Análisis del Sector

Contratación Directa – CD Proveedor Exclusivo

“Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos e insumos para los equipos de la marca LECO de los Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano”.

Direccion de Laboratorio – DL / Recursos Minerales - RM

Bogotá D.C. Julio de 2025

Tabla de Contenido

Análisis del sector relativo al objeto de contratación 3
introducción. 3
introducción. Descripcion del Objeto a Contratar y Especificaciones Tecnicas 3
Objetivos del análisis del sector 5
Clasificación unspsc 5
Clasificador de bienes y servicios colombia compra eficiente 6
Clasificación de bienes y servicios catálogo de clasificación presupuestal. 6
Aspectos generales del mercado 6
Índice del precio al consumidor (IPC). 11
Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2014-2018 11
Gremios y Asociaciones que Participan en el Sector 13
Agentes que Componen el Sector 13
Análisis Modelo de Abastecimiento Estrategico 14
Tasa representativa del mercado - TRM 14
Aspectos tecnicos 17
Aspectos Juridicos 17
Analisis de la Demanda 21
Analisis de la Oferta 29
Análisis Sondeo del Mercado 35

Análisis Económico del Sector Relativo al Objeto de Contratación

1. Introducción

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso", El presente análisis del sector, el cual tiene como propósito:

- Establecer las necesidades técnicas del bien o servicio a contratar.
- Conocer las condiciones del sector económico al cual pertenece el bien o servicio a contratar.
- Conocer las condiciones y características de contratos similares que han sido celebrados por la Entidad y por otras Entidades públicas.
- Conocer las características de la oferta que existe en el mercado para el bien y/o servicio requerido.
- Establecer las condiciones de tipo técnico del bien o servicio a requerir, financieras de la oferta y las demás que sirvan como base para la elaboración de los documentos previos del proceso contractual.
- Establecer y justificar el valor que se estimará para el proceso de contratación y la forma de pago que tendrá el mismo.

2. Descripción del objeto a contratar y especificaciones técnicas

El Servicio Geológico Colombiano (SGC) es un instituto científico y técnico adscrito al Ministerio de Minas y Energía, reconocido como centro de investigación por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias), y sujeto al régimen de contratación pública establecido por las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, junto con sus decretos reglamentarios. Conforme al Decreto Ley 4131 de 2011, el SGC tiene como objeto la investigación del subsuelo, el monitoreo de amenazas geológicas y la gestión de materiales nucleares. El Decreto 2703 de 2013 define su estructura interna, destacando funciones técnicas específicas para la Dirección de Laboratorios (DL) y la Dirección de Recursos Minerales (DRM).

En cumplimiento de su misión institucional y como parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), el SGC desarrolla proyectos de investigación financiados por el Presupuesto General de la Nación (PGN) y el Sistema General de Regalías (SGR), lo cual requiere equipamiento especializado para la caracterización de materiales geológicos, tales como los equipos marca LECO adquiridos en 2007. Estos instrumentos permiten análisis geoquímicos esenciales para la investigación en minerales estratégicos, evaluación de impacto ambiental y generación de información técnica para toma de decisiones en política minera y territorial.

Los equipos LECO (modelos CS844, S832HT, 828 CHN, AC600, TGA701 y SS1000) son operados por los Grupos de Trabajo de Geoquímica Orgánica e Inorgánica, y son fundamentales para los proyectos institucionales de las direcciones técnicas del SGC.

Durante el período 2012–2023, se ha evidenciado una continuidad contractual con U.S. Biosolutions Colombia s.a.s., empresa que ha prestado de manera ininterrumpida los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, así como el suministro de repuestos originales de LECO. Para la vigencia 2025–2026, se hace necesaria la contratación de estos servicios, dada la alta especialización tecnológica de los equipos y el riesgo crítico que representa su falla para los objetivos institucionales.

La empresa U.S. Biosolutions Colombia s.a.s. (NIT 830.116.015-0) ha sido certificada mediante carta oficial emitida por LECO Corporation, como representante único y exclusivo para Colombia hasta marzo de 2027. Este hecho configura un caso de proveedor exclusivo, tal como lo establece el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el literal g, numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, lo cual habilita la aplicación de la modalidad de contratación directa.

Asimismo, el cumplimiento de la norma NTC ISO/IEC 17025, que rige la calidad de los laboratorios, exige el adecuado funcionamiento, mantenimiento y calibración de los equipos analíticos por parte de personal autorizado por el fabricante, como lo es U.S. Biosolutions Colombia s.a.s.

En conclusión, con fundamento en el marco legal y técnico expuesto, se justifica plenamente la contratación directa con U.S. Biosolutions Colombia s.a.s. para garantizar la continuidad operativa, la calidad analítica y el cumplimiento misional del SGC en la caracterización de materiales geológicos y desarrollo de conocimiento geocientífico en el país.

Para cumplir con lo requerido, en cuanto al correcto funcionamiento de dichos equipos, se hace necesario contratar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos e insumos para los equipos de la marca LECO con la empresa U.S. BIOSOLUTIONS COLOMBIA S.A.S quien es la representante exclusiva para Colombia de esta línea de equipos.

❖ Actividades para Ejecutar Vigencias 2025-2026

Vigencia 2025:

Es de anotar que, a los recursos de la Dirección de Recursos Minerales se le cargará la suma de CIENTO NOVENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE 197.568.940) IVA INCLUIDO, por PGN en la vigencia 2025 conforme al detalle que se describe a continuación:

Referencia	Producto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Servicio de Mantenimiento (Tres Visitas Preventivas)				
999-CM	Mantenimiento Equipos Activos Analizador Termogravimétrico TGA701 Pulidora/Lijadora modelo SS1000 Calorímetro AC600 Carboanalizador modelo CS844 Analizador de azufre modelo S832 Determinador Elemental modelo CHN 828	1	$ 31.400.000	$ 31.400.000
Ítems para el Equipo Analizador Cs-844				
502-174-HAZ	Lecosorb 20-30 Mesh 500g	2	$ 1.235.198	$ 2.470.396
775-306	Filter Secondary 10micron	3	$ 866.496	$ 2.599.488
619-591-683	Tube Combustion Qtz 1,58 X 6,12 Lg	1	$ 501.509	$ 501.509
528-018	Crucible Sp Low Carbon 1000/Pk	4	$ 1.711.778	$ 6.847.112
502-173	Accelerator Lecocel 2 Hp 750g	5	$ 1.420.942	$ 7.104.710
501-077	Accelerator Iron Chip 6-20 2lb	5	$ 323.195	$ 1.615.975
619-591-724	Coolant 900 Ml	1	$ 146.738	$ 146.738
765-976	O-Ring 208 ,625x ,875x,125v	7	$ 10.712	$ 74.984
772-520	O-Ring 108 ,250x ,436x,093v	6	$ 12.909	$ 77.454
617-083	O-Ring 104 ,112x ,318x,103v	6	$ 12.909	$ 77.454
778-114	O-Ring 111 ,437x ,623x,093v	6	$ 12.909	$ 77.454
762-058	O-Ring 125 1,312x 1,499x,093v	3	$ 12.909	$ 38.727
775-314	O-Ring 132 1,750x 1,936x,093v	2	$ 14.952	$ 29.904
607-073	O-Ring 131 1,687x 1,873x,093v	2	$ 13.374	$ 26.748
501-110-009	Tubing Flx Silcn ,375id X 9in	1	$ 86.650	$ 86.650
619-590-861	O-Ring 141 2,312x 2,500x ,090v	2	$ 40.121	$ 80.242
619-592-787	Retainer Spiral Autocleaner Sst	1	$ 877.640	$ 877.640
619-591-969	Brush Wire Clng ,25 Sq X 1,35 Dia Brass	2	$ 228.465	$ 456.930
619-591-970	Brush Wire Cln ,25 Sq X 1,25 Dia Modified	2	$ 450.429	$ 900.858
619-590-751	Ring Shield Emi 2,20 Dia	2	$ 348.270	$ 696.540
619-591-972	Washer Flt ,120x ,187x ,045 Teflon	3	$ 39.192	$ 117.576
156-003	O-Ring 023 1,062x 1,186x,062v	4	$ 12.909	$ 51.636
760-359	O-Ring 013 ,437x ,561x,062v	6	$ 12.909	$ 77.454
603-012	O-Ring 006 ,125x ,299x,062s	3	$ 12.909	$ 38.727
782-880	Filter Vacuum 0,3 Micron	2	$ 306.478	$ 612.956
619-591-382	Assy Valve Proportional/Conn 22 Nc ,116	1	$ 4.470.653	$ 4.470.653
619-592-918	Assy Base Tube Combustion	1	$ 3.490.032	$ 3.490.032
502-681	Lcrm Tm Coal Prox Plus Med 50g	1	$ 1.893.856	$ 1.893.856
502-846	Std Qar Crm Coal 11 50g	1	$ 2.712.107	$ 2.712.107
501-170	Copper Oxide Rare Earth 50g	3	$ 1.412.632	$ 4.237.896
Ítems para el Equipo Analizador S-832HT				
501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/Lb	1	$ 511.725	$ 511.725
606-308	Stop Ceramic Stepped	1	$ 793.127	$ 793.127
611-476	O-Ring 326 1,625x 1,999x,187a	5	$ 130.950	$ 654.750
611-477	O-Ring 330 2,125x 2,499x,187a	5	$ 145.809	$ 729.045
773-320	O-Ring 121 1,062x 1,248x,093v	6	$ 12.909	$ 77.454
775-306	Filter Secondary 10micron	2	$ 866.496	$ 1.732.992

625-401-301	O-Ring 006 ,114x ,184x,070a	2	$ 17.367	$ 34.734
625-401-302	O-Ring 107 ,206x ,309x,103a	2	$ 97.516	$ 195.032
626-002-253	Kit Spares Dia Oring Screws	1	$ 1.625.260	$ 1.625.260
626-001-548	Assy Thermocouple Furnace Type B	1	$ 5.172.970	$ 5.172.970
502-832	Std Qar Crm Coal 2 50g	1	$ 2.712.107	$ 2.712.107
502-846	Std Qar Crm Coal 11 50g	1	$ 2.712.107	$ 2.712.107
Ítems para el Equipo Analizador CHN828				
503-527	Copper Turnings Degassed 60g	2	$ 613.884	$ 1.227.768
502-973	Stick Copper Deoxidized 200g	2	$ 754.121	$ 1.508.242
608-089	O-Ring 113 ,562x ,748x,093a	3	$ 59.624	$ 178.872
702-557	O-Ring 123 1,18x 1,366x ,093s	2	$ 13.008	$ 26.016
622-002-401	Assy Thermocouple Type-S	1	$ 4.182.173	$ 4.182.173
601-691-036	Tubing Cflex ,125idx,062 X 36	7	$ 158.811	$ 1.111.677
619-777	Tube Middle Directing	2	$ 1.151.613	$ 2.303.226
601-504	O-Ring 147 2,687x 2,873x,093v	2	$ 22.754	$ 45.508
501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/Lb	1	$ 511.725	$ 511.725
502-174-HAZ	Lecosorb 20-30 Mesh 500g	2	$ 1.235.198	$ 2.470.396
773-941	Ftg Frl Ss ,250t Front	2	$ 44.114	$ 88.228
622-002-401	Assy Thermocouple Type-S	1	$ 4.182.173	$ 4.182.173
622-002-748	Tube Reagent Sec Load Stop	1	$ 2.268.521	$ 2.268.521
Ítems para el Equipo Calorímetro Ac 600				
191-173	Screw Mphp 6-32x ,250 Sst316	4	$ 12.909	$ 51.636
589-887	O-Ring 009 ,218x ,342x,062v	4	$ 12.909	$ 51.636
502-715	Fuse Thread Cotton 375/Pk	2	$ 336.197	$ 672.394
620-664	Filter Assy Fan 2,36 Sq X ,25	1	$ 72.347	$ 72.347
621-605-182	Insulator Electrode Vessel	2	$ 250.754	$ 501.508
621-605-199	Washer Thrust ,375x ,625x ,040	2	$ 43.650	$ 87.300
621-605-664	O-Ring 103 ,093x ,281x ,093v	2	$ 14.952	$ 29.904
621-605-803	Assy Wire Igniter Fuse Vessel 5/Pack	10	$ 339.912	$ 3.399.120
621-605-901	Sleeve Insulating Electrode Vessel	1	$ 71.883	$ 71.883
621-657	Filter Cartridge 1 Micron	2	$ 52.937	$ 105.874
761-492	O-Ring 015 ,562x ,686x,062v	1	$ 12.909	$ 12.909
772-738	O-Ring 010 ,250x ,374x,062v	8	$ 17.367	$ 138.936
773-913	O-Ring 008 ,187x ,311x,062v	3	$ 12.909	$ 38.727
776-562	Washer Flt ,187x ,500x,12cer	5	$ 105.874	$ 529.370
190-278	Screw MPHP 8-32X 31 ST ZP	6	$ 12.909	$ 77.454
617-441	Filter Screen 100 mesh 1.25 Sst	6	$ 54.423	$ 326.538
621-605-339	O-Ring Quad 3.74X 3.88X 07B	6	$ 36.220	$ 217.320
603-493	O-Ring 012,375X 499X 062S	1	$ 12.909	$ 12.909
621-605-973	Seal insert exhaust 34 dia	7	$ 28.233	$ 197.631
Kit Sistema de Agitación para Calorímetro AC600				
621-605-767	Bearing Ball Cer ,375x ,875x ,28	1	$ 1.911.208	$ 1.911.208
191-173	Screw Mphp 6-32x ,250 Sst316	2	$ 12.909	$ 25.818
190-298	Screw Cskh 6-32x ,38 Sst	3	$ 12.909	$ 38.727
190-883	Screw Mphp 8-32x1,00 Sst	3	$ 12.909	$ 38.727
589-887	O-Ring 009 ,218x ,342x,062v	3	$ 12.909	$ 38.727
601-159	O-Ring 234 3,000x 3,250x,125b	1	$ 12.909	$ 12.909
621-605-118	Screw Self-Seal 8-32x 1,00 Slotted	3	$ 37.799	$ 113.397
621-605-125	Bushing Shoulder ,145x ,215x ,52 Cer	2	$ 42.535	$ 85.070
621-605-126	Shaft Mtg Stirrer Inner Ac	1	$ 93.801	$ 93.801
621-605-199	Washer Thrust ,375x ,625x ,040	1	$ 43.650	$ 43.650
621-605-291	Assy Stirrer Inner Bucket Ac600	1	$ 1.513.814	$ 1.513.814
621-605-799	Ring Base Bucket Outer	1	$ 2.052.471	$ 2.052.471
621-605-963	Base Mounting Baffle Bucket Ac Sst	1	$ 3.772.558	$ 3.772.558
621-605-966	Assy Bucket Vessel Welded Sst Ac Plt	1	$ 19.968.691	$ 19.968.691
621-606-171	O-Ring Quad 5,365x 5,785x ,210 Viton	1	$ 456.930	$ 456.930
621-606-194	Plate Base Bucket Outer Sst	1	$ 8.788.624	$ 8.788.624
621-606-196	Assy Drive Stirrer Bucket	1	$ 2.351.617	$ 2.351.617
621-605-806	Rod Support Bucket Outer	3	$ 1.263.059	$ 3.789.177

783-515	O-Ring 134 1,862x 2,068x,103v	1	$ 16.253	$ 16.253
Kit de Recertificación para el Vaso de Combustión del Calorímetro AC600				
Items para el Equipo TGA701				
609-881	Gasket Furnace Seal Shaft	1	$ 167.170	$ 167.170
502-681	Lcrm Tm Coal Prox Plus Med 50g	1	$ 1.893.856	$ 1.893.856
Items para el Equipo Pulidora SS-1000				
501-241	Lub Grease Vacuum 5,3oz	2	$ 466.217	$ 932.434
800-458	Band Paper Holding Pb 8inch	1	$ 377.060	$ 377.060
			Sub Total	$ 166.024.319
			IVA (19%)	$ 31.544.621
			TOTAL MÁS IVA	$ 197.568.940

Tabla N° 1. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público

Las siguientes actividades serán ejecutadas en el marco del Proyecto No 1001557 -Caracterización de materiales de interés geológico, financiado con recursos del Sistema General de Regalías – SPGR de la Dirección de Laboratorios por valor de DOSCIENTOS SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($206.469.834), IVA INCLUIDO, de acuerdo con lo descrito a continuación:

Referencia	Producto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Servicio de Mantenimiento (Tres Visitas Preventivas)				
999-CM	Mantenimiento Equipos Activos	2	$ 31.400.000	$ 62.800.000
	Analizador Termogravimétrico TGA701			
	Pulidora/Lijadora modelo SS1000			
	Calorímetro AC600			
	Carboanalizador modelo CS844			
	Analizador de azufre modelo S832			
	Determinador Elemental modelo CHN 828			
Ítems para el Equipo Analizador CS-844				
502-174-HAZ	Lecosorb 20-30 Mesh 500g	2	$ 1.235.198	$ 2.470.396
775-306	Filter Secondary 10micron	3	$ 866.496	$ 2.599.488
619-591-683	Tube Combustion Qtz 1,58 X 6,12 Lg	1	$ 501.509	$ 501.509
528-018	Crucible Sp Low Carbon 1000/Pk	2	$ 1.711.778	$ 3.423.556
502-173	Accelerator Lecocel 2 Hp 750g	5	$ 1.420.942	$ 7.104.710
501-077	Accelerator Iron Chip 6-20 2lb	4	$ 323.195	$ 1.292.780
765-976	O-Ring 208 ,625x ,875x,125v	6	$ 10.712	$ 64.272
772-520	O-Ring 108 ,250x ,436x,093v	5	$ 12.909	$ 64.545
617-083	O-Ring 104 ,112x ,318x,103v	6	$ 12.909	$ 77.454
778-114	O-Ring 111 ,437x ,623x,093v	6	$ 12.909	$ 77.454
762-058	O-Ring 125 1,312x 1,499x,093v	3	$ 12.909	$ 38.727
775-314	O-Ring 132 1,750x 1,936x,093v	2	$ 14.952	$ 29.904
607-073	O-Ring 131 1,687x 1,873x,093v	2	$ 13.374	$ 26.748
501-110-009	Tubing Flx Silcn ,375id X 9in	1	$ 86.650	$ 86.650
619-590-861	O-Ring 141 2,312x 2,500x ,090v	1	$ 40.121	$ 40.121
619-592-787	Retainer Spiral Autocleaner Sst	1	$ 877.640	$ 877.640
619-591-969	Brush Wire Clng ,25 Sq X 1,35 Dia Brass	2	$ 228.465	$ 456.930
619-591-970	Brush Wire Cln ,25 Sq X 1,25 Dia Modified	1	$ 450.429	$ 450.429
619-591-972	Washer Flt ,120x ,187x ,045 Teflon	3	$ 39.192	$ 117.576
156-003	O-Ring 023 1,062x 1,186x,062v	4	$ 12.909	$ 51.636
760-359	O-Ring 013 ,437x ,561x,062v	6	$ 12.909	$ 77.454

603-012	O-Ring 006 ,125x ,299x,062s	3	$ 12.909	$ 38.727
501-170	Copper Oxide Rare Earth 50g	1	$ 1.412.632	$ 1.412.632
Ítems para el Equipo Analizador S-832HT				
501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/Lb	2	$ 511.725	$ 1.023.450
606-308	Stop Ceramic Stepped	1	$ 793.127	$ 793.127
775-306	Filter Secondary 10micron	2	$ 866.496	$ 1.732.992
625-401-301	O-Ring 006 ,114x ,184x,070a	2	$ 17.367	$ 34.734
625-401-302	O-Ring 107 ,206x ,309x,103a	2	$ 97.516	$ 195.032
626-002-253	Kit Spares Dia Oring Screws	1	$ 1.625.260	$ 1.625.260
626-001-548	Assy Thermocouple Furnace Type B	1	$ 5.172.970	$ 5.172.970
502-897	Bbot Lcrm C/H/N/S 25g	1	$ 985.421	$ 985.421
502-846	Std Qar Crm Coal 11 50g	2	$ 2.712.107	$ 5.424.214
Items para el Equipo Analizador CHN828				
503-527	Copper Turnings Degassed 60g	1	$ 613.884	$ 613.884
502-973	Stick Copper Deoxidized 200g	1	$ 754.121	$ 754.121
622-002-849	Assy Furnace Electric Primary	1	$ 4.098.832	$ 4.098.832
501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/Lb	1	$ 511.725	$ 511.725
503-510-HAZ	Reagent Furnace Secondary 100g	2	$ 377.060	$ 754.120
622-002-748	Tube Reagent Sec Load Stop	2	$ 2.268.521	$ 4.537.042
773-941	Ftg Frl Ss ,250t Front	1	$ 44.114	$ 44.114
619-777	Tube Middle Directing	1	$ 1.151.613	$ 1.151.613
Ítems para el Equipo Calorímetro AC 600				
191-173	Screw Mphp 6-32x ,250 Sst316	4	$ 12.909	$ 51.636
589-887	O-Ring 009 ,218x ,342x,062v	4	$ 12.909	$ 51.636
502-715	Fuse Thread Cotton 375/Pk	2	$ 336.197	$ 672.394
611-543	O-Ring 003 ,056x ,171x,060v	6	$ 12.909	$ 77.454
620-664	Filter Assy Fan 2,36 Sq X ,25	1	$ 72.347	$ 72.347
621-605-182	Insulator Electrode Vessel	2	$ 250.754	$ 501.508
621-605-199	Washer Thrust ,375x ,625x ,040	4	$ 43.650	$ 174.600
621-605-560	O-Ring 225 1,859x 2,137x,139v Mil-Spec	3	$ 39.378	$ 118.134
621-605-664	O-Ring 103 ,093x ,281x ,093v	4	$ 14.952	$ 59.808
621-605-803	Assy Wire Igniter Fuse Vessel 5/Pack	14	$ 339.912	$ 4.758.768
621-605-806	Rod Support Bucket Outer	6	$ 1.263.059	$ 7.578.354
621-605-901	Sleeve Insulating Electrode Vessel	1	$ 71.883	$ 71.883
621-657	Filter Cartridge 1 Micron	4	$ 52.937	$ 211.748
761-492	O-Ring 015 ,562x ,686x,062v	1	$ 12.909	$ 12.909
772-738	O-Ring 010 ,250x ,374x,062v	7	$ 17.367	$ 121.569
773-913	O-Ring 008 ,187x ,311x,062v	3	$ 12.909	$ 38.727
776-562	Washer Flt ,187x ,500x,12cer	5	$ 105.874	$ 529.370
502-892	Acid Benzoic Lcrm Tablet 1,00gr 70/Bt	8	$ 591.252	$ 4.730.016
Kit sistema de agitación para calorímetro AC600				
Kit de recertificación para el vaso de combustión del calorímetro AC600				
621-605-975-RCT-I	Recertificación Vaso de Combustión AC600	2	$ 11.550.344	$ 23.100.688
Items para el Equipo TGA701				
609-881	Gasket Furnace Seal Shaft	1	$ 167.170	$ 167.170

502-680	Lcrm Tm Coal Prox Plus Low 50g	3	$ 1.893.856	$ 5.681.568
502-681	Lcrm Tm Coal Prox Plus Med 50g	2	$ 1.893.856	$ 3.787.712
502-682	Std Lcrm Coal Prox Plus High 50g	3	$ 1.893.856	$ 5.681.568
Items para el Equipo Pulidora SS-1000				
501-241	Lub Grease Vacuum 5,3oz	1	$ 466.217	$ 466.217
808-648	Assy Casing & Spout	1	$ 1.152.289	$ 1.152.289
			Sub Total	$ 173.504.062
			IVA (19%)	$ 32.965.772
			Total, más Iva	$ 206.469.834

Tabla N° 2. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público

❖ **Valor total del contrato**

Ejecución 2025	$ 166.024.319
Ejecución 2026	$ 173.504.062
Total	$ 339.528.381
IVA 19%	$ 64.510.392
Total, más IVA	$ 404.038.774

Tabla N° 3. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público

Programa de mantenimiento Platino año 2025 y 2026 para los siguientes seis (6) instrumentos marca LECO ubicados en el laboratorio de control de calidad en Bogotá D.C:

- ü Analizador Termogravimétrico TGA701 Serial No. 4921
- ü Pulidora/Lijadora modelo SS1000 Serial No. 3485
- ü Calorímetro AC600 Serial No. 3253
- ü Carboanalizador modelo CS844 Serial No. 3146
- ü Analizador Elemental modelo CHN828, Serial No. 52785
- ü Determinador de Azufre modelo S832 Serial No. 19268

Alcance:

El mantenimiento preventivo tiene como objetivo hacer la evaluación y cambios de partes para a reducir el riesgo de falla de cada uno de los instrumentos y mantener la calidad analítica de los mismos.

Todas las tareas de verificación y mantenimiento definidas por el fabricante que permitirán dar cumplimiento a los requerimientos óptimos para la operación del instrumento.

1. Mantenimiento Preventivo:

Tres (3) visitas de mantenimiento preventivo para los seis (6) instrumentos descritos en este programa, para ser desarrolladas una cada seis (6) meses, en donde que se revisarán e inspeccionarán, verificando todos los parámetros adecuados de operación, ajustes, cambio de repuestos si es necesario, la limpieza de tarjetas, módulos y demás procedimientos que permitan mantener y verificar el buen funcionamiento de los instrumentos, garantizando la fiabilidad y trazabilidad de las medidas requeridas en ellos.

- ü Primera visita segundo semestre año 2025.
- ü Segunda visita primer semestre año 2026.
- ü Tercera visita segundo semestre año 2026.

** Las visitas de mantenimiento anteriormente mencionadas deben ser efectuadas en los tiempos estipulados descritos dentro del programa a contratar, con el fin de garantizar la continuidad del mantenimiento de los instrumentos. **

2. Mantenimiento Correctivo:

Brindamos soporte mediante canales remotos (telefónicos, correo electrónico, USBIO-ONLINE) si el daño del equipo persiste podrán acceder a SEIS (6) VISITAS de mantenimiento correctivo que incluye esta oferta, en la que se atenderán la situación imprevista de CUALQUIERA de los instrumentos descritos en esta cotización.

NOTA: Esta visita correctiva no es acumulativa en próximas contrataciones.

Notas Importantes para el Mantenimiento Correctivo

* Las visitas antes mencionadas corresponden a soportes de situaciones de falla. Recuerden que para cambios rutinarios de repuestos y/o consumibles este proceso será realizado por el cliente y se brindará asesoría telefónica/remota.
** Servicio Geológico Colombiano notificará la solicitud de visita de mantenimiento correctivo por correo electrónico describiendo el nivel de criticidad de la falla (Nivel 1, 2 o 3) detallando modelo del instrumento, hora de la falla, descripción clara del problema, anexos fotográficos.

*** Se entiende como visita de Mantenimiento Correctivo cuando es necesario "corregir" alguna falla que se presente en los instrumentos y que no pueda ser solucionada agotado previamente los canales: I Telefónico, II Correo electrónico y III asesoría remota y no se hubiere podido resolver la falla; En este servicio se diagnosticara la causa del problema, se informara al interventor las fallas y posibles soluciones y se procederá a su arreglo a través de las técnicas y acciones que correspondan para que el instrumento opere satisfactoriamente. Esto incluye las visitas necesarias para habilitar el instrumento y en los casos que no se cuente con los repuestos requeridos en las instalaciones del Servicio Geológico Colombiano, este será el responsable de adquirirlos como adicionales al contrato en mención y se coordinara una nueva fecha para servicio. LA NUEVA FECHA DEPENDERÁ DE LA PROGRAMACIÓN DE NUESTROS INGENIEROS DE SOPORTE TECNICO.

3. Objetivos del análisis del sector

- Conocer el contexto en el cual los proveedores desarrollan su actividad.
- Conocer cómo y quienes pueden proveer los servicios requeridos.
- Conocer cuál es la mejor manera de satisfacer la necesidad de la entidad.
- Contemplar las perspectivas legales, comerciales, financieras, organizacionales y técnicas relacionadas con el proceso contractual.

4. Clasificación UNSPSC

A continuación, se presenta la clasificación de los bienes y servicios que satisfacen la necesidad a contratar:

Según la reglamentación de Colombia Compra Eficiente se identificó la clasificación o codificación UNSPSC siguiendo la Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas.

Segmento		Familia		Clase		Producto	
Código	**Nombre**	**Código**	**Nombre**	**Código**	**Nombre**	**Código**	**Nombre**
81	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	**14**	Tecnologías de Fabricación	**15**	Control de calidad	**04**	Reparación o calibración de pruebas de equipo
81	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	**10**	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	**17**	Ingeniería eléctrica y electrónica	**06**	Mantenimiento de equipos de laboratorio

Tabla N° 4. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público

5. Clasificación de bienes y servicios Catálogo de Clasificación Presupuestal.

Una vez realizada la desagregación para la adquisición de los servicios relacionados con **"Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos e insumos para los equipos de la marca LECO de los Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano"**

Dirección	Sistema Presupuestal	Grupo	Proyecto Misional	Valor COP
Recursos Minerales	Presupuesto Genera de la Nación (PGN)	Investigación en Minerales y Metalogenia	1001658	$ 197.568.940,00
Valor Total Vigencia 2025				**$ 197.568.940,00**
Laboratorios	Sistema General de Regalías (SGR)	1001557 - Caracterización de materiales de interés geológico		$ 206.469.834,00
Valor Total Vigencia 2026				**$206.469.834,00**
Valor Total del Contrato				**$ 404.038.774,00**

Tabla N° 5. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público

6. Aspectos Generales del Mercado.

Para realizar el análisis se tuvo en cuenta la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de la página de internet de Colombia Compra Eficiente, donde se determina que la estructura mínima del análisis económico del sector al cual pertenece el servicio asociado es:

- **Importancia del Sector Terciario o de Servicios.**

Acorde al objeto contractual del proceso a desarrollar el mismo se clasifica en el Sector Terciario o de Servicios, este sector es el Económico que se encarga de proporcionar los servicios necesarios a la población.

A pesar de que no se encuentra relacionado con la producción de bienes materiales, este sector satisface las diferentes necesidades que poseen las personas y ayuda a clasificar las actividades que no son materiales.

Las Características más importantes de este sector son:

- Se encarga de que aumente la productividad, el crecimiento de las empresas y el capital humano por medio de la educación, la salud, el desarrollo de las tecnologías, entre otros.
- Al incrementar el producto bruto interno, permite la evolución de la producción y la competencia entre las empresas implicadas, lo cual genera que la economía crezca.
- Es heterogéneo, ya que existe una gran variedad de servicios relacionados a este.
- Sus actividades son inmateriales y por ello su producción no puede ser almacenada, sino que más bien se encuentra cerca de los consumidores.

El sector terciario es importante debido a que constituye una gran fuente de empleo en la sociedad, lo cual beneficia en gran medida la economía de un país.

Además, permite organizar, dirigir y controlar aquellas actividades que se efectúan en la vida diaria de la población. Por lo tanto, se encuentra muy presente en la vida de las personas, por ejemplo, al transportarse en la ciudad, al viajar, al hacer las compras, al mirar televisión, etc.

El Banco de la Republica realiza la clasificación de los sectores económicos de la siguiente manera:

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- **Sector** primario o **sector** Agrícola
- **Sector** secundario o **sector** industrial
- **Sector** terciario o **sector** de prestación de servicios

Sectores Económicos	Definición	Actividades del sector
Sector Primario o Agropecuario	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Agropecuario, caza o pesca
Sector Secundario o Industrial	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación: Industrial Extractivo: extracción minera y de petróleo. Industrial de Transformación: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación y abonos y fertilizantes, vehículos, aparatos electrodomésticos, etc.	Sector Minería Sector Construcción Sector industria manufacturera Sector eléctrico, gas y vapor
Sector Terciario o de Servicios	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como por ejemplo de ellos tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el gobierno, etc.	Sector transportes Sector comunicaciones Sector comercio, restaurante y hoteles Sector financiero

Ilustración N° 1 - Sector Terciario -Servicios

Teniendo en cuenta que el presente objeto corresponde a actividades que desarrollan las personas naturales o jurídicas, tendientes a colaborar en la ejecución eficiente de proyectos, tareas de administración y gestión de entidades públicas o privadas, se ubicará dentro del Sector terciario o de servicios.

Dentro del sector de servicios en Colombia se tienen como principales productos/servicios:

- ➢ Publicidad
- ➢ Actividades profesionales científicas y técnicas
- ➢ Cinematográficas y programas de televisión
- ➢ Educación superior privada
- ➢ Desarrollo de sistemas informáticos y análisis de datos
- ➢ Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades
- ➢ Otros servicios de entretenimiento y otros servicios
- ➢ Restaurantes, catering y bares
- ➢ Actividades de programación y trasmisión, agencias de noticias
- ➢ Inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento
- ➢ Correo y servicios de mensajería
- ➢ Telecomunicaciones
- ➢ Almacenamiento y actividades complementarias al transporte
- ➢ Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios
- ➢ Salud humana privada

El sector de servicios o también denominado sector terciario, es el sector económico que reúne todas aquellas actividades relacionadas con los servicios que no producen o no realizar transformación de bienes materiales.

SECTOR DE OCUPACIÓN	SECTOR PARCIAL	ACTIVIDADES RELACIONADAS
TERCIARIO - Servicios	***Transportes***	Traslado de un lugar a otro de algún elemento, en general personas o bienes.
	Comunicaciones	Intercambio de información, un proceso de interacción social básico.
	Comercial	Actividad socioeconómica consistente en el intercambio de algunos materiales que sean libres en el mercado de compra y venta de bienes y servicios, sea para su uso, para su venta o su transformación.
	Turístico	Actividades realizadas por las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período consecutivo inferior a un año y mayor a un día, con fines de ocio, por negocios o por otros motivos.
	Sanitario	De Salud o Sanidad, este sector salud pertenece tanto al sector primario, secundario y terciario. Este sector se puede dividir en dos subsectores, que son Pública o Privada.
	Educativo	Proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar.
	Financiero	Actividades relacionadas para el intercambio de distintos bienes de capital entre individuos, empresas o Estados.
	Administración	Comprende el conjunto de organizaciones públicas que realizan la función administrativa y de gestión del Estado y de otros entes públicos con personalidad jurídica, ya sean de ámbito regional o local

Ilustración N° 2 - Sector Terciario -Servicios

La identificación de la actividad económica de quienes prestan el servicio, según Clasificación CIIU V 4 A.C

Teniendo en cuenta el producto identificado en la clasificación UNSPSC, el Servicio Geológico Colombiano – SGC verificó la clasificación Industrial Internacional Uniforme revisión 4.0 AC adaptada para Colombia, con el fin de identificar la actividad que pueden suplir la necesidad.

6.1 Productos incluidos en el sector

Sección C Industrias Manufactureras

Esta sección abarca la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos, aunque ese no puede ser el criterio único y universal para la definición de las manufacturas. Los materiales, sustancias o componentes transformados son materias primas procedentes de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la explotación de minas y canteras, así como productos de otras actividades manufactureras. La alteración, la renovación o la reconstrucción de productos se consideran por lo general actividades manufactureras

Las unidades dedicadas a actividades manufactureras se suelen describir como plantas, factorías o fábricas y se caracterizan por la utilización de maquinaria y equipo de manipulación de materiales que funcionan con electricidad. Sin embargo, las unidades que transforman materiales o sustancias en nuevos productos manualmente o en el hogar del trabajador y las que venden al público productos confeccionados en el mismo lugar en el que se fabrican, como panaderías y sastrerías, también se incluyen en esta sección. Las unidades manufactureras pueden elaborar los materiales o contratar a otras unidades para que elaboren esos materiales en su lugar. Ambos tipos de unidades se incluyen en las industrias manufactureras.

La fabricación de componentes, piezas, accesorios y aditamentos especiales de maquinaria y equipo se incluye, por regla general, en la clase correspondiente a la fabricación de la maquinaria y el equipo a que tales componentes, piezas, accesorios y aditamentos se destinen. La fabricación de componentes y piezas no especiales de maquinaria y equipo (como motores, émbolos, motores eléctricos, ensambladuras eléctricas, válvulas, engranajes y cojinetes de rodillo) se incluyen en la clase pertinente del sector manufacturero, sin tener en cuenta la maquinaria y el equipo al que se destinen. Sin embargo, la fabricación de componentes y accesorios especiales mediante el moldeamiento o la extrusión de materiales plásticos se incluye en el grupo 222, «Fabricación de productos de plástico».

El montaje de componentes de los productos manufacturados se considera una actividad manufacturera. Comprende el montaje de productos manufacturados a partir de componentes de producción propia o comprados.

La recuperación de desechos, es decir, el tratamiento de desechos para convertirlos en materias primas secundarias se clasifica en la clase 3830, «Recuperación de materiales». Aunque el proceso puede entrañar transformaciones físicas o químicas, no se considera parte del sector manufacturero. La finalidad principal de esas actividades se considera el tratamiento o procesamiento de los desechos, lo que determina su clasificación en la sección E, «Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental». Sin embargo, la fabricación de nuevos productos finales (en vez de materias primas secundarias) se clasifica en el sector manufacturero, aunque esos procesos utilicen desechos como insumo. Por ejemplo, la producción de plata a partir de desechos de películas fotográficas se considera un proceso manufacturero.

División 33 Instalación, Mantenimiento y Reparación Especializado de Maquinaria y Equipo

En esta división solo se incluyen las actividades especializadas de montaje, instalación, mantenimiento y reparación (definido como las empresas cuya misión es conservar de forma continua la calidad de un producto mediante mantenimientos preventivos y correctivos), realizadas a cambio de una retribución o por contrata, de maquinaria y equipo producidos en el sector industrial y de propiedad de terceros.

Forman parte de esta división las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo realizado a la maquinaria y equipo, con el propósito de asegurar su funcionamiento eficiente y prevenir averías y reparaciones innecesarias. También se incluye en esta división la instalación especializada de maquinaria y equipo. No obstante, la instalación o montaje in situ de partes prefabricadas de puentes, depósitos de agua, instalaciones de depósito y almacenamiento, estructuras, terminales de transporte y de equipo, que forma parte integral de edificios o estructuras similares (ascensores, escaleras mecánicas, tuberías, equipos contra incendio, sistemas de calefacción central, ventilación y acondicionamiento de aire, instalaciones eléctricas, entre otros), se clasifican como construcción en la sección F.

Las actividades de montaje, instalación, mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo efectuada en combinación con la fabricación o comercialización de maquinaria y equipo se clasifican según el criterio de actividad principal. No obstante, a esta división corresponden únicamente las actividades de empresas o establecimientos que tienen como fuente de ingresos la realización de instalación, mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo, que serían los establecimientos autorizados y/o no autoriza-dos por el fabricante, ya que el mantenimiento realizado por el fabricante del producto corresponde a una actividad auxiliar a la actividad principal de fabricación. Por consiguiente, las unidades que se dedican exclusivamente a los servicios especializados de montaje, instalación, mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo, independientemente de las unidades de producción o de comercio de los mismos, se incluyen, como regla general, en esta división.

La fabricación de partes, piezas, accesorios y aditamentos especiales de maquinaria y equipo se incluye por regla general en la clase correspondiente a la fabricación de la maquinaria y el equipo a que tales partes, piezas, accesorios y

aditamentos se destinen. La fabricación de partes, accesorios y piezas no especiales de maquinaria y equipo (por ejemplo, motores, émbolos, motores eléctricos, ensambladuras eléctricas, válvulas, engranajes y cojinetes de rodillo), se incluyen (sin tener en cuenta la maquinaria y el equipo al que se destinen), en la clase pertinente de la industria manufacturera que los produce. Sin embargo, la fabricación de partes y piezas especiales mediante el moldeamiento o la extrusión de materiales plásticos se incluye en la clase 2229, «Fabricación de artículos de plástico n.c.p.».

Clase	Descripción
3312	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

Tabla N° 6. – Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística

Nota explicativa: se encuentra clasificada en la **Sección C Industrias Manufactureras** en la clase **3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.**

De acuerdo con la información suministrada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.

Esta clase incluye:

El mantenimiento y reparación (incluida soldadura) especializado, realizado a cambio de una retribución o por contrata, de: maquinaria y equipo de uso industrial o comercial; maquinaria con cuchillas y sierras (incluido el afilado e instalación de las cuchillas y sierras); motores (excepto los de los vehículos automotores, ejemplo: motores de buques o locomotoras); turbinas para la generación de energía y calor, bombas y equipo hidráulico o conexo de propulsión de fluidos; reparación y mantenimiento de válvulas, compresores y grifos; cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y elementos de transmisión; equipo de elevación y manipulación de uso industrial; hornos de procesamiento industrial; equipo de refrigeración y de purificación de aire; maquinaria de uso general; herramientas de mano con motor incorporado; máquinas herramienta y accesorios para cortar y formar metales; otras máquinas herramienta; hornos, hogares y quemadores industriales; tractores agrícolas; maquinaria agrícola, silvícola y para la explotación y tratamiento de la madera; maquinaria para Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas 282 la metalurgia; maquinaria para la minería, la construcción y para los campos petrolíferos y de gas; maquinaria procesadora de alimentos, bebidas y tabaco; maquinaria para la producción de textiles, cuero y confecciones; maquinaria para la elaboración de papel y cartón; maquinaria para otros usos especiales (por ejemplo máquinas para procesamiento de caucho o de plástico); equipo de básculas; máquinas expendedoras, (por ejemplo: de mercancías, de alimentos, etc.); cajas registradoras; máquinas fotocopiadoras; calculadoras, electrónicas o no; máquinas de escribir; máquinas no eléctricas para soldadura, equipo de calefacción eléctrica.

Sección G Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas

Esta sección incluye la venta al por mayor y al por menor (venta sin transformación) de cualquier tipo de productos y la prestación de servicios relacionados con la venta de mercancía. La venta al por mayor y al por menor son los pasos finales en la distribución de mercancía. También se incluye en esta sección la reparación de vehículos automotores y motocicletas. Se considera que la venta sin transformación comprende las operaciones habituales (o de manipulación) asociadas con el comercio; por ejemplo: selección, clasificación y montaje de productos, mezcla de productos (por ejemplo, vino y arena), envase (con o sin la limpieza previa de las botellas), empaque, división de las mercancías a granel y reempaque para distribución en lotes más pequeños, almacenamiento (sea o no en congeladores o cámaras frigoríficas

División 46 división 46 comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de Vehículos automotores y motocicletas

Esta división comprende la reventa (venta sin transformación) de productos nuevos o usados a minoristas, usuarios industriales, comerciales, institucionales o profesionales, a otros mayoristas, y a quienes actúan en calidad de agentes o corredores en la compra o venta de mercancías en nombre de dichas personas o empresas.

Clase	Descripción
4659	Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

Tabla N° 7– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística

Nota explicativa: se encuentra clasificada en la sección **G Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas** en la clase **4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p**

De acuerdo con la información suministrada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE,

Esta clase incluye:

- El comercio al por mayor de maquinaria y equipo de oficina, sus partes, piezas y accesorios, excepto computadores y equipo periférico.
- El comercio al por mayor de muebles de oficina, muebles para el manejo y la conservación de medicamentos, para farmacias, hospitales, etc. y otros muebles para la industria.
- El comercio al por mayor de equipo de transporte, sus partes, piezas y accesorios, excepto vehículos automotores, motocicletas y bicicletas.
- El comercio al por mayor de robots para cadenas de montaje, y de sus partes, piezas y accesorios.
- El comercio al por mayor de cables, cables de fibra óptica y conmutadores y de otros tipos de equipo de instalación de uso industrial.
- El comercio al por mayor de otros tipos de equipo eléctrico, sus partes piezas y accesorios, como motores y transformadores eléctricos.
- El comercio al por mayor de productos eléctricos que son específicamente para instalaciones industriales.
- El comercio al por mayor de máquinas herramienta, sus partes, piezas y accesorios, de todo tipo y para cualquier material, y las controladas por computador.
- El comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria n.c.p. para uso en la industria, la minería y la construcción, sus partes, piezas y accesorios, el comercio de equipos de medición, prueba, navegación y control
- El comercio al por mayor de máquinas de coser y telares para tejidos de punto controlados por computador
- El comercio al por mayor de instrumentos y equipo de medición, partes, piezas y accesorios.
- El comercio al por mayor de equipos médicos y quirúrgicos, sus partes, piezas y accesorios. (ejemplo: respiradores).
- El comercio al por mayor de insumos para equipos radiográficos (placas, planchas para impresión, películas radiográficas análogas e insumos para rayos x).
- El comercio al por mayor de armas, municiones y chalecos blindados.
- El comercio al por mayor de máquinas de contar monedas.
- El comercio al por mayor de refrigeradores y botelleros para uso de tiendas y negocios
- El comercio al por mayor de maquinaria industrial importada usada.

Aspectos Económicos del Mercado más Relevantes / Indicadores Macroeconómicos

Índice de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025

En junio de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,10%, la variación año corrido fue 3,74% y la anual 4,82%.

IPC	Junio					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,32	**0,10**	4,12	**3,74**	7,18	**4,82**

Tabla N° 8– Fuente Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025

En junio de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,10%, la variación año corrido fue 3,74% y la anual 4,82%.

En junio de 2025 la variación anual del IPC fue 4,82%, es decir, 2,36 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 7,18%.
El comportamiento mensual del IPC total en junio de 2025 (0,10%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Restaurantes y hoteles y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Restaurantes y hoteles (0,42%) y Salud (0,36%).

Resultados del mes de Junio 2025.

Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases / Variación y contribución mensual por divisiones de gasto.

En el mes de junio de 2025, el IPC registró una variación de 0,10% en comparación con mayo de 2025, ocho divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,10%): Restaurantes y hoteles (0,42%), Salud (0,36%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Bienes y servicios diversos (0,23%), Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,20%), Transporte (0,20%), Prendas de vestir y calzado (0,16%) y por último, Información y comunicación (0,12%).

Por debajo se ubicaron: Educación (0,01%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,01%), Recreación y cultura (0,00%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,08%).

IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto junio 2024– 2025.

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	0,39	0,04	0,42	0,05
Salud	1,71	0,49	0,01	0,36	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,08	0,00	0,27	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,14	0,01	0,23	0,01
Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,07	0,00	0,20	0,01
Transporte	12,93	0,19	0,03	0,20	0,03
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,09	0,00	0,16	0,00
Información y comunicación	4,33	0,08	0,00	0,12	0,00
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,10	0,10
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,58	0,18	0,01	0,00
Educación	4,41	-0,18	-0,01	0,01	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,10	0,00	0,00	0,00
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,30	0,06	-0,08	-0,01

Tabla N° 9– Fuente Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,10%), se ubicaron en las divisiones de: Restaurantes y hoteles, Transporte y Salud, las cuales aportaron 0,09 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el Mes.

En junio de 2025 en comparación con mayo de 2025, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (0,33%), arriendo efectivo (0,33%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,38%), café y productos a base de café (6,19%), carne de res y derivados (0,86%), cebolla (6,09%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (0,55%), tomate de árbol (17,09%), servicios relacionados con la copropiedad (0,82%) y transporte de pasajeros y equipaje en avión (5,00%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: electricidad (-1,95%), papas (-13,79%), tomate (-7,30%), frutas frescas (-1,45%) y carne de cerdo y derivados (-1,60%).

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	0,33	0,04
Arriendo efectivo	0,33	0,03
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,38	0,03
Café y productos a base de café	6,19	0,02
Carne de res y derivados	0,86	0,02
Cebolla	6,09	0,02
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato, en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,55	0,01
Tomate de árbol	17,09	0,01
Servicios relacionados con la copropiedad	0,82	0,01
Transporte de pasajeros y equipaje en avión	5,00	0,01

Tabla N° 10– Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025

Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases.

En lo corrido del año, (enero - junio), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (3,74%): Educación (5,69%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (4,80%), Restaurantes y hoteles (4,80%), Transporte (4,38%) y por último, Salud (3,77%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,39%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,27%), Bienes y servicios diversos (2,85%), Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,70%), Prendas de vestir y calzado (1,53%), Recreación y cultura (0,87%) y por último, Información y comunicación (-0,64%).

Divisiones de Gasto	Peso (%)	2024 Variación (%)	2024 Contribución Puntos Porcentuales	2025 Variación (%)	2025 Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	8,70	0,33	5,69	0,23
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	3,79	0,72	4,80	0,90
Restaurantes y hoteles	9,43	5,21	0,56	4,80	0,53
Transporte	12,93	4,30	0,58	4,38	0,59
Salud	1,71	4,11	0,07	3,77	0,06
TOTAL	100,00	4,12	4,12	3,74	3,74
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	5,09	1,56	3,39	1,06
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	3,70	0,06	3,27	0,06
Bienes y servicios diversos	5,36	2,57	0,14	2,85	0,15
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,97	0,08	2,70	0,11
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,49	0,05	1,53	0,05
Recreación y cultura	3,79	-1,01	-0,03	0,87	0,03
Información y comunicación	4,33	-0,10	0,00	-0,64	-0,02

Tabla N° 11– Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025

IPC Según Niveles de Ingreso por Criterio Absoluto*

Comportamiento de la variación mensual, año corrido y anual del IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto / IPC según niveles de ingreso por criterio absoluto Total IPC junio 2024 – 2025.

	Variación (%)					
	Mensual		Año Corrido		Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
Pobres	0,39	0,10	3,96	3,75	6,88	4,73
Vulnerables	0,36	0,08	4,04	3,76	7,14	4,62
Clase media	0,32	0,09	4,09	3,72	7,19	4,79
Ingresos altos	0,30	0,14	4,24	3,76	7,22	5,02
Total nivel de ingresos	0,32	0,10	4,12	3,74	7,18	4,82

Tabla N° 12– Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025

En junio de 2025, la variación mensual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (0,10%), Vulnerables (0,08%), Clase media (0,09%), Ingresos altos (0,14%) y por último, Total nivel de ingresos (0,10%). En lo corrido del año, la variación del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (3,75%), Vulnerables (3,76%), Clase media (3,72%), Ingresos altos (3,76%) y por último, Total nivel de ingresos (3,74%). La variación anual del IPC por nivel de ingresos fue: Pobres (4,73%), Vulnerables (4,62%), Clase media (4,79%), Ingresos altos (5,02%) y por último, Total nivel de ingresos (4,82%).

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto.

En el mes de junio de 2025, el IPC registró una variación de 0,10% en comparación con mayo de 2025, ocho divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,10%): Restaurantes y hoteles (0,42%), Salud (0,36%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Bienes y servicios diversos (0,23%), Bienes y servicios para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,20%), Transporte (0,20%), Prendas de vestir y calzado (0,16%) y por último, Información y comunicación (0,12%). Por debajo se ubicaron: Educación (0,01%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,01%), Recreación y cultura (0,00%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,08%).

Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2003 – 2025.

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

DANE

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

Variaciones porcentuales
2003 - 2025

AÑO 2025, MES 6 — **Base Diciembre de 2018 = 100,00**

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Enero	1,17	0,89	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30	0,49	0,64	1,29	1,02	0,63	0,60	0,42	0,41	1,67	1,78	0,92	0,94
Febrero	1,11	1,20	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44	0,63	1,15	1,28	1,01	0,71	0,57	0,67	0,64	1,63	1,66	1,09	1,14
Marzo	1,05	0,98	0,77	0,70	1,21	0,81	0,50	0,25	0,27	0,12	0,21	0,39	0,59	0,94	0,47	0,24	0,43	0,57	0,51	1,00	1,05	0,70	0,52
Abril	1,15	0,46	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46	0,50	0,16	0,59	1,25	0,78	0,59	0,66
Mayo	0,49	0,38	0,41	0,33	0,30	0,93	0,01	0,10	0,28	0,30	0,28	0,48	0,26	0,51	0,23	0,25	0,31	-0,32	1,00	0,84	0,43	0,43	0,32
Junio	-0,05	0,60	0,40	0,30	0,12	0,86	-0,06	0,11	0,32	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15	0,27	-0,38	-0,05	0,51	0,30	0,32	0,10
Julio	-0,14	-0,03	0,05	0,41	0,17	0,48	-0,04	-0,04	0,14	-0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	-0,05	-0,13	0,22	0,00	0,32	0,81	0,50	0,20	
Agosto	0,31	0,03	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	-0,03	0,04	0,08	0,20	0,48	-0,32	0,14	0,12	0,09	-0,01	0,45	1,02	0,70	0,00	
Septiembre	0,22	0,30	0,43	0,29	0,08	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16	0,23	0,32	0,38	0,93	0,54	0,24	
Octubre	0,06	-0,01	0,23	-0,14	0,01	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	-0,26	0,16	0,68	-0,06	0,02	0,12	0,16	-0,06	0,01	0,72	0,25	-0,13	
Noviembre	0,35	0,28	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	-0,22	0,13	0,60	0,11	0,18	0,12	0,10	-0,15	0,50	0,77	0,47	0,27	
Diciembre	0,61	0,30	0,07	0,23	0,49	0,44	0,08	0,65	0,42	0,09	0,26	0,27	0,62	0,42	0,38	0,30	0,26	0,38	0,73	1,26	0,45	0,46	
En año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18	3,80	1,61	5,62	13,12	9,28	5,20	3,74

Fuente: DANE.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo.

Actualizado el 7 de Julio de 2025

Tabla N° 13– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE - Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2003-2025

❖ **Salario Mínimo e índice de precios al consumidor a Salario Mínimo:**

Como es de suponerse el salario mínimo al igual que el Índice de Precios al Consumidor crecen anualmente, en cualquier economía que se considere competitiva El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, relacionados anteriormente se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de la capacidad productiva de un país. Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor. Para el presente proceso es fundamental involucrar el valor del salario mínimo legal vigente por sus efectos en la estructuración del presupuesto de cada uno de los elementos que lo integran (Salarios, prestaciones, tasas y contribuciones y otros).

Base	Año	Auxilio de Transporte	Valor Total	Variación Anual
$ 781.242	2018	$ 88.211	$ 869.453	5,90%
$ 828.116	2019	$ 97.032	$ 925.148	6,00%
$ 877.803	2020	$ 102.854	$ 980.657	6,00%
$ 908.526	2021	$ 106.454	$ 1.014.980	3,50%
$.1000.000	2022	$117.172	$1.117.172	10,07%
$1.160.000	2023	$140.606	$1.300.606	16,00%
$1.300.000	2024	$162.000	$1.462.000	12,07%
$1.423.500	2025	$200.000	$1.623.500	9,50%

Tabla N° 14Fuente: Decreto Emitido Gobierno Nacional

❖ **Indicadores Macroeconómicos**

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr.

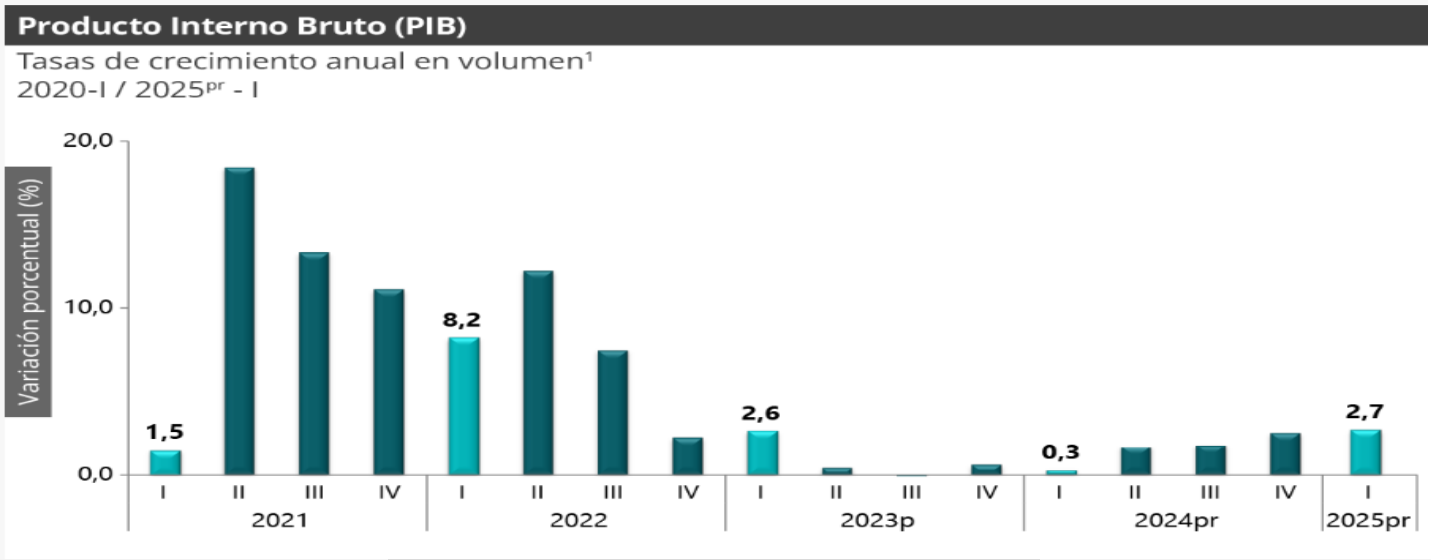


Tabla N° 15– Fuente: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2025pr

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 15,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,1%.
- Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.

Producto Interno Bruto Tasa de crecimiento en volumen1 2021-I / 2025pr -I

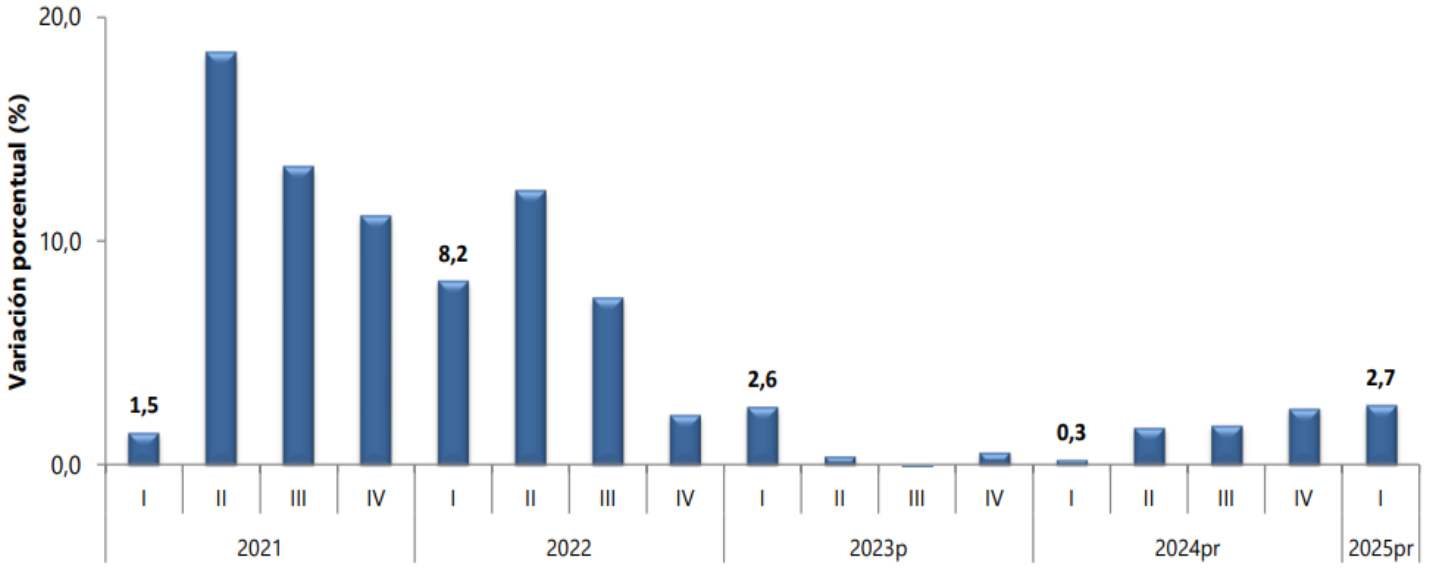


Tabla N° 16– Fuente: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2025pr

Producto Interno Bruto (PIB) series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

PIB desde el enfoque de la producción

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 15,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,1%.
- Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	7,1	-0,2
Explotación de minas y canteras	-5,0	0,2
Industrias manufactureras	1,4	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-1,2	0,3
Construcción	-3,5	-1,8
Comercio al por mayor y al por menor[3]	3,9	0,4
Información y comunicaciones	0,7	-1,0
Actividades financieras y de seguros	3,3	1,0
Actividades inmobiliarias	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,0	0,6
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,5	0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	15,5	4,1
Valor agregado bruto	**2,7**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,2	-0,3
Producto Interno Bruto	**2,7**	**0,8**

Tabla N° 17– Fuente: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2024prr

6.2 Gremios y asociaciones que participan en el sector

Los principales Empresas que conforman el sector se pueden ubicar en el segmento de aquellas empresas que se dedican a la comercialización al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo con instalación de uso industrial.

6.3 Agentes que componen el sector.

- **Algunos de los gremios que se encuentran relacionados con el sector son:**

- ✓ ANDI (Asociación nacional de empresarios de Colombia).
- ✓ Federación Nacional de Comerciantes – FENALCO.
- ✓ Asociación Nacional de Comercio Exterior.
- ✓ Asociación Nacional de Empresarios de Colombia - CONFECAMARAS.
- ✓ Consejo gremial nacional.
- ✓ Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural, ACIES.
- ✓ Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos
- ✓ Asociación Colombiana de Fabricantes de Autopartes

❖ **Dinámica del sector del comercio / Sector Terciario de la economía**

Producción, distribución y consumo de bienes y servicios

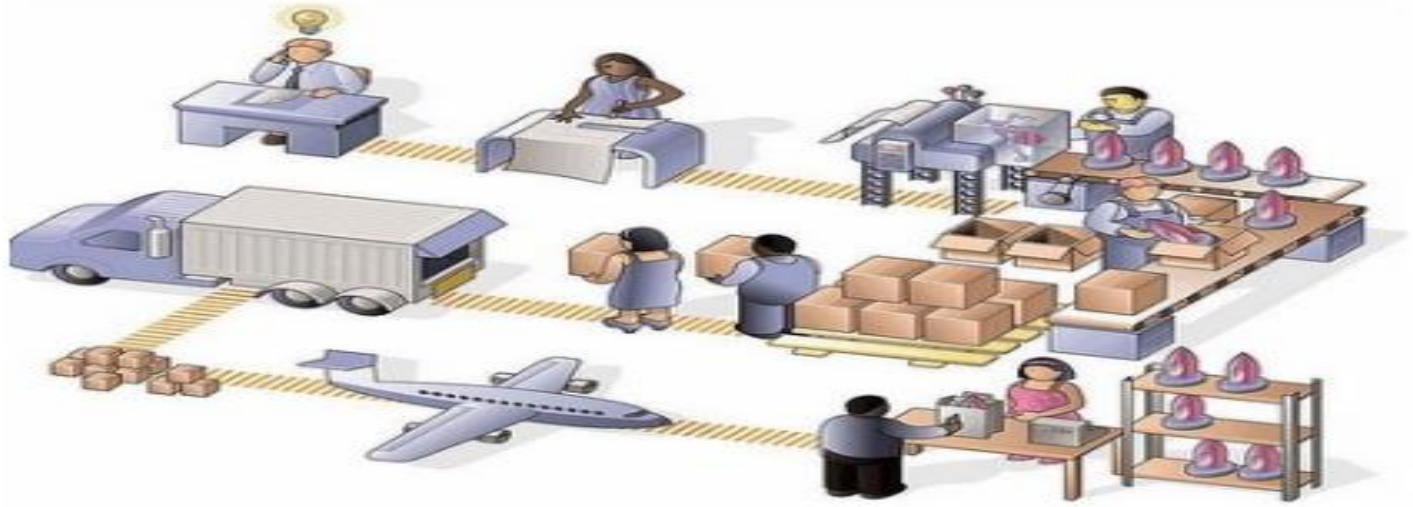


Tabla N° 18- Fuente Sondeo del Mercado

La **producción**, **distribución** y **consumo** de **bienes** y **servicios**, son el conjunto de actividades interrelacionadas y determinantes dentro de todo proceso económico. Este conjunto de fases o etapas mutuamente dependientes explican el comportamiento de la actividad económica que desarrollan las sociedades para satisfacer sus necesidades.

Este sector abarca todas las actividades económicas que tienen que ver con la prestación de los **servicios** tanto a la población como a los demás sectores de la **producción**, es decir, incluye todas aquellas actividades que no producen una **mercancía** en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Dentro de este se encuentran: la actividad **comercial**, el sector de los servicios, el **turismo**, el **entretenimiento**, la **educación**, el **transporte**, las **finanzas**, entre otros.



Tabla N° 19- Fuente Sondeo del Mercado

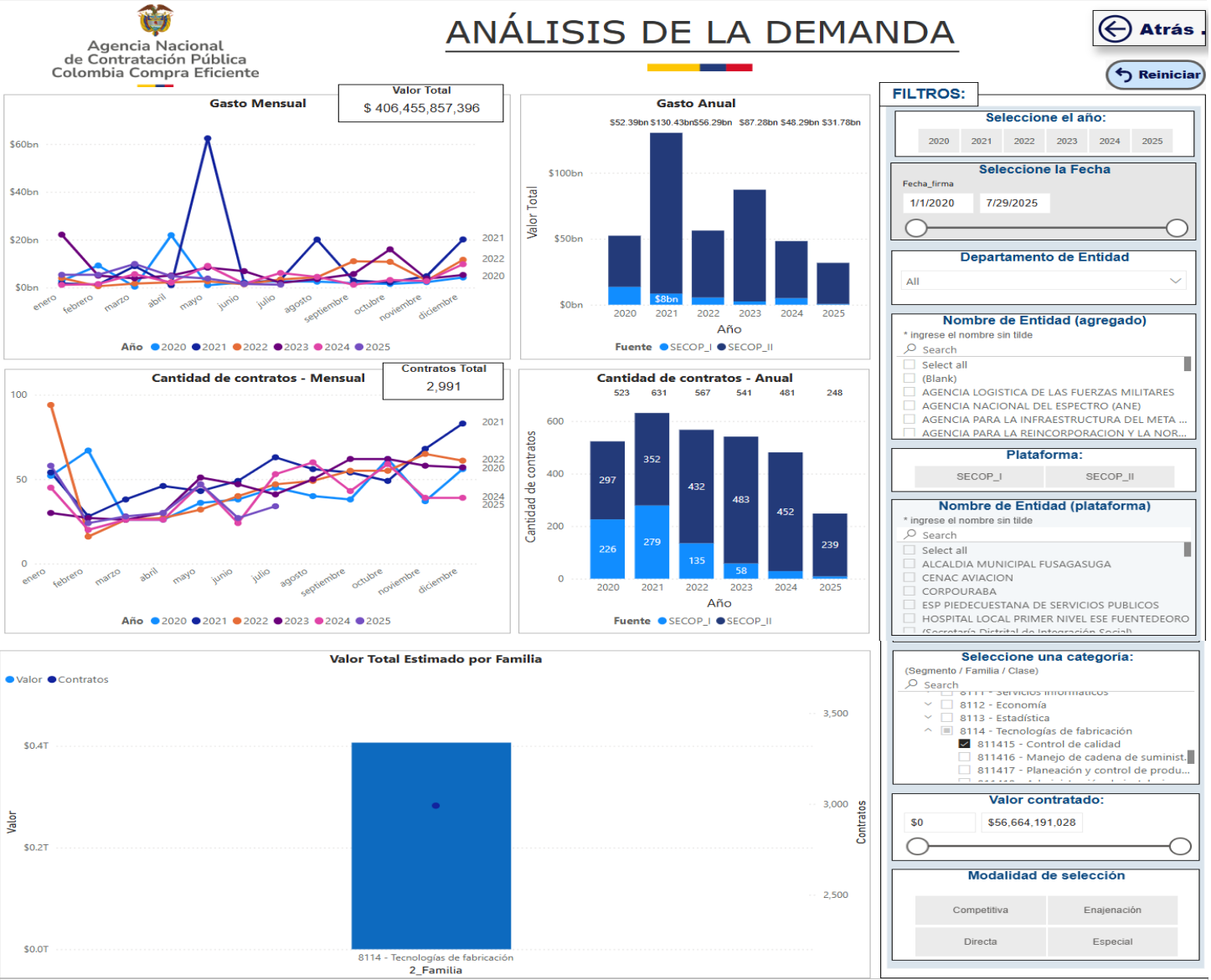
Es uno de los sectores que recientemente genera mayores transformaciones de carácter espacial y que ocupa a buena parte de la población económicamente activa, proceso conocido como **terciarización**. En los países desarrollados este sector permite el crecimiento económico y genera valor agregado, por lo cual se denomina "terciarización genuina". Por el contrario, para los países en desarrollo ha significado la generación de empleos de baja calidad y poca remuneración, sin que se traduzca en crecimiento económico; este tipo de tercerización se denomina "espúrea".

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen **bienes tangibles**, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

6.4 Cifras del Sector

- **Análisis Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente en relación a los códigos UNSPSC relacionados al objeto contractual**

- **Segmento** 81000000 Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
- **Familia** 81140000 Tecnologías de Fabricación
- **Clase** 81141500 Control de calidad



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			2022			202	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
8114 - Tecnologías de fabricación	523	$52,386,896,636	12.89%	631	$130,430,185,894	32.09%	567	$56,294,093,204	13.85%	541	$87,275,70
Total	**523**	**$52,386,896,636**	**12.89%**	**631**	**$130,430,185,894**	**32.09%**	**567**	**$56,294,093,204**	**13.85%**	**541**	**$87,275,70**

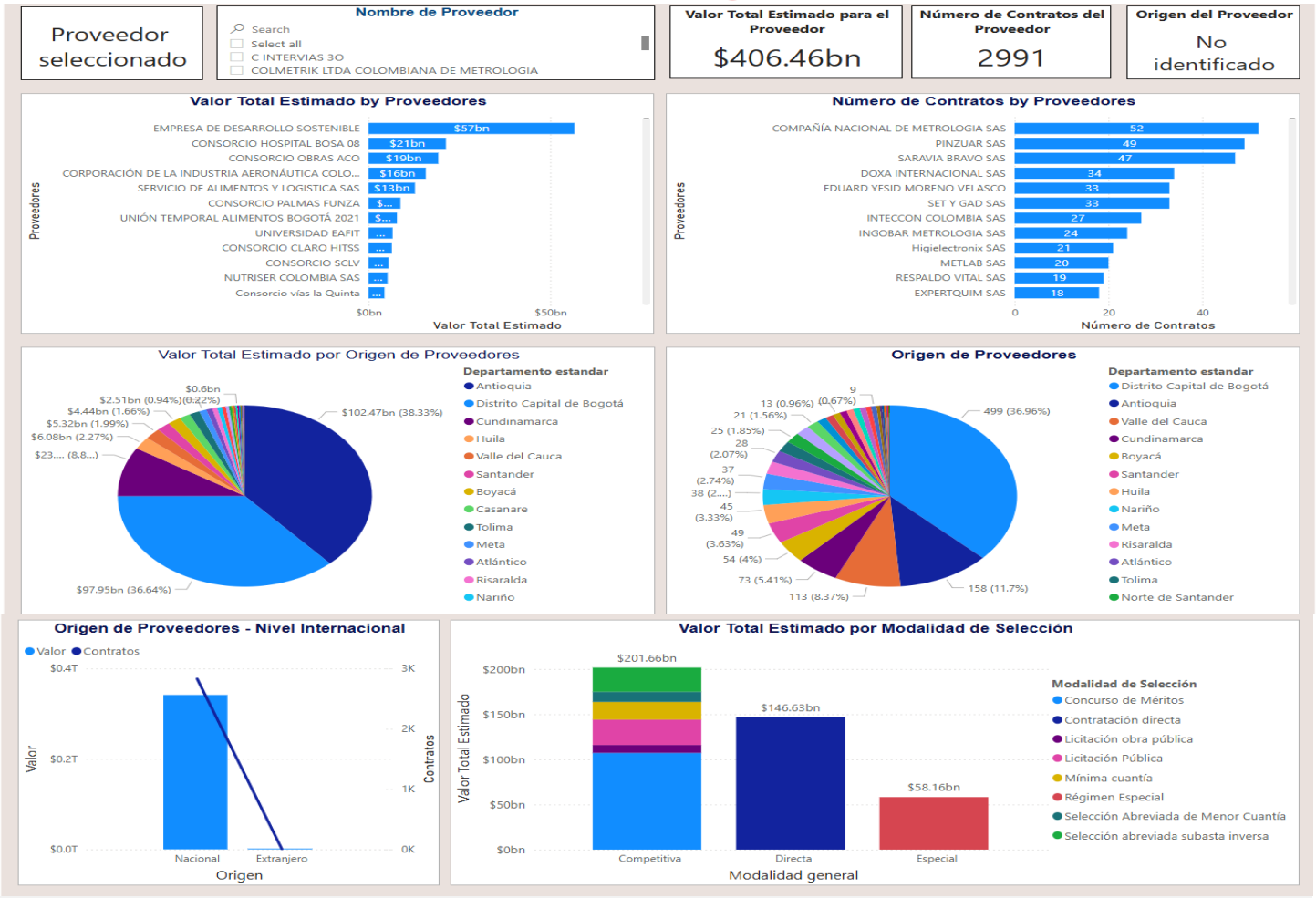
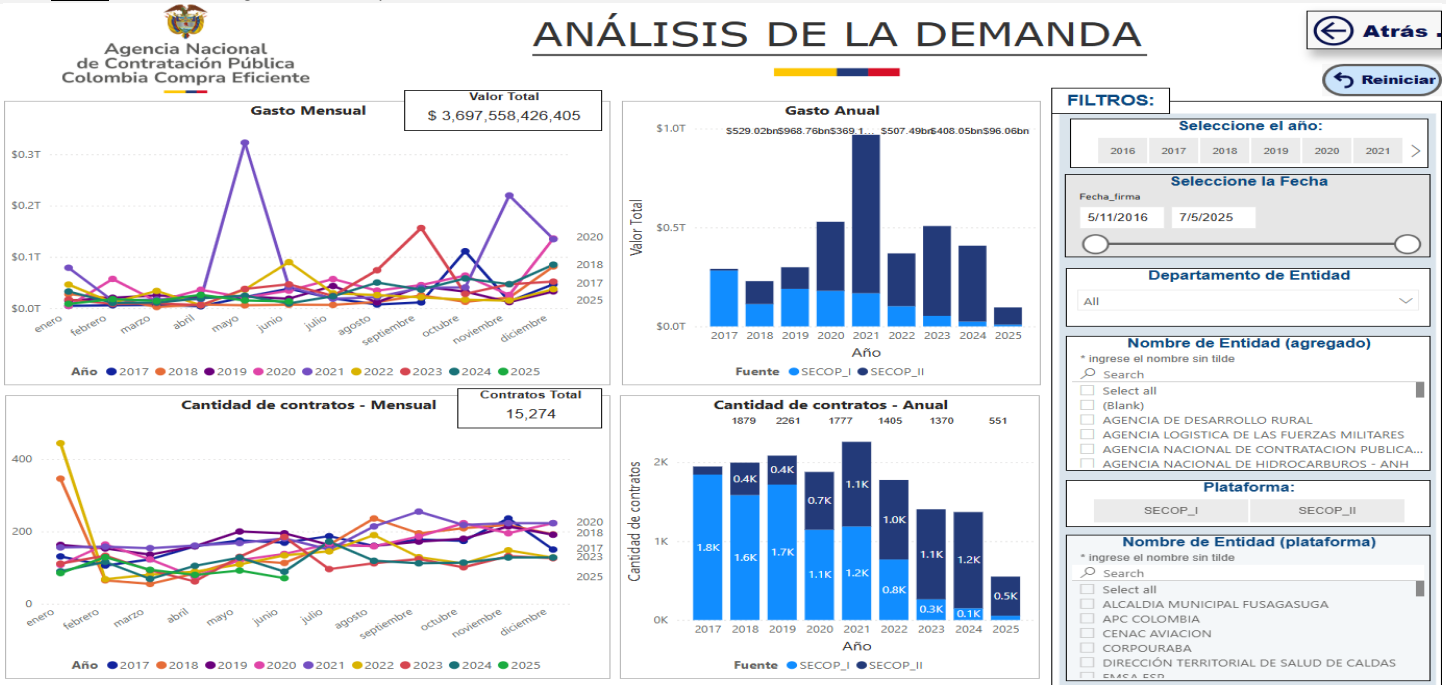
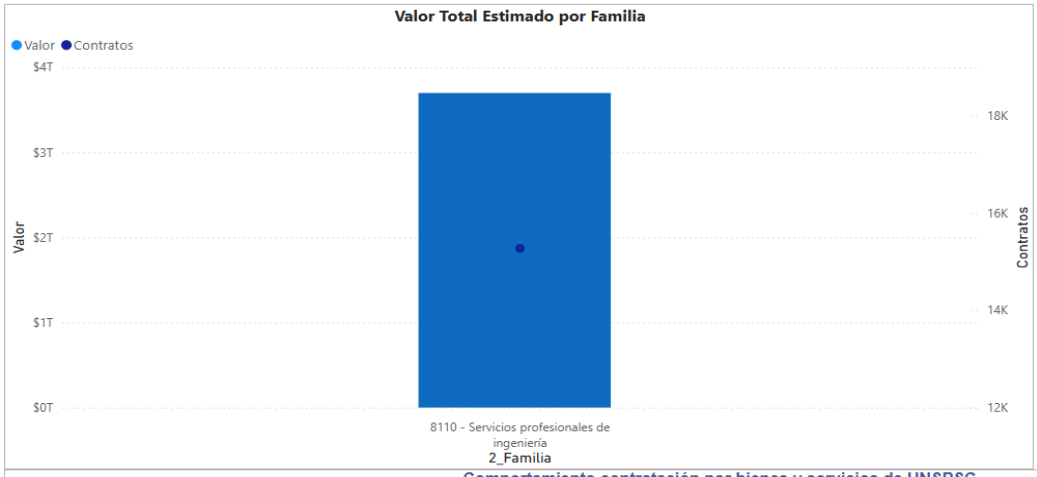


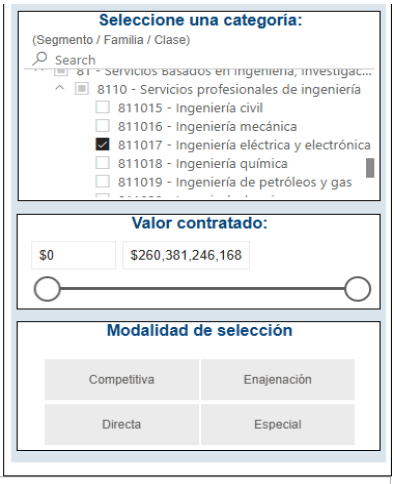
Ilustración N° 3 – Modelo Abastecimiento Colombia Compra Eficiente

- **Segmento** 81000000 Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
- **Familia** 81100000 Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
- **Clase** 81101700 Ingeniería eléctrica y electrónica



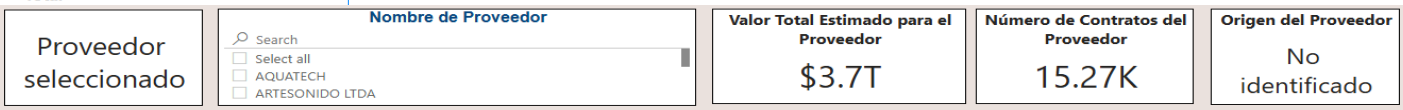
Servicio Geológico Colombiano
Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811
Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

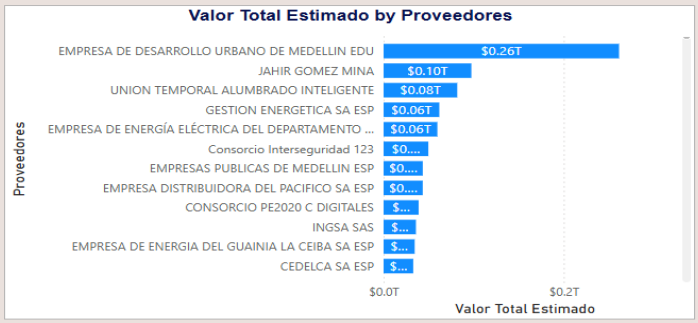


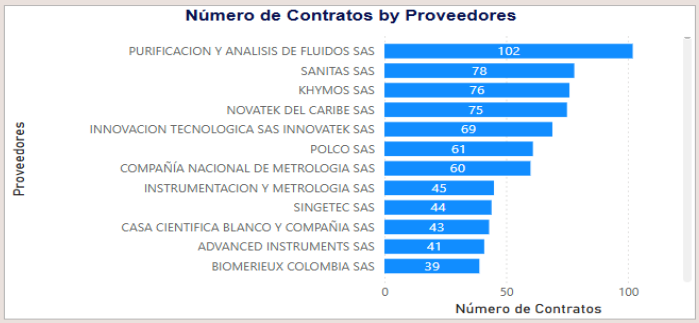


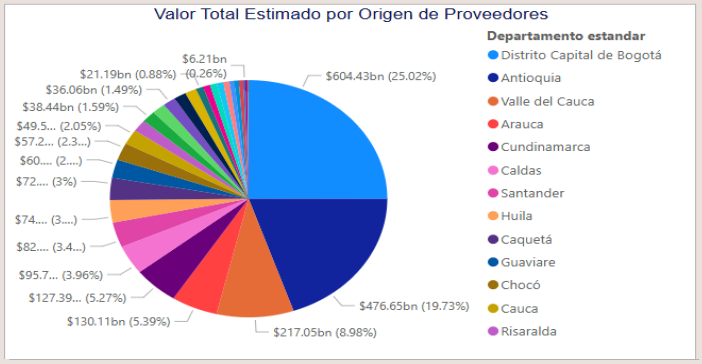
Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

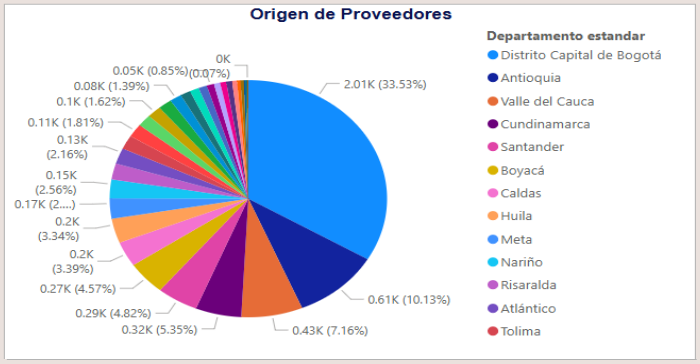
Año	2017			2018			2019			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	1948	$290,974,830,068	7.87%	1997	$228,926,476,194	6.19%	2086	$299,104,252,777	8.09%	1879 $5
Total	**1948**	**$290,974,830,068**	**7.87%**	**1997**	**$228,926,476,194**	**6.19%**	**2086**	**$299,104,252,777**	**8.09%**	**1879 $5**

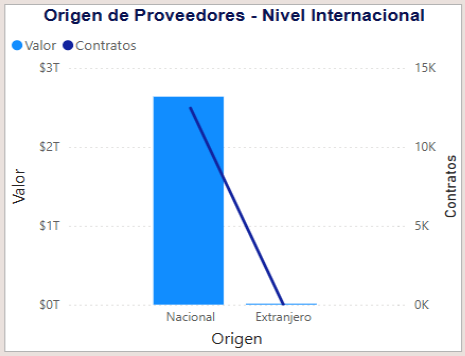












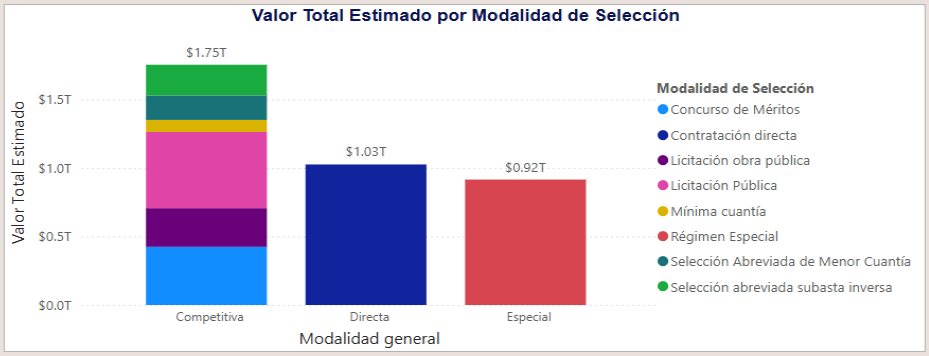


Ilustración N° 4 – Modelo Abastecimiento Colombia Compra Eficiente

Servicio Geológico Colombiano
Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811
Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

6.5 Variables económicas que afectan al sector

Algunos indicadores económicos que podrían afectar los precios de los bienes objeto del presente proceso, **"Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos e insumos para los equipos de la marca LECO de los Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano"**; así como dar una perspectiva de la situación actual de la economía son los siguientes:

❖ Tasa Representativa del Mercado – TRM.

En el año 2023, el dólar continuo con una volatilidad con una inclinación al alza hasta alcanzar su máximo histórico en febrero de 2023, con un valor de **$4.808,14** COP por dólar es así que, en el último año, el dólar ha mostrado un comportamiento un poco más estable oscilando entre un valor mínimo y máximo de **$3.822,05** pesos y **$ 4.808,14** pesos respectivamente.

Promedio TRM a partir de 2023.

Año y mes	Promedio	Fin de mes
2023-01	$4.715,20	$4.632,20
2023-02	$4.803,11	$4.808,14
2023-03	$4.766,31	$4.627,27
2023-04	$4.542,67	$4.669,00
2023-05	$4.540,09	$4.408,65
2023-06	$4.209,27	$4.191.28
2023-07	$4.069,23	$3.923,49
2023-08	$4.070,73	$4.085,33
2023-09	$4.053,76	$4.004,52
2023-10	$4.222,43	$4.060,83
2023-11	$4.031,20	$3.980,67
2023-12	$3.948,21	$3.822,05
2024-01	$3,915.20	$ 3,925.60
2024-02	$3.931,44	$3.933,56
2024-03	$3.899,34	$3.842,30
2024-04	$3.867,98	$3.873,44
2024-05	$3.869,10	$3.874,32
2024-06	$4.042,80	$4.148,04
2024-07	$4.036,92	$4.089,05
2024-08	$4.065,55	$4.160,31
2024-09	$4.182,51	$4.164,21
2024-10	$4.249,47	$4.413,46
2024-11	$4.408,65	$4.419,59
2024-12	$4.385,15	$4.409,15
2025-01	$4.267,71	$4.170,01
2025-02	$4.127,95	$4.120,11
2025-03	$4.137,68	$4.192,57
2025-04	$4.280,26	$4.198,83
2025-05	$4.203,38	$4.148,72
2025-06	$4.113,49	$4.069,67

Tabla N° 20. Fuente: Banco de la Republica

6.6 Cadena de valor del Sector

En el siguiente esquema, vemos un ejemplo simplificado de una cadena de suministro:

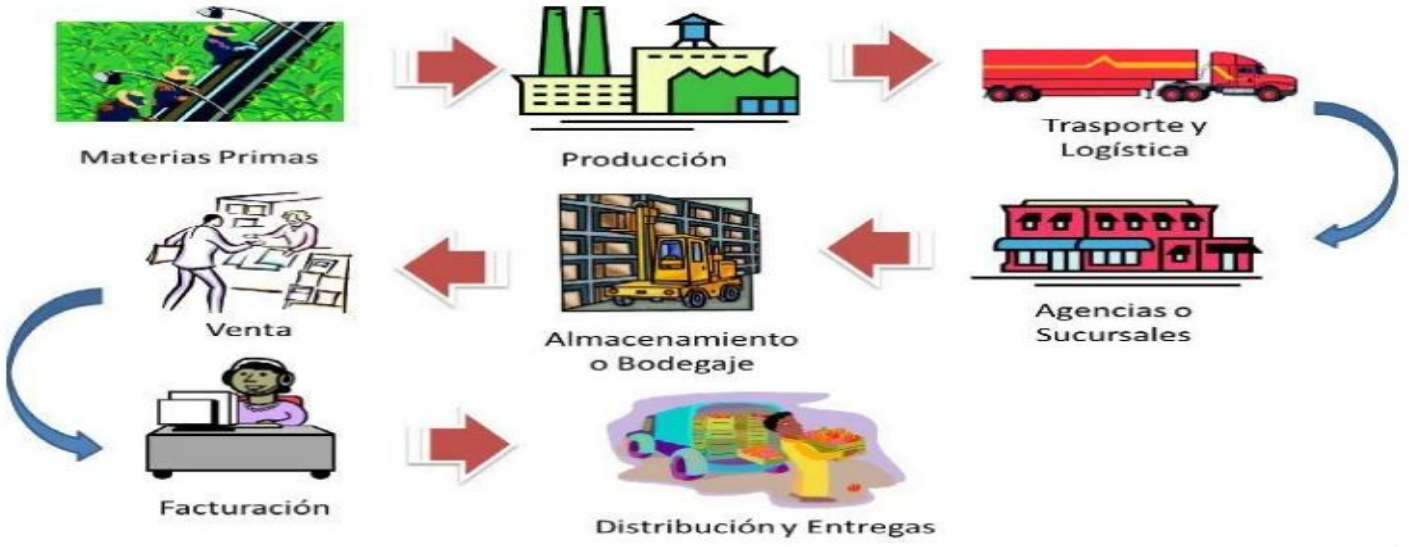


Ilustración N° 5 – Tipos de Distribución

7 Aspectos Técnicos más Relevantes.

Para una mayor contextualización de los aspectos técnicos remitirse al anexo correspondiente

8 Aspectos Legales.

❖ Normatividad en la Contratación

El Servicio Geológico Colombiano **"Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos e insumos para los equipos de la marca LECO de los Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano"**de acuerdo con las especificaciones técnicas señaladas en los estudios previos; de tal modo, a continuación, se hace precisión a la normativa referente a los procesos de selección, con la finalidad de establecer el entorno legal de la contratación.

En virtud de la Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos" y en desarrollo del Decreto 1082 de 2015 "Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública", los procesos de selección se rigen bajo los principios de igualdad, eficacia, celeridad, economía, imparcialidad y publicidad previstos en los artículos 209 y 123 de la Constitución Política como reglas que deben aplicar las entidades del Estado para el cumplimiento de su función administrativa.

En ese orden de ideas, en materia contractual la ley señaló que la escogencia del contratista se deberá efectuar con arreglo a las diferentes modalidades según la ley lo disponga.

Aunado a lo anterior la modalidad de selección pertinente para celebrar el contrato cuyo objeto es: **"Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos e insumos para los equipos de la marca LECO de los Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano"** corresponde a:

1. **Licitación Pública (Articulo 30 Ley 80 de 1993; Numeral 1 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007): _____**
2. **Selección Abreviada (numeral 2 Articulo 2 Ley 1150 de 2007):**
   - **a.** Adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización. ____
   - **b.** Menor cuantía (hasta 280 smmlv). ____
   - **c.** Prestación de servicio de salud ____
   - **d.** Declaratoria de desierta de la licitación. __
   - **e.** Enajenación de bienes del Estado, con excepción de aquellos a que se refiere la Ley 226 de 1995____
   - **f.** Productos de origen o destinación agropecuarios____
   - **g.** Actos y contratos que tengan por objeto las actividades comerciales e industriales propias de las EICE y de las SEM_____

h. Para la ejecución de programas: protección de personas amenazadas, desmovilización e incorporación, atención a población desplazada por la violencia, protección de derechos humanos y población en alto grado de exclusión ____

i. Contratación de bienes y servicios que se requieren para la defensa y seguridad nacional____

3. Concurso de méritos (numeral 3 Articulo 2 Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 219 del Decreto 19 de 2012)

a. Abierto ____
b. Con precalificación____
c. Escogencia de intermediarios de seguros____

4. Contratación Directa (numeral 4 Articulo 2 Ley 1150 de 2007):

a. Urgencia manifiesta. ____
b. Contratación de empréstitos____
c. Contratos y/o convenios interadministrativos ____
d. Contratación de bienes y servicios en el sector Defensa _____
e. Contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas ____
f. Encargo fiduciario ____
g. Inexistencia de pluralidad de oferentes. _X__
h. Prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión ____
i. Arrendamiento o adquisición de inmuebles____
j. Contratación de bienes y servicios de la Dirección Nacional de Inteligencia (DNI) _____

5. Mínima cuantía (Articulo 94 Ley 1474 de 2011 / Decreto 1082 de 2015) _____

Se acoge la modalidad de contratación de Mínima Cuantía teniendo en cuenta que el presupuesto oficial asignado para la contratación no excede del 10% de la menor cuantía de la Entidad de acuerdo con lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

❖ **Otras Normas Aplicables**

- Constitución Política de Colombia.
- Código de Comercio de Colombia.
- Código Civil de Colombia.
- Código General del Proceso.
- Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 361 de 1997 “Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas en situación de discapacidad y se dictan otras disposiciones”.
- Ley 816 de 2003 “Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública”.
- Ley 1150 de 2007 Se introducen medidas de eficacia y trasparencia en la Ley 80 de 1993.
- Decreto 1082 de 2015 “Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional”
- Decreto ley 019 de 2012 “Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública”
- Decreto 1450 de 2012 “Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 019 de 2012.”
- Ley 1474 de 2011 “Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública”.
- Ley 1437 del 2011 “Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.
- Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación Colombia Compra Eficiente.
- Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación Colombia Compra Eficiente.
- Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente
- Y demás normas que sean concordantes, aplicables y vigentes sobre la materia.

9 Análisis de la demanda.

Para el estudio de la demanda el Servicio Geológico Colombiano contextualiza contratos con objeto similar consultado a través de los diferentes motores de búsqueda entre los cuales se encuentra el Secop II de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente con el fin de identificar procesos realizados en años anteriores por la entidad u otras entidades públicas. A continuación, se presenta las características más relevantes de los procesos:

9.1 ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este servicio?

➢ **Detalle del Proceso Número Contrato 326 de 2018 – Servicio Geológico colombiano -SGC**

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	EL CONTRATISTA se compromete a realizar el "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, Y EL SUMINISTRO DE REPUESTOS E INSUMOS PARA LOS EQUIPOS DE LA MARCA LECO"
Detalle del proceso No de invitación	CONTRATO 326 DE 2018
Cuantía por contratar	$ 132.337.393 COP
Tipo de contrato	Prestación de servicios
Empresa Adjudicada	Us BioSolutions Colombia s.a.s
Link del Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noti-ceUID=CO1.NTC.330888&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Tabla N° 21– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

➢ **Detalle del Proceso Número SGC-CD-1286-2021 – Servicio Geológico colombiano -SGC**

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos e insumos para los equipos de la marca LECO de los Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano.
Detalle del proceso No de invitación	SGC-CD-1286-2021
Cuantía por contratar	$ 299.999.998 COP
Tipo de contrato	Prestación de servicios
Empresa Adjudicada	Us BioSolutions Colombia s.a.s
Link del Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noti-ceUID=CO1.NTC.2435803&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Tabla N° 22– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

➢ **Detalle del Proceso Número SCG-CD-1237-2023 – Servicio Geológico colombiano -SGC**

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	contratar el mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos e insumos para los equipos de la marca leco de los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano
Detalle del proceso No de invitación	SCG-CD-1237-2023
Cuantía por contratar	$ 469.957.499 COP
Tipo de contrato	Prestación de servicios
Empresa Adjudicada	Us BioSolutions Colombia s.a.s
Link del Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noti-ceUID=CO1.NTC.4952468&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Tabla N° 23– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

➢ **Detalle del Proceso Número SGC- SGC-CD-950-2023 – Servicio Geológico colombiano -SGC**

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	contratar el mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos e insumos para los equipos de la marca leco de los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano
Detalle del proceso No de invitación	SGC-CD-950-2023
Cuantía por contratar	$ 482.126.492 COP
Tipo de contrato	Prestación de servicios
Empresa Adjudicada	Us BioSolutions Colombia s.a.s
Link del Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noti-ceUID=CO1.NTC.4780975&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Tabla N° 24– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

10 Análisis de la Oferta.

Con el fin de identificar Empresas con actividades económicas similares al objeto del proceso que adelanta la Entidad, se realizó una búsqueda en el Registro Único Empresarial y Social de la Cámara de Comercio.

Concepto	Detalle
Razón social	Us BioSolutions Colombia s.a.s
Nit.	830.116.015 - 0
Teléfono de contacto	2214749 / 3243678
Dirección	CRA 66C NO 42 55 / Bogota D.C / Colombia
Correo Electrónico	contabilidad@usbiocolombia.com

Actividad económica	**4799** - Otros tipos de comercio al por menor no realizado en establecimientos, puestos de venta o mercados
	3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
	4329 - Otras instalaciones especializadas
	7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p

Tabla N° 25– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente

3 de marzo de 2025

A quien pueda Interesar:

CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente certifico en representación de **LECO Corporation** que **Us Biosolutions Colombia S.A.S.** como representante **Único y Exclusivo** de la marca en Colombia, está plenamente autorizado a suministrar **instrumentos, repuestos, partes, consumibles, insumos, reactivos, artículos de consumo, crisoles, estándares y demás elementos de la marca LECO en las diferentes líneas orgánicas, inorgánicas, metalográficas, espectrometría y ciencias de la separación.** Adicionalmente confirmamos que sus ingenieros están certificados en fabrica y autorizados a brindar soporte técnico especializado, hacer mantenimientos, hacer reparaciones en instrumentos y/o partes y brindar capacitaciones, ente otras actividades.

Este Certificado tiene validez de dos (2) años a partir de la fecha de su expedición.

Atentamente,

State of MI County of Berrien
The foregoing instrument was acknowledged before me
this 24 day of March, 20 25.
by Kirstin L Rossman
Notary Public
My Commission Expires September 21, 2030

KIRSTIN L ROSSMAN
NOTARY PUBLIC - STATE OF MICHIGAN
COUNTY OF BERRIEN
My Commission Expires September 21, 2030
Acting in the County of Berrien

Jorge L Rodriguez
Sales & Marketing Director
Latin America Caribbean
LECO Corporation
Cell: +1(769) 269-6064
Email: jorge_rodriguez@leco.com

LECO Corporation | 3000 Lakeview Avenue | St. Joseph, MI 49085
Main 269.983.5531 | Sales 269.985.5496 | info@leco.com | www.leco.com

Tabla N° 26– Fuente Anexo Técnico

11 Comportamiento histórico del Gasto

➢ Detalle del Proceso Número Contrato 326 de 2018 – Servicio Geológico colombiano -SGC

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	EL CONTRATISTA se compromete a realizar el "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, Y EL SUMINISTRO DE REPUESTOS E INSUMOS PARA LOS EQUIPOS DE LA MARCA LECO"
Detalle del proceso No de invitación	CONTRATO 326 DE 2018
Cuantía por contratar	$ 132.337.393 COP
Tipo de contrato	Prestación de servicios
Empresa Adjudicada	Us BioSolutions Colombia s.a.s
Link del Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noti-ceUID=CO1.NTC.330888&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Tabla N° 27– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

➢ Detalle del Proceso Número SGC-CD-1286-2021 – Servicio Geológico colombiano -SGC

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos e insumos para los equipos de la marca LECO de los Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano.
Detalle del proceso No de invitación	SGC-CD-1286-2021
Cuantía por contratar	$ 299.999.998 COP
Tipo de contrato	Prestación de servicios
Empresa Adjudicada	Us BioSolutions Colombia s.a.s
Link del Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noti-ceUID=CO1.NTC.2435803&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Tabla N° 28– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

➢ Detalle del Proceso Número SCG-CD-1237-2023 – Servicio Geológico colombiano -SGC

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	contratar el mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos e insumos para los equipos de la marca leco de los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano
Detalle del proceso No de invitación	SCG-CD-1237-2023
Cuantía por contratar	$ 469.957.499 COP
Tipo de contrato	Prestación de servicios
Empresa Adjudicada	Us BioSolutions Colombia s.a.s
Link del Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noti-ceUID=CO1.NTC.4952468&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Tabla N° 29– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

➢ Detalle del Proceso Número SGC- SGC-CD-950-2023 – Servicio Geológico colombiano -SGC

Concepto	Detalle
Objeto Por Contratar	contratar el mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos e insumos para los equipos de la marca leco de los laboratorios del Servicio Geológico Colombiano
Detalle del proceso No de invitación	SGC-CD-950-2023
Cuantía por contratar	$ 482.126.492 COP
Tipo de contrato	Prestación de servicios
Empresa Adjudicada	Us BioSolutions Colombia s.a.s
Link del Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noti-ceUID=CO1.NTC.4780975&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Tabla N° 30– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente

❖ Análisis Sondeo del Mercado.

Para la estimación del Presupuesto Oficial del presente proceso, y con el fin de conocer los precios de mercado, se solicitó cotización, incluyendo los elementos a contratar, y cumpliendo con las especificaciones técnicas requeridas, cotización que está incorporada al presente estudio. Una vez verificado el debido cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas por parte de la empresa **US BioSolutions Colombia s.a.s** que envió cotización, se procedió a realizar el análisis respectivo.

De igual manera se procedió a revisar datos Históricos con el fin de verificar los valores cotizados y que los mismos correspondan a precios del mercado, identificando que el Servicio Geológico Colombiano en los última (2024) Vigencia no se adquirió este servicio.

Así las cosas, Teniendo en cuenta estas la Única cotización a precio del 2025, se muestra en el estudio de mercado los siguientes valores:

1.1 Verificación del RUES y Actividad Económica.

Nº	Cotización	Observaciones
1	**Cotización N°1**	Cumple con las Condiciones técnicas solicitadas por la entidad dentro de la Solicitud de Cotización

Tabla N° 31- Fuente Cotizaciones Sondeo del Mercado

1.2 Valores de las Cotizaciones

A continuación, se presenta el valor relacionado en las cotizaciones recibidas, así:

❖ Actividades para Ejecutar Vigencias 2025-2026

Vigencia 2025:

Es de anotar que, a los recursos de la Dirección de Recursos Minerales se le cargará la suma de **Ciento Noventa y Siete Millones Quinientos Sesenta y Ocho Mil Novecientos Cuarenta Pesos Mcte 197.568.940)** Iva Incluido, por PGN en la vigencia 2025 conforme al detalle que se describe a continuación:

Referencia	Producto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Servicio de Mantenimiento (Tres Visitas Preventivas)				
999-CM	Mantenimiento Equipos Activos Analizador Termogravimétrico TGA701 Pulidora/Lijadora modelo SS1000 Calorímetro AC600 Carboanalizador modelo CS844 Analizador de azufre modelo S832 Determinador Elemental modelo CHN 828	1	$ 31.400.000	$ 31.400.000
Ítems para el Equipo Analizador Cs-844				
502-174-HAZ	Lecosorb 20-30 Mesh 500g	2	$ 1.235.198	$ 2.470.396
775-306	Filter Secondary 10micron	3	$ 866.496	$ 2.599.488
619-591-683	Tube Combustion Qtz 1,58 X 6,12 Lg	1	$ 501.509	$ 501.509
528-018	Crucible Sp Low Carbon 1000/Pk	4	$ 1.711.778	$ 6.847.112
502-173	Accelerator Lecocel 2 Hp 750g	5	$ 1.420.942	$ 7.104.710
501-077	Accelerator Iron Chip 6-20 2lb	5	$ 323.195	$ 1.615.975
619-591-724	Coolant 900 Ml	1	$ 146.738	$ 146.738
765-976	O-Ring 208 ,625x ,875x,125v	7	$ 10.712	$ 74.984
772-520	O-Ring 108 ,250x ,436x,093v	6	$ 12.909	$ 77.454
617-083	O-Ring 104 ,112x ,318x,103v	6	$ 12.909	$ 77.454
778-114	O-Ring 111 ,437x ,623x,093v	6	$ 12.909	$ 77.454
762-058	O-Ring 125 1,312x 1,499x,093v	3	$ 12.909	$ 38.727
775-314	O-Ring 132 1,750x 1,936x,093v	2	$ 14.952	$ 29.904
607-073	O-Ring 131 1,687x 1,873x,093v	2	$ 13.374	$ 26.748
501-110-009	Tubing Flx Silcn ,375id X 9in	1	$ 86.650	$ 86.650
619-590-861	O-Ring 141 2,312x 2,500x ,090v	2	$ 40.121	$ 80.242
619-592-787	Retainer Spiral Autocleaner Sst	1	$ 877.640	$ 877.640
619-591-969	Brush Wire Clng ,25 Sq X 1,35 Dia Brass	2	$ 228.465	$ 456.930
619-591-970	Brush Wire Cln ,25 Sq X 1,25 Dia Modified	2	$ 450.429	$ 900.858
619-590-751	Ring Shield Emi 2,20 Dia	2	$ 348.270	$ 696.540
619-591-972	Washer Flt ,120x ,187x ,045 Teflon	3	$ 39.192	$ 117.576
156-003	O-Ring 023 1,062x 1,186x,062v	4	$ 12.909	$ 51.636
760-359	O-Ring 013 ,437x ,561x,062v	6	$ 12.909	$ 77.454
603-012	O-Ring 006 ,125x ,299x,062s	3	$ 12.909	$ 38.727
782-880	Filter Vacuum 0,3 Micron	2	$ 306.478	$ 612.956
619-591-382	Assy Valve Proportional/Conn 22 Nc ,116	1	$ 4.470.653	$ 4.470.653
619-592-918	Assy Base Tube Combustion	1	$ 3.490.032	$ 3.490.032

502-681	Lcrm Tm Coal Prox Plus Med 50g	1	$ 1.893.856	$ 1.893.856
502-846	Std Qar Crm Coal 11 50g	1	$ 2.712.107	$ 2.712.107
501-170	Copper Oxide Rare Earth 50g	3	$ 1.412.632	$ 4.237.896
Ítems para el Equipo Analizador S-832HT				
501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/Lb	1	$ 511.725	$ 511.725
606-308	Stop Ceramic Stepped	1	$ 793.127	$ 793.127
611-476	O-Ring 326 1,625x 1,999x,187a	5	$ 130.950	$ 654.750
611-477	O-Ring 330 2,125x 2,499x,187a	5	$ 145.809	$ 729.045
773-320	O-Ring 121 1,062x 1,248x,093v	6	$ 12.909	$ 77.454
775-306	Filter Secondary 10micron	2	$ 866.496	$ 1.732.992
625-401-301	O-Ring 006 ,114x ,184x,070a	2	$ 17.367	$ 34.734
625-401-302	O-Ring 107 ,206x ,309x,103a	2	$ 97.516	$ 195.032
626-002-253	Kit Spares Dia Oring Screws	1	$ 1.625.260	$ 1.625.260
626-001-548	Assy Thermocouple Furnace Type B	1	$ 5.172.970	$ 5.172.970
502-832	Std Qar Crm Coal 2 50g	1	$ 2.712.107	$ 2.712.107
502-846	Std Qar Crm Coal 11 50g	1	$ 2.712.107	$ 2.712.107
Ítems para el Equipo Analizador CHN828				
503-527	Copper Turnings Degassed 60g	2	$ 613.884	$ 1.227.768
502-973	Stick Copper Deoxidized 200g	2	$ 754.121	$ 1.508.242
608-089	O-Ring 113 ,562x ,748x,093a	3	$ 59.624	$ 178.872
702-557	O-Ring 123 1,18x 1,366x ,093s	2	$ 13.008	$ 26.016
622-002-401	Assy Thermocouple Type-S	1	$ 4.182.173	$ 4.182.173
601-691-036	Tubing Cflex ,125idx,062 X 36	7	$ 158.811	$ 1.111.677
619-777	Tube Middle Directing	2	$ 1.151.613	$ 2.303.226
601-504	O-Ring 147 2,687x 2,873x,093v	2	$ 22.754	$ 45.508
501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/Lb	1	$ 511.725	$ 511.725
502-174-HAZ	Lecosorb 20-30 Mesh 500g	2	$ 1.235.198	$ 2.470.396
773-941	Ftg Frl Ss ,250t Front	2	$ 44.114	$ 88.228
622-002-401	Assy Thermocouple Type-S	1	$ 4.182.173	$ 4.182.173
622-002-748	Tube Reagent Sec Load Stop	1	$ 2.268.521	$ 2.268.521
Ítems para el Equipo Calorímetro Ac 600				
191-173	Screw Mphp 6-32x ,250 Sst316	4	$ 12.909	$ 51.636
589-887	O-Ring 009 ,218x ,342x,062v	4	$ 12.909	$ 51.636
502-715	Fuse Thread Cotton 375/Pk	2	$ 336.197	$ 672.394
620-664	Filter Assy Fan 2,36 Sq X ,25	1	$ 72.347	$ 72.347
621-605-182	Insulator Electrode Vessel	2	$ 250.754	$ 501.508
621-605-199	Washer Thrust ,375x ,625x ,040	2	$ 43.650	$ 87.300
621-605-664	O-Ring 103 ,093x ,281x ,093v	2	$ 14.952	$ 29.904
621-605-803	Assy Wire Igniter Fuse Vessel 5/Pack	10	$ 339.912	$ 3.399.120
621-605-901	Sleeve Insulating Electrode Vessel	1	$ 71.883	$ 71.883
621-657	Filter Cartridge 1 Micron	2	$ 52.937	$ 105.874
761-492	O-Ring 015 ,562x ,686x,062v	1	$ 12.909	$ 12.909
772-738	O-Ring 010 ,250x ,374x,062v	8	$ 17.367	$ 138.936
773-913	O-Ring 008 ,187x ,311x,062v	3	$ 12.909	$ 38.727
776-562	Washer Flt ,187x ,500x,12cer	5	$ 105.874	$ 529.370
190-278	Screw MPHP 8-32X 31 ST ZP	6	$ 12.909	$ 77.454
617-441	Filter Screen 100 mesh 1.25 Sst	6	$ 54.423	$ 326.538
621-605-339	O-Ring Quad 3.74X 3.88X 07B	6	$ 36.220	$ 217.320
603-493	O-Ring 012,375X 499X 062S	1	$ 12.909	$ 12.909
621-605-973	Seal insert exhaust 34 dia	7	$ 28.233	$ 197.631
Kit Sistema de Agitación para Calorímetro AC600				
621-605-767	Bearing Ball Cer ,375x ,875x ,28	1	$ 1.911.208	$ 1.911.208
191-173	Screw Mphp 6-32x ,250 Sst316	2	$ 12.909	$ 25.818
190-298	Screw Cskh 6-32x ,38 Sst	3	$ 12.909	$ 38.727
190-883	Screw Mphp 8-32x1,00 Sst	3	$ 12.909	$ 38.727
589-887	O-Ring 009 ,218x ,342x,062v	3	$ 12.909	$ 38.727
601-159	O-Ring 234 3,000x 3,250x,125b	1	$ 12.909	$ 12.909
621-605-118	Screw Self-Seal 8-32x 1,00 Slotted	3	$ 37.799	$ 113.397
621-605-125	Bushing Shoulder ,145x ,215x ,52 Cer	2	$ 42.535	$ 85.070

621-605-126	Shaft Mtg Stirrer Inner Ac	1	$ 93.801	$ 93.801
621-605-199	Washer Thrust ,375x ,625x ,040	1	$ 43.650	$ 43.650
621-605-291	Assy Stirrer Inner Bucket Ac600	1	$ 1.513.814	$ 1.513.814
621-605-799	Ring Base Bucket Outer	1	$ 2.052.471	$ 2.052.471
621-605-963	Base Mounting Baffle Bucket Ac Sst	1	$ 3.772.558	$ 3.772.558
621-605-966	Assy Bucket Vessel Welded Sst Ac Plt	1	$ 19.968.691	$ 19.968.691
621-606-171	O-Ring Quad 5,365x 5,785x ,210 Viton	1	$ 456.930	$ 456.930
621-606-194	Plate Base Bucket Outer Sst	1	$ 8.788.624	$ 8.788.624
621-606-196	Assy Drive Stirrer Bucket	1	$ 2.351.617	$ 2.351.617
621-605-806	Rod Support Bucket Outer	3	$ 1.263.059	$ 3.789.177
783-515	O-Ring 134 1,862x 2,068x,103v	1	$ 16.253	$ 16.253
Kit de Recertificación para el Vaso de Combustión del Calorímetro AC600				
Items para el Equipo TGA701				
609-881	Gasket Furnace Seal Shaft	1	$ 167.170	$ 167.170
502-681	Lcrm Tm Coal Prox Plus Med 50g	1	$ 1.893.856	$ 1.893.856
Items para el Equipo Pulidora SS-1000				
501-241	Lub Grease Vacuum 5,3oz	2	$ 466.217	$ 932.434
800-458	Band Paper Holding Pb 8inch	1	$ 377.060	$ 377.060
			Sub Total	$ 166.024.319
			IVA (19%)	$ 31.544.621
			TOTAL MÁS IVA	$ 197.568.940

Tabla N° 32- Fuente Cotizaciones Sondeo del Mercado

Las siguientes actividades serán ejecutadas en el marco del Proyecto No 1001557 -Caracterización de materiales de interés geológico, financiado con recursos del Sistema General de Regalías – SPGR de la Dirección de Laboratorios por valor de DOSCIENTOS SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($206.469.834), IVA INCLUIDO, de acuerdo con lo descrito a continuación:

Referencia	Producto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Servicio de Mantenimiento (Tres Visitas Preventivas)				
999-CM	Mantenimiento Equipos Activos	2	$ 31.400.000	$ 62.800.000
	Analizador Termogravimétrico TGA701			
	Pulidora/Lijadora modelo SS1000			
	Calorímetro AC600			
	Carboanalizador modelo CS844			
	Analizador de azufre modelo S832			
	Determinador Elemental modelo CHN 828			
Ítems para el Equipo Analizador CS-844				
502-174-HAZ	Lecosorb 20-30 Mesh 500g	2	$ 1.235.198	$ 2.470.396
775-306	Filter Secondary 10micron	3	$ 866.496	$ 2.599.488
619-591-683	Tube Combustion Qtz 1,58 X 6,12 Lg	1	$ 501.509	$ 501.509
528-018	Crucible Sp Low Carbon 1000/Pk	2	$ 1.711.778	$ 3.423.556
502-173	Accelerator Lecocel 2 Hp 750g	5	$ 1.420.942	$ 7.104.710
501-077	Accelerator Iron Chip 6-20 2lb	4	$ 323.195	$ 1.292.780
765-976	O-Ring 208 ,625x ,875x,125v	6	$ 10.712	$ 64.272
772-520	O-Ring 108 ,250x ,436x,093v	5	$ 12.909	$ 64.545
617-083	O-Ring 104 ,112x ,318x,103v	6	$ 12.909	$ 77.454
778-114	O-Ring 111 ,437x ,623x,093v	6	$ 12.909	$ 77.454
762-058	O-Ring 125 1,312x 1,499x,093v	3	$ 12.909	$ 38.727
775-314	O-Ring 132 1,750x 1,936x,093v	2	$ 14.952	$ 29.904
607-073	O-Ring 131 1,687x 1,873x,093v	2	$ 13.374	$ 26.748
501-110-009	Tubing Flx Silcn ,375id X 9in	1	$ 86.650	$ 86.650

619-590-861	O-Ring 141 2,312x 2,500x ,090v	1	$ 40.121	$ 40.121
619-592-787	Retainer Spiral Autocleaner Sst	1	$ 877.640	$ 877.640
619-591-969	Brush Wire Clng ,25 Sq X 1,35 Dia Brass	2	$ 228.465	$ 456.930
619-591-970	Brush Wire Cln ,25 Sq X 1,25 Dia Modified	1	$ 450.429	$ 450.429
619-591-972	Washer Flt ,120x ,187x ,045 Teflon	3	$ 39.192	$ 117.576
156-003	O-Ring 023 1,062x 1,186x,062v	4	$ 12.909	$ 51.636
760-359	O-Ring 013 ,437x ,561x,062v	6	$ 12.909	$ 77.454
603-012	O-Ring 006 ,125x ,299x,062s	3	$ 12.909	$ 38.727
501-170	Copper Oxide Rare Earth 50g	1	$ 1.412.632	$ 1.412.632
Ítems para el Equipo Analizador S-832HT				
501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/Lb	2	$ 511.725	$ 1.023.450
606-308	Stop Ceramic Stepped	1	$ 793.127	$ 793.127
775-306	Filter Secondary 10micron	2	$ 866.496	$ 1.732.992
625-401-301	O-Ring 006 ,114x ,184x,070a	2	$ 17.367	$ 34.734
625-401-302	O-Ring 107 ,206x ,309x,103a	2	$ 97.516	$ 195.032
626-002-253	Kit Spares Dia Oring Screws	1	$ 1.625.260	$ 1.625.260
626-001-548	Assy Thermocouple Furnace Type B	1	$ 5.172.970	$ 5.172.970
502-897	Bbot Lcrm C/H/N/S 25g	1	$ 985.421	$ 985.421
502-846	Std Qar Crm Coal 11 50g	2	$ 2.712.107	$ 5.424.214
Items para el Equipo Analizador CHN828				
503-527	Copper Turnings Degassed 60g	1	$ 613.884	$ 613.884
502-973	Stick Copper Deoxidized 200g	1	$ 754.121	$ 754.121
622-002-849	Assy Furnace Electric Primary	1	$ 4.098.832	$ 4.098.832
501-171-HAZ	Anhydrone 10-16 Mesh 1/Lb	1	$ 511.725	$ 511.725
503-510-HAZ	Reagent Furnace Secondary 100g	2	$ 377.060	$ 754.120
622-002-748	Tube Reagent Sec Load Stop	2	$ 2.268.521	$ 4.537.042
773-941	Ftg Frl Ss ,250t Front	1	$ 44.114	$ 44.114
619-777	Tube Middle Directing	1	$ 1.151.613	$ 1.151.613
Ítems para el Equipo Calorímetro AC 600				
191-173	Screw Mphp 6-32x ,250 Sst316	4	$ 12.909	$ 51.636
589-887	O-Ring 009 ,218x ,342x,062v	4	$ 12.909	$ 51.636
502-715	Fuse Thread Cotton 375/Pk	2	$ 336.197	$ 672.394
611-543	O-Ring 003 ,056x ,171x,060v	6	$ 12.909	$ 77.454
620-664	Filter Assy Fan 2,36 Sq X ,25	1	$ 72.347	$ 72.347
621-605-182	Insulator Electrode Vessel	2	$ 250.754	$ 501.508
621-605-199	Washer Thrust ,375x ,625x ,040	4	$ 43.650	$ 174.600
621-605-560	O-Ring 225 1,859x 2,137x,139v Mil-Spec	3	$ 39.378	$ 118.134
621-605-664	O-Ring 103 ,093x ,281x ,093v	4	$ 14.952	$ 59.808
621-605-803	Assy Wire Igniter Fuse Vessel 5/Pack	14	$ 339.912	$ 4.758.768
621-605-806	Rod Support Bucket Outer	6	$ 1.263.059	$ 7.578.354
621-605-901	Sleeve Insulating Electrode Vessel	1	$ 71.883	$ 71.883
621-657	Filter Cartridge 1 Micron	4	$ 52.937	$ 211.748
761-492	O-Ring 015 ,562x ,686x,062v	1	$ 12.909	$ 12.909
772-738	O-Ring 010 ,250x ,374x,062v	7	$ 17.367	$ 121.569
773-913	O-Ring 008 ,187x ,311x,062v	3	$ 12.909	$ 38.727

776-562	Washer Flt ,187x ,500x,12cer	5	$ 105.874	$ 529.370
502-892	Acid Benzoic Lcrm Tablet 1,00gr 70/Bt	8	$ 591.252	$ 4.730.016
Kit sistema de agitación para calorímetro AC600				
Kit de recertificación para el vaso de combustión del calorímetro AC600				
621-605-975-RCT-I	Recertificación Vaso de Combustión AC600	2	$ 11.550.344	$ 23.100.688
Items para el Equipo TGA701				
609-881	Gasket Furnace Seal Shaft	1	$ 167.170	$ 167.170
502-680	Lcrm Tm Coal Prox Plus Low 50g	3	$ 1.893.856	$ 5.681.568
502-681	Lcrm Tm Coal Prox Plus Med 50g	2	$ 1.893.856	$ 3.787.712
502-682	Std Lcrm Coal Prox Plus High 50g	3	$ 1.893.856	$ 5.681.568
Items para el Equipo Pulidora SS-1000				
501-241	Lub Grease Vacuum 5,3oz	1	$ 466.217	$ 466.217
808-648	Assy Casing & Spout	1	$ 1.152.289	$ 1.152.289
			Sub Total	$ 173.504.062
			IVA (19%)	$ 32.965.772
			Total, más Iva	$ 206.469.834

Tabla N° 33- Fuente Cotizaciones Sondeo del Mercado

❖ **Valor total del contrato**

Ejecución 2025	$ 166.024.319
Ejecución 2026	$ 173.504.062
Total	$ 339.528.381
IVA 19%	$ 64.510.392
Total, más IVA	$ 404.038.774

Tabla N° 34- Fuente Cotizaciones Sondeo del Mercado

Teniendo en cuenta el sondeo del mercado realizado para este proceso, el valor unitario de la cotización allegada en el estudio del mercado, y teniendo en cuenta el cumplimiento de las necesidades de las áreas en el desarrollo de sus actividades misionales se define un presupuesto oficial por un valor de **Cuatrocientos Cuatro Millones Treinta y Ocho Mil Setecientos Setenta y Cuatro Pesos M/cte. ($404.038.774,00)**

❖ **Notas Generales**

Nota N°1: IVA y otros impuestos: en caso de no advertirse hasta el momento de la adjudicación la exclusión del IVA y posteriormente la administración determina que estos debieron causarse de acuerdo con la ley, la entidad entenderá que dentro del valor total ofertado están incluidos todos los impuestos ley inclusive el IVA y por lo tanto el oferente asumirá su pago por ser obligación del proponente asesorarse para la presentación de la oferta.

1.3 Cubrimiento de la Necesidad y Presupuesto Oficial

De acuerdo con el presupuesto asignado, la necesidad de la entidad y los precios de referencia establecidos, se establece un cubrimiento de la necesidad del 100% inicial planteada

El presupuesto oficial para el presente proceso de contratación será de **Cuatrocientos Cuatro Millones Treinta y Ocho Mil Setecientos Setenta y Cuatro Pesos M/cte. ($404.038.774,00).**

❖ **Capacidad Financiera y Organizacional de la Empresa US BioSolutions Colombia s.a.s**

Capacidad Financiera y Organizacional

La capacidad financiera busca establecer condiciones mínimas en relación con la «salud financiera» de los proponentes, particularmente demostrar su aptitud para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato a través del análisis de su liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de intereses. En ese sentido, la capacidad financiera que la entidad requiera para un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza, forma de pago, plazo, complejidad, riesgo y al valor del contrato.

Servicio Geologico Colombiano - SGC

Verificacion de la capacidad financiera y capacidad organizacional

Presupuesto Oficial (COP)	**$ 404.038.774,00**
Objeto:	**"Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, incluida la entrega e instalación de repuestos e insumos para los equipos de la marca LECO de los Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano"**

1. Indicadores Financieros y de Capacidad Organizacional del Futuro Contratista.

No	Indicador	Formula	Valor Rubro	
1	Índice de liquidez	Activo Corriente/Pasivo Corriente	$ 1.474.019.757,00	$ 622.618.558,00
2	Nivel de endeudamiento	Pasivo Total/Activo Total	$ 783.372.323,00	$ 2.797.062.480,00
3	Razón de cobertura de interés	Utilidad operacional/ gastos de intereses	$ 321.165.114,00	$ 7.127.317,43
4	Capital de Trabajo	Act. Cte - Pas. Cte	$ 1.474.019.757,00	$ 622.618.558,00
5	Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad operacional/ Patrimonio	$ 321.165.114,00	$ 2.013.690.157,00
6	Rentabilidad sobre los activo	Utilidad operacional/ Activo Total	$ 321.165.114,00	$ 2.797.062.480,00

2. Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional.

Indicadores Financieros	Informacion Financiera y Organizacional
	1. US BioSolutions Colombia s.a.s
	100%
NIT	830.116.015- 0
Clase de persona/ Sociedad	Juridica
Corte de la Información Financiera	31/12/2024
RUP Vigente y en firme?	Vigente y en Firme
Índice de liquidez	2,36
Nivel de endeudamiento	0,28
Razón de cobertura de interés	45,06
Capital de Trabajo	$ 851.401.199,00
Rentabilidad del Patrimonio	0,15
Rentabilidad del activo	0,11

Servicio Geológico Colombiano Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811
Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

Tabla N° 35– Fuente Rúes

Que una vez revisada la informacion Financiera y Organizacional con corte al 31 de diciembre del 2024 vigente y en firme según el Registro Único de Proponentes – RUES al momento de adelantar este Estudio del Sector, se puede determinar que la empresa **US BioSolutions Colombia s.a.s** tiene la capacidad Financiera para lograr una adecuada ejecución y las actividades que del mismo se derivan.

- **Forma de Pago**

El Servicio Geológico Colombiano pagará al Contratista el valor del contrato, en pagos parciales mensuales de acuerdo con los servicios efectivamente prestados y los ítems ejecutados por el contratista, de conformidad con la oferta económica, previa presentación de la factura incluidos impuestos, certificación de cumplimiento y recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato designado por el SGC y de la presentación de la certificación expedida por el revisor fiscal o por el representante legal del contratista, del cumplimiento de las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos

profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, mediante certificación, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

La documentación debe presentarse en la Tesorería del Servicio Geológico Colombiano en la Diagonal 53 No. 34-53, o a través de los canales digitales establecidos por la entidad. Se establece en forma precisa, que la suma de dinero que el Servicio Geológico Colombiano está obligado a pagar al contratista, en virtud del presente contrato se subordina al PAC correspondiente, a la liquidez de tesorería y a la verificación de esta en el SECOP II.

El contratista en caso de estar obligado deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 165 del 1 de noviembre de 2023.

Contenido Fuentes de consulta

Índice de tablas

Tabla N° 1. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público 6
Tabla N° 2. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público 8
Tabla N° 3. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público 8
Tabla N° 4. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público 9
Tabla N° 5. Fuente Presupuesto General de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público 9
Tabla N° 6. – Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística 13
Tabla N° 7– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística 13
Tabla N° 8– Fuente Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025 14
Tabla N° 9– Fuente Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025 15
Tabla N° 10– Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025 15
Tabla N° 11– Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025 16
Tabla N° 12– Fuente: Boletín técnico de Precios al Consumidor (IPC) junio 2025 16
Tabla N° 13– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE - Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2003-2025 17
Tabla N° 14Fuente: Decreto Emitido Gobierno Nacional 17
Tabla N° 15– Fuente: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2025pr 18
Tabla N° 16– Fuente: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2025pr 18
Tabla N° 17– Fuente: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2024prr 19
Tabla N° 18- Fuente Sondeo del Mercado 20
Tabla N° 19- Fuente Sondeo del Mercado 20
Tabla N° 20. Fuente: Banco de la Republica 24
Tabla N° 21– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 27
Tabla N° 22– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 27
Tabla N° 23– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 27
Tabla N° 24– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 27
Tabla N° 25– Fuente SECOP I | Colombia Compra Eficiente 28
Tabla N° 26– Fuente Anexo Técnico 28
Tabla N° 27– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 29
Tabla N° 28– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 29
Tabla N° 29– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 29
Tabla N° 30– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente 29
Tabla N° 31- Fuente Cotizaciones Sondeo del Mercado 30
Tabla N° 32- Fuente Cotizaciones Sondeo del Mercado 32
Tabla N° 33- Fuente Cotizaciones Sondeo del Mercado 34
Tabla N° 34- Fuente Cotizaciones Sondeo del Mercado 34
Tabla N° 35– Fuente Rúes 35

Índice de Cuadro

Ilustración N° 1 - Sector Terciario -Servicios 10
Ilustración N° 2 - Sector Terciario -Servicios 11
Ilustración N° 3 – Modelo Abastecimiento Colombia Compra Eficiente 22
Ilustración N° 4 – Modelo Abastecimiento Colombia Compra Eficiente 23
Ilustración N° 5 – Tipos de Distribución 25

Referencias y documentación bibliográfica

COLOMBIA COMPRA EFICIENTE. Guía para la elaboración de estudios de sector, G-EES-02. Bogotá.
http://www.colombiacompra.gov.co/Clasificacion
http://www.colombiacompra.gov.co/es/manuales
https://www.contratos.gov.co/puc/buscador.html
https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/

Referencias electrónicas

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Índice de Precios al Consumidor. Consultado en http://www.dane.gov.co/index.php/indices-de-precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc Junio de 2025

Elaboro:

Luis Alberto Rojas Rojas
"Estructurador Aspectos Financieros"
Profesional Grupo de TrabajoContratos y Convenios –SGC

Daniela Del Toro Villegas
"Estructurador Aspectos Juridicos"
Profesional Grupo de Trabajo Contratos y Convenios –SGC

Yeimmy Katherinne Gracia
"Estructurador Aspectos Técnicos"
Profesional Direccion deAsuntos Nucleares–SGC

Bogota D.C Julio del 2025