57.120		$ 53.550		3	**$ 58.574**	10,05%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 58.574**	10,05%	**$ 58.574**	Embudo de vidrio de borosilicato 3.3- 110 mm vastago corto
7	Labor	41121809	Embudo de Buchner	UN	P1	P2		P4	$ 353.509	$ 386.750		$ 321.300		3	**$ 353.853**	9,25%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 353.853**	9,25%	**$ 353.853**	Embudo de buchner de diametro de 150 cm.
7	Labor	41121801	Erlenmeyer 125 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 33.320	$ 106.624	$ 24.257	$ 41.650		4	**$ 51.463**	72,78%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 33.076**	26,30%	**$ 33.076**	Capacidad: 125 mL. Cuello estrecho. Dimensiones: Matraz diámetro externo: 67 mm: altura: 114 mm. Con graduación 25 mL. Vidrio borosilicato 3.3. Bajo la norma ISO 1773
7	Labor	41121801	Erlenmeyer 250 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 21.420	$ 1.154.300	$ 20.125	$ 23.800		4	**$ 304.911**	185,71%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 21.782**	8,56%	**$ 21.782**	Capacidad: 250 mL. Cuello estrecho. Dimensiones: Matraz diámetro externo: 67 mm: altura: 114 mm. Con graduación 25 mL. Vidrio borosilicato 3.3. Bajo la norma ISO 1773
7	Labor	41121801	Erlenmeyer Salida lateral	UN	P1	P2	P3	P4	$ 214.200	$ 354.620	$ 168.266	$ 292.026		4	**$ 257.278**	32,10%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 224.831**	27,83%	**$ 224.831**	Erlenmeyer de Vidrio para Vacío 1000 mL, con Desprendimiento Lateral, Graduado
7	Labor	41122403	Espátula combinada cuchara-plana	UN	P1	P2	P3	P4	$ 74.415	$ 76.160	$ 28.322	$ 67.830		4	**$ 61.682**	36,52%	Se desestima P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 72.802**	6,03%	**$ 72.802**	Fabricada en acero inoxidable 304, no se oxidan en entornos ácidos, a prueba de llamas, esterilizable en autoclave e impenetrable al agua hirviendo. Longitud 180mm.
7	Labor	51171623	Fenolftaleina	L	P1	P2	P3	P4	$ 1.330.936	$ 1.226.890	$ 944.505	$ 202.300		4	**$ 926.158**	55,01%	Se desestima P4 por no corresponder con los precios promedios del mercado	**$ 1.167.444**	17,13%	**$ 1.167.444**	FENOLFTALEINA EN SOLUCION 1 % ETANOLICA INDICADOR PH 8,2 - 9,8 - presentación 1000 mL - Reactivo para analisis de acidez intercambiable en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	41104921	Filtros de membrana	CX	P1	P2	P3	P4	$ 377.627	$ 339.745	$ 248.234	$ 254.660		4	**$ 305.066**	20,94%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 305.066**	20,94%	**$ 305.066**	Caja por 100 unidades de Filtro de uso especifico para el analisis microbiologico de aguas por le metodo de filtración por memebrana Dimensiones 0.45UMX47MM Filtros con cuadricula Esteriles.
7	Labor	40161518	Filtros en fibra de vidrio para captura de MP	CX	P1	P2	P3		$ 1.364.533	$ 2.181.270	$ 1.432.760			3	**$ 1.659.521**	27,31%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 1.398.647**	3,45%	**$ 1.398.647**	Caja de 100 unidades de Filtros en fibra de vidrio para captura de MP, diámetro superior a 0.30 micras, eficiencia de captura del 99,95%, para medición de MP en fuentes fijas. Filtros de papel circulares de fibra de vidrio GF/F totalmente libres de agentes ligantes, de 420 µm de grosor, 0.7 µm de retención de partículas, de 25, 47, 70, 90, 110, 125 y 142 mm de diámetro, en presentaciones de 100 unidades.
7	Labor	12352302	Fluoruro de amonio	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 893.809	$ 824.670	$ 634.296	$ 1.341.130		4	**$ 923.476**	32,41%	Se desestima P4 por no corresponder con los precios promedios del mercado	**$ 784.258**	17,14%	**$ 784.258**	AMONIO FLUORURO P.A. - PRESENTACION frasco por 250 g - Reactivo para analisis de Fosforo en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	41116105	Fluoruro de sodio	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 755.769	$ 697.340	$ 536.335	$ 838.950		4	**$ 707.099**	18,08%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 707.099**	18,08%	**$ 707.099**	SODIO FLUORURO P.A. EMSURE ACS,ISO,REAG. PH EUR - GAR de 250 g - Reactivo para analisis de acidez intercambiable en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil mínima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico
7	Labor	41121806	Frasco tapa rosca azul de 25mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 55.533	$ 70.210	$ 31.154	$ 57.120		4	**$ 53.504**	30,44%	Se desestima P2 y P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 56.327**	1,99%	**$ 56.327**	Frasco Graduado Tapa Rosca y en PP AZUL, anillo de vertido en PE-LD. 25 mL de capacidad
7	Labor	41121806	Frasco tapa rosca azul de 50mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 46.489	$ 47.600	$ 37.318	$ 42.840		4	**$ 43.562**	10,63%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 43.562**	10,63%	**$ 43.562**	Frasco Graduado Tapa Rosca y en PP AZUL, anillo de vertido en PE-LD. 50 mL de capacidad
7	Labor	5182400	Fosfato monobasico de calcio	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 2.143.983	$ 622.370	$ 1.314.691	$ 565.250		4	**$ 1.161.574**	63,55%	Se desestima P1 y P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 593.810**	6,80%	**$ 593.810**	Calcium phosphate monobasic ≥95% x 500 gr.Reactivo Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	41116105	Glicerina	L	P1	P2		P4	$ 596.983	$ 652.120		$ 368.900		3	**$ 539.334**	27,84%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 539.334**	27,84%	**$ 539.334**	Frasco por 1 litro de Glicerina Grado ACS,Reag. Ph Eur. Valor de pH 5 (100 g/l, H_2O, 20 °C). Presión de vapor < - 0.001 hPa (20 °C).*Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad
7	Labor	41000000	Glucosa	GAR	P1	P2		P4	$ 472.827	$ 514.080		$ 279.650		3	**$ 422.186**	29,64%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 422.186**	29,64%	**$ 422.186**	D(+) GLUCOSA ANHIDRA P/A ANALISIS FCO X 250 grs Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años. Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad.
7	Labor	41116105	Hexametafosfato de Sodio	KG	P1	P2	P3	P4	$ 557.317	$ 1.053.150	$ 648.174	$ 297.500		4	**$ 639.035**	49,06%	Se desestima P2 y P4 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 602.745**	10,66%	**$ 602.745**	Hexametafosfato de Sodio, PRESENTACIÓN 1kilo.Grado analitico para uso en analisis de suelos de laboratorio. *Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años - Entrega de hoja de seguridad, ficha tecnica y cartificado de calidad.
7	Labor	12191504	Hexano para análisis 96% pureza	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 462.434	$ 383.180	$ 328.169	$ 345.100		4	**$ 379.721**	15,73%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 379.721**	15,73%	**$ 379.721**	Hexano para análisis 96% pureza, Garrafa por 2,5 litros. Densidad: 0,663 kg/l; indice de refracción: 20/D 1,3751; punto de ebullición: 69 °C. *Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad
7	Labor	12142103	Hidroxido de amonio	L	P1	P2		P4	$ 199.008	$ 184.450		$ 232.050		3	**$ 205.169**	11,89%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 205.169**	11,89%	**$ 205.169**	AMONIACO EN SOLUCION 28-30% - presentación 1000 mL- Reactivo para analisis de macronutrientes en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	12352316	Hidróxido de sodio	KG	P1	P2	P3	P4	$ 218.563	$ 202.300	$ 155.105	$ 202.300		4	**$ 194.567**	14,08%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 194.567**	14,08%	**$ 194.567**	Frasco por 1 kilográmo de Hidróxido de Sodio en lentejas / perlas. Grado: Ph Eur,BP,FCC,JP,NF,E 524; densidad: 2.13 g/cm3 (20 °C); punto de fusión: 319 - 322 °C; valor de Ph: >14 (100 g/l, H_2O, 20 °C); solubilidad: 1090 g/l. Grado reactivo para uso en síntesis de laboratorio. *Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad

7	Labor	12352100	Hierro(II) sulfato heptahidrato	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 458.983	$ 423.640	$ 325.720	$ 243.950		4	**$ 363.073**	26,82%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 363.073**	26,82%	**$ 363.073**	Frasco por 500 gramos de Hierro(II) sulfato heptahidrato. Grado analítico. Densidad 1.89 g/cm3 (20 °C). Punto de fusión >60 °C Eliminación del agua de la cristalisación Valor de pH 3 - 4 (50 g/l, H_2O, 20 °C). Densidad aparente 600 kg/m3 Solubilidad 400 g/l (20 °C). Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años. Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad
7	Labor	12352300	Hipoclorito de calcio al 70%	BDN	P1	P2	P3	P4	$ 991.667	$ 1.342.320	$ 46.648	$ 1.094.800		4	**$ 868.859**	65,32%	Se desestima P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 1.142.929**	15,77%	**$ 1.142.929**	Bidon por 40 kilogramos de Hipoclorito de calcio granulado blanco Concentración del 70%. Caneca con manijas para facilitar el movimiento del productoFácil disolución para desinfección. El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado. Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Certificado de calidad correspondiente al lote entregado, Ficha de seguridad según normatividad (Físico y digital)Requiere entrega en la sede de Aguas Caliente ubicada en el Playón.
7	Labor	41116000	Indicador Mixto	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 862.750	$ 490.280	$ 165.600	$ 618.800		4	**$ 534.358**	54,33%	Se desestima P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 657.277**	28,78%	**$ 657.277**	Indicador mixto, frasco de 250 ml, COMPOSICIÓN:Rojo de Metilo: 41 mg Verde de Bromocresol: 60 mg Etanol absoluto c.s.p: 100 ml Identidad: Conforme ensayo Intervalo de viraje de pH: rosa liláceo: 4,8 Intervalo de viraje de pH: verde esmeralda: 5,5 Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	41116104	Kit de pH y cloro	UN	P1	P2	P3	P4	$ 297.500	$ 719.950	$ 1.551.862	$ 101.150		4	**$ 667.616**	96,40%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 667.616**	96,40%	**$ 667.616**	Caja plástica de Kit colorimétrico para determinación de Cloro y pH empleando reactivos líquidos, para detección de cloro residual y pH.Se requiere que las dos pocetas de recolección de la muestra se encuentren unidadRango de Cloro: 0.0- 5.0 (mg/L) Rango de pH: 6.8- 8.2 que contenga reactivos y tabla de colores.
7	Labor	41122107	Láminas petrifilm Placas E. coli / Coliformes 6414	PAC	P1	P2		P4	$ 462.117	$ 370.090		$ 416.500		3	**$ 416.236**	11,05%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 416.236**	11,05%	**$ 416.236**	Paquete por 25 unidades de Laminas petrifilm E. coli/Coliformes. Esta placa es un sistema de medio de cultivo listo para analizar muestras que contiene nutrientes de Violeta Roja Bilis (VRB), un agente gelificante soluble en agua fría, un indicador de actividad de glucuronidasa (BCIG) y un Indicador de tetrazolio que facilita la enumeración de colonias en muestras de alimentos y bebidas.
7	Labor	41122107	Láminas petrifilm Placas recuento Hongos y Levaduras	PAC	P1	P2		P4	$ 741.767	$ 547.800		$ 583.100		3	**$ 624.222**	16,55%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 624.222**	16,55%	**$ 624.222**	Paquete por 50 unidades de Láminas petrifilm Placas recuento Hongos y Levaduras, Sistema de medio de cultivo listo para usar que presenta una tecnología de indicador que hace que las colonias sean más fáciles de interpretar en el Recuento rápido de mohos y levaduras.
7	Labor	41116130	Lugol	L	P1	P2	P3		$ 119.000	$ 442.000	$ 137.612			3	**$ 232.871**	77,88%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 128.306**	10,26%	**$ 128.306**	Frasco por 1000 mililitros de Lugol, Yodo de Lugol Composición:Solución acuosa de yodo (I_2) y yoduro de potasio (KI).Concentración típica: 5% de yodo y 10% de yoduro de potasio en solución acuosa.Fórmula química: Yodo (I_2): Elemento químico que forma parte del compuesto.Yoduro de potasio (KI): Sal que estabiliza el yodo en la solución.Aspecto físico:Líquido de color marrón oscuro a negro. Olor característico a yodo.Uso para procedimiento de coloración de Gram en microbiología, Vida útil mayor a 3 años al momento de la entrega, El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado Decreto 1496 de 2018, documentos: Se requiere entrega de certificados de calidad del lote entregado y Ficha de seguridad en fisico y digital.
7	Labor	41116107	Material de referencia de Cd y Pb eb cacao	GAR		P2				$ 5.950.000				1	**$ 5.950.000**		Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 5.950.000**		**$ 5.950.000**	material de referencia certificad cocoa powder referencia T07368QC, presentación frasco de 50 gr, con fecha de vencimiento de 2 años superir a la fecha de entrega. certificado de lote y ficha de seguridad impresa.
7	Labor	51191907	Molibdato de Amonio	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 1.580.518	$ 1.920.660	$ 1.478.392	$ 1.333.990		4	**$ 1.578.390**	15,81%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 1.578.390**	15,81%	**$ 1.578.390**	AMONIO HEPTAMOLIBDATO TETRAHIDRATO PARA ANALISIS - Presentación, frasco por 250 g - Reactivo para analisis de fosforo en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	41121800	Mortero de porcelana	UN	P1	P2	P3	P4	$ 420.467	$ 422.450	$ 324.870	$ 378.420		4	**$ 386.552**	11,86%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 386.552**	11,86%	**$ 386.552**	MORTERO PORCELANA C/PISTILO DE PORCELANA 125MM capacidad 400 ml
7	Labor	41116105	Na_2-EDTA 2 H_2O en solución	L	P1	P2	P3		$ 136.850	$ 316.540	$ 285.886			3	**$ 246.425**	39,01%	Se desestima P1 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 301.213**	7,20%	**$ 301.213**	*Na_2-EDTA 2 H_2O en solución al 0,01000 mol/L. La concentración de la solución debe ser certificada con estándar primario de zinc cumpliendo la NIST SRM 682.Presentación 1LITRO *Se requiere una fecha de vencimiento mínima de 24 meses para el momento de la entrega. *El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado Decreto 1496 de 2018. *Ampolleta para un litro. *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Certificado de calidad correspondiente al lote entregado, Ficha de seguridad según normatividad y certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia y Certificado de Registro emitido por el Ministerio de Justicia (si aplica). -Certificado de registro emitido por el ministerio de justicia . * Los vehículos en los cuales se van a transportar lo productos químicos peligros deben contar conrequerimientos según el Decreto 1609 de 2002.
7	Labor	12352303	Nitrato de magnesio	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 669.494	$ 617.610	$ 475.110	$ 481.950		4	**$ 561.041**	17,40%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 561.041**	17,40%	**$ 561.041**	Frasco por 500 gramos de Nitrato de magnesio hexahidratado $Mg(NO_3)_2$ reactivo de calidad analítico bajo 500gramo *Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad

7	Labor	51102718	Nitrato de plata	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 1.266.517	$ 1.167.390	$ 898.790	$ 1.310.190		4	**$ 1.160.722**	15,90%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 1.160.722**	15,90%	**$ 1.160.722**	Frasco por 25 gramo de Plata nitrato p.a. EMSURE®.Punto de ebullición 444 °C (1013 hPa) (descomposición) Densidad 4.35 g/cm3 (20 °C) Punto de fusión 212 °C Valor de pH 5.4 - 6.4 (100 g/l, H_2O, 20 °C) Densidad aparente 2350 kg/m3 Solubilidad 2160 g/l (20 °C)*Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad
7	Labor	41116105	Oxido de Lantano (III)	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 1.057.156	$ 3.472.420	$ 750.216	$ 252.280		4	**$ 1.383.018**	103,53%	Se desestima P2 y P4 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 903.686**	24,02%	**$ 903.686**	Frasco por 25 gramos de Oxido de Lantano (III) para AAS CAS 1312-81-8, pH 9.0 (50 g/l, H_2O, 20 °C) (slurry). Grado analítico por presentación de 25 gramo. *Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad
7	Labor	41116105	Oxido de magnesio	GAR	P1	P2		P4	$ 5.200.657	$ 3.497.410		$ 559.300		3	**$ 3.085.789**	76,09%	Se desestima P4 por no corresponder con los precios promedios del mercado	**$ 4.349.034**	27,69%	**$ 4.349.034**	MAGNESIUM OXIDE, ACS REAGENT, 97%□x 500Gr. Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años
7	Labor	12352102	p- nitroanilina	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 553.747	$ 604.520	$ 465.147	$ 678.300		4	**$ 575.428**	15,56%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 575.428**	15,56%	**$ 575.428**	p-nitroanilina por Frasco por 250 gramos. pH a 0,5 g/l 20 °C. Punto de fusión 148 °C. Punto /intervalo de ebullición > 331 °C a 1.013 hPa. Densidad 1,44 g/cm3 a 20 °C Se requiere una fecha de vencimiento mínima de 24 meses para el momento de la entrega. *El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado Decreto 1496 de 2018. *Se debe entregar con Certificado de calidad correspondiente al lote entregado y Ficha de seguridad según normatividad.
7	Labor	14122200	Papel craft	UN	P1	P2	P3	P4	$ 142.800	$ 120.190	$ 58.310	$ 130.900		4	**$ 113.050**	33,30%	Se desestima P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 131.297**	8,61%	**$ 131.297**	Empleado como envoltura para autoclavar material de laboratorio. Ancho de 45 - 50 cm. Rollo x 180 metros. Porosidad controlada en 0.1 micras. Resistente a la humedad. Posee al menos 55 % de fibras largas.
7	Labor	41116129	Parafilm	CX	P1	P2		P4	$ 346.052	$ 326.060		$ 311.780		3	**$ 327.964**	5,25%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 327.964**	5,25%	**$ 327.964**	Caja de parafilm Película impermeable y antihumedad que evita la evaporación y la contaminación de la muestra; longitud métrico: 76 m; anchura: 10 cm; descripción: Tamaño: 4 pulg x 250 ft/rollo
7	Labor	12141707	Patrón de cadmio	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 209.361	$ 329.630	$ 204.901	$ 298.690		4	**$ 260.645**	24,21%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 260.645**	24,21%	**$ 260.645**	Solución patrón trazable a SRM de NIST $Cd(NO_3)_2$ en HNO_3 0,5 mol/l 1000 mg/l Cd. Con presentación en volumen de 100 ml. Certificado de acreditación ISO 17034. *Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad
7	Labor	12141700	Patrón de plomo	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 885.757	$ 193.970	$ 148.574	$ 216.580		4	**$ 361.220**	97,12%	Se desestima P1 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 186.375**	18,58%	**$ 186.375**	Frasco por 100 mililítros de Patrón de plomo trazable a SRM de NIST $Pb(NO_3)_2$ en HNO_3 0,5 mol/l 1000 mg/l Pb. Con volumen de 100 ml. Certificado de acreditación ISO 17034. *Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad
7	Labor	51102709	Peróxido de hidrógeno al 30%	L	P1	P2	P3	P4	$ 2.384.958	$ 816.340	$ 628.582	$ 172.550		4	**$ 1.000.608**	96,11%	Se desestima P1 y P4 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 722.461**	18,38%	**$ 722.461**	Frasco por litro de Peróxido de hidrógeno 30% v/v. Incluir ficha técnica del producto y ficha de seguridad. *Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad
7	Labor	12352304	Peroxido de sodio	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 2.384.958	$ 2.602.530	$ 2.003.365	$ 2.927.400		4	**$ 2.479.563**	15,64%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 2.479.563**	15,64%	**$ 2.479.563**	,Peroxido de sodio, frasco por 500 gramos, Grado analitico - Densidad 2.13 g/cm3 (20 °C) Punto de Fusion 318 °C pH value≥14 (100 g/l, H_2O, 20 °C) Vapor pressure≤24 hPa (20 °C) Solubilidad 1090 g/l
7	Labor	41121800	Pipetas graduadas de 10mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 25.387	$ 47.600	$ 58.310	$ 19.754		4	**$ 37.763**	48,26%	Se desestima P2 y P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 22.570**	17,65%	**$ 22.570**	Pipeta graduada capacidad 10 mL. Clase A. Vidrio borosilicato 3.3. Bajo la norma ISO 835. Certificado de lote
7	Labor	41116105	Plata nitrato en solución. 0.1 mol/l (0.1 N)	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 1.153.804	$ 2.103.920	$ 853.892	$ 2.362.150		4	**$ 1.618.442**	44,97%	Se desestima P2 y P4 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 1.003.848**	21,13%	**$ 1.003.848**	Garrafa por 2,5 litros de Plata nitrato en solución. 0.1 mol/l (0.1 N). La concentración de esta solución debe ser determinada con un estándar primario (NIST SRM 999b), en donde se indique que la concentración de la solución es de 0.1000 mol/l. *Se requiere una fecha de vencimiento mínima de 24 meses para el momento de la entrega. *El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado. *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Certificado de calidad correspondiente al lote entregado, Ficha de seguridad según normatividad y certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia y Certificado de Registro emitido por el Ministerio de Justicia (si aplica) * Los vehículos en los cuales se van a transportar lo productos químicos peligros deben contar con los requerimientos según el Decreto 1609 de 2002.
7	Labor	41116105	Polivinilpolipirrolidona	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 1.153.804	$ 1.259.020	$ 969.196	$ 755.650		4	**$ 1.034.418**	21,38%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 1.034.418**	21,38%	**$ 1.034.418**	POLIVINILPOLIPIRROLIDONA X 100 GRS. *Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años. Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad
7	Labor	41121805	Probeta de plástico 250 ml	UN	P1	P2	P3	P4	$ 36.493	$ 65.450	$ 29.821	$ 33.558		4	**$ 41.331**	39,46%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 33.291**	10,05%	**$ 33.291**	Probeta graduada de 250 mL forma alta. División 2,0 mL. Tolerancia 1,0. Material plástico resistente
7	Labor	41115800	Puntas 250 UL	PAC	P1	P2	P3	P4	$ 37.683	$ 126.140	$ 93.949	$ 52.360		4	**$ 77.533**	51,88%	Se desestima P2 y P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 45.022**	23,05%	**$ 45.022**	Paquete por 1000 unidades de .Puntas para micropipetas amarillas, capacidad 250 UL
7	Labor	41115800	Puntas 1000 UL	PAC	P1	P2	P3	P4	$ 427.924	$ 140.420	$ 104.965	$ 85.680		4	**$ 189.747**	84,53%	Se desestima P1 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 110.355**	25,16%	**$ 110.355**	Paquete por 1000 unidades de Puntas para micropipetas azules, capacidad 1000 UL
7	Labor	41115800	Puntas 5000 UL	PAC	P1	P2	P3	P4	$ 427.924	$ 140.420	$ 168.779	$ 186.830		4	**$ 230.988**	57,44%	Se desestima P1 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 165.343**	14,15%	**$ 165.343**	Paquete por 1000 unidades de Puntas para micropipetas transparentes, capacidad 5000 UL
7	Labor	41122401	Recuperador de barra magnetica	UN	P1	P2	P3	P4	$ 83.776	$ 91.630	$ 71.638	$ 76.160		4	**$ 80.801**	10,87%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 80.801**	10,87%	**$ 80.801**	RECUPERADOR DE BARRAS 30 CM
7	Labor	12171500	Rojo de Metilo	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 720.109	$ 3.227.280	$ 511.029	$ 458.150		4	**$ 1.229.142**	108,77%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 563.096**	24,60%	**$ 563.096**	Rojo de metilo, sal sódica (C.I. 13020) Hidrosoluble - GAR en 25 g- Reactivo para analisis de Nitrogeno total en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.

7	Labor	41116105	SAFRANINA	L	P1	P2	P3	P4	$ 219.277	$ 328.440	$ 598.094	$ 737.800		4	**$ 470.903**	50,70%	Se desestima P3 y P4 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 273.859**	28,19%	**$ 273.859**	Safranina, presentación en litro, colorante catiónico que aporta color rojo a las estructuras histológicas.Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	41116105	Solucion Estándar de Ca 1000 mg/ L	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 493.493	$ 455.770	$ 350.210	$ 535.500		4	**$ 458.743**	17,30%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 458.743**	17,30%	**$ 458.743**	Solucion Estándar de Ca 1000 mg/ L, presentacion frasco de 500mlSolución patrón trazable - Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años - Entrega de hoja de seguridad, ficha tecnica y cartificado de calidad.
7	Labor	41116105	Solucion Estandar de Mg 1000 mg/ L	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 538.356	$ 496.230	$ 382.047	$ 559.300		4	**$ 493.983**	16,01%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 493.983**	16,01%	**$ 493.983**	Solucion Estandar de Mg 1000 mg/ L, presentacion frasco de 500ml.Solución patrón trazable - Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años - Entrega de hoja de seguridad, ficha tecnica y cartificado de calidad.
7	Labor	41116105	Solucion Estander de Na 1000 mg/ L	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 638.138	$ 455.770	$ 350.210	$ 510.510		4	**$ 488.657**	24,52%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 488.657**	24,52%	**$ 488.657**	Solucion Estander de Na 1000 mg/ L,presentacion frasco de 500ml.Solución patrón trazable - Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años - Entrega de hoja de seguridad, ficha tecnica y cartificado de calidad.
7	Labor	41116105	Solucion Estander de K 1000 mg/ L	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 493.493	$ 455.770	$ 350.210	$ 510.510		4	**$ 452.496**	15,90%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 452.496**	15,90%	**$ 452.496**	Solucion Estander de K 1000 mg/ L,presentacion frasco de 500ml.Solución patrón trazable - Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años - Entrega de hoja de seguridad, ficha tecnica y cartificado de calidad.
7	Labor	41116105	Solucion Estander de Fe 1000 mg/ L	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 256.524	$ 236.810	$ 182.044	$ 265.370		4	**$ 235.187**	15,90%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 235.187**	15,90%	**$ 235.187**	Solucion Estander de Fe 1000 mg/ L,presentacion frasco de 500ml.Solución patrón trazable - Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años - Entrega de hoja de seguridad, ficha tecnica y cartificado de calidad.
7	Labor	41116105	Solucion Estander de Mg 1000 mg/ L	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 538.356	$ 496.230	$ 382.047	$ 556.920		4	**$ 493.388**	15,90%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 493.388**	15,90%	**$ 493.388**	Solucion Estander de Mg 1000 mg/ L,presentacion frasco de 500ml.Solución patrón trazable - Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años - Entrega de hoja de seguridad, ficha tecnica y cartificado de calidad.
7	Labor	41116105	Solucion Estander de Cu 1000 mg/ L	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 493.493	$ 455.770	$ 350.210	$ 510.510		4	**$ 452.496**	15,90%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 452.496**	15,90%	**$ 452.496**	Solucion Estander de Cu 1000 mg/ L,presentacion frasco de 500ml.Solución patrón trazable - Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años - Entrega de hoja de seguridad, ficha tecnica y cartificado de calidad.
7	Labor	41116105	Solucion Estander de Zn 1000 mg/ L	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 258.825	$ 239.190	$ 183.677	$ 267.750		4	**$ 237.361**	15,89%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 237.361**	15,89%	**$ 237.361**	Solucion Estander de Zn 1000 mg/ L,presentacion frasco de 500ml.Solución patrón trazable - Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años - Entrega de hoja de seguridad, ficha tecnica y cartificado de calidad.
7	Labor	41116105	Solucion Estander deCadmio de 1000 ppm	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 384.211	$ 354.620	$ 272.658	$ 397.460		4	**$ 352.237**	15,90%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 352.237**	15,90%	**$ 352.237**	Solucion Estander deCadmio de 1000 ppm,presentacion frasco de 500ml.Solución patrón trazable - Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años - Entrega de hoja de seguridad, ficha tecnica y cartificado de calidad.
7	Labor	41116105	Solucion Estander deCadmio de 10 ppb	GAR		P2	P3	P4		$ 390.320	$ 205.718	$ 397.460		3	**$ 331.166**	32,82%	Se desestima P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 393.890**	1,28%	**$ 393.890**	Solucion Estander deCadmio de 10 ppb,presentacion frasco de 500ml.Solución patrón trazable - Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años - Entrega de hoja de seguridad, ficha tecnica y cartificado de calidad.
7	Labor	41116105	Solucion Estander de Plomo de 1000 ppm	GAR	P1	P2		P4	$ 289.884	$ 267.750		$ 299.880		3	**$ 285.838**	5,75%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 285.838**	5,75%	**$ 285.838**	Solucion Estander de Plomo de 1000 ppm,presentacion frasco de 500ml.Solución patrón trazable - Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años - Entrega de hoja de seguridad, ficha tecnica y cartificado de calidad.
7	Labor	41116105	Solucion Estander de Plomo de 50 ppb	GAR	P1	P2		P4	$ 496.329	$ 293.930		$ 299.880		3	**$ 363.380**	31,70%	Se desestima P1 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 296.905**	1,42%	**$ 296.905**	Solucion Estander de Plomo de 50 ppb,presentacion frasco de 500ml.Solución patrón trazable - Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años - Entrega de hoja de seguridad, ficha tecnica y cartificado de calidad.
7	Labor	41116000	Soluciones de pH 10	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 141.491	$ 130.900	$ 100.410	$ 146.370		4	**$ 129.793**	15,89%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 129.793**	15,89%	**$ 129.793**	Solucion tampon (ácido bórico/cloruro potásico/hidróxido sódico), coloración: amarilla, trazable a SRM de NIST y PTB, pH 10,00 (20°C) pH 10.00 (20°C) con color amarillo volumen de 500 ml. Presentación en Frasco por 500 mL. Con certificado de trazabilidad.Con fecha de vencimiento de 2 años superir a la fecha de entrega. certificado de lote y ficha de seguridad impresa.
7	Labor	41116000	Soluciones de Ph 4	GAR		P2	P3	P4	$ 134.589	$ 124.950	$ 95.512	$ 139.230		3	**$ 123.570**	15,88%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 123.570**	15,88%	**$ 123.570**	Solución tampon (ácido cítrico/sodio hidróxido/ácido clorhídrico) coloración: rojotrazable a SRM de NIST y PTB pH 4.00 (20 °C). Color rosado Presentación en Frasco por 500 ml. Con certificado de trazabilidad.Con fecha de vencimiento de 2 años superir a la fecha de entrega. certificado de lote y ficha de seguridad impresa.
7	Labor	41116000	Soluciones de Ph 7	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 134.589	$ 124.950	$ 95.512	$ 139.230		4	**$ 123.570**	15,88%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 123.570**	15,88%	**$ 123.570**	Solución tampon (hidrogenofosfato disódico/dihidrogenofosfato potásico), coloración: verdetrazable a SRM de NIST y PTB pH 7.00 (20°C) color verde, Presentación en Frasco por 500 ml. Con certificado de trazabilidad.Con fecha de vencimiento de 2 años superir a la fecha de entrega. certificado de lote y ficha de seguridad impresa.
7	Labor	41116000	Soluciones de pH 9	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 487.741	$ 229.670	$ 132.247	$ 192.780		4	**$ 260.610**	60,11%	Se desestima P1 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 184.899**	26,60%	**$ 184.899**	Frasco por 500 mililitros de Solución tampón (Ácido bórico/potasio cloruro/sodio hidróxido), coloración: azul trazable a SRM de NIST y PTB pH 9.00 (20°C), color azul,. Certificado de trazabilidad. *Vida útil mínima del reactivo: Mínimo 2 años *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Ficha de seguridad según normatividad
7	Labor	41104201	Sulfato de aluminio tipo B	BTO	P1	P2		P4	$ 95.200			$ 696.150		3	**$ 395.675**	107,40%	Se desestima P2 y P4 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 95.200**		**$ 95.200**	Bulto por 25 kilogramos de Sulfato de Aluminio granulado, tipo B, concentración del 16 al 18%. Granulado. Requiere entrega de ficha de seguridad impresa y digital. Requiere entrega en la sede de Aguas Caliente ubicada en el Playon.
7	Labor	41116105	Sulfato de aluminio y potasio dodecahidratado	KG	P1	P2	P3	P4	$ 917.966	$ 846.090	$ 651.439	$ 696.150		4	**$ 777.911**	16,08%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 777.911**	16,08%	**$ 777.911**	Frasco por 1 kilográmo de Aluminio y potasio sulfato dodecahidrato, grado ACS, Reag. Ph Eur. Densidad 1.75 g/cm3 (20 °C), Punto de fusión 92 °C, Valor de pH 3.0 - 3.5 (100 g/l, H_2O, 20 °C), Densidad aparente 900 kg/m3, Solubilidad 139 g/l. Vida util minima del reactivo: Mínimo 2 años *El producto debe estar etiquetado según requerimientos mínimos del Sistema Globalmente Armonizado Decreto 1496 de 2018. *Se debe entregar en físico y digital los siguientes documentos: Certificado de calidad correspondiente al lote entregado, Ficha de seguridad según normatividad. * Los vehículos en los cuales se van a transportar lo productos químicos peligros deben contar con los requerimientos según el Decreto 1609 de 2002. *Requiere entrega en la sede de Aguas Caliente ubicada en el Playón
7	Labor	51211624	sulfato de cobre pentahidratado	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 184.053	$ 170.170	$ 130.614	$ 236.810		4	**$ 180.412**	24,33%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 180.412**	24,33%	**$ 180.412**	Cobre(II) sulfato pentahidrato - 250 g - Reactivo para analisis de Nitrogeno total en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	41116105	Sulfato de potasio	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 184.053	$ 697.340	$ 493.886	$ 241.570		4	**$ 404.212**	58,70%	Se desestima P2 y P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 212.812**	19,11%	**$ 212.812**	POTASIO SULFATO P.A. - Reactivo para analisis de Nitrogeno total en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.

7	Labor	51131503	Sulfato ferroso amonico	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 793.730	$ 731.850	$ 563.275	$ 404.600		4	**$ 623.364**	28,13%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 623.364**	28,13%	**$ 623.364**	AMONIO Y HIERRO(II) SULFATO HEXAHIDRATO 0,5 N - Presentación frasco de 500 g - Reactivo para analisis de Carbono Organico en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	41116105	Tabletas Kjedahl	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 2.390.393	$ 2.203.880	$ 1.696.355	$ 2.499.000		4	**$ 2.197.407**	16,18%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 2.197.407**	16,18%	**$ 2.197.407**	Frascos por 250 tabletas de Tabletas Kjeldahl libre de selenio y mercurio. 95,4% de Na2SO4; 2,8% TiO2; 1,8% CuSO4. 5 g/tableta
7	Labor	11101709	tartrato de antimonio y potasio	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 645.337	$ 595.000	$ 457.967	$ 940.100		4	**$ 659.601**	30,79%	Se desestima P4 por no corresponder con los precios promedios del mercado	**$ 566.101**	17,13%	**$ 566.101**	ANTIMONIO(III) Y POTASIO OXIDOTARTRATO-TRIHIDRATO - Presentación en frasco de 250 g - Reactivo para analisis de fosforo en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico.
7	Labor	41112213	Termómetro de Mercurio	UN	P1	P2	P3	P4	$ 42.364	$ 59.500	$ 41.650	$ 41.650		4	**$ 46.291**	19,04%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 46.291**	19,04%	**$ 46.291**	Termómetro de vidrio de mercurio (escala -10 a 250 °C)
7	Labor	12161503	Test de Dureza Método fotométrico	CX	P1	P2	P3	P4	$ 1.200.948	$ 1.107.890	$ 852.259	$ 1.297.100		4	**$ 1.114.549**	17,15%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 1.114.549**	17,15%	**$ 1.114.549**	Caja de Test de Dureza Método fotométrico El test en cubetas debe incluir: mínimo 25 determinaciones para dureza con intervalo de medición de 5 - 215 mg/l Ca 0.7 - 30.1 °d 0.9 - 37.6 °e 1.2 - 53.7 °f 7 - 301 mg/l CaO 12 - 537 mg/l $CaCO_3$, el cual incluye 1 frasco de reactivo H-1K, 1 frasco de reactivo H-2K, 25 cubetas de reacción y 1 hoja con etiquetas redondas autoadhesivas para numerar las cubetas.
7	Labor	12161503	Test de Nitratos Método colorimétrico con tiras ensayo	CX	P1	P2	P3	P4	$ 369.257	$ 340.340	$ 262.045	$ 381.990		4	**$ 338.408**	15,90%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 338.408**	15,90%	**$ 338.408**	Caja de 100 unidades de Test de Nitratos Método colorimétrico con tiras de ensayo 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 mg/l NO_3^-, caja x 100 tests
7	Labor	12161503	Test de Nitratos Método fotométrico	CX	P1	P2	P3	P4	$ 1.945.214	$ 1.793.330	$ 1.380.431	$ 2.023.000		4	**$ 1.785.494**	16,04%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 1.785.494**	16,04%	**$ 1.785.494**	Caja de 100 unidades de Test de Nitratos Método fotométrico, DMP 0.10 - 25.0 mg/l NO_3-N 0.4 - 110.7 mg/l NO_3^-, caja de cartón x 100 tests
7	Labor	41113034	Tiras indicadoras de pH (rango de 0-14)	CX	P1	P2	P3	P4	$ 173.700	$ 160.650	$ 123.367	$ 113.050		4	**$ 142.692**	20,38%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 142.692**	20,38%	**$ 142.692**	Caja de 100 tiras de Tiras indicadoras del pH. pH 0 - 14 Indicador universal. Las tiras no deben desteñir para evitar la contaminación del medio, escalas de colores brillantes aseguran resultados fiables. Caja por 100 tiras.
7	Labor	41121802	Varilla a de agitación en vidrio	UN	P1		P3	P4	$ 15.867		$ 26.323	$ 5.355		3	**$ 15.848**	66,15%	Se desestima P3 y P4 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 15.867**		**$ 15.867**	Varilla de agitación. Ambos extremos del tubo de vidrio requemados. Longitud 300 mm. Ø 8 mm
7	Labor	41121800	Varillas agitadoras magnéticas	UN	P1	P2	P3	P4	$ 29.353	$ 32.130	$ 11.312	$ 77.350		4	**$ 37.536**	74,86%	Se desestima P3 y P4 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 30.742**	6,39%	**$ 30.742**	Varillas agitadoras magnéticas. PTFE, Temperatura Máx. de uso 270°C, Longitud aproximada de 40 mm
7	Labor	41121800	Vaso de precipitado de 1000mL plastico	UN	P1	P2		P4	$ 28.560	$ 42.840		$ 44.149		3	**$ 38.516**	22,45%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 38.516**	22,45%	**$ 38.516**	Vaso precipitado de Capacidad: 1000 mL. forma baja. Con graduación y pico. Material plástico resistente
7	Labor	41121800	Vaso de precipitado de 100mL plastico	UN	P1	P2	P3	P4	$ 9.044	$ 13.090	$ 3.998	$ 13.804		4	**$ 9.984**	45,15%	Se desestima P3 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 11.979**	21,43%	**$ 11.979**	Vaso precipitado de Capacidad: 100 mL. forma baja. Con graduación y pico. Material plástico resistente
7	Labor	41121800	Vaso de precipitado de 250mL plastico	UN	P1	P2	P3	P4	$ 12.693	$ 19.040	$ 9.496	$ 19.873		4	**$ 15.276**	32,81%	Se desestima P2 y P4 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 11.095**	20,38%	**$ 11.095**	Vaso precipitado de Capacidad: 250 mL. forma baja. Con graduación y pico. Material plástico resistente
7	Labor	41121800	Vaso de precipitados de 100 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 13.487	$ 17.850	$ 19.659	$ 14.042		4	**$ 16.259**	18,35%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 16.259**	18,35%	**$ 16.259**	Vaso precipitado de Capacidad: 100 mL. forma baja. Con graduación y pico. Vidrio borosilicato 3.3 Bajo la norma ISO 3819.
7	Labor	41121800	Vaso de precipitados de 1000 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 39.667	$ 53.550	$ 45.315	$ 44.030		4	**$ 45.640**	12,71%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 45.640**	12,71%	**$ 45.640**	Vaso precipitado de Capacidad: 1000 mL. forma baja. Con graduación y pico. Vidrio borosilicato 3.3 Bajo la norma ISO 3819.
7	Labor	41121800	Vaso de precipitados de 150 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 15.391	$ 20.230	$ 21.825	$ 16.660		4	**$ 18.526**	16,22%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 18.526**	16,22%	**$ 18.526**	Vaso precipitado de Capacidad: 150 mL. forma baja. Con graduación y pico. Vidrio borosilicato 3.3 Bajo la norma ISO 3819.
7	Labor	41121800	Vaso de precipitados de 250 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 15.549	$ 20.230	$ 21.825	$ 16.660		4	**$ 18.566**	15,89%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 18.566**	15,89%	**$ 18.566**	Vaso precipitado de Capacidad: 250 mL. forma baja. Con graduación y pico. Vidrio borosilicato 3.3 Bajo la norma ISO 3819.
7	Labor	41121800	Vaso de precipitados de 50 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 12.693	$ 16.660	$ 20.325	$ 13.685		4	**$ 15.841**	21,66%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 15.841**	21,66%	**$ 15.841**	Vaso precipitado de Capacidad: 50 mL. forma baja. Con graduación y pico. Vidrio borosilicato 3.3 Bajo la norma ISO 3819.
7	Labor	41121800	Vaso de precipitados de 600 mL	UN	P1	P2	P3	P4	$ 24.593	$ 42.840	$ 28.655	$ 26.180		4	**$ 30.567**	27,32%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 30.567**	27,32%	**$ 30.567**	Vaso precipitado de Capacidad: 600 mL. forma baja. Con graduación y pico. Vidrio borosilicato 3.3 Bajo la norma ISO 3819.
7	Labor	41116105	Verde de Bromocresol	GAR	P1	P2	P3	P4	$ 3.972.101	$ 3.661.630	$ 2.828.772	$ 2.189.600		4	**$ 3.163.026**	25,57%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 3.163.026**	25,57%	**$ 3.163.026**	3,3',5,5'-Tetrabromo-m-cresolsulfonphthalein, BCG - Presentación de 25 g - Reactivo para analisis de Nitrogeno total en suelos - Reactivo Grado Analítico - Vida útil minima del reactivo: 2 años - Ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico. Reactivo Grado Analítico Vida útil del reactivo: 2 años Que se entregue ficha técnica y hoja de seguridad en medio físico y magnético
7	Labor	41121800	Vidrio de reloj	UN	P1	P2	P3	P4	$ 19.040	$ 21.420	$ 22.658	$ 17.850		4	**$ 20.242**	10,82%	Se toma el precio promedio entre las cotizaciones	**$ 20.242**	10,82%	**$ 20.242**	Vidrio de reloj fabricado en vidrio borosilicato resistente a temperaturas de +120ºC >12cm
7	Labor	41121800	Vidrios de reloj en polipropileno	CX	P1	P2		P4	$ 2.538.667	$ 28.560		$ 3.314.150		3	**$ 1.960.459**	87,60%	Se desestima P2 por no corresponder con los precios del mercado	**$ 2.926.409**	18,74%	**$ 2.926.409**	Caja x 100 Und. Unidades deVidrio de reloj fabricado en polipropileno resistente a temperaturas de +120ºC Diámetro 100mm.

Listado de empresas cotizantes.

P1 = SANTANDEREANA DE QUIMICOS Y REACTIVOS SA

P2 = QUIMITRONICA SAS

P3 = PROFINAS SAS

P4 = NORQUIMICOS LTDA

De conformidad con lo previsto en los artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, y atendiendo los lineamientos establecidos en el Manual de Contratación Administrativa - SENA (GCON-M-001), se deja constancia de que, como parte del proceso de planeación contractual, se llevó a cabo el estudio de mercado requeridos para el presente proceso como parte integral del análisis del sector. Este ejercicio incluyó la revisión técnica y contextual del entorno del bien o servicio a contratar, así como la identificación y análisis de fuentes confiables para establecer precios de mercado actualizados, con el

En constancia se firma en Piedecuesta a los 7 días del mes de mayo de 2025,



Claudia Liliana Faria Castellanos
Instructora G19



Gener Santiago Ortega
Instructor G19