Departamento del Valle del Cauca
Gobernación

paraíso de todos

GOBERNACIÓN DEL VALLE DEL CAUCA/SECRETARIA DE SALUD DEL VALLE

Modalidad de Minima Cuantia

Objeto

CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DEPARTAMENTAL DEL VALLE, EN LAS MAGNITUDES PH, CONDUCTIVIDAD, LONGITUD DE ONDA, CÁMARAS ISOTÉRMICAS DE FRÍO, MASA, VOLUMEN, TERMOMÉTRICOS, CÁMARAS ISOTÉRMICAS DE CALOR, CENTRIFUGAS Y DENSIDAD CON UN LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO EN LA NORMA ISO/IEC 17025:2017 POR EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA EN LAS MAGNITUDES REQUERIDAS E INTERVALOS DE MEDICIÓN RELACIONADOS EN ESTE ESTUDIO PREVIO PARA CADA EQUIPO, Y LA EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN.

AGOSTO 2025

Tabla de Contenido

1. Introducción 3

Preparación y consideraciones iniciales estudio del sector (Informativo, no se incluye en el cuerpo del documento) 3

2. Descripción de la necesidad 4

3. Definiciones 5

4. Clasificación UNSPSC 5

5. Aspectos generales 6

5.1. Identificación del sector económico. 6

5.2. Variables macroeconómicas 10

5.3. Aspectos técnicos 14

5.4. Aspectos regulatorios 14

5.5. Acuerdos Comerciales (Cuando aplique) 16

5.6. Limitación Mipymes (Cuando aplique) 20

5.7. Otros aspectos relevantes del mercado 21

5.7.1. Documentos Tipo 21

5.7.2. Instrumentos de Agregación de Demanda (Análisis de acuerdos marco de precios) 21

5.7.3. Licencias ambientales, permisos de construcción, sellos ambientales, normas o certificaciones de calidad, como por ejemplo ISO, ICONTEC. 21

6. Comportamiento del Gasto Histórico 22

6.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio? 22

6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO (MAE) 23

6.3. Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales 24

6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO 25

6.5. Análisis de los procesos identificados 25

7. Análisis de la Oferta 26

7.1. Empresas que proveen el bien o servicio del objeto del proceso de contratación 26

7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO 28

7.3. ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas/ IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES 28

7.4. Cadena de suministro 28

7.5. Estructura de costos 29

7.6. Análisis Financiero 29

8. Estudio de Mercado 30

9. Análisis de Riesgo 31

10. Conclusiones 32

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO
(Artículo 2.2.1.1.1.6.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015)

1. Introducción

La Constitución Política consagra, en su artículo 49, que la atención de la salud es un servicio público a cargo del Estado y que se debe garantizar a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud. Así mismo, consagra en el artículo 209 que "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley".

Conforme al artículo 305 de la Constitución Política, corresponde al Gobernador dirigir la acción administrativa del Departamento, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo; es así como para dar cumplimiento a estos fines constitucionales y legales, la Gobernadora del Valle del Cauca, expide el Decreto No. 1.22-0073 del 12 de enero de 2024, y decreto modificatorio No. 1.22-0108 del 22 de enero de 2024, por medio de los cuales se delega la facultad de suscribir todos los actos precontractuales, contractuales y post contractuales, convenios y contratos interadministrativos, contratos de interés público, contratos de asociación, y los contratos resultantes de las modalidades de selección previstas en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, previo cumplimiento de las disposiciones establecidas en las leyes 80 de 1993, el Decreto 1082 de 2015, normas concordantes y en el manual de contratación de la Gobernación, quedando como responsable de la facultad para contratar en los secretarios de despacho, directora del departamento administrativo y jefes de oficina.
Igualmente, es competencia de la Secretaria de Salud Departamental, de conformidad con la estructura administrativa del Departamento: promover acciones que impacten los determinantes sociales de salud, acorde con lo establecido en el artículo 9 de la Ley 1751 de 2015, el cual expresa que "Es deber del Estado adoptar políticas públicas dirigidas a lograr la reducción de las desigualdades de los determinantes sociales de la salud que incidan en el goce efectivo del derecho a la salud, promover el mejoramiento de la salud, prevenir la enfermedad y elevar el nivel de la calidad de vida. Estas políticas estarán orientadas principalmente al logro de la equidad en salud. Así mismo la Ley 715 de 2001, determina las competencias del sector salud y en particular en el artículo 43.1. las de la dirección del sector salud en el ámbito departamental, estableciendo en el artículo 43.3.8. la competencia de Ejecutar las acciones de inspección, vigilancia y control de los factores de riesgo del ambiente que afectan la salud humana, y de control de vectores y zoonosis de competencia del sector salud, en coordinación con las autoridades ambientales, en los corregimientos departamentales y en los municipios de categorías 4a, 5º y 6a de su jurisdicción. Es potestativo igualmente, ejercer la complementariedad de acciones en salud pública en los municipios de categorías 1a, 2a y 3ª.
Que así mismo el artículo 2.8.8.2.14. del Decreto 780 de 2016, hace referencia a las competencias de los laboratorios de salud pública departamentales y del distrito capital y tienen entre otras las siguientes funciones:
(...) "2. Realizar exámenes de laboratorio de interés en salud pública en apoyo a la vigilancia de los eventos de importancia en salud pública, vigilancia y control sanitario; 7. Recopilar,

procesar, analizar y difundir oportunamente datos y resultados de los análisis de laboratorio de interés en salud pública, con el fin de apoyar la toma de decisiones para la vigilancia y control sanitario; participar en los programas nacionales de evaluación externa del desempeño acorde con los lineamientos establecidos por los laboratorios nacionales de referencia; 11. Realizar los análisis de laboratorio en apoyo a la investigación y control de brotes, epidemias y emergencias"(...)

Que la Resolución 1646 de 2018 específica y orientan los exámenes de interés en salud pública que deben realizar los laboratorios de salud pública (LSP) departamental y distrital y la interacción en las actividades de referencia y contra referencia con la red de laboratorios, de acuerdo a los lineamientos del Laboratorio Nacional de Referencia, así mismo para los ensayos de laboratorio de los eventos de interés en salud pública que son competencia del LNR, es responsabilidad del LSP garantizar el adecuado envió de las muestras, en el marco de las actividades de referencia y contra referencia con la red de laboratorios, acorde con las rutas establecidas en los lineamientos técnicos (guías de la vigilancia por laboratorio, lineamientos, circulares, entre otros)

En los requisitos de la norma ISO 17025:2017, se establece en sus numerales 6.4.1 "El laboratorio debe tener acceso al equipamiento (incluidos, pero sin limitarse a, instrumentos de medición, software, patrones de medición, materiales de referencia, dates de referencia, reactivos, consumibles o aparatos auxiliares) que se requiere para el correcto desempeño de las actividades de laboratorio y que pueden influir en los resultados" y 6.4.6. "El equipo de medición debe ser calibrado cuando: la exactitud o la incertidumbre de medición afectan a la validez de los resultados informados, y/o se requiere la calibración del equipo para establecer la trazabilidad metrológica de los resultados informados

La falta de realización del servicio de calibración afecta directa y significativamente los ensayos y resultados emitidos por el Laboratorio de Salud Pública Departamental. En consecuencia, no sería posible realizar el procesamiento de muestras, lo que comprometería gravemente las actividades misionales del laboratorio. Además, la ausencia de calibración llevaría a solicitar la suspensión de la acreditación, afectando la confianza en los resultados y el cumplimiento de los requisitos normativos y de calidad.

2. Descripción de la necesidad

El Laboratorio de Salud Publica Departamental cuenta con un plan metrológico que permite el adecuado funcionamiento y control de los equipos y la seguridad de las mediciones conforme lo establecido en la Resolución 1619 de 2015.

Para el Laboratorio de Salud Pública Departamental es una necesidad realizar la contratación de servicios de calibración para los diferentes equipos de laboratorio e instrumentos de medición en las magnitudes pH, Conductividad, Longitud de Onda ,Cámaras Isotérmicas de Frío, Masa, Volumen, Termométricos, Cámaras Isotérmicas de Calor, Centrifugas y Densidad, empleados en los diferentes métodos de ensayo y actividades de laboratorio que son de vital importancia porque de esta manera se puede garantizar la calidad en el reporte de sus resultados, considerando que se debe dar cumplimiento a los estándares internacionales ISO/IEC 17025 en donde se establecen los requisitos para los laboratorios de ensayo. El Laboratorio de Salud Pública Departamental se encuentra acreditado bajo la Norma NTC-ISO/IEC 17025:2017, la NTC-ISO 9001:2015 para lo cual debe cumplir con los requisitos para el equipamiento, garantizando la

trazabilidad de sus mediciones mediante la intervención metrológica de entes acreditados ante el organismo nacional de acreditación ONAC.

Mediante la calibración oportuna los equipos del laboratorio garantizan los resultados y la trazabilidad al sistema internacional de unidades; de esta manera se evitan las lecturas inexactas, se asegura la consistencia de los resultados, se cuantifica la incertidumbre y la competencia técnica y se logra el cumplimiento de los requerimientos normativos.

Por lo anterior, para garantizar el desarrollo de los objetivos del laboratorio, cumplir con los estándares exigidos por los entes de control y asegurar la confiabilidad de los resultados, es imprescindible intervenir los siguientes grupos de equipos mediante su calibración:

- **Grupo 1:** Equipos que miden pH, conductividad y longitud de onda. Esencial para análisis fisicoquímicos precisos.
- **Grupo 2:** Cámaras de frío (refrigeradores, congeladores). Garantizan conservación adecuada de muestras.
- **Grupo 3:** Balanzas. Requieren calibración para asegurar pesajes exactos.
- **Grupo 4:** Equipos volumétricos (micropipetas, buretas). Aseguran mediciones precisas de líquidos.
- **Grupo 5:** Termómetros. Verifican temperaturas críticas en procesos controlados.
- **Grupo 6:** Cámaras de calor (incubadoras, estufas). Deben mantener temperaturas constantes.
- **Grupo 7:** Centrífugas. Requieren verificación de velocidad y tiempo para separación efectiva.
- **Grupo 8:** Equipos de medición de densidad. Garantizan datos fiables en análisis de muestras.

GRUPO 1: pH, Conductividad, Longitud de Onda.

ÍTEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	CONSUMIBLE OBJETO DE CALIBRACIÓN	CANTIDAD	RANGO DEL EQUIPO PUNTOS A CALIBRAR	OBSERVACIONES
1	AFA-062	Espectrofotometro	Shimadzu	UV VIS 1900i	A12536152082US	-	1	219,72 241,45 260,73 278,70 287,40 333,74 360,29 417,58 447,53 452,73 472,76	Calibración por ente calibrado por ONAC: Con alcance de espectrofotometría en el espectro uv y visible en

2	AL-087	Espectrofotometro	Shimadzu	UV VIS 1900i	A12536152086US	-	1	537,18 641,53 585,19 684,50 741,02 748,56 807,02 nm	todo el rango
3	AFA-007	TITULADOR AUTOMATICO	METTLER TOLEDO	G20S	B739730061	BURETA	1	1.-20 ml	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya volumen y en todo el rango especificado
						ELECTRODO DE PH	2	0-14 pH	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya la magnitud: Potencial de Hidrógeno - pH. Que incluya todo el rango
						ELECTRODO DE CLORUROS	1	-2.000 a 2.000 mv	Calificación con trazabilidad electrodo de nitrato de plata en todo el rango especificado
						SONDA DE TEMPERATURA	1	15-30 °C	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya temperatura y en todo el rango especificado
4	AFA-008	TITULADOR AUTOMATICO	METTLER TOLEDO	DL50 GRAPHIX	5123154675	BURETA	1	1.-20 ml	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya volumen y en todo el

									rango especificado
						ELECTRODO DE PH	2	0-14 pH	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya la magnitud: Potencial de Hidrógeno - pH. Que incluya todo el rango
						ELECTRODO DE CLORUROS	1	-2.000 a 2.000 mv	Calificación con trazabilidad electrodo de nitrato de plata en todo el rango especificado
						SONDA DE TEMPERATURA	1	15-30 °C	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya temperatura y en todo el rango especificado
5	AFA-020	PH METRO	FISHER SCIENTIFIC	AB200	AB92344566	ELECTRODO DE PH	1	0-14 2 4 7 10 12 Pendiente de la curva pH	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya la magnitud: Potencial de Hidrógeno - pH. Que incluya todo el rango
6	MB-057	PH METRO	ORION	330	003250	ELECTRODO DE PH	1		
7	AFA-002	CONDUCTIVIÍMETRO	ORION	150	31942	ELECTRODO DE CONDUCTIVIDAD	1	0 - 10.000 µS/cm 2 5 10 100 1413 10000	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya Conductivimetros y en

									todo el rango especificado
8	IN-032	PH METRO	HACH	SENSION3	09120C231271	ELECTRODO DE PH	1	0 a 14 2 4 7 10 12 Pendiente de la curva pH	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya la magnitud: Potencial de Hidrógeno - pH. Que incluya todo el rango
9	AFA-009	PH METRO PORTATIL	HANNA INSTRUMENTS	HI991001	TA03180381	ELECTRODO DE PH	1		
10	AL-089	PH METRO	THERMO SCIENTIFIC	ORION STAR A324	G18627	ELECTRODO DE PH - TEMPERATURA	1	0 a 14 2 4 7 10 12 Pendiente de la curva pH 15°C 20°C 25°C	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya la magnitud: Potencial de Hidrógeno - pH y temperatura. Que incluya todo el rango
11	AFA-052	CONDUCTIVÍMETRO	THERMO SCIENTIFIC	ORION STAR A212	X51615 / XU1-16189	ELECTRODO DE CONDUCTIVIDAD	1	µS/cm 0,55 4,66 9,51 99,30 1411,00 9966,00	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya Conductivimetros y en todo el rango especificado
12	AFA-064	TURBIDIMETRO PORTATIL	HACH	2100Q	23070D000311	-	1	0,5 1 10 20 50 100 500 NTU	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya turbiedad y en todo el rango especificado

GRUPO 2: Cámaras isotérmicas de Frio.

ITEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	PUNTO DE CALIBRACIÓN °C	OBSERVACIONES
1	AL-035	NEVERA	ICOMAGER	ICR-51	SD	5	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya Medios isotérmicos en los intervalos o puntos de calibración relacionados en cada equipo
2	CD-001	NEVERA	FRIMED	PN52	FF0691M30121	5	
3	MB-054	NEVERA	SANYO	SR-L4110W	110900530	5	
4	MB-055	NEVERA	QLS	CR-23-ASSA-HC	190821580	5	
5	MB-068	REFRIGERADOR	HAIER	HBC-260	BE0G9 5EAS0 OQEM8 70040	5	
6	MB-070	ULTRACONGELADOR	ARCTIKO	ULUF 125	0523 1122664	-80	
7	RC-021	NEVERA	GENERAL ELECTRIC	GE 15ZA	99046078	5 -15	
8	RC-023	CONGELADOR	VWR	EV200NXGWOODO	EWG3375735	-12,5	
9	IN-034	NEVERA	GENERAL ELECTRIC	GE15ZB	99056113	5 -15	
10	IN-036	NEVERA	FOGEL	V-192-COL	80921259	5	
11	MC-094	NEVERA	CONGELAR	Vertical	SD	5	
12	MC-120	CONGELADOR	THERMO SCIENTIFIC	04LFEETSA	1163447501191031	-20	
13	MC-121	NEVERA	QLS	CR-23-ASSA-HC	190821583	5	
14	VI-024	NEVERA	WHIRLPOOL	2WRT18AMCLM	VSU0363625	5	
15	VI-025	NEVERA	LG	GM-353QC	001MRPF14232	5 -15	
16	VI-070	CONGELADOR	CHALLENGER	CV 430	SD	-30	
17	VI-084	ULTRACONGELADOR	ARCTIKO	ULUF 750-2M	16231123964	-80	
18	IN-097	NEVERA	FRIMED	PN52	FF0690M30121	5	
19	VI-073	NEVERA	FRIMED	PN-52	FF0693FM30121	5	
20	VI-031	CONGELADOR	HELMER	ILF105	2039085	-25	
21	CD-035	REFRIGERADOR	HAIER	HBC-260	BE0G9 5EAS0 OQEM8 70048	5	
22	CD-036	REFRIGERADOR	HAIER	HBC-260	BE0G95EAS00QEM830037	5	

23	MB-053	NEVERA	ROPER	2RT18V KXJW00	VSL 2106494	5	

GRUPO 3: Masa.

ITEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	PUNTO DE CALIBRACIÓN	OBSERVACIONES
1	AFA-016	BALANZA	OHAUS	PA214	8328210123	0 0,001 0,010 0,020 0,050 0,100 0,200 0,500 1,000 2,000 5,000 10,000 20,000 40,000 50,000 60,000 80,000 100,000 120,000 150,000 210,000 g	Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya Instrumento de Pesaje de funcionamiento No Automático, con Intervalo de Medición que cubra el rango descrito para cada Balanza y Masa
2	AFA-P-01	MASA	SB	SD	1514	1 g	
3	CD-014	BALANZA	SD	Weighing Indicador	SD	0 1 15 30 45 60 75 90 105 120 135 150 Kg	

4	CD-034	JUEGO DE MASAS	KERN	LAMINA/ CILINDRICA	G2413081	0,001 0,002 0,002 0,005 0,010 0,020 0,020 0,050 0,100 0,200 0,500 1 2 2 5 10 20 20 50 100 200 200 g	
5	CD-P-001	MASA	KERN	CILINDRICA	3916	5g	
6	CD-P-002	MASA	KERN	CILINDRICA	3916	10g	
7	CD-P-003	MASA	KERN	CILINDRICA	3916	20g	
8	CD-P-004	MASA	KERN	CILINDRICA	3916	50g	
9	CD-P-005	MASA	KERN	CILINDRICA	3916	100g	
10	CD-P-007	MASA	KERN	CILINDRICA	3916	1000g	
11	CD-P-008	MASA	SB	F1	1516	1g	
12	CD-P-009	MASA	SB	F1	1520	5g	
13	CD-P-010	MASA	SB	F1	1526	10g	
14	CD-P-011	MASA	SB	F1	1525	20g	
15	CD-P-012	MASA	SB	F1	1530	50g	
16	EN-031	BALANZA	BOECO	BLC1500	04400512	0 5 10 20 50 100 200 300 400 500 600 700 850 1000 1200	

						1500 g	
17	MB-010	BALANZA	METTLER TOLEDO	PB3002	P11856	0 0,2 0,5 10 20 50 100 300 200 500 600 700 900 1000 1200 1400 1500 1700 1800 2000 2100 2400 2500 2700 3100 g	
18	MB-059	JUEGO DE MASAS	DENVER INSTRUMENT	854254,3	07-J623418	0,002 0,002 0,005 0,010 0,020 0,020 0,050 0,100 0,200 0,200 0,500 1 2 2 5 10 20 20 50 100 g	

19	MC-046	BALANZA	METTLER TOLEDO	PB3001-S	1122402318	0,0 1,0 5,0 10,0 20,0 50,0 100,0 150,0 250,0 350,0 500,0 650,0 1000,0 2000,0 2500,0 3000,0 3090,0 g	
20	RC-024	BALANZA	PRECISA	XB3200 D	47572	0 5 10 20 50 100 200 300 500 700 1000 1400 1500 1700 2000 2300 2500 2700 3200 g	
21	RC-078	BALANZA	AND	BM-252	T1002416	0,001 0,010 0,020 0,050 0,100 0,500 1 2 5 10 20 50 100 150 200 250 g	

22	VI-040	BALANZA	KERN	EWB1200-1M	11179007 8	0 5 10 20 50 100 150 200 250 300 400 500 600 700 800 1000 1200 g	

GRUPO 4: Volumétricos.

ITEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	RANGO DEL EQUIPO	PUNTO DE CALIBRACIÓN	OBSERVACIONES
1	AA-V-001	MICROPIPETA	BOECO	SD	5071406	10-100 µL	10 50 100	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya equipos volumetricos en los intervalos o puntos de calibración relacionados en cada equipo, que son correspondientes a el 10 %, 50 % y 100 % del volumen nominal, se debe tener en cuenta Norma NTC ISO 8655
2	AA-V-004	MICROPIPETA	BOECO	SD	8037438	20-200 µL	20 100 200	
3	AA-V-005	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	01N19646	100-1000 µL	100 500 1000	
4	AA-V-007	DISPENSADOR DE ENTREGAS MULTIPLES	BRAND	Handystep touch	23M13230	0,01-12,5 ml	0,25 6,25 12,5	
5	AFA-V-006	BURETA	BRAND	TITRETTE	18H92743	1-50 ml	5 25 50	
6	AFA-V-007	MICROPIPETA	BOECO	SD	8037439	20-200 µL	20 100 200	
7	AFA-V-009	MICROPIPETA	BRAND	704780	19E73533	100-1000 µL	100 500 1000	
8	AFA-V-012	DIPENSADOR DE MULTIPLES	BRAND	HANDY STEP TOUCH 705200	20L88136	0,001 a 50 ml	2,5 12,5 25	

		EMISIONES						
9	AFA-V-013	DIPENSADOR DE MULTIPLES EMISINOES	BRAND	HANDY STEP TOUCH	23K85305	0,01-12,5 ml	Canal 1: 0,05 0,25 0,5 Canal 2: 0,125 0,625 1,25 Canal 3: 0,25 1,25 2,5 Canal 4: 0,5 2,5 5 Canal 5: 1,25 6,25 12,5	
10	AFA-V-013	DIPENSADOR DE MULTIPLES EMISINOES	BRAND	HANDY STEP TOUCH	23K85305	0,01-12,5 ml	Canal 1: 0,05 0,25 0,5 Canal 2: 0,125 0,625 1,25 Canal 3: 0,25 1,25 2,5 Canal 4: 0,5 2,5 5 Canal 5: 1,25 6,25 12,5	
11	AFA-V-014	BURETA DIGITAL	BRAND	DE-M	23J64493	0-50 ml	5 25 50	
12	AFA-V-014	BURETA DIGITAL	BRAND	DE-M	23J64493	0-50 ml	5 25 50	

13	AFA-V-015	DISPENSADOR	BRAND	DE-M-23	23D14126	0-10 ml	1 5 10	
14	AFA-V-015	DISPENSADOR	BRAND	DE-M-23	23D14126	0-10 ml	1 5 10	
15	AL-V-002	BURETA	BRAND	TITRETTE	10L97910	0-50 ml	5 25 50	
16	AL-V-005	MICROPIPETA	BRAND	704780	19E73534	100-1000 µL	100 500 1000	
17	AL-V-007	BURETA	BRAND	TITRETTE	18H92738	0-50 ml	5 25 50	
18	AMA-V-003	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23C91697	10-100 µL	10 50 100	
19	AMA-V-004	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K75728	100-1000 µL	100 500 1000	
20	CD-V-005	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K75721	100-1000 µL	100 500 1000	
21	EN-V-001	MICROPIPETA	BRAND	704780	18D13213	100-1000 µL	100 500 1000	
22	IN-V-006	MICROPIPETA	BRAND	704774	10Z6624	10-100 µL	10 50 100	
23	MB-V-001	MICROPIPETA	BRAND	704780	03E43910	100-1000 µL	100 500 1000	
24	MB-V-003	MICROPIPETA	BRAND	0	11U6383	100-1000 µL	100 500 1000	
25	MB-V-004	MICROPIPETA	BRAND	704780	12M19094	100-1000 µL	100 500 1000	
26	MB-V-005	MICROPIPETA	BRAND	704780	05J90131	100-1000 µL	100 500 1000	
27	MB-V-006	DISPENSADOR	BRAND	DISPENSETTE III	03H90327	0-5 ml	0,5 2,5 5	
28	MB-V-007	DISPENSADOR	BRAND	DISPENSETTE III	05X8063	0-5 ml	0,5 2,5 5	

29	MB-V-008	DISPENSADOR	BRAND	DISPENSETTE III	05N82543	0-5 ml	0,5 2,5 5	
30	MB-V-009	DISPENSADOR	BRAND	DISPENSETTE S	18F50235	0-5 ml	0,5 2,5 5	
31	MC-V-013	MICROPIPETA	BOECO	SD	100004649	20-200 µL	20 100 200	
32	MC-V-017	MICROPIPETA	BRAND	704780	18D13212	100-1000 µL	100 500 1000	
33	MC-V-019	MICROPIPETA	THERMO SCIENTIFIC	Finnipette F2	OU29873	20-200 µL	20 100 200	
34	MC-V-020	MICROPIPETA	THERMO SCIENTIFIC	Finnipette F2	MU00549	10-100 µL	10 50 100	
35	MC-V-022	MICROPIPETA	BRAND	704780	19E73535	100-1000 µL	100 500 1000	
36	MC-V-032	MICROPIPETA	BIOMERIEUX	V1222	12620495	280 µL	280	
37	MC-V-034	MICROPIPETA	BOECO	BOE 9611100	QG458062	100-1000 µL	100 500 1000	
38	MC-V-035	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23D13537	0,5-10 µL	1 5 10	
39	MC-V-036	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23C91698	10-100 µL	10 50 100	
40	MC-V-037	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23C91699	10-100 µL	10 50 100	
41	MC-V-038	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K79315	20-200 µL	20 100 200	
42	MC-V-039	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K75726	100-1000 µL	100 500 1000	
43	MC-V-040	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K75725	100-1000 µL	100 500 1000	
44	MC-V-041	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K75727	100-1000 µL	100 500 1000	

45	RC-V-003	MICROPIPETA	BOECO	SD	8037425	20-200 µL	20 100 200	
46	RC-V-004	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	16K49264	1-10 ml	1 5 10	
47	RC-V-008	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23D13538	0,5-10 µL	1 5 10	
48	RC-V-009	MICROPIPETA MULTICANAL	BRAND	Transferpette S-8	24A28791	30-300 µL	Canal 1 a 5 30 150 300	
49	VI-V-019	MICROPIPETA MULTICANAL	BRAND	703708	19H23659	10-100 µL	CANAL 1 A 8: 10 50 100	
50	VI-V-002	MICROPIPETA	BRAND	704770	06N99084	0,5-10 µL	1 5 10	
51	VI-V-008	MICROPIPETA	BRAND	704780	08N36073	100-1000 µL	100 500 1000	
52	VI-V-013	MICROPIPETA	BRAND	704778	16J36015	20-200 µL	20 100 200	
53	VI-V-015	MICROPIPETA	BRAND	704780	16M85028	100-1000 µL	100 500 1000	
54	VI-V-018	MICROPIPETA	THERMO SCIENTIFIC	FINNPIPETTE NOVUS 148	OH5107-0	5-50 µL	5 25 50	
55	VI-V-023	MICROPIPETA	BRAND	704780	19H26780	100-1000 µL	100 500 1000	
56	VI-V-026	MICROPIPETA	LABSYSTEMS	FINNIPIPETTE	3075	200-1000 µL	200 500 1000	
57	VI-V-030	MICROPIPETA	BRAND	704774	06N03987	10-100 µL	10 50 100	
58	VI-V-031	MICROPIPETA	BRAND	704778	03J55434	20-200 µL	20 100 200	
59	VI-V-032	MICROPIPETA MULTICANAL	ACCUMAX	PRO	IC464570	30-300 µL	CANAL 1 A 8: 30 150 300	

60	VI-V-033	MICROPIPETA	BRAND	704780	01N19636	100-1000 µL	100 500 1000	
61	VI-V-047	MICROPIPETA	BOECO	BOE 9610100	RD718707	10-100 µL	10 50 100	
62	VI-V-048	MICROPIPETA	BOECO	BOE 9610100	QH485708	0,5-10 µL	1 5 10	
63	VI-V-049	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23C81913	0,5-10 µL	1 5 10	
64	VI-V-050	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23D13536	0,5-10 µL	1 5 10	
65	VI-V-051	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23D13539	0,5-10 µL	1 5 10	
66	VI-V-052	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K79313	20-200 µL	20 100 200	
67	VI-V-053	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K79311	20-200 µL	20 100 200	
68	VI-V-054	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K79314	20-200 µL	20 100 200	
69	VI-V-055	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K79312	20-200 µL	20 100 200	
70	VI-V-056	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K75722	100-1000 µL	100 500 1000	
71	VI-V-057	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K75719	100-1000 µL	100 500 1000	
72	VI-V-058	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K75720	100-1000 µL	100 500 1000	
73	VI-V-059	MICROPIPETA MULTICANAL	BRAND	Transferpette S	24A28778	30-300 µL	CANAL 1 A 8: 30 150 300	
74	VI-V-060	MICROPIPETA MULTICANAL	BRAND	Transferpette S	24A28780	30-300 µL	CANAL 1 A 8: 30 150 300	

75	VI-V-061	MICROPIPETA MULTICANAL	BRAND	Transferpette S	23B61113	0,5-10 µL	CANAL 1 A 8: 1 5 10	
76	VI-V-062	MICROPIPETA MULTICANAL	BRAND	Transferpette S	23B61120	0,5-10 µL	CANAL 1 A 8: 1 5 10	

GRUPO 5: Termométricos.

ÍTEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	PUNTOS DE CALIBRACIÓN TEMPERATURA	PUNTO DE CALIBRACIÓN HUMEDAD	OBSERVACIONES
1	NO REGISTRA	DATALOGGER	ELITECH	GSP-6	EFG22410 0696	-20 -10 0 2 5 8 37 50 55 80 °C	NO APLICA	Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya parametro de temperatura y humedad relativa, con Intervalo de Medición que cubra el rango descrito para cada equipo
2	NO REGISTRA	DATALOGGER	ELITECH	GSP-6	EFG22410 0699			
3	NO REGISTRA	DATALOGGER	ELITECH	GSP-6	EFG22410 0682	15 25 35 °C	40 %HR 60 %HR 80 %HR	
4	NO REGISTRA	DATALOGGER	ELITECH	GSP-6	EFG22410 0627			
5	MB-TH-03	TERMOHIGRÓMETRO	CEM	DT-172	140124458			
6	MB-TH-04	TERMOHIGRÓMETRO	FISHERBRAND	SD	170689726			
7	IN-TH-03	TERMOHIGRÓMETRO	LOG TAG	UHADO-16	A0C10084 93PH			
8	VI-TH-06	TERMOHIGRÓMETRO	FISHER BRAND	06662-4	170678355			
9	AL-TH-01	TERMOHIGRÓMETRO	TECPEL	322	061002344			
10	AMA-TH-02	TERMOHIGRÓMETRO	CEM	DT-172	140729955			
11	CD-TH-02	TERMOHIGRÓMETRO	FISHERBRAND	06-662-4 11725843	170689854			

12	RC-TH-04	TERMOHIGRÓMETRO	FISHER SCIENTIFIC	SD	SD			
13	CD-T-016	TERMÓMETRO	HALTHEN	SH-144	16523	´-20 -15 0 2 5 8 15 25 35 37 42 55 °C´	NO APLICA	
14	CD-T-017	TERMÓMETRO	HALTHEN	SH-144	16524	´-20 -15 0 2 5 8 15 25 35 37 42 55 °C´		
15	CD-T-022	TERMÓMETRO	HALTHEN	SH-144	16540	´-20 -15 0 2 5 8 15 25 35 37 42 55 °C´		
16	CD-T-023	TERMÓMETRO	HALTHEN	SH-144	16541	´-20 -15 0 2 5 8 15 25 35 37 42 55 °C´		

17	CD-T-030 P1	TERMÓMETRO CON SONDA	CONTROL COMPANY	6427	192623557 P1	´-80 -70 -60 -50 -40 -30 -20 0 °C´		
18	CD-T-032 P1	TERMÓMETRO CON SONDA	CONTROL COMPANY	6427	192623562 P1	´-80 -70 -60 -50 -40 -30 -20 0 °C´		
19	CD-T-035	TERMÓMETRO CON SONDA	EXTECH INSTRUMENT	TM100	150911907	´-20 -15 0 5 8 15 25 35 37 42 55 80 100 110 °C´		
20	AL-T-01	TERMÓMETRO DE PUNZÓN	HANNA	HI 98501	1013	´-20 -10 0 2 5 8 37 50 55 80 110 °C´		
21	AL-T-03	TERMÓMETRO DE PUNZÓN	HALTHEN	TBT-12H	17045	´-20 -15 0 5 8 15 20 25 37 42 55 80 100 110 °C´		

22	CD-T-024	TERMÓMETRO DE PUNZÓN	HALTHEN	TBT-12H	17044	´-20 -15 0 2 5 8 15 20 25 35 37 42 55 80 100 110 °C´		
23	CD-T-028	TERMÓMETRO DE PUNZÓN	HALTHEN	TBT-12H	17048	´-20 -15 0 2 5 8 15 20 25 35 37 42 55 80 100 110 °C´		
24	CD-T-034	TERMÓMETRO DE PUNZÓN	HALTHEN	TBT-12H	17047	´-20 -15 0 5 8 15 25 37 42 55 80 100 110 °C´		
25	VI-T-001	TERMÓMETRO INFRAROJO	CONTROL COMPANY	TRACEABLE 4485	200366229	´-20 -5 0 5 20 40 60 °C´		
26	CD-T-038	TERMÓMETRO INFRAROJO	CEM	DT-8862	140126116			
27	CD-T-043	TERMÓMETRO INFRAROJO	CONTROL COMPANY	TRACEABLE 4484	200366220			

28	CD-T-044	TERMÓMETRO INFRAROJO	CONTROL COMPANY	TRACEABLE 4484	200366219			
29	NO REGISTRA	DATALOGGER	ELITECH	RC-5	EFE20B103908	-20 -15 0 2 5 8 15 25 35 37 42 55 70 °C	NO APLICA	
30	NO REGISTRA	DATALOGGER	ELITECH	RC-5	EFE20B102500			

GRUPO 6: Cámaras Isotérmicas de Calor.

ITEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	RANGO DEL EQUIPO	PUNTOS DE CALIBRACIÓN °C	OBSERVACIONES
1	AL-025	ESTUFA DE SECADO	THERMO SCIENTIFIC	6528	605124-233	Ambiente a 380°C	100 110 °C	Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya parámetro de temperatura, con Intervalo de Medición que cubra el rango descrito para cada equipo
2	AL-076	BAÑO MARÍA	THERMO SCIENTIFIC	GP20	300374342	10 a 95°C	30 35 50 80 °C	
3	AL-085	BLOQUE DE CALENTAMIENTO	TALBOYS	TALBOYS	81009004	5 a 100°C	37°C	
4	AMA-001	INCUBADORA	BINDER	BD 115 - UL	09-16925			
5	AMA-017	INCUBADORA	JP INGLOBAL	PCDIG7927-3T	004589472	5 a 100°C	35°C	
6	MB-017	CUARTO CALIENTE	SPK	TC45	SD	-	36°C	
7	MB-041	INCUBADORA	LAB LINE	Imperial III 305	1465071078601	-	30°C 38°C	
8	MB-042	INCUBADORA	LAB LINE	Imperial III 305	1465071078590	-	55 60 °C	
9	MC-005	INCUBADORA	BINDER	BD115UL	0913748	Ambiente a 300°C	25 35 °C	
10	MC-012	TERMO BLOQUE	PEGLAB	N.A	SA-1625073	-	95°C	

11	MC-123	INCUBADORA	BINDER	BD115UL	0223911	Ambiente a 300°C	37°C	
12	VI-035	INCUBADORA	BINDER	BD-53UL	09-07556	Ambiente a 300°C	37°C	

GRUPO 7: Centrifugas.

ITEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	PUNTO DE CALIBRACIÓN RPM	OBSERVACIONES
1	AMA-016	CENTRIFUGA	ORTOALRESA	DIGTOR 22	230693/01	1800	Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya parámetro de RPM

GRUPO 8: Densidad.

ITEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	CONSUMIBLE OBJETO DE CALIBRACIÓN	CANTIDAD	RANGO DEL EQUIPO PUNTOS A CALIBRAR	OBSERVACIONES
1	AL-063	DENSIMETRO	METTLER TOLEDO	DENSITY 2GO	B8457152 44	-	1	0,9991 0,9986 0,9982 0,9978 0,9970 g/c3	Calibración Empresa con Acreditación ONAC: Con alcance que Incluya densidad y en todo el rango especificado

Nota 1: Los proponentes podrán presentar sus ofertas, por uno o más grupos o por todos ellos, para el o los cuales considere que tiene objeto y puede ofertar. Para el efecto deberá presentar su propuesta teniendo en cuenta las especificaciones técnicas mínimas exigidas de cada grupo e ítems por el cual presentará oferta.

Nota 2: El o los GRUPOS deberán ser ofertados con la totalidad de sus ítems y especificaciones de obligatorio cumplimiento, sin pena de ser rechazada la propuesta.

Conforme a lo anteriormente expuesto se definieron los proyectos para la prestación del servicio y el suministro de insumos; para la prestación del servicio cuyo proyecto denominado Proyecto "FORTALECIMIENTO DEL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA DEL VALLE DEL CAUCA" que incluye los recursos financieros del presente proceso contractual:

Plan de Desarrollo:	Liderazgo que Transforma 2024-2027
Pilar:	GESTIÓN TERRITORIAL COMPARTIDA PARA UNA BUENA GOBERNANZA
Línea de Acción:	VALLE TERRITORIO SOCIAL Y EQUITATIVO
Objetivo Específico:	Acondicionar la infraestructura del laboratorio de Salud Pública Departamental
Programa:	25 – Salud con enfoque territorial
Subprograma:	2500502 – Prevención y Promoción en Salud
Meta (s) de Resultado:	25005 – Sostener en un 100% la cobertura de la vigilancia por el laboratorio de los eventos de interés en salud pública durante el período de gobierno
Meta (s) de Producto:	MP2500502091 MANTENER 11 ÁREAS DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DEPARTAMENTAL, DURANTE EL PERIODO DE GOBIERNO.
Proyecto:	FORTALECIMIENTO DEL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA DEL VALLE DEL CAUCA
Actividades del Proyecto Objeto de la Contratación	REALIZAR EL MANTENIMIENTO EN LAS ÁREAS DEL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DESALUD PÚBLICA

3. Definiciones

Para efectos del presente proceso de contratación, se adoptan las siguientes definiciones, las cuales permitirán una interpretación clara y precisa de los alcances del objeto contractual:

Definiciones	
CALIBRACIÓN	Proceso que garantiza que un equipo mida correctamente, comparando sus lecturas con un valor de referencia.
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	Documento oficial que registra los resultados de la calibración, incluyendo trazabilidad y condiciones de medición.
LABORATORIO ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017:	Entidad evaluada por ONAC que cumple con estándares internacionales de competencia técnica y confiabilidad.
MAGNITUD DE MEDICIÓN:	Propiedad física o química que el equipo mide, como pH, masa, temperatura, entre otras.
INTERVALO DE MEDICIÓN	Rango específico en el que un equipo puede medir con precisión una magnitud determinada.
TRAZABILIDAD METROLÓGICA:	Capacidad de relacionar los resultados de una medición con patrones reconocidos, asegurando exactitud y confiabilidad.

4. Clasificación UNSPSC

PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES: El presente proceso se encuentra publicado en el SECOP como plan anual de adquisiciones 2025. Está clasificado según la UNSPSC (Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas) de la siguiente manera:

CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS:

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Producto
F	81000000	81100000	81101700	81101706 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO

5. Aspectos generales

5.1. Identificación del sector económico.

El objeto contractual relacionado con la contratación del servicio de calibración de equipos del Laboratorio de Salud Pública Departamental del Valle se enmarca dentro del sector económico terciario. Esta clasificación obedece a que la actividad corresponde a la prestación de un servicio técnico especializado, cuya finalidad es garantizar la confiabilidad de los procesos de medición en magnitudes como pH, conductividad, masa, volumen, temperatura, entre otras. La calibración es un servicio de soporte esencial para el funcionamiento técnico y operativo del laboratorio, realizado por entidades acreditadas conforme a la norma ISO/IEC 17025:2017. Por su naturaleza, este servicio implica conocimiento especializado, respaldo metrológico y emisión de certificados técnicos, lo que lo ubica claramente dentro de las actividades propias del sector terciario.

Este sector está conformado por los siguientes agentes:

- **Laboratorios de calibración acreditados:** Entidades técnicas especializadas en la medición y calibración de equipos, que cuentan con acreditación vigente bajo la norma ISO/IEC 17025:2017, otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).
- **Profesionales metrólogos y técnicos especializados:** Personal calificado y entrenado en procesos de calibración, interpretación de resultados y emisión de certificados con trazabilidad metrológica.
- **Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC):** Entidad encargada de evaluar y acreditar la competencia técnica de los laboratorios de calibración en Colombia, garantizando el cumplimiento de normas internacionales.
- **Proveedores de servicios de mantenimiento técnico y soporte metrológico:** Empresas que apoyan los procesos de instalación, ajuste y verificación técnica de los equipos antes o después de su calibración.
- **Entidades públicas usuarias del servicio:** En este caso, el Laboratorio de Salud Pública Departamental del Valle, que requiere mantener la confiabilidad de sus equipos para garantizar resultados válidos y cumplir con los requisitos de su sistema de gestión de calidad.

Principales Gremios o Asociaciones:

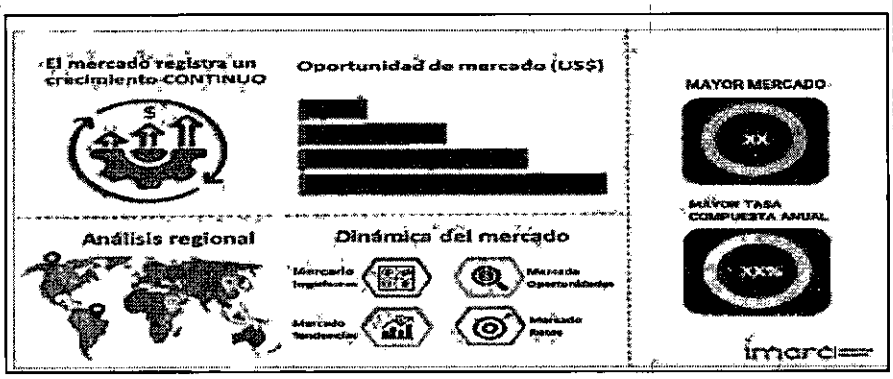
En Colombia, los servicios de calibración, metrología y aseguramiento de calidad están respaldados por diversos gremios, asociaciones y entidades que agrupan o regulan a los prestadores de estos servicios. Entre los principales se destacan:

- **Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC):** Entidad encargada de acreditar la competencia técnica de los laboratorios de calibración bajo la norma ISO/IEC 17025:2017. Si bien no es un gremio, cumple un rol central en la validación de los servicios prestados.
- **Instituto Nacional de Metrología (INM):** Aunque es un organismo técnico del Estado, actúa como ente rector en materia de metrología científica e industrial. Provee trazabilidad y lineamientos técnicos para los procesos de calibración en el país.
- **Red Colombiana de Metrología:** Comunidad técnica que promueve la cooperación entre laboratorios de calibración, instituciones académicas y centros de investigación en temas de metrología y calidad.
- **ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación):** Aunque su enfoque principal es la normalización y certificación, participa activamente en la definición de normas técnicas que aplican a procesos de calibración y servicios afines.
- **Red Interamericana de Metrología (SIM):** A nivel internacional, Colombia participa a través del INM en esta red que promueve el desarrollo de la metrología en América.

5.2. Variables macroeconómicas

- **Comportamiento de la economía:**

Los servicios de calibración son un aspecto esencial de la garantía de calidad y precisión en diversas industrias. Comprenden el proceso detallado de ajuste y validación de la precisión de los instrumentos y equipos de medición, como manómetros, termómetros, caudalímetros y equipos de pruebas eléctricas, para garantizar que ofrecen resultados fiables y coherentes y cumplen las normas definidas. Consisten en comparar las lecturas del instrumento sometido a prueba con las de un patrón de referencia de precisión conocida. Dado que desempeñan un papel crucial en el mantenimiento de la calidad del producto, la seguridad y el cumplimiento de la normativa, la demanda de servicios de calibración está aumentando en todo el mundo.



En la actualidad, la creciente demanda de mayores niveles de precisión en diversas industrias de todo el mundo representa uno de los principales factores que impulsan el crecimiento del mercado. En línea con esto, la creciente adopción de servicios de calibración para garantizar el cumplimiento y mitigar los riesgos está fortaleciendo el crecimiento del mercado. Además, la creciente demanda de mediciones precisas de presión, temperatura y otros parámetros críticos en el sector del petróleo y el gas para prevenir accidentes y garantizar la seguridad del personal y los equipos está influyendo positivamente en el mercado. Además, la integración de la automatización y la digitalización contribuye a agilizar los procesos de calibración, reducir los plazos de entrega y mejorar la precisión, lo que ofrece oportunidades de crecimiento lucrativas a los inversores del sector. Además, los estrictos requisitos normativos de diversos sectores que exigen la calibración periódica de los equipos de medición favorecen el crecimiento del mercado. Además, la creciente preferencia por los servicios de calibración remota, ya que permiten a las empresas calibrar los instrumentos sin necesidad de visitas in situ, lo que ahorra tiempo y recursos, está contribuyendo al crecimiento del mercado. Además, el creciente interés por mantener la calidad de los productos para minimizar el riesgo de fabricar productos defectuosos está impulsando el crecimiento del mercado. Además, el creciente interés por las prácticas de calibración respetuosas con el medio ambiente, como el uso de equipos energéticamente eficientes y la reducción de residuos, está impulsando el crecimiento del mercado.[1]

Producto Interno Bruto (PIB)

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).

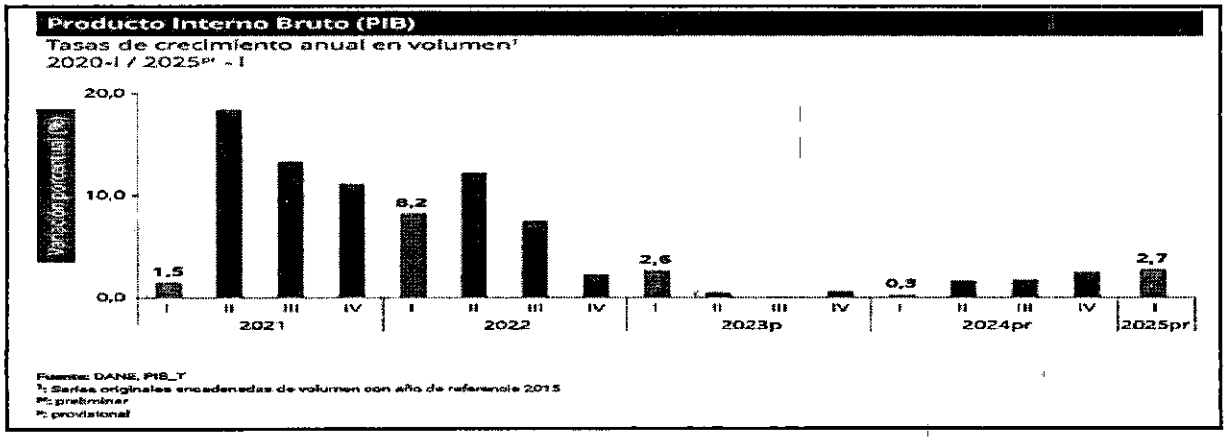
Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- 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%.

[1] Tamaño y cuota del mercado de servicios de calibración| Informe [2024-2032]

- Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.

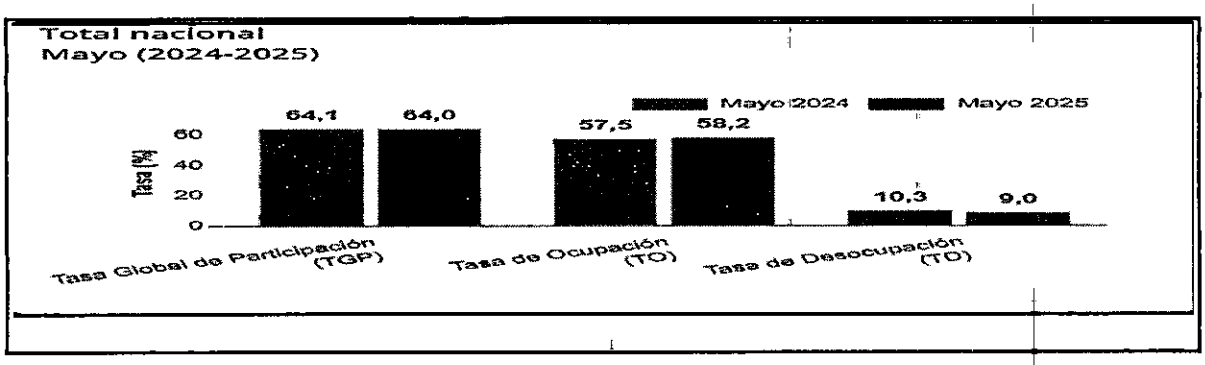
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.[2]



Empleo y el desempleo

Para el mes de mayo de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 9,0%, lo que representó una disminución de 1,3 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 64,0% y la tasa de ocupación en 58,2%, mientras que en mayo de 2024 estas tasas fueron 64,1% y 57,5%, respectivamente.

En mayo de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,0%, lo que representó una disminución de 1,3 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (10,3%). La tasa global de participación se ubicó en 66,6% y la tasa de ocupación en 60,6%, mientras que en mayo de 2024 estas tasas fueron 67,1% y 60,2%, respectivamente..[3]



Índice de Precios al Consumidor (IPC)

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

[2] ttps://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

[3] [3] DANE - Empleo y desempleo

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%).[4]

IPC	Mayo					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,43	0,32	3,78	3,63	7,16	5,05

La Balanza Comercial

es un indicador económico que muestra la diferencia entre las exportaciones y las importaciones. el país presenta déficit comercial constante, es decir, importa más de lo que exporta.

En abril de 2025 se registró un déficit en la balanza comercial colombiana de US$1.352,8 millones FOB, mientras que en abril de 2024 se presentó un déficit de US$1.122,8 millones FOB[5]

DANE

Balanza Comercial

Colombia, balanza comercial anual
1980 - 2025p*

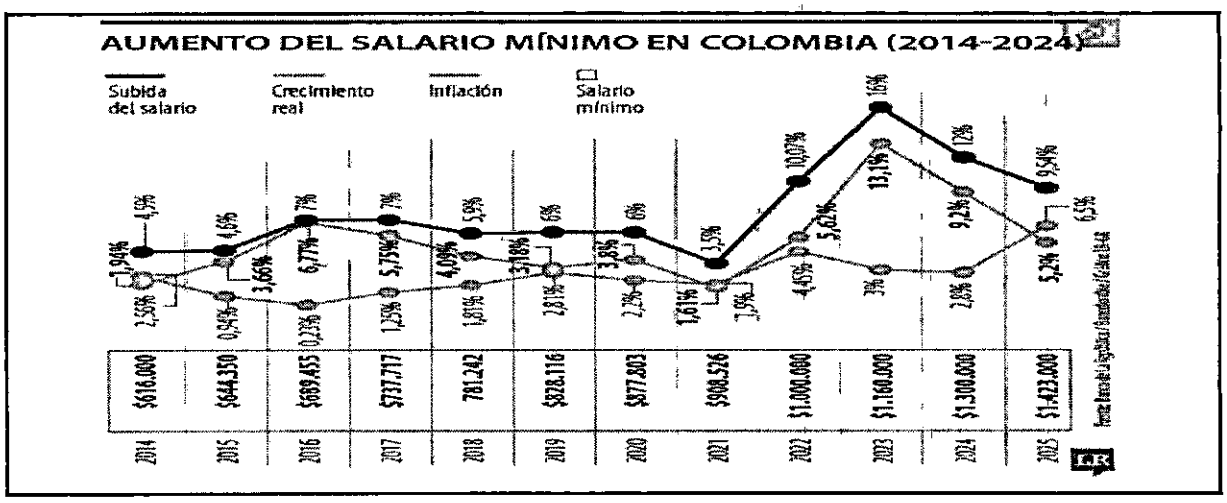
Años	Millones de dólares FOB		
	Exportaciones	Importaciones	Balanza
2010	39.715	38.134	1.559
2011	56.915	51.556	5.358
2012	60.125	56.102	4.023
2013	58.826	56.620	2.206
2014	54.857	61.088	-6.231
2015	36.018	51.598	-15.581
2016	31.768	42.849	-11.081
2017	38.022	43.972	-5.950
2018	41.905	48.945	-7.040
2019	39.489	50.271	-10.782
2020	31.056	41.185	-10.130
2021	41.390	56.649	-15.259
2022	56.910	71.446	-14.536
2023	49.769	59.445	-9.676
2024	49.557	60.363	-10.807
2025*	16.076	20.786	-4.710

[4] DANE - IPC información técnica
[5] DANE - Balanza comercial

Salario mínimo en Colombia

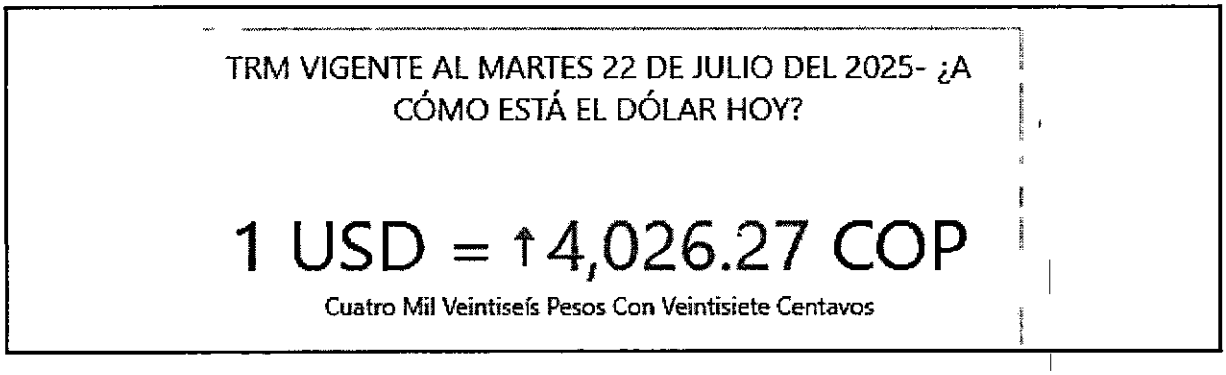
El salario mínimo legal mensual vigente (SMLMV) en Colombia para el año 2025 fue establecido mediante el Decreto 1572 del 24 de diciembre de 2024, emitido por el Ministerio del Trabajo. Este decreto fijó el salario mínimo en $1.423.500, lo que representa un incremento del 9,54% respecto al año anterior, cuando era de $1.300.000.

Además, el auxilio de transporte aumentó de $162.000 a $200.000, es decir, un incremento de $38.000. Este subsidio se otorga a los trabajadores que devengan hasta dos salarios mínimos mensuales legales vigentes. Con este ajuste, el ingreso total mensual para quienes reciben el salario mínimo más el auxilio de transporte asciende a $1.623.500.[6]



Tasa Representativa del Mercado (TRM).

La cotización del dólar en Colombia para el día Martes 22 de Julio del 2025 subió 25.66 Pesos, correspondiente a un aumento del 0.64% con respecto al día anterior. La TRM disminuyó un 0.34% (13.93 Pesos) en referencia al mismo día del año anterior y se redujo un 1.32% (53.79 Pesos) comparando con el mismo día del mes anterior.[7]



ISE: Indicador de Seguimiento a la Economía

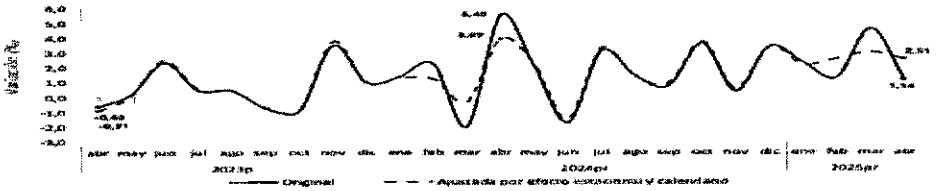
El Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) es un índice sintético mensual, cuyo fin es proporcionar una medida de la evolución de la actividad económica del país en el corto

[6] Decreto 1572 de 2024 - Gestor Normativo - Función Pública
[7] Dólar TRM Hoy en Colombia

plazo; el cual es construido a partir de un conjunto heterogéneo de indicadores representativos de cada actividad económica.
Para el mes de abril de 2025pr el ISE en su serie original, se ubicó en 121,80, lo que representó un crecimiento de 1,14% respecto al mes de abril de 2024pr (120,42):
Para el mes de abril de 2025pr el ISE en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, se ubicó en 126,00, lo que representó un crecimiento de 2,51% respecto al mes de abril de 2024p.[8]

Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Abril de 2025pr

Gráfico 1. Tasa de crecimiento anual del índice del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario 2023p - 2025pr (abril)



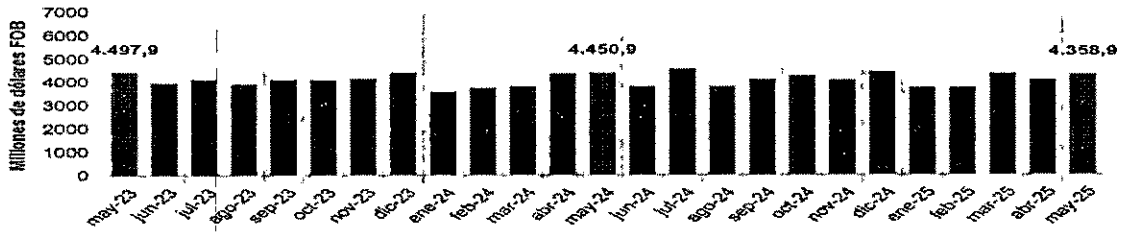
Fuente: DANE, ISE

Comercio Internacional

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en mayo de 2025 las ventas externas del país fueron US$4.358,9 millones FOB y presentaron una caída de 2,1% en relación con mayo de 2024; este resultado se debió principalmente la caída de 18,7% en las ventas externas del grupo de Combustibles y productos de industrias extractivas.[9]

Exportaciones (EXPO)

Valor FOB de las exportaciones (millones de dólares FOB)
Total nacional mayo (2023-2025)p



Fuente: DIAN, DANE(EXPO)

Encuesta de Opinión del Consumidor

En mayo de 2025, el Índice de Confianza del Consumidor (ICC) alcanzó un balance de -8,8%, aumentando en 4,8 puntos porcentuales frente al mes de abril de 2025 (-8,6%). Este resultado obedeció a un aumento de 4,9 puntos porcentuales en el Índice de Expectativas del Consumidor, y a un incremento de 4,7 puntos porcentuales en el Índice de Condiciones

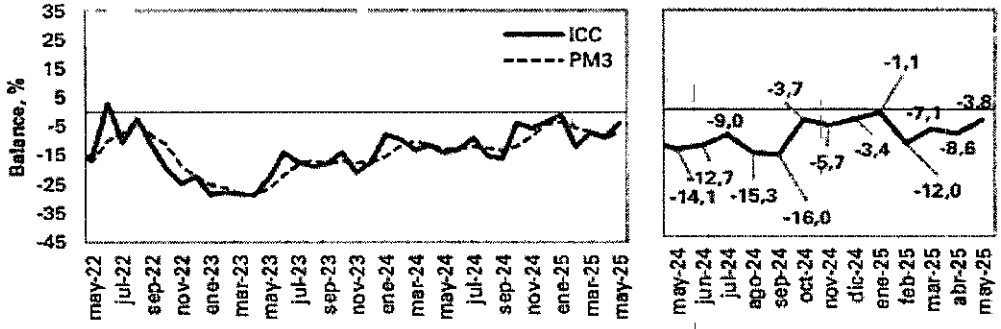
[8] bol-ISE-abr2025.pdf
[9] DANE - Comercio internacional

Económicas. Frente a mayo de 2024 (-14,1%), el ICC aumentó en 10,3 puntos porcentuales.

Al comparar los resultados en lo corrido del segundo trimestre de 2025 con los del primer trimestre del mismo año, se observa un incremento en la confianza de los consumidores, así como en la disposición a comprar bienes durables. Por el contrario, la valoración sobre la situación de sus hogares y del país disminuyó respecto al trimestre anterior.

En el mes de mayo, la confianza del consumidor aumentó en cuatro de las cinco ciudades analizadas y en dos de los niveles socioeconómicos, respecto a abril de 2025. Adicionalmente, la disposición a comprar vehículo, bienes durables y vivienda incrementó en mayo de 2025 frente al mes anterior.[10]

Gráfico 1. Índice de Confianza del Consumidor (ICC)



Fuente: Encuesta de Opinión del Consumidor (EOC) – Fedesarrollo. PM3: Promedio móvil 3 meses.

Encuesta de Opinión Empresarial:

En mayo de 2025, el Índice de Confianza Comercial (ICCO) se ubicó en 21,0%, lo que representó una reducción de 3,9 puntos porcentuales (pps) respecto al mes previo (ICCO abril 2025: 24,9%). La menor confianza comercial se explicó por un incremento de 10,9 pps en el nivel de existencias y una reducción de 3,9 pps en las expectativas de la situación económica para el próximo semestre, compensado parcialmente por un aumento de 3,0 pps en la percepción de la situación económica actual de la empresa o negocio. Frente al mismo mes del año anterior, el ICCO aumentó en 8,5 pps (ICCO mayo 2024: 12,5%).

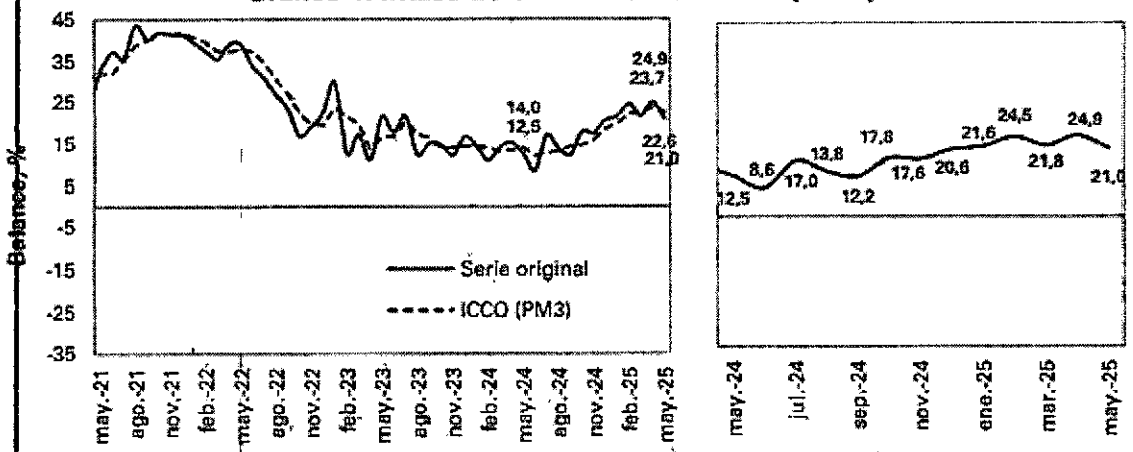
Por su parte, el Índice de Confianza Industrial (ICI) se situó en 6,1% para el mes de mayo de 2025, mostrando un incremento de 6,4 pps frente al mes anterior (ICI abril 2025: -0,3%). La variación mensual positiva de la confianza industrial en mayo se explicó por un incremento de 6,7 pps en las expectativas de producción para el próximo trimestre, un aumento de 6,4 pps en el volumen actual de pedidos y una reducción de 6,0 pps en el nivel de existencias. Frente a mayo de 2024, el ICI se incrementó en 11,5 pps (ICI mayo 2024: -5,4%).

[10] Encuesta de Opinión del Consumidor. Resultados mayo de 2024

Respecto al módulo trimestral, la utilización de capacidad instalada en la industria para el mes de mayo fue de 69,2%, reduciéndose en 3,5 pps frente a febrero de 2025. Asimismo, respecto a las condiciones económicas y sociopolíticas para la inversión, en mayo empeoró la percepción para ambos indicadores, con una reducción de 9,5 pps para las condiciones económicas y 2,9 pps para las sociopolíticas, comparado con febrero de 2025..

Por su parte, se presentó una mejoría en la percepción de la situación económica actual del sector construcción, mientras que empeoró la percepción del ritmo del sector y se presentó un deterioro en las expectativas de construcción para el próximo trimestre, relativo a trimestre anterior.[11]

Gráfico 1. Índice de Confianza Comercial (ICCO)



Fuente: Encuesta de Opinión Empresarial (EOE) – Fedesarrollo.
*PM3: promedio móvil de 3 meses.

5.3. Aspectos técnicos

El proponente debe diligenciar Anexo No. 4 CUMPLIMIENTO CARACTERÍSTICAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EXIGIDOS.

1. Personal Operativo

El oferente debe indicar en su propuesta que cuenta con el personal operativo idóneo en su planta de personal, garantizando además que dicho personal estará presente durante la ejecución del contrato:

Ítem personal mínimo requerido:

A- Certificar que (1) persona cuente con Titulo Técnico o tecnólogo o Profesional en aseguramiento metrológico, eléctrica, electrónica, electro medicina, química o Ingeniero eléctrico, electrónico, Biomédico, Químico, Físico capacitados para realizar el servicio de calibración o afines.

B- Anexar hojas de vida, y documentos soportes: títulos, contratos o certificaciones de experiencia, tarjetas profesionales (sí aplica), se verificarán que cumpla con educación, formación, experiencia y habilidad específica para los equipos a intervenir.

Nota 1: Como Anexo a la propuesta el oferente debe aportar un listado de Personal con sus hojas de vida.

Para la Calibración de los equipos:

Nombre del empleado que prestara el Servicio	Profesión (Titulo Técnico o tecnólogo o Profesional)	Entidad que Otorga el Diploma	Cargo	Experiencia laboral	Estudios	Numero de Folios de Hoja de Vida Anexa

Nota 2: Para los grupos de las neveras, incubadoras, baños marías, congeladores y ultracongeladores que tengan un termómetro secundario adjunto al equipo, la calibración se hará con base a la lectura reportada por este segundo termómetro y no por el que tenga incorporado el equipo.

2. Patrones y material de referencia.

El proponente deberá indicar en su propuesta que dispone de los equipos y materiales de referencia necesarios, así como contar de acuerdo a la certificación de calibración vigente con una incertidumbre expandida menor o igual a la requerida para garantizar la prestación acorde a la necesidad Técnica, de acuerdo a la siguiente tabla

Equipo	Incertidumbre expandida Requerida por la entidad
GRUPO 2	
Ultra-congeladores	≤ 1.7 °C
Congeladores	≤ 0.85 °C
Neveras, Cuartos Fríos	≤ 0.5 °C
GRUPO 3	
Balanza Analítica	≤5*10-6 g
Balanza de Precisión	≤5*10-4 g
Masa hasta 5mg	≤0.0020mg
Masa 5mg a 20mg	≤0.0033mg
Masa 20mg a 100mg	≤0.0053mg
Masa 100mg a 500mg	≤0.0083mg
Masa 500mg a 2g	≤0.0133mg
Masa 2g a 10g	≤0.0200mg
Masa 10g a 20g	≤0.0267mg
Masa 20g a 50g	≤0.0333mg
Masa 50g a 100g	≤0.0533mg
Masa 100g a 200g	≤0.1000mg

GRUPO 4	
Micropipetas hasta 10 µl	≤ 0.006 µl
Micropipetas hasta 50 µl	≤ 0.025 µl
Micropipetas hasta 100 µl	≤ 0.04 µl
Micropipetas hasta 200 µl	≤ 0.08 µl
Micropipetas hasta 1000 µl	≤ 0.4 µl
Dosificador y Dispensador hasta 5ml	≤ 2.5 µl
GRUPO 5	
Termómetro de Radiación (-15°C a 15°C	≤ 0.65 °C
Termómetros -70 °C a -50 °C	≤ 0.41 °C
Termómetros -50 °C a -0 °C	≤ 0.18 °C
Termómetros 0 °C A 110° C	≤ 0.083 °C
Termo higrómetros (Humedad)	≤2.5%
Termo higrómetros (Temperatura)	≤ 0.5 °C
GRUPO 6	
Incubadoras	≤ 0.16 °C
Estufas	≤ 0.28 °C
Baños María (30 °C a 80 °C)	≤ 0.05 °C
Muflas	≤ 0.5°C
Cuarto Caliente	≤ 0.28 °C

5.4. Aspectos regulatorios

El objeto del presente contrato se encuentra respaldado por un marco jurídico que garantiza la legalidad, la idoneidad técnica y la trazabilidad metrológica requerida para la calibración de los equipos del laboratorio de salud pública departamental. Entre las principales normas aplicables se destacan:

- **Constitución Política de Colombia (Artículos 49 y 365):** Establece que la salud es un servicio público a cargo del Estado,
- **Ley 80 de 1993** (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública):
- **Ley 1474 de 2011** – Estatuto Anticorrupción:
- **Decreto 1082 de 2015** (Régimen de Contratación Estatal):
- **Norma ISO/IEC 17025:2017**: Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración
- **Resolución 3100 de 2019** del Ministerio de Salud y Protección Social.
- **Manual de Acreditación del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia** (ONAC):ente acreditador oficial del Estado colombiano

5.5. Acuerdos Comerciales (Cuando aplique)

Dando cumplimiento al numeral 8° del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 la Secretaría de Salud del Valle del Cauca procede a establecer si el presente proceso de contratación esta cobijado por un Acuerdo Comercial.

En ese orden de ideas, Colombia Compra Eficiente ha expedido Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación No. M-MACPC-14, en el cual en su literal D) indica que "Las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado". De conformidad con lo anterior, y teniendo en cuenta que el presente proceso se adelanta en la modalidad de mínima cuantía no es aplicable acuerdos comerciales

5.6. Limitación Mipymes (Cuando aplique)

Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:

Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente artículo:

La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 ok) de la experiencia acreditada en la oferta, y

Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de

clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

5.7. Otros aspectos relevantes del mercado

El servicio de calibración de equipos del Laboratorio de Salud Pública requiere altos estándares técnicos, por lo que debe ser prestado por laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 por ONAC. La oferta en el mercado es limitada para las magnitudes solicitadas, lo que puede afectar tiempos y costos. Estos servicios son esenciales para garantizar la validez de los resultados de los laboratorios y el cumplimiento de requisitos normativos. La demanda es constante en el sector salud, y se requiere trazabilidad metrológica y actualización tecnológica permanente..

5.7.1. Documentos Tipo

No aplica

5.7.2. Instrumentos de Agregación de Demanda (Análisis de acuerdos marco de precios)

La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente informó que, tras la verificación realizada, **no existe un Acuerdo Marco de Precios (AMP)** vigente aplicable al objeto consultado.

FO-MB-P3-02- V01

LA SUSCRITA SUBDIRECTORA TÉCNICA JURÍDICA DE LA SECRETARIA DEPARTAMENTAL DE SALUD DEL VALLE DEL CAUCA

CERTIFICA:

Que, en cumplimiento del marco normativo vigente en materia de contratación pública en Colombia, y en observancia de los principios de transparencia, economía y responsabilidad establecidos en el Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia y el Artículo 24 de la Ley 80 de 1993, se justifica la realización de un proceso de mínima cuantía, en lugar de la adquisición a través de un acuerdo marco de precios (AMP).

Conforme a los más recientes pronunciamientos jurisprudenciales y con ocasión de la expedición del Artículo 30 de la Ley 2068 de 2020, reglamentado por el Decreto 1860 de 2021 y modificado por el Decreto 142 de 2023, el procedimiento de mínima cuantía es autónomo e independiente de las compras realizadas mediante acuerdos marco de precios. En este sentido, la entidad no está obligada a efectuar la adquisición a través de un AMP, pudiendo utilizar el procedimiento de mínima cuantía sin restricciones normativas.

Además, la prevalencia que anteriormente se consagraba de manera obligatoria en favor del uso de los acuerdos marco de precios cuenca coincidan con la posibilidad de adelantar un proceso de cantidad mínima ha perdido sustento normativo, de acuerdo a la derogatoria tácita del Artículo 42 de la Ley 1955 de 2019 lo que elimina cualquier carácter de obligatoriedad en la adicación de los AMP sobre la modalidad de mínima cuantía

Por otra parte, el Artículo 2.2.1.2.1.2.1 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Artículo 1 del Decreto 2046 de 2019, establece que la contratación de mínima cuantía tiene prevalencia sobre otras modalidades de selección cuando el valor del contrato se encuentre dentro del umbral correspondiente. Esta norma refuerza la autonomía de esta modalidad y confirma su aplicabilidad sin subordinación a los acuerdos marco de precios.

Asimismo, el Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción) establece la obligatoriedad del uso de acuerdos marco de precios cuando existan y sean aplicables, sin embargo, dicha disposición debe armonizarse con el régimen de selección objetiva. En este caso, al verificarse que el monto del contrato se

encuentra dentro de los límites de mínima cuantía, y dada la eliminación de la obligatoriedad de los AMP, la entidad está plenamente facultada para adelantar el proceso mediante esta modalidad.

Finalmente, el Artículo 2.2.1.2.1.2.3 del Decreto 1082 de 2015 señala que la contratación de mínima cuantía debe garantizar los principios de eficiencia, publicidad y selección objetiva, lo cual se asegura mediante la publicación del proceso en el SECOP y la evaluación de la mejor oferta disponible.

En conclusión, en atención a la normativa vigente, a la evolución jurisprudencial y a la autonomía de la contratación de mínima cuantía, la entidad puede proceder con este mecanismo sin estar supeditada al uso de los acuerdos marco de precios, asegurando el cumplimiento de los principios de economía, eficiencia y transparencia en la contratación pública

Dado en Santiago de Cali, a los 21 días del mes junio de 2025

DIANA LORENA GOMEZ LOPEZ
Subdirectora Técnica Jurídica

5.7.3. Licencias ambientales, permisos de construcción, sellos ambientales, normas o certificaciones de calidad, como por ejemplo ISO, ICONTEC.

Para la contratación del servicio de calibración de equipos del laboratorio de salud pública no se requieren licencias ambientales ni permisos de construcción. Sin embargo, es obligatorio que el laboratorio proveedor esté acreditado bajo la norma **ISO/IEC 17025:2017** por **ONAC**, lo que garantiza competencia técnica, trazabilidad metrológica y validez de los

resultados. Esta certificación es esencial para cumplir con los estándares de calidad exigidos en el sector salud.

6. Comportamiento del Gasto Histórico

El comportamiento del gasto histórico relacionado con la calibración de equipos en el Laboratorio de Salud Pública del Valle ha mostrado una ejecución periódica, generalmente anual, asociada a las necesidades operativas y a los requisitos de acreditación. El gasto ha estado vinculado a la contratación de servicios especializados, con proveedores acreditados por ONAC, y ha variado según la cantidad y tipo de equipos a calibrar, así como los avances tecnológicos y ajustes normativos. Esta inversión es indispensable para garantizar la calidad, confiabilidad y validez de los resultados emitidos por el laboratorio.

6.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

Se detallan los contratos históricos suscritos por la Gobernación del Valle del Cauca en los periodos 2020-2024, relacionados en Garantizar la prestación de los servicios de calibración para los equipos intervenidos del laboratorio de Salud Pública Departamental del Valle del Cauca.

Número de proceso	Entidad contratante	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Contratista proveedor	Nit	Año
1.220.02-12-14-331-2022	GOBERNACIÓN VALLE DEL CAUCA - SECRETARIA DE SALUD	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DEPARTAMENTAL DEL VALLE, EN LAS MAGNITUDES TEMPERATURA, HUMEDAD RELATIVA, VOLUMEN, MASA, ESPECTROFOTOMETRÍA, POTENCIAL DE HIDRÓGENO "PH" Y CONDUCTIVIDAD CON UN LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO EN LA NORMA ISO/IEC 17025:2017 POR EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA EN LAS MAGNITUDES REQUERIDAS E INTERVALOS DE MEDICIÓN RELACIONADOS EN ESTE ESTUDIO PREVIO PARA CADA EQUIPO, Y LA EXPEDICI	9.758.000 COP	Selección abreviada menor cuantía	CM Y COMPAÑIA LTDA	8300372101	2022
			16.493.400 COP		INGOBAR METROLOGIA SAS	900607487-4	
			54.558.845 COP		COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGIA S.A.S	9001860880	

Número de proceso	Entidad contratante	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Contratista proveedor	Nit	Año
1.220.02-12-14-420-2021	GOBERNACIÓN VALLE DEL CAUCA - SECRETARIA DE SALUD	Contratar la prestación del servicio de calibración de equipos del laboratorio de salud pública departamental del Valle, en las magnitudes Temperatura, Humedad Relativa, Volumen, Masa, Espectrofotometría, Potencial de Hidrogeno "pH" y Conductividad con un laboratorio de calibración acreditado en la norma ISO/IEC 17025:2017 por El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia en las magnitudes requeridas e intervalos de medición relacionados en este estudio previo para cada equipo, y la expedici	7.842.100 COP	Selección abreviada menor cuantía	CM Y COMPAÑIA LTDA	8300372101	2021
			50.152.889 COP		INGOBAR METROLOGIA SAS	900607487-4	
			21.594.478 COP		COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGIA S.A.S	9001860880	

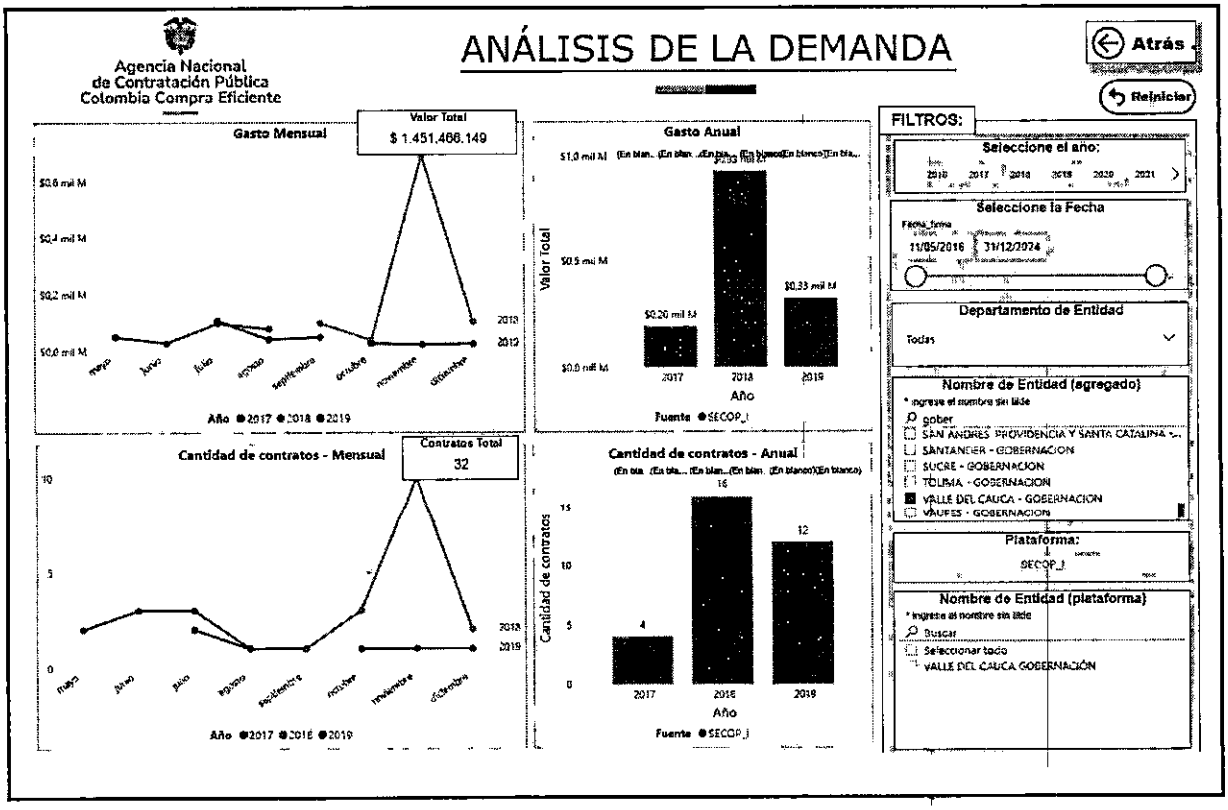
Número de proceso	Entidad contratante	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Contratista proveedor	Nit	Año
1.220.02-12.14-415-2023	GOBERNACIÓN VALLE DEL CAUCA - SECRETARIA DE SALUD	Contratar la prestación del servicio de calibración de equipos del laboratorio de salud pública departamental del Valle, en las magnitudes Temperatura, Humedad Relativa, Volumen, Masa, Espectrofotometría, Potencial de Hidrogeno "pH" y Conductividad con un laboratorio de calibración acreditado en la norma ISO/IEC 17025:2017 por El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia en las magnitudes requeridas e intervalos de medición relacionados en este estudio previo	3.710.000 COP	Mínima cuantía	LABORATORIO QTEST S.A.S	900,063.459	2023
			16.660.000 COP		CM Y CIA LTDA	8300372101	
			21.305.760 COP		INGOBAR METROLOGIA SAS	900607487-4	
			48.263.593 COP		COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGIA S.A.S	9001860880	

		para cada equipo, y la expedici					

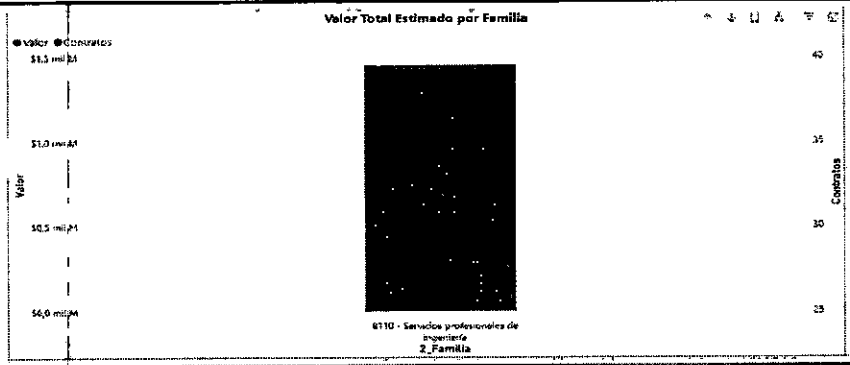
6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO (MAE)

Se realizó la consulta en el MAE, bajo el código UNSPSC: **811017 – Ingenieria electrica y electronica.** En el gráfico se observa el comportamiento de la demanda de la Entidad (Gobernación del Valle del Cauca) en la vigencia 2016 - 2024 y se encontró que se contrató por un valor total estimado de $1,45 mil millones, para un número de 32 contratos y en toda la vigencia la Entidad sólo compró bienes y/o servicios del código 811017 desde el año 2017 hasta el año 2019. Destaca un gran aumento en el gasto y la cantidad de contratos en noviembre de 2018, asimismo, el año 2018 es el periodo que reporta el mayor gasto anual y el mayor número de contratos.

Valor Total Estimado para el Proveedor	Número de Contratos del Proveedor	Origen del Proveedor
$1,45 mil M	32	No identificado



Asimismo, se analiza la cantidad de contratos por cada año según la familia para la vigencia consultada. se observa que el año 2018 es el año con la mayor cantidad de contratos, el mayor valor total estimado de contratación y la mayor participación en la contratación durante la vigencia analizada, con 16 contratos, un valor de $928.661.653 y un porcentaje de participación de 63,98%.



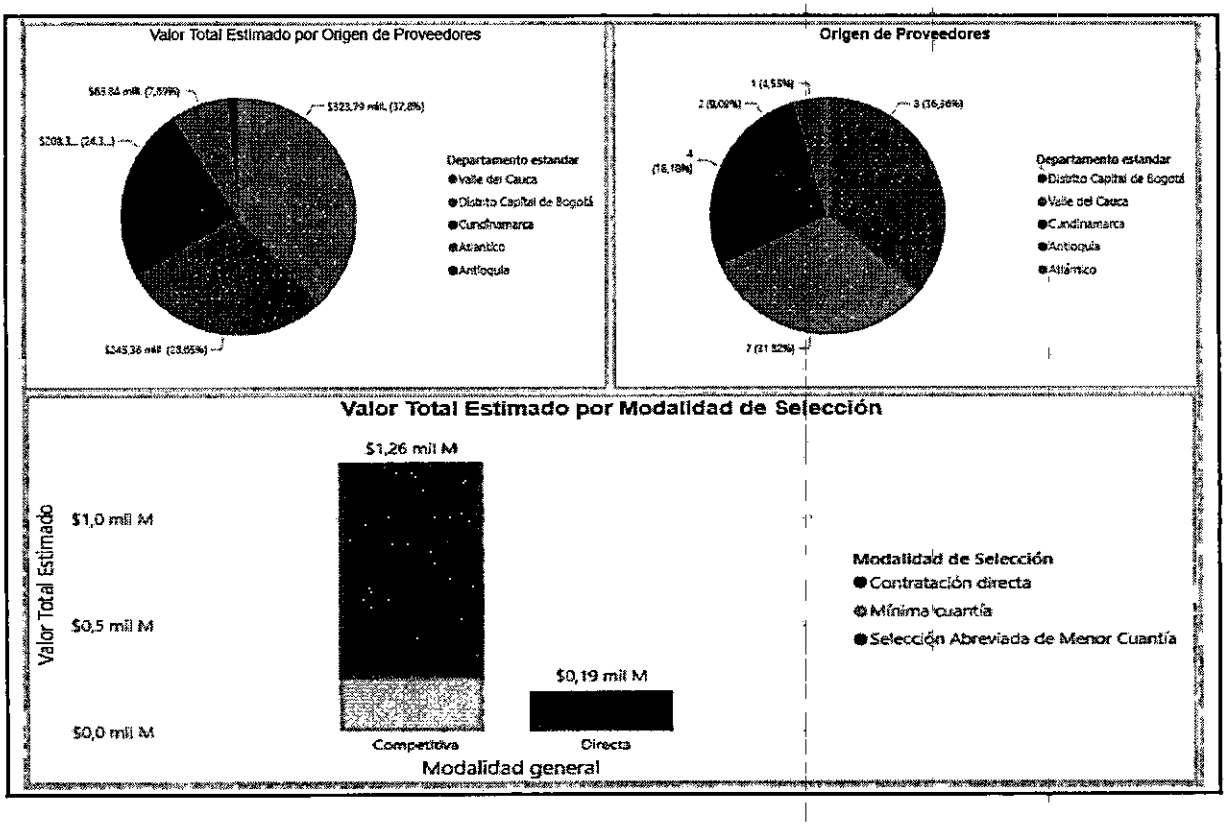
Año	2017			2018			2019			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	4	$196.310.204	13,52%	16	$928.661.653	63,98%	12	$326.494.292	22,49%	32	$1.451.466.149	100,00%
Total	4	$196.310.204	13,52%	16	$928.661.653	63,98%	12	$326.494.292	22,49%	32	$1.451.466.149	100,00%

Posteriormente, se presenta la información de los proveedores relacionados con la Entidad (Gobernación del Valle del Cauca), para la adquisición de estos bienes y/o servicios: nombre, valor total estimado contratado, número de contratos y el origen (de conocerse) durante el periodo 2016 - 2024. Se observa que Bobinados técnicos ingeniería SA es el proveedor que tiene el mayor valor total estimado y Sysmed SAS tiene el mayor número de contratos.

Proveedores	Valor Total Estimado
BOBINADOS TECNICOS INGENIERIA SA	$493.981.941
BIOMERIEUX COLOMBIA SAS	$121.044.028
MONTAJES DE INGENIERIA DE COLOMBIA MICOL SAS	$98.454.030
NGOBAR METROLOGIA SAS	$95.200.000
COMPANIA NACIONAL DE METROLOGIA SAS	$78.043.086
BIOWED	$73.978.204
NOVATEK DEL CARIBE SAS	$65.840.000
IMATIC INGERIERIA SAS	$57.268.750
YINA CRISTINA ROA RODRIGUEZ	$48.671.000
SYSMED SAS	$43.486.957
LUZ NELLY GONZALEZ MARTINEZ	$40.733.700
LAB INSTRUMENTS SAS	$34.521.864
SYSMED SAS SAMC 0052018	$33.332.250
GUIDO ANDRES OROZCO	$24.000.000
METROLOGIA SAS CONOMET SAS	$22.572.205
PURIFICACION Y ANALISIS DE FUIDOS SAS	$22.371.393
INNOVACION TECNOLOGICAS SAS	$19.068.560
LABZUL SAS	$15.624.310
INNOVACION TECNOLOGICA	$15.292.690
AQUALAB SAS	$12.495.000
POLCO SAS	$10.399.006
JUAN DAVID FLOREZ VELEZ	$9.921.625
INSTRUMENTS APPLIED SCIENCE SAS	$7.349.660
ROCHEM BIOCARE COLOMBIA SAS	$4.961.000
GENTECH SAS	$2.854.890

Proveedores	Número de Contratos
SYSMED SAS	4
BIOMERIEUX COLOMBIA SAS	3
LAB INSTRUMENTS SAS	2
POLCO SAS	2
AQUALAB SAS	1
BIOWED	1
BOBINADOS TECNICOS INGENIERIA SA	1
COMPANIA NACIONAL DE METROLOGIA SAS	1
GENTECH SAS	1
GUIDO ANDRES OROZCO	1
IMATIC INGERIERIA SAS	1
INNOVACION TECNOLOGICA	1
INNOVACION TECNOLOGICAS SAS	1
INSTRUMENTS APPLIED SCIENCE SAS	1
JUAN DAVID FLOREZ VELEZ	1
LABZUL SAS	1
LUZ NELLY GONZALEZ MARTINEZ	1
METROLOGIA SAS CONOMET SAS	1
MONTAJES DE INGENIERIA DE COLOMBIA MICOL SAS	1
NGOBAR METROLOGIA SAS	1
NOVATEK DEL CARIBE SAS	1
PURIFICACION Y ANALISIS DE FUIDOS SAS	1
ROCHEM BIOCARE COLOMBIA SAS	1
SYSMED SAS SAMC 0052018	1
YINA CRISTINA ROA RODRIGUEZ	1

El valor total estimado por origen de proveedores muestra la repartición del valor contratado según el origen de los proveedores, observándose que la contratación se ha hecho principalmente con proveedores del Valle del Cauca y del Distrito Capital de Bogotá. El origen de proveedores indica que los proveedores que se han presentado a ofertar los bienes y servicios enmarcados dentro del presente proceso provienen en su mayoría del Distrito Capital de Bogotá y del Valle del Cauca. Por otro lado, la modalidad de contratación utilizada fue la Selección abreviada de menor cuantía.



6.3. Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales

Se detallan los contratos históricos suscritos por laa Entidades Estatales en los periodos 2020-2024, relacionados en Garantizar la prestación de los servicios de calibración para los equipos intervenidos del laboratorio de Salud Pública Departamental del Valle del Cauca.

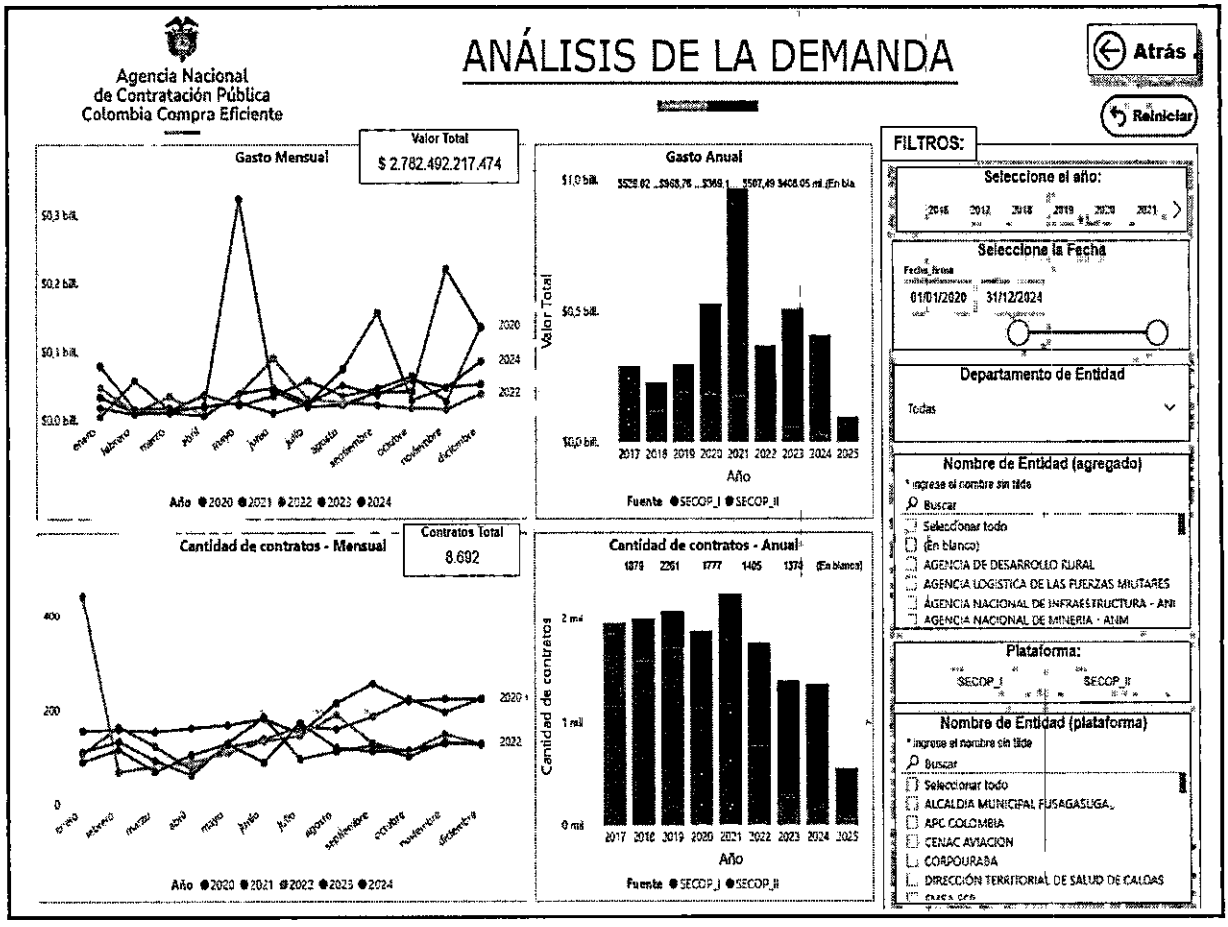
Número de proceso	Entidad contratante	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Contratista proveedor	Nit	Año
036-2021	Santander - e.s.e. hospital local de Piedecuesta	Prestación de servicios de calibración de equipos biomédicos de propiedad de la e.s.e. hospital local de Piedecuesta, para la prestación del servicio	12,591,390	Régimen Especial	INBIOCOP S.A.S.	900177971	2021

		asistencial básico en salud y atención a la población pobre no asegurada					
SS-CMC-018-2023	DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA-SECRETARIA DE SALUD	Realizar calibración metrológica de los equipos Monitor de radiación 9015, Cámara de Ionización 451B-DE-SI, Cámara de Ionización 9DP 0-50 mSv/h, en la magnitud Kair (KERMA en aire): magnitud con la cual se realiza la calibración de instrumentos de referencia, compuestos por un electrómetro y una cámara de ionización, equipos donados por el Organismo Internacional de Energía Atómica (O.I.E.A), a la Gobernación de Cundinamarca-Secretaría de Salu	6.000.000 COP	Mínima cuantía	XINGMEDICAL SAS	9003151006	2023
MCSP3124	INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE NARIÑO	El Instituto Departamental de Salud de Nariño, requiere adquirir los servicios de calibración de los equipos biomédicos según las especificaciones técnicas descritas en el Anexo Técnico que hace parte integral del presente estudio previo.	10.738.030 COP	Mínima cuantía	QUALITY AND EQUIPMENT SAS.. INTELMEDICA CORP LTDA	6.940.000 COP. 166.600 COP	2024

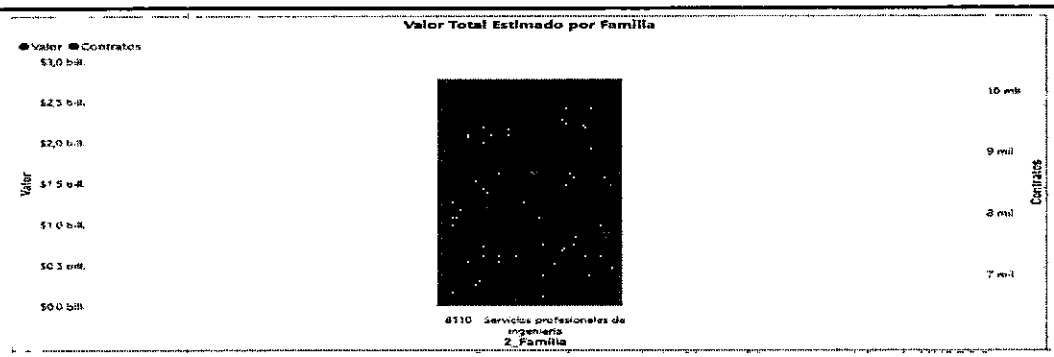
6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Se realizó la consulta en el MAE, bajo el código UNSPSC: **811017 – Ingenieria electrica y electronica.** En el gráfico se observa el comportamiento de la demanda de otras Entidades estatales en la vigencia 2020 - 2024 y se encontró que se contrató por un valor total estimado de $2,78 billones, para un número de 8.692 contratos. Se muestra que el gasto anual tuvo una tendencia ascendente de 2017 a 2021, siendo este último año el que tuvo el mayor gasto anual, mientras que en el año 2022 inicia una tendencia a la baja que persiste hasta el año 2025. Cabe resaltar que la variable número de contratos tuvo un comportamiento muy similar al del gasto anual.

Valor Total Estimado para el Proveedor	Número de Contratos del Proveedor	Origen del Proveedor
$2,78 bill.	8692	No identificado



Asimismo, se observa la cantidad de contratos por cada año según la familia para la vigencia consultada. El año 2021 tiene el mayor número de contratos, la mayor participación en la contratación durante la vigencia analizada y el mayor valor total estimado de contratación, con 2261 contratos, con un porcentaje de participación de 34,82% y un valor de $968.755.606.345.



Año	2020			2021			2022		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	1879	$529.020.081.009	19,01%	2261	$968.755.606.345	34,82%	1777	$369.174.302.727	13,27%
Total	1879	$529.020.081.009	19,01%	2261	$968.755.606.345	34,82%	1777	$369.174.302.727	13,27%

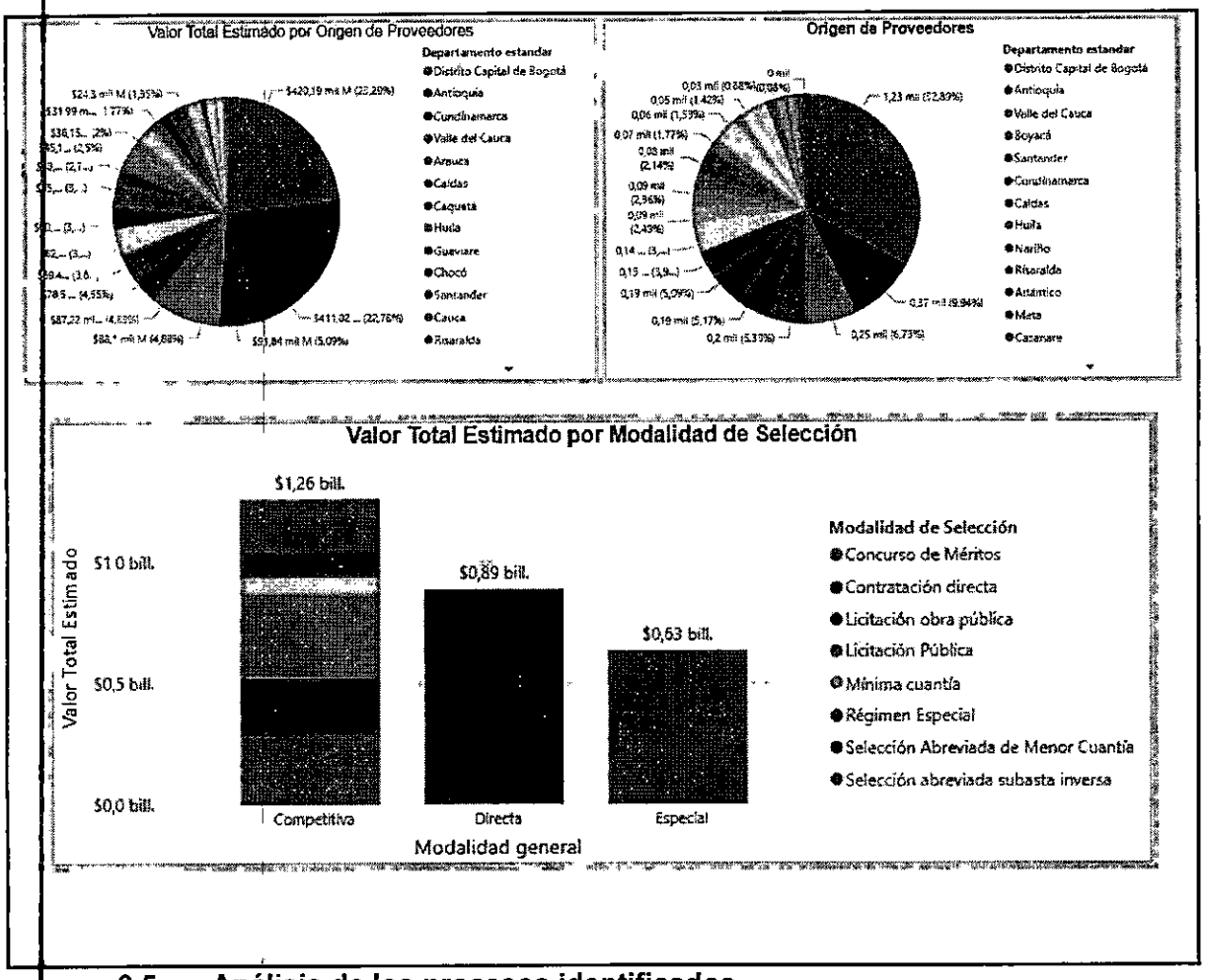
2023			2024			Total		
Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
1405	$507.487.364.855	18,24%	1370	$408.054.862.538	14,67%	8692	$2.782.492.217.474	100,00%
1405	$507.487.364.855	18,24%	1370	$408.054.862.538	14,67%	8692	$2.782.492.217.474	100,00%

Se presenta la información de los proveedores relacionados con las otras entidades estatales, para la adquisición de estos bienes: nombre, valor total estimado contratado, número de contratos y el origen (de conocerse) durante el periodo 2020 - 2024. Se observa que Empresa de desarrollo urbano de Medellín EDU es el proveedor que tiene el mayor valor total estimado, mientras que Purificacion y análisis de fluidos SAS es el proveedor con el mayor número de contratos.

Proveedores	Valor Total Estimado
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLIN EDU	$261.487.685.965
UNION TEMPORAL ALUMBRADO INTELIGENTE	$81.815.556.644
GESTION ENERGETICA SA ESP	$61.154.190.592
EMPRESA DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE	$59.728.158.571
EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACIFICO SA ESP	$43.483.513.300
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN ESP	$42.312.008.489
CONSORCIO PE2020 C DIGITALES	$38.909.166.542
INGSA SAS	$35.917.017.761
CEDELCA SA ESP	$32.913.745.223
EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAINIA LA CEIBA SA ESP	$30.371.729.672
ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ SA ESP	$28.699.858.358
CONSORCIO SUPERDIGITALES 2022	$27.647.725.072
CONSORCIO INTERVENTORIA DE PROYECTOS ENERGETICOS GENERALES	$27.306.393.497
Compañia Interamericana de Seguridad y Servicios Ltda	$26.977.763.300
OP	$26.811.182.980
AQUATECH	$24.667.104.600
UNION TEMPORAL GUAJIRA SOLAR	$23.607.518.911
UT SUNTEL	$23.545.648.409
CONSORCIO FIBRA S2	$22.180.110.170
A T I ASISTENCIA TECNICA INDUSTRIAL SAS	$21.309.928.468
KHYMOS SAS	$21.282.497.487
VHZ INGENIERIA SAS	$20.520.735.360
CONSORCIO INTERVIGILANCIA	$19.710.982.812
MERCADO Y BOLSA SA	$19.702.943.086
UNION TEMPORAL SOLAR TECHNOLOGY	$19.146.075.541
UT COLECTORA 2022	$18.836.184.357
ARIOS INGENIERIA SAS	$18.804.118.758
UNION TEMPORAL IVEGAS KRITERION	$18.701.031.503
SANITAS SAS	$17.394.543.331
UNION TEMPORAL MANTTO BOGOTA 2020	$17.117.847.316
CONSORCIO ELECTRIARAUCA	$16.966.200.817
SOMERT SAS	$16.442.158.953
CONSORCIO ES FOTOVOLTAICA 2022	$16.108.559.294
CONSORCIO MANTO BTA24	$15.519.614.615
CARLOS OLARTE MARTINEZ	$15.445.750.792
CONSORCIO TELECOMUNICACIONES 01	$14.389.320.000
ENELAR ESP	$14.173.036.117
UNION TEMPORAL REDSIC	$13.999.998.220
CONSORCIO MANTENIMIENTO SISGA 2021	$13.794.593.337
CM ENERGY SAS	$13.447.930.388
INSOL SAS	$13.143.893.219
CONSORCIO ILUMINAR PEREIRA 2023	$12.761.507.357
OR CONSTRUCCIONES E INGENIERIA SAS	$12.761.501.149
APICOM SAS	$12.683.786.851

Proveedores	Número de Contratos
PURIFICACION Y ANALISIS DE FLUIDOS SAS	72
KHYMOS SAS	63
NOVATEK DEL CARIBE SAS	60
INNOVACION TECNOLOGICA SAS INNOVATEK SAS	51
SANITAS SAS	47
COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGIA SAS	46
SINGETEC SAS	40
CASA CIENTIFICA BLANCO Y COMPAÑIA SAS	39
POLCO SAS	34
INSTRUMENTACION Y METROLOGIA SAS	33
PINZUAR SAS	31
ADVANCED INSTRUMENTS SAS	30
AQUALAB SAS	29
BIOMERIEUX COLOMBIA SAS	29
GLOBAL SERVICE MEDICAL SAS	26
NANOMETRIX SAS	25
QUIMITRONICA SAS	25
DIEGO ALEXANDER PERALTA GUAQUETA	24
ARIOS INGENIERIA SAS	22
Florez Velez	21
KAIKA SAS	21
BIOASESORES SAS	20
LANZETTA RENGIFO Y CIA SAS	20
EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA SAS	19

El valor total estimado por origen de proveedores muestra la repartición del valor contratado según el origen de los proveedores, observándose que la mayor parte de la contratación se ha hecho con proveedores del Distrito Capital de Bogotá y de Antioquia. El origen de proveedores indica que los proveedores que se han presentado a ofertar los bienes y servicios enmarcados dentro del presente proceso provienen principalmente del Distrito Capital de Bogotá y de Antioquia. Por otro lado, la modalidad de contratación más utilizada es la Directa.



6.5. Análisis de los procesos identificados

La información relevante sobre los procesos de la entidad contratante y las entidades estatales en Colombia indican:

- **Modalidad de selección del contratista.**

Tras revisar los procesos de contratación para Garantizar la prestación de los servicios de calibración para la Gobernación del Valle del Cauca y otras entidades estatales, se observa lo siguiente:

- **En la Gobernación del Valle del Cauca**, es común que el servicio de calibración de equipos del laboratorio se realice mediante **Selección Abreviada de Menor Cuantía**.
- **En otras Entidades Estatales**, para objetos contractual del servcio de calibracion y valores similares, predomina la **contratación Directa**

- **Plazo.**

Se realizó la identificación de procesos similares tanto en la entidad como en otras entidades públicas, lo que permitió establecer criterios de referencia para sustentar el presente proceso. Como resultado de este análisis, se definió un **plazo de ejecución de**

seis (5) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, tiempo durante el cual el contratista deberá garantizar la prestación continua de los servicios contratados.

- **Presupuesto.**

En resumen, la contratación por menor cuantía en la Gobernación del Valle y en otras entidades estatales es un proceso competitivo y público, pero más ágil que la licitación, diseñado para adquirir bienes y servicios de valor intermedio, como el suministro de insumos esenciales para los laboratorios de salud pública, siempre garantizando el cumplimiento de los requisitos técnicos y normativos del sector salud.

Forma de pago.

Establecida en los procesos contractuales de la Gobernación del Valle del Cauca y las entidades estatales en Colombia durante el período 2020-2024 ha seguido lineamientos que buscan garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, optimizar la gestión financiera y asegurar la correcta ejecución de los recursos públicos.

Generalmente, las condiciones de pago incluyen:

- ✓ **Pagos parciales,** según el avance o cumplimiento de hitos contractuales.
- ✓ **Plazos y condiciones** específicas, estipulados en cada contrato, de acuerdo con la normativa vigente.

- **Experiencia.**

Acreditación ONAC:
Se exige que el proveedor esté acreditado por ONAC bajo la norma **ISO/IEC 17025**, lo cual garantiza competencia técnica y trazabilidad metrológica.

Experiencia específica previa:
Debe demostrar experiencia en calibración similar (tipo de equipos, magnitudes, sectores), generalmente en los últimos **3 a 5 años**, mediante certificados, contratos y actas de cumplimiento.

Pertinencia técnica:
La experiencia debe estar directamente relacionada con el objeto a contratar (ej. equipos biomédicos, de laboratorio, etc.).

Personal calificado:
Se requiere personal técnico con experiencia demostrable y formación en calibración o metrología.

Pliegos y criterios de evaluación:
Los pliegos de condiciones definen cómo se presenta y evalúa esta experiencia (puntos, umbrales, habilitación, etc.).

- **Aspectos Técnicos.**

Para la contratación del servicio de calibración, las Entidades Estatales y del nivel departamental en el Valle del Cauca exigen que el proveedor cuente con acreditación

ONAC vigente bajo la norma ISO/IEC 17025, que especifique claramente los equipos y magnitudes a calibrar, y que entregue certificados con trazabilidad, incertidumbre y resultados completos. El servicio puede realizarse in situ o en laboratorio acreditado, y debe ser ejecutado por técnicos calificados con experiencia certificada. Se exige el cumplimiento de normas técnicas aplicables como las del INM, INVIMA o IDEAM, la entrega de un informe final consolidado y garantía sobre la calidad del servicio prestado.

- **Requisitos habilitantes.**

Para la contratación del servicio de calibración, las entidades estatales y la entidad departamental en el Valle del Cauca permiten la participación de personas naturales o jurídicas, MIPYMES, consorcios o uniones temporales, siempre que su objeto social esté relacionado con la prestación de este tipo de servicios. Los proponentes deben presentar documentos como el RUT, cédula, hoja de vida, certificado de existencia y representación legal o matrícula mercantil vigente, así como la declaración de no estar incursos en causales de inhabilidad o incompatibilidad. Se exige acreditar experiencia mediante la ejecución de al menos dos contratos similares, debidamente certificados y finalizados. En cuanto a los requisitos técnicos, se requiere personal idóneo con formación y experiencia específica, disponibilidad de patrones con incertidumbres dentro de los rangos establecidos y certificación ONAC vigente conforme a la norma ISO/IEC 17025. No se exige capacidad financiera. La propuesta económica debe presentarse debidamente firmada y ajustarse al presupuesto oficial. Adicionalmente, deben anexarse certificados actualizados de antecedentes judiciales, fiscales y disciplinarios, REDAM, compromiso anticorrupción y certificación del cumplimiento en aportes al sistema de seguridad social.

- **Criterios de evaluación.**

En los contratos para el servicio de calibración, las entidades estatales y del Valle del Cauca evalúan jurídicamente que el proponente cumpla con los requisitos habilitantes. La experiencia se califica según el número de contratos similares certificados. La propuesta técnica se revisa en cuanto a personal idóneo, equipos, patrones certificados y la vigencia de la acreditación ONAC bajo la norma ISO/IEC 17025. La oferta económica debe ajustarse al presupuesto oficial, y puede otorgarse mayor puntaje a la más baja si cumple técnicamente. En caso de empate, se aplican criterios como ser MIPYME, tener domicilio en el departamento o emplear población vulnerable.

- **Garantías.**

Para la contratación del servicio de calibración, las entidades estatales y del nivel departamental en el Valle del Cauca exigen garantías que aseguren el cumplimiento del contrato. Generalmente, se solicita garantía única que incluya amparos como cumplimiento del contrato (20% del valor total, con vigencia igual o superior al plazo de ejecución más cuatro meses), calidad del servicio (10%, con vigencia igual a la del contrato más seis meses) y pago de salarios y prestaciones sociales (5%, con vigencia igual al contrato más tres años). Estas garantías deben ser otorgadas por aseguradoras legalmente autorizadas en Colombia y presentadas dentro del plazo indicado en el acto de adjudicación o del contrato. Algunas entidades pueden eximirlas en procesos de mínima cuantía o establecer condiciones particulares según el objeto del contrato.

7. Análisis de la Oferta

El estudio de la oferta tiene como objetivo identificar a los proveedores potenciales y determinar si están en capacidad de satisfacer las necesidades planteadas por la Gobernación del Valle del Cauca – Secretaría de Salud, bajo las condiciones previamente establecidas. Asimismo, se evaluará si el presupuesto asignado es adecuado en relación con los precios del mercado y si existen alternativas o innovaciones que deban ser consideradas al estructurar el proceso de contratación. Esto está relacionado a "Contratar el Suministro de reactivos, agares, medios de cultivo, insumos, elementos de proteccion personal para el Laboratorio de Salud Pública Departamental del Valle del Cauca, a fin de cumplir con los objetivos misionales en la vigilancia y control de calidad de eventos de interés en salud pública; de acuerdo con los lineamientos técnicos emitidos por el Instituto Nacional de Salud, e INVIMA".

7.1. Empresas que proveen el bien o servicio del objeto del proceso de contratación

Para llevar a cabo este análisis, se recomienda tomar de base las empresas que se presentaron a los distintos procesos identificados en el análisis de la demanda, o también en las actas de cierre de los procesos de contratación, de igual manera se puede consultar en la superintendencia de sociedades, entre otras fuentes.

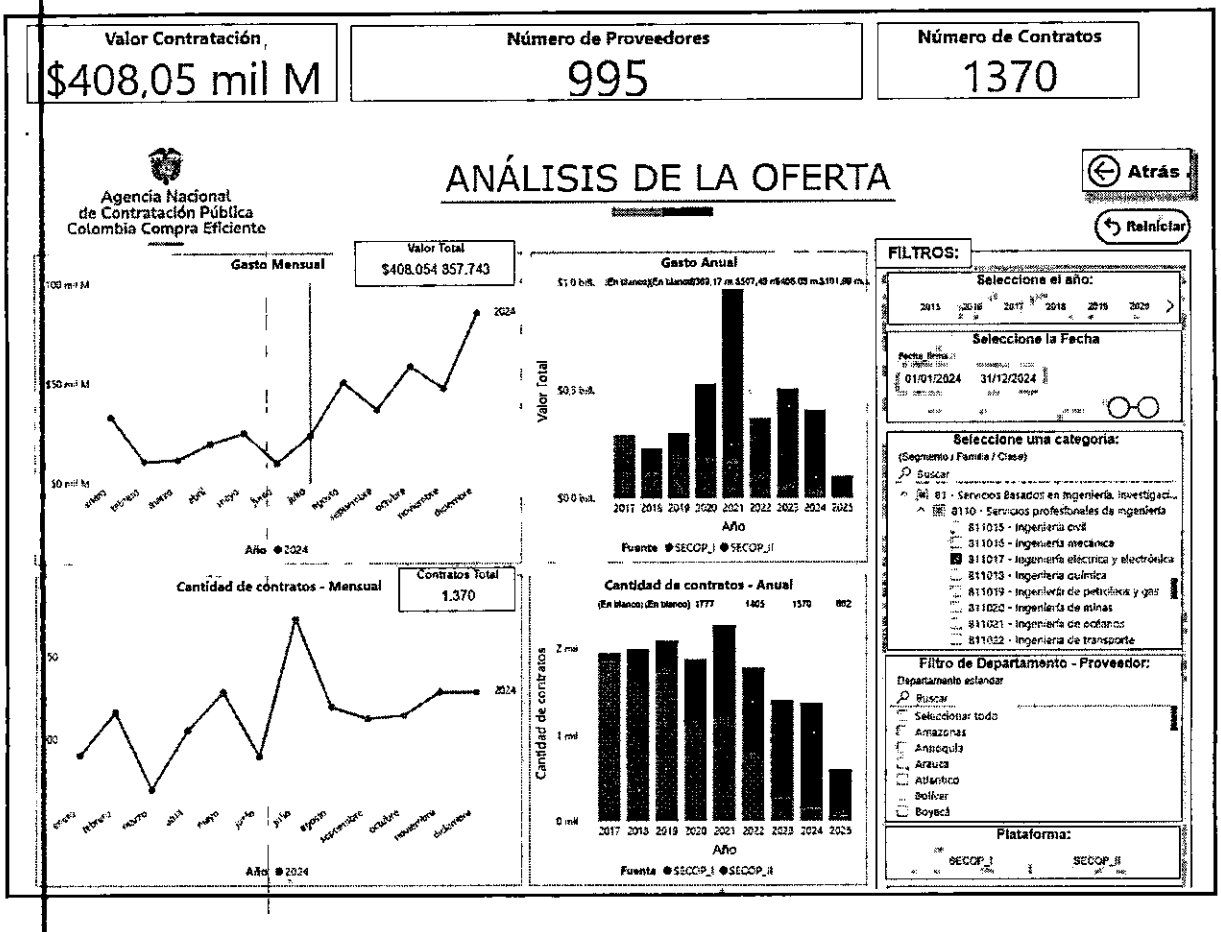
Se recomienda tomar de referencia lo siguiente.

NIT	RAZÓN SOCIAL	DEPARTAMENTO	CIIU
830037210 - 1	C M Y COMPAÑIA LIMITADA	BOGOTA	3312 4659
900186088 - 0	CONAMET SAS	BOGOTA	3312 3313 4774 7020
901635562 - 1	LABORATORIO DETECTO DE COLOMBIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	VALLE DEL CAUCA	7490 4774
900607487 - 4	INGOBAR METROLOGIA SAS	BOGOTA	3313 3314 7120
900460690 - 1	MCL DE COLOMBIA	VALLE DEL CAUCA	3312 4690

830072436 - 7	LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA S.A.S.	BOGOTA	7490 7020 4659 8551

7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

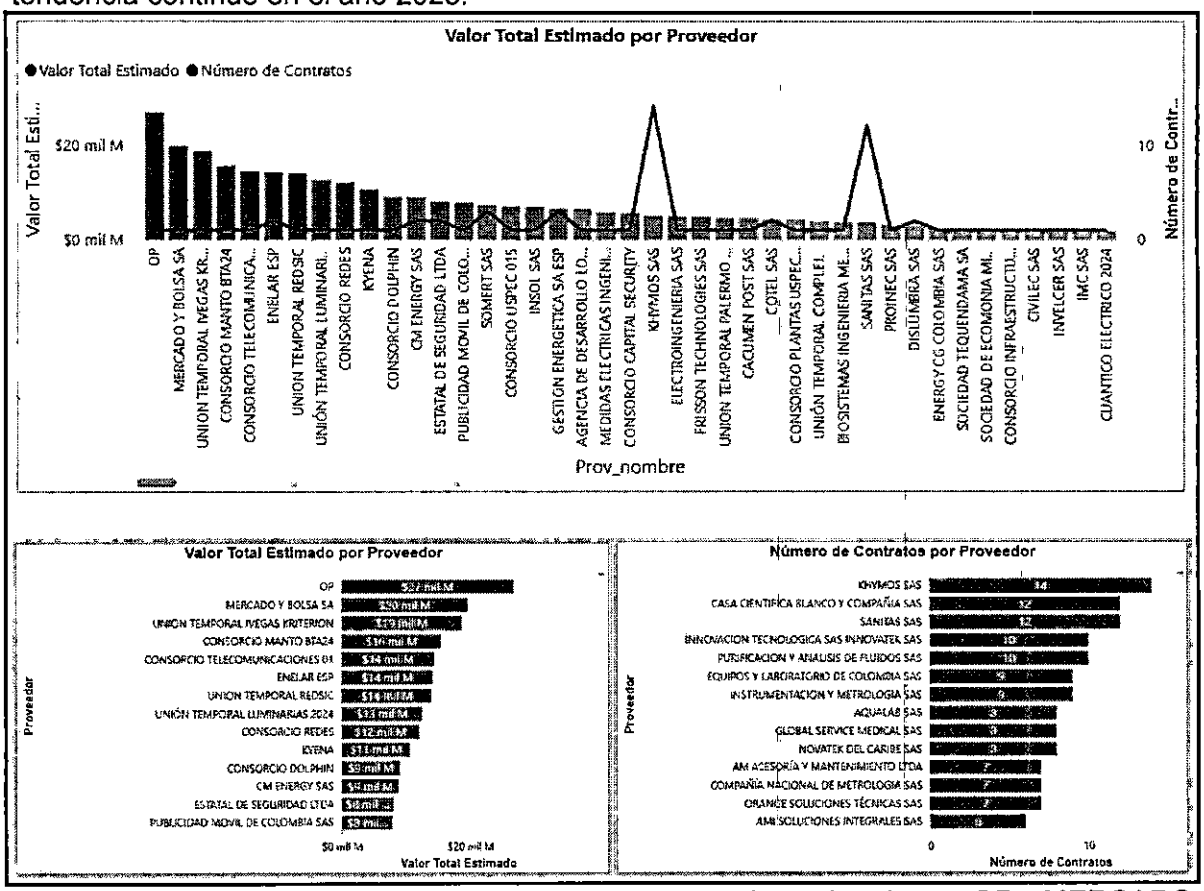
Se realizó la consulta en el MAE, bajo el código UNSPSC: **811017 – Ingenieria electrica y electrónica,** esta revisión tuvo como objetivo identificar proveedores en el mercado relacionados con los bienes y servicios requeridos por la entidad, y así determinar la oferta disponible durante la vigencia 2024.



La gráfica muestra el análisis de la oferta de contratos en Colombia durante el año 2024. En el gráfico de gasto mensual, los gastos varían a lo largo del año, con los puntos más altos en agosto, octubre y diciembre, es decir, que esos meses marcaron un mayor gasto en ese año. En cuanto a la cantidad de contratos, hubo un total de 1.370 contratos en el año, la tendencia mensual también varía, destacándose el aumento significativo en el mes de julio.

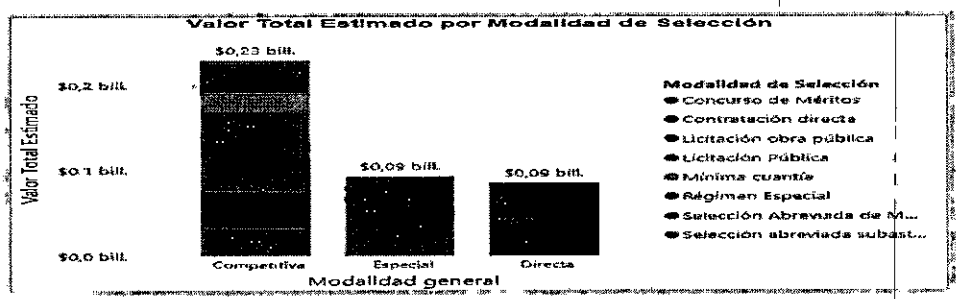
Al revisar el gasto anual, el 2020 y 2021 fueron los años con mayor inversión, mientras que en 2024, aunque se ve un incremento, el gasto es menor en comparación con esos años

anteriores. Por otro lado, el gráfico de cantidad de contratos anual revela que en 2021 tuvo el mayor número de contratos y de ahí en adelante se muestra una tendencia decreciente, que coincide con lo que refleja la gráfica del gasto anual, por lo que se espera que esta tendencia continúe en el año 2025.



Colombia. Se observa que los proveedores con mayor valor estimado son OP y MERCADO Y BOLSA S.A. Aunque algunos proveedores tienen un valor estimado alto, el número de contratos no siempre sigue la misma tendencia. Por ejemplo, OP y MERCADO Y BOLSA S.A. tienen un alto valor estimado, pero el número de contratos es relativamente bajo, mientras que KHYMOS S.A.S. y SANITAS S.A.S tienen valores estimados bajos y el mayor número de contratos.

La modalidad más utilizada es la contratación Licitacion Publica

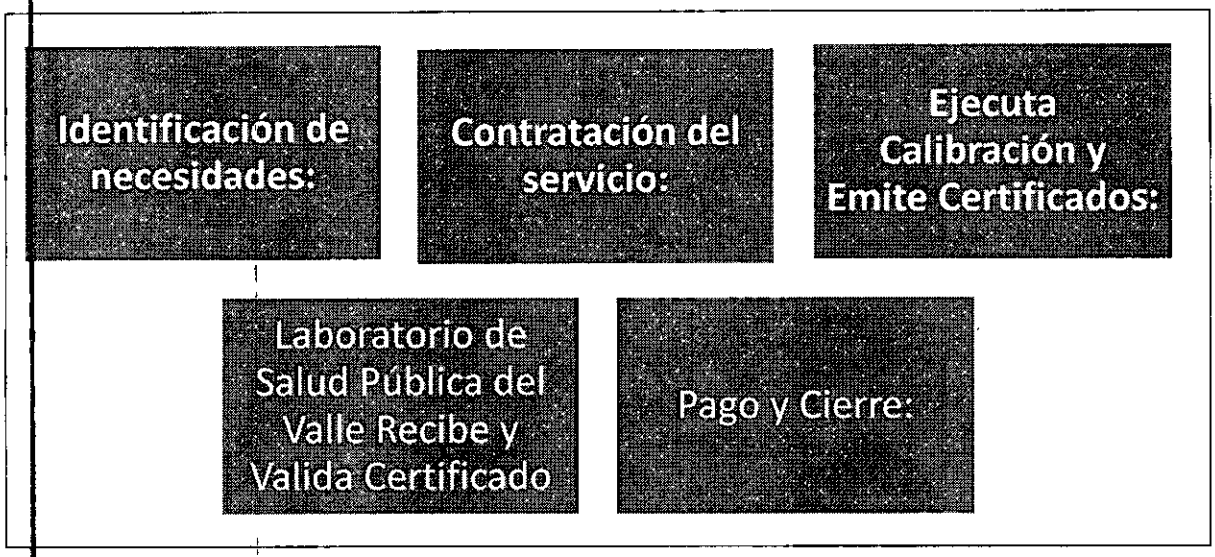


7.3. ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.18. Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas/ IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, y en atención al análisis del mercado realizado para este proceso de mínima cuantía, se verificó la presencia de oferentes MIPYME acreditados en el servicio requerido. En ese sentido, se reconoce la aplicabilidad de los criterios diferenciales establecidos en la norma, razón por la cual se promueve su participación y se propicia el acceso equitativo a este tipo de empresas en el marco del sistema de compras públicas.

7.4. Cadena de suministro

La cadena de suministro para la calibración de equipos en laboratorios de salud inicia con la identificación de los equipos que requieren calibración, conforme a su uso, frecuencia y normativa vigente. Continúa con la contratación del servicio a un laboratorio acreditado, la ejecución técnica de la calibración, la emisión de certificados y el registro de resultados. Finalmente, culmina con el pago al proveedor y el cierre administrativo del contrato.



7.5. Estructura de costos

El análisis de costos y precios del presente estudio se realizó con base en cotizaciones de empresas que representan el mercado de bienes y servicios, se recibieron cotizaciones de proveedores del sector, Para el cálculo del Presupuesto de los bienes del objeto del presente proyecto, se tuvo en cuenta precios del mercado para obtener el valor, se presentaron listados de precios unitarios, una vez, verificados y clasificados dichos valores se tomó el valor promedio, teniendo en cuenta que se cumpliera con las condiciones técnicas mínimas exigidas por la entidad.

7.6. Analisis financiero.

No se utilizará el Análisis de Indicadores financieros y organizacionales por tratarse de un proceso bajo la modalidad de Mínima Cuantía.

8. Estudio de Mercado

El presupuesto estimado del presente proceso de modalidad de Mínima Cuantia que tiene por objeto de "Contratar la prestación del servicio de calibración de equipos del laboratorio de salud pública departamental del Valle, en las magnitudes pH, Conductividad, Longitud de Onda, Cámaras Isotérmicas de Frío, Masa, Volumen, Termométricos, Cámaras Isotérmicas de Calor, Centrifugas y Densidad con un laboratorio de calibración acreditado en la norma ISO/IEC 17025:2017 por El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia en las magnitudes requeridas e intervalos de medición relacionados en este estudio previo para cada equipo, y la expedición del certificado de calibración,

La contratación de este servicio busca garantizar en el mercado la disponibilidad de un proveedor técnicamente competente, que cumpla con los estándares nacionales e internacionales en materia de calidad, trazabilidad metrológica y cumplimiento normativo, asegurando así la confiabilidad de los resultados emitidos por el laboratorio.

Para la determinación del presupuesto oficial, se realizó un estudio de mercado mediante el envío de solicitudes de cotización a empresas especializadas en la prestación del servicio de calibración, a través del correo institucional **almacenlspd@valledelcauca.gov.co**. Las cotizaciones recibidas fueron evaluadas técnica y económicamente, con el fin de establecer un precio de referencia que refleje las condiciones actuales del mercado y permita garantizar la adecuada planeación del proceso contractual.

El presupuesto oficial estimado para el presente proceso asciende a la suma de **CIENTO TREINTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CINCO PESOS M/CTE. ($139.539.705)**, valor que incluye la totalidad de los costos directos e indirectos derivados del contrato, así como las obligaciones tributarias a las que haya lugar, de conformidad con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 3500009973 del 20 de enero de 2025.

La verificación de los requisitos habilitantes se realizará únicamente respecto del proponente que haya presentado el menor precio, conforme a las reglas de subsanabilidad establecidas en la normativa vigente. En caso de que este no cumpla con los requisitos exigidos, se evaluará el cumplimiento del segundo proponente en orden de precios, y así sucesivamente. Si ninguno cumple, se declarará desierto el proceso.

Los oferentes deberán presentar una propuesta integral que satisfaga plenamente las especificaciones técnicas definidas en los documentos del proceso.

Durante la evaluación económica, la Entidad verificará que las ofertas no presenten precios artificialmente bajos, dando cumplimiento a lo previsto en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, garantizando así la viabilidad y seriedad de las propuestas presentadas.

GRUPO 1

ÍTEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	CONSUMIBLE OBJETO DE CALIBRACIÓN	CANTIDAD	RANGO DEL EQUIPO PUNTOS A CALIBRAR	PROMEDIO
1	AFA-062	Espectrofotometro	Shimadzu	UV VIS 1900i	A1253615208 2US	-	1	219,72 241,45	2.255.050

2	AL-087	Espectrofotometro	Shimadzu	UV VIS 1900i	A1253615208 6US	-	1	260,73 278,70 287,40 333,74 360,29 417,58 447,53 452,73 472,76 537,18 641,53 585,19 684,50 741,02 748,56 807,02 nm	2.255.050
3	AFA-007	TITULADOR AUTOMATICO	METTLER TOLEDO	G20S	B739730061	BURETA	1	1.-20 ml	568.820
						ELECTRODO DE PH	2	0-14 pH	743.750
						ELECTRODO DE CLORUROS	1	-2.000 a 2.000 mv	1.172.150
						SONDA DE TEMPERATURA	1	15-30 °C	540.260
4	AFA-008	TITULADOR AUTOMATICO	METTLER TOLEDO	DL50 GRAPHIX	5123154675	BURETA	1	1.-20 ml	568.820
						ELECTRODO DE PH	2	0-14 pH	743.750
						ELECTRODO DE CLORUROS	1	-2.000 a 2.000 mv	1.172.150
						SONDA DE TEMPERATURA	1	15-30 °C	540.260
5	AFA-020	PH METRO	FISHER SCIENTIFIC	AB200	AB92344566	ELECTRODO DE PH	1	0-14 2 4 7 10 12 Pendiente de la curva pH	743.750
6	MB-057	PH METRO	ORION	330	003250	ELECTRODO DE PH	1		743.750
7	AFA-002	CONDUCTIVÍMETRO	ORION	150	31942	ELECTRODO DE CONDUCTIVIDAD	1	0 - 10.000 µS/cm 2 5 10 100 1413 10000	1.159.060
8	IN-032	PH METRO	HACH	SENSION3	09120C231271	ELECTRODO DE PH	1	0 a 14 2	743.750
9	AFA-009	PH METRO PORTATIL	HANNA INSTRUMENTS	HI991001	TA03180381	ELECTRODO DE PH	1	4 7 10 12 Pendiente de la curva pH	743.750
10	AL-089	PH METRO	THERMO SCIE	ORION STAR A324	G18627	ELECTRODO DE PH -	1	0 a 14 2 4	743.750

			NTIFIC			TEMPERATURA		7 10 12 Pendiente de la curva pH 15°C 20°C 25°C	
11	AFA-052	CONDUCTIVÍMETRO	THERMO SCIENTIFIC	ORION STAR A212	X51615 / XU1-16189	ELECTRODO DE CONDUCTIVIDAD	1	µS/cm 0,55 4,66 9,51 99,30 1411,00 9966,00	1.481.550
12	AFA-064	TURBIDIMETRO PORTATIL	HACH	2100Q	23070D000311	-	1	0,5 1 10 20 50 100 500 NTU	2.356.200
Total Grupo 1									19.275.620

CÁMARAS ISOTÉRMICAS DE FRÍO							
ITEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	PUNTO DE CALIBRACIÓN °C	PROMEDIO
1	AL-035	NEVERA	ICOMAGER	ICR-51	SD	5	1.220.702
2	CD-001	NEVERA	FRIMED	PN52	FF0691M30121	5	1.220.702
3	MB-054	NEVERA	SANYO	SR-L4110W	110900530	5	1.220.702
4	MB-055	NEVERA	QLS	CR-23-ASSA-HC	190821580	5	1.220.702
5	MB-068	REFRIGERADOR	HAIER	HBC-260	BE0G9 5EAS0 OQEM8 70040	5	1.220.702
6	MB-070	ULTRACONGELADOR	ARCTIKO	ULUF 125	0523 1122664	-80	1.481.669
7	RC-021	NEVERA	GENERAL ELECTRIC	GE 15ZA	99046078	5 -15	1.220.702
8	RC-023	CONGELADOR	VWR	EV200NXGWOODO	EWG3375735	-12,5	1.220.702
9	IN-034	NEVERA	GENERAL ELECTRIC	GE15ZB	99056113	5 -15	1.220.702
10	IN-036	NEVERA	FOGEL	V-192-COL	80921259	5	1.220.702
11	MC-094	NEVERA	CONGELAR	Vertical	SD	5	1.220.702
12	MC-120	CONGELADOR	THERMO SCIENTIFIC	04LFEETSA	1163447501191031	-20	1.220.702
13	MC-121	NEVERA	QLS	CR-23-ASSA-HC	190821583	5	1.220.702
14	VI-024	NEVERA	WHIRLPOOL	2WRT18AMCLM	VSU0363625	5	1.220.702
15	VI-025	NEVERA	LG	GM-353QC	001MRPF14232	5 -15	1.220.702
16	VI-070	CONGELADOR	CHALLENGER	CV 430	SD	-30	1.347.080

17	VI-084	ULTRACONGELADOR	ARCTIKO	ULUF 750-2M	16231123964	-80	1.481.669
18	IN-097	NEVERA	FRIMED	PN52	FF0690M30121	5	1.220.702
19	VI-073	NEVERA	FRIMED	PN-52	FF0693FM30121	5	1.220.702
20	VI-031	CONGELADOR	HELMER	ILF105	2039085	-25	1.220.702
21	CD-035	REFRIGERADOR	HAIER	HBC-260	BE0G9 5EAS0 OQEM8 70048	5	1.220.702
22	CD-036	REFRIGERADOR	HAIER	HBC-260	BE0G95EAS00Q EM830037	5	1.220.702
23	MB-053	NEVERA	ROPER	2RT18VKXJW00	VSL 2106494	5	1.220.702
TOTAL GRUPO 2							28.724.458

MASA

ITEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	PUNTO DE CALIBRACIÓN	PROMEDIO
1	AFA-016	BALANZA	OHAUS	PA214	8328210123	0 0,001 0,010 0,020 0,050 0,100 0,200 0,500 1,000 2,000 5,000 10,000 20,000 40,000 50,000 60,000 80,000 100,000 120,000 150,000 210,000 g	$ 357.000
2	AFA-P-01	MASA	SB	SD	1514	1 g	$ 71.400
3	CD-014	BALANZA	SD	Weighing Indicador	SD	0 1 15 30 45 60 75 90 105 120 135 150 Kg	$ 398.650
4	CD-034	JUEGO DE MASAS	KERN	LAMINA/ CILINDRICA	G2413081	0,001 0,002 0,002	$ 2.618.000

						0,005 0,010 0,020 0,020 0,050 0,100 0,200 0,500 1 2 2 5 10 20 20 50 100 200 200 g	
5	CD-P-001	MASA	KERN	CILINDRICA	3916	5g	$ 119.000
6	CD-P-002	MASA	KERN	CILINDRICA	3916	10g	$ 119.000
7	CD-P-003	MASA	KERN	CILINDRICA	3916	20g	$ 119.000
8	CD-P-004	MASA	KERN	CILINDRICA	3916	50g	$ 119.000
9	CD-P-005	MASA	KERN	CILINDRICA	3916	100g	$ 119.000
10	CD-P-007	MASA	KERN	CILINDRICA	3916	1000g	$ 119.000
11	CD-P-008	MASA	SB	F1	1516	1g	$ 71.400
12	CD-P-009	MASA	SB	F1	1520	5g	$ 71.400
13	CD-P-010	MASA	SB	F1	1526	10g	$ 71.400
14	CD-P-011	MASA	SB	F1	1525	20g	$ 71.400
15	CD-P-012	MASA	SB	F1	1530	50g	$ 71.400
16	EN-031	BALANZA	BOECO	BLC1500	04400512	0 5 10 20 50 100 200 300 400 500 600	$ 357.000

						700 850 1000 1200 1500 g	
17	MB-010	BALANZA	METTLER TOLEDO	PB3002	P11856	0 0,2 0,5 10 20 50 100 300 200 500 600 700 900 1000 1200 1400 1500 1700 1800 2000 2100 2400 2500 2700 3100 g	$ 357.000
18	MB-059	JUEGO DE MASAS	DENVER INSTRUMENT	854254,3	07-J623418	0,002 0,002 0,005 0,010 0,020 0,020 0,050 0,100 0,200 0,200 0,500 1 2 2 5 10 20 20 50 100 g	$ 2.380.000
19	MC-046	BALANZA	METTLER TOLEDO	PB3001-S	1122402318	0,0 1,0 5,0 10,0 20,0 50,0 100,0 150,0 250,0 350,0 500,0 650,0	$ 357.000

						1000,0 2000,0 2500,0 3000,0 3090,0 g	
20	RC-024	BALANZA	PRECISA	XB3200 D	47572	0 5 10 20 50 100 200 300 500 700 1000 1400 1500 1700 2000 2300 2500 2700 3200 g	$ 357.000
21	RC-078	BALANZA	AND	BM-252	T1002416	0,001 0,010 0,020 0,050 0,100 0,500 1 2 5 10 20 50 100 150 200 250 g	$ 357.000
22	VI-040	BALANZA	KERN	EWB1200-1M	111790078	0 5 10 20 50 100 150 200 250 300 400 500 600 700 800 1000 1200 g	$ 357.000
TOTAL GRUPO 3							$ 9.038.050

ITEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	RANGO DEL EQUIPO	PUNTO DE CALIBRACIÓN	PROMEDIO

1	AA-V-001	MICROPIPETA	BOECO	SD	5071406	10-100 µL	10 50 100	172.550
2	AA-V-004	MICROPIPETA	BOECO	SD	8037438	20-200 µL	20 100 200	172.550
3	AA-V-005	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	01N19646	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
4	AA-V-007	DISPENSADOR DE ENTREGAS MULTIPLES	BRAND	Handystep touch	23M13230	0,01-12,5 ml	0,25 6,25 12,5	172.550
5	AFA-V-006	BURETA	BRAND	TITRETTE	18H92743	1-50 ml	5 25 50	172.550
6	AFA-V-007	MICROPIPETA	BOECO	SD	8037439	20-200 µL	20 100 200	172.550
7	AFA-V-009	MICROPIPETA	BRAND	704780	19E73533	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
8	AFA-V-012	DIPENSADOR DE MULTIPLES EMISIONES	BRAND	HANDY STEP TOUCH 705200	20L88136	0,001 a 50 ml	2,5 12,5 25	172.550
9	AFA-V-013	DIPENSADOR DE MULTIPLES EMISINOES	BRAND	HANDY STEP TOUCH	23K85305	0,01-12,5 ml	Canal 1: 0,05 0,25 0,5 Canal 2: 0,125 0,625 1,25 Canal 3: 0,25 1,25 2,5 Canal 4: 0,5 2,5 5 Canal 5: 1,25 6,25 12,5	862.750
10	AFA-V-013	DIPENSADOR DE MULTIPLES EMISINOES	BRAND	HANDY STEP TOUCH	23K85305	0,01-12,5 ml	Canal 1: 0,05 0,25 0,5 Canal 2: 0,125 0,625 1,25 Canal 3: 0,25 1,25 2,5	862.750

							Canal 4: 0,5 2,5 5 Canal 5: 1,25 6,25 12,5	
11	AFA-V-014	BURETA DIGITAL	BRAND	DE-M	23J64493	0-50 ml	5 25 50	172.550
12	AFA-V-014	BURETA DIGITAL	BRAND	DE-M	23J64493	0-50 ml	5 25 50	172.550
13	AFA-V-015	DISPENSADOR	BRAND	DE-M-23	23D14126	0-10 ml	1 5 10	172.550
14	AFA-V-015	DISPENSADOR	BRAND	DE-M-23	23D14126	0-10 ml	1 5 10	172.550
15	AL-V-002	BURETA	BRAND	TITRETTE	10L97910	0-50 ml	5 25 50	172.550
16	AL-V-005	MICROPIPETA	BRAND	704780	19E73534	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
17	AL-V-007	BURETA	BRAND	TITRETTE	18H92738	0-50 ml	5 25 50	172.550
18	AMA-V-003	MICROPIPETA	BRAND	Transferpettes	23C91697	10-100 µL	10 50 100	172.550
19	AMA-V-004	MICROPIPETA	BRAND	Transferpettes	23K75728	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
20	CD-V-005	MICROPIPETA	BRAND	Transferpettes	23K75721	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
21	EN-V-001	MICROPIPETA	BRAND	704780	18D13213	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
22	IN-V-006	MICROPIPETA	BRAND	704774	10Z6624	10-100 µL	10 50 100	172.550
23	MB-V-001	MICROPIPETA	BRAND	704780	03E43910	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
24	MB-V-003	MICROPIPETA	BRAND	0	11U6383	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
25	MB-V-004	MICROPIPETA	BRAND	704780	12M19094	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
26	MB-V-005	MICROPIPETA	BRAND	704780	05J90131	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
27	MB-V-006	DISPENSADOR	BRAND	DISPENSETTE III	03H90327	0-5 ml	0,5 2,5 5	172.550
28	MB-V-007	DISPENSADOR	BRAND	DISPENSETTE III	05X8063	0-5 ml	0,5 2,5 5	172.550

29	MB-V-008	DISPENSADOR	BRAND	DISPENSETTE III	05N82543	0-5 ml	0,5 2,5 5	172.550
30	MB-V-009	DISPENSADOR	BRAND	DISPENSETTE S	18F50235	0-5 ml	0,5 2,5 5	172.550
31	MC-V-013	MICROPIPETA	BOECO	SD	100004649	20-200 µL	20 100 200	172.550
32	MC-V-017	MICROPIPETA	BRAND	704780	18D13212	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
33	MC-V-019	MICROPIPETA	THERMO SCIENTIFIC	Finnipette F2	OU29873	20-200 µL	20 100 200	172.550
34	MC-V-020	MICROPIPETA	THERMO SCIENTIFIC	Finnipette F2	MU00549	10-100 µL	10 50 100	172.550
35	MC-V-022	MICROPIPETA	BRAND	704780	19E73535	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
36	MC-V-032	MICROPIPETA	BIOMERIEUX	V1222	12620495	280 µL	280	172.550
37	MC-V-034	MICROPIPETA	BOECO	BOE 9611100	QG458062	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
38	MC-V-035	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23D13537	0,5-10 µL	1 5 10	255.850
39	MC-V-036	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23C91698	10-100 µL	10 50 100	172.550
40	MC-V-037	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23C91699	10-100 µL	10 50 100	172.550
41	MC-V-038	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K79315	20-200 µL	20 100 200	172.550
42	MC-V-039	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K75726	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
43	MC-V-040	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K75725	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
44	MC-V-041	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K75727	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
45	RC-V-003	MICROPIPETA	BOECO	SD	8037425	20-200 µL	20 100 200	172.550
46	RC-V-004	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	16K49264	1-10 ml	1 5 10	172.550
47	RC-V-008	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23D13538	0,5-10 µL	1 5 10	255.850
48	RC-V-009	MICROPIPETA MULTICANAL	BRAND	Transferpette S-8	24A28791	30-300 µL	Canal 1 a 5 30 150 300	172.550
49	VI-V-019	MICROPIPETA MULTICANAL	BRAND	703708	19H23659	10-100 µL	CANAL 1 A 8: 10 50 100	172.550

50	VI-V-002	MICROPIPETA	BRAND	704770	06N99084	0,5-10 µL	1 5 10	255.850
51	VI-V-008	MICROPIPETA	BRAND	704780	08N36073	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
52	VI-V-013	MICROPIPETA	BRAND	704778	16J36015	20-200 µL	20 100 200	172.550
53	VI-V-015	MICROPIPETA	BRAND	704780	16M85028	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
54	VI-V-018	MICROPIPETA	THERMO SCIENTIFIC	FINNPIPETTE NOVUS 148	OH5107-0	5-50 µL	5 25 50	172.550
55	VI-V-023	MICROPIPETA	BRAND	704780	19H26780	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
56	VI-V-026	MICROPIPETA	LABSYSTEMS	FINNIPIPETTE	3075	200-1000 µL	200 500 1000	172.550
57	VI-V-030	MICROPIPETA	BRAND	704774	06N03987	10-100 µL	10 50 100	172.550
58	VI-V-031	MICROPIPETA	BRAND	704778	03J55434	20-200 µL	20 100 200	172.550
59	VI-V-032	MICROPIPETA MULTICANAL	ACCUMAX	PRO	IC464570	30-300 µL	CANAL 1 A 8: 30 150 300	172.550
60	VI-V-033	MICROPIPETA	BRAND	704780	01N19636	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
61	VI-V-047	MICROPIPETA	BOECO	BOE 9610100	RD718707	10-100 µL	10 50 100	172.550
62	VI-V-048	MICROPIPETA	BOECO	BOE 9610100	QH485708	0,5-10 µL	1 5 10	255.850
63	VI-V-049	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23C81913	0,5-10 µL	1 5 10	255.850
64	VI-V-050	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23D13536	0,5-10 µL	1 5 10	255.850
65	VI-V-051	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23D13539	0,5-10 µL	1 5 10	255.850
66	VI-V-052	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K79313	20-200 µL	20 100 200	172.550
67	VI-V-053	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K79311	20-200 µL	20 100 200	172.550
68	VI-V-054	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K79314	20-200 µL	20 100 200	172.550
69	VI-V-055	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K79312	20-200 µL	20 100 200	172.550
70	VI-V-056	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K75722	100-1000 µL	100 500 1000	172.550

71	VI-V-057	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K75719	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
72	VI-V-058	MICROPIPETA	BRAND	Transferpette S	23K75720	100-1000 µL	100 500 1000	172.550
73	VI-V-059	MICROPIPETA MULTICANAL	BRAND	Transferpette S	24A28778	30-300 µL	CANAL 1 A 8: 30 150 300	1.511.300
74	VI-V-060	MICROPIPETA MULTICANAL	BRAND	Transferpette S	24A28780	30-300 µL	CANAL 1 A 8: 30 150 300	1.511.300
75	VI-V-061	MICROPIPETA MULTICANAL	BRAND	Transferpette S	23B61113	0,5-10 µL	CANAL 1 A 8: 1 5 10	1.713.600
76	VI-V-062	MICROPIPETA MULTICANAL	BRAND	Transferpette S	23B61120	0,5-10 µL	CANAL 1 A 8: 1 5 10	1.713.600
TOTAL GRUPO 4								20.836.900

ÍTEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	PUNTOS DE CALIBRACIÓN TEMPERATURA	PUNTO DE CALIBRACIÓN HUMEDAD	PROMEDIO
1	NO REGISTRA	DATALOGGER	ELITECH	GSP-6	EFG224100696	-20 -10	NO APLICA	1.074.987
2	NO REGISTRA	DATALOGGER	ELITECH	GSP-6	EFG224100699	0 2 5 8 37 50 55 80 °C		1.074.987
3	NO REGISTRA	DATALOGGER	ELITECH	GSP-6	EFG224100682	15 25 35 °C	40 %HR 60 %HR 80 %HR	726.495
4	NO REGISTRA	DATALOGGER	ELITECH	GSP-6	EFG224100627			726.495
5	MB-TH-03	TERMOHIGRÓMETRO	CEM	DT-172	140124458			726.495
6	MB-TH-04	TERMOHIGRÓMETRO	FISHERBRAND	SD	170689726			726.495
7	IN-TH-03	TERMOHIGRÓMETRO	LOG TAG	UHADO-16	A0C1008493PH			726.495
8	VI-TH-06	TERMOHIGRÓMETRO	FISHER BRAND	06662-4	170678355			726.495
9	AL-TH-01	TERMOHIGRÓMETRO	TECPEL	322	061002344			726.495
10	AMA-TH-02	TERMOHIGRÓMETRO	CEM	DT-172	140729955			726.495
11	CD-TH-02	TERMOHIGRÓMETRO	FISHERBRAND	06-662-4 11725843	170689854			726.495
12	RC-TH-04	TERMOHIGRÓMETRO	FISHER SCIENTIFIC	SD	SD			726.495
13	CD-T-016	TERMÓMETRO	HALTHEN	SH-144	16523	-20 -15 0	NO APLICA	1.074.987

						2 5 8 15 25 35 37 42 55 °C		
14	CD-T-017	TERMÓMETRO	HALTHEN	SH-144	16524	-20 -15 0 2 5 8 15 25 35 37 42 55 °C		1.074.987
15	CD-T-022	TERMÓMETRO	HALTHEN	SH-144	16540	-20 -15 0 2 5 8 15 25 35 37 42 55 °C		1.074.987
16	CD-T-023	TERMÓMETRO	HALTHEN	SH-144	16541	-20 -15 0 2 5 8 15 25 35 37 42 55 °C		1.074.987
17	CD-T-030 P1	TERMÓMETRO CON SONDA	CONTROL COMPANY	6427	192623557 P1	-80 -70 -60 -50 -40 -30 -20 0 °C		1.788.987
18	CD-T-032 P1	TERMÓMETRO CON SONDA	CONTROL COMPANY	6427	192623562 P1	-80 -70 -60 -50 -40 -30 -20		1.788.987

						0 °C´		
19	CD-T-035	TERMÓMETRO CON SONDA	EXTECH INSTRUMENT	TM100	150911907	´-20 -15 0 5 8 15 25 35 37 42 55 80 100 110 °C´		1.074.987
20	AL-T-01	TERMÓMETRO DE PUNZÓN	HANNA	HI 98501	1013	´-20 -10 0 2 5 8 37 50 55 80 110 °C´		1.074.987
21	AL-T-03	TERMÓMETRO DE PUNZÓN	HALTHEN	TBT-12H	17045	´-20 -15 0 5 8 15 20 25 37 42 55 80 100 110 °C´		1.193.987
22	CD-T-024	TERMÓMETRO DE PUNZÓN	HALTHEN	TBT-12H	17044	´-20 -15 0 2 5 8 15 20 25 35 37 42 55 80 100 110 °C´		1.312.987
23	CD-T-028	TERMÓMETRO DE PUNZÓN	HALTHEN	TBT-12H	17048	´-20 -15 0 2		1.491.487

						5 8 15 20 25 35 37 42 55 80 100 110 °C		
24	CD-T-034	TERMÓMETRO DE PUNZÓN	HALTHEN	TBT-12H	17047	-20 -15 0 5 8 15 25 37 42 55 80 100 110 °C		1.110.627
25	VI-T-001	TERMÓMETRO INFRAROJO	CONTROL COMPANY	TRACEABLE 4485	200366229	-20 -5 0 5 20 40 60 °C		932.127
26	CD-T-038	TERMÓMETRO INFRAROJO	CEM	DT-8862	140126116			932.127
27	CD-T-043	TERMÓMETRO INFRAROJO	CONTROL COMPANY	TRACEABLE 4484	200366220			932.127
28	CD-T-044	TERMÓMETRO INFRAROJO	CONTROL COMPANY	TRACEABLE 4484	200366219			932.127
29	NO REGISTRA	DATALOGGER	ELITECH	RC-5	EFE20B103908	-20 -15 0 2 5 8 15 25 35 37 42 55 70 °C	NO APLICA	1.193.987
30	NO REGISTRA	DATALOGGER	ELITECH	RC-5	EFE20B102500			1.193.987
Total Grupo 5								30.668.390

CÁMARAS ISOTÉRMICAS DE CALOR								
ITEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	RANGO DEL EQUIPO	PUNTOS DE CALIBRACIÓN °C	PROMEDIO
1	AL-025	ESTUFA DE SECADO	THERMO SCIENTIFIC	6528	605124-233	Ambiente a 380°C	100 110 °C	1.220.226
2	AL-076	BAÑO MARÍA	THERMO SCIENTIFIC	GP20	300374342	10 a 95°C	30 35 50 80 °C	1.481.550

3	AL-085	BLOQUE DE CALENTAMIENTO	TALBOYS	TALBOYS	81009004	5 a 100°C	37°C	1.220.226
4	AMA-001	INCUBADORA	BINDER	BD 115 - UL	09-16925			1.220.226
5	AMA-017	INCUBADORA	JP INGLOBAL	PCDIG7927-3T	004589472	5 a 100°C	35°C	1.220.226
6	MB-017	CUARTO CALIENTE	SPK	TC45	SD	-	36°C	1.220.226
7	MB-041	INCUBADORA	LAB LINE	Imperial III 305	1465071078601	-	30°C 38°C	1.220.226
8	MB-042	INCUBADORA	LAB LINE	Imperial III 305	1465071078590	-	55 60 °C	1.220.226
9	MC-005	INCUBADORA	BINDER	BD115UL	0913748	Ambiente a 300°C	25 35 °C	1.220.226
10	MC-012	TERMO BLOQUE	PEGLAB	N.A	SA-1625073	-	95°C	1.220.226
11	MC-123	INCUBADORA	BINDER	BD115UL	0223911	Ambiente a 300°C	37°C	1.220.226
12	VI-035	INCUBADORA	BINDER	BD-53UL	09-07556	Ambiente a 300°C	37°C	1.220.226
Total grupo 6								14.904.036

Grupo 7

ITEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	PUNTO DE CALIBRACIÓN RPM	PROMEDIO
1	AMA-016	CENTRIFUGA	ORTOALRESA	DIGTOR 22	230693/01	1800	3.147.550

Grupo 8

ÍTEM	CODIGO DEL EQUIPO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA / FABRICANTE	MODELO	SERIE	CONSUMIBLE OBJETO DE CALIBRACIÓN	CANTIDAD	RANGO DEL EQUIPO PUNTOS A CALIBRAR	PROMEDIO
1	AL-063	DENSIMETRO	METTLER TOLEDO	DENSITY2GO	B845715244	-	1	0,9991 0,9986 0,9982 0,9978 0,9970 g/c3	$ 12.944.701

9. Análisis de Riesgo

De conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.3., del Decreto 1082 de 2015, que cita "EVALUACIÓN DEL RIESGO": La Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente, y según lo establecido en el manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación (versión 1), donde se establecen los parámetros y los elementos a tener en cuenta a la hora de hacer el análisis del riesgo, se hizo un análisis con base en la matriz de evaluación del riesgo como aparece a continuación: MATRIZ DE RIESGOS (VER ANEXO)

Para efectos de este proceso de selección se tipificaron riesgos que se encuentran en el anexo correspondiente. **VER ANEXO 2. MATRIZ DE RIESGOS**

La presentación de la oferta implica la aceptación por parte del proponente de la distribución de riesgos previsibles efectuada por la entidad en el pliego de condiciones y sus adendas.

10. Conclusiones

Los oferentes deberán presentar una oferta total que cumpla íntegramente con las condiciones técnicas especificadas en los documentos del proceso.

- **Los códigos UNSPSC identificados**

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Producto
F	81000000	81100000	81101700	81101706 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO

- **Modalidad de selección y su justificación.**

La Secretaría Departamental de Salud en virtud de los principios de economía, transparencia y responsabilidad y en cumplimiento de lo establecido en la Ley 80 de 1993, artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.1.5.1 y sgtes del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, en razón al valor de la contratación, la cual no excede el 10% de la Menor Cuantía del presupuesto del Departamento (CIRCULAR No. 2024000094 del 03/01/2024, realizará una contratación bajo la modalidad de selección de mínima cuantía y la invitación pública se integra como parte fundamental del proceso y como elemento del contrato resultante, derivado de la aceptación de la oferta.

La Secretaría Departamental de Salud, previo los estudios correspondientes y el análisis comparativo de las propuestas, aceptará oferta al proponente que, una vez verificado el cumplimiento de los requisitos habilitantes y de la Invitación Pública, su oferta económica sea la del menor precio, en concordancia con lo previsto en el numeral 4 y 6 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

- **Forma de pago del contrato.**

El Departamento del Valle del Cauca, Secretaria de Salud Departamental, pagara al contratista mediante Actas Parciales de entrega y/o Acta Final de entrega hasta completar el 100% del valor del contrato, una vez recibidos a satisfacción por parte del Supervisor del contrato donde se manifieste que se entregó a entera satisfacción de acuerdo al seguimiento de los entregables exigidos en las especificaciones técnicas.

El pago previsto se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de radicación de la factura (original y dos copias).

- **Plazo de ejecución.**

El Contrato tendrá una duración hasta el 15 de diciembre de 2025, plazo contado a partir de la fecha de su perfeccionamiento, y cumplimiento de requisitos de ejecución previa suscripción del Acta de Inicio.

- **Criterios de evaluación.**

El procedimiento de selección de la oferta más favorable está sometido a los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la Ley y la Invitación Pública.

El artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 del 2015, señala las reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de Entidad Estatal, independientemente de su objeto.

Dispone la norma reglamentaria que la Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas. En este sentido la Entidad Estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente.

Por lo anterior, la Secretaría Departamental de Salud requiere para el presente proceso que los oferentes acrediten como requisitos habilitantes la **Capacidad Jurídica, Técnica y de Experiencia**.

La Secretaria Departamental de Salud dentro del plazo fijado en el cronograma a través del Comité o la persona designada para evaluar, verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes y podrá solicitar dentro de este término la aclaración o solicitar la subsanabilidad de aquellos requisitos que no son necesarios para la comparación de las ofertas, así como podrá verificar la autenticidad y exactitud o cualquier dato de la información aportada por los oferentes.

REQUISITOS HABILITANTES.

En el presente Proceso de Contratación pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, MIPYMES, consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrarse.

CAPACIDAD JURÍDICA

1. **Carta de presentación de la propuesta.** En la carta de presentación deberá indicarse el valor total de la oferta económica.

Debe estar diligenciada y firmada por el proponente persona natural o el representante legal de la persona jurídica o, por el representante de la unión temporal o consorcio o el apoderado cuando la oferta se presente a través de esta figura, en los términos del **Anexo No. 1** de la Invitación pública, indicando que conoce y acepta los términos, condiciones y bases de la invitación.

En esta carta el proponente deberá manifestar bajo la gravedad de juramento que ni él ni la empresa que representa, ni las empresas o personas que conforman la Unión Temporal

o Consorcio, según sea el caso, se encuentran incursos en las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecidas en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes.

En el evento que el proponente presente su propuesta por medio de apoderado, el poder deberá estar debidamente otorgado conforme a las disposiciones legales vigentes y contendrá expresa y claramente la facultad especial otorgada para participar en procesos de contratación de la naturaleza que se trate.

2. Fotocopia del RUT de la DIAN.

3. Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía de la persona natural o del representante legal.

Los OFERENTES deberán presentar con la propuesta, copia de la cédula de ciudadanía del representante legal en caso que sea persona jurídica o de la persona natural que presenta la propuesta.

4. Formato único de hoja de vida persona natural o de la persona jurídica según sea el caso (original) debidamente diligenciado y firmado por el representante legal o persona natural según sea el caso.

5. Situación Militar

El oferente persona natural o el representante legal (hombres menores de 50 años) para el caso de persona jurídica deben presentar fotocopia de la libreta militar o en todo caso acreditar su situación militar.

- **Garantías exigidas.**

El proponente favorecido se compromete a constituir a favor de la Secretaria Departamental de Salud, una garantía única que ampare las obligaciones surgidas del contrato y de su liquidación, expedida por una compañía de Seguros legalmente establecida en Colombia que cubra todos los riesgos en las cuantías y vigencias que se establecen a continuación:

RIESGO	%	SOBRE EL VALOR	VIGENCIA DEL AMPARO
Cumplimiento	10%	Del Contrato	Plazo del contrato y seis (6) meses mas
Calidad del Servicios	10%	Sobre el valor total del contrato	Por el término de duración del contrato y seis (6) meses más
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	8%	Sobre el valor total del contrato	Por el término de duración del contrato y tres (3) años más
Responsabilidad Civil Extracontractual	200 SMLV	Sobre el valor total del contrato	La vigencia de esta garantía se otorgará por el periodo de ejecución del contrato

- **Presupuesto oficial**:

Para el presente proceso se estima como presupuesto oficial el valor de **CIENTO TREINTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CINCO PESOS M/CTE. ($139.539.705)** y todos los costos directos e indirectos que se deriven del contrato, así como cualquier obligación tributaria a que pudiera estar sujeto, amparado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 3500009973 DEL 20 de enero de 2025

PRESUPUESTO OFICIAL POR GRUPO:

GRUPO 1: $ 19.275.620

GRUPO 2: $ 28.724.458

GRUPO 3: $ 9.038.050

GRUPO 4: $ 20.836.900

GRUPO 5: $ 30.668.390

GRUPO 6: $ 14.904.036

GRUPO 7: $ 3.147.550

GRUPO 8: $ 12.944.701

- **PRESUPUESTO OFICIAL POR CDP**:

DESCRIPCION	VALOR CDP	VALOR EJECUTAR CDP	CDP	RUBRO PRESUPUESTAL
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL CON EL FIN DE EJECUTAR EL PROYECTO DENOMINADO FORTALECIMIENTO DEL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA DEL VALLE DEL CAUCA, LOS RECURSOS ESTÁN DESTINADOS A FINANCIAR EL MANTENIMIENTO EN LAS ÁREAS DEL LABORATORIO	$ 610.495.824	$ 139.539.705	3500009973	Ítem 1 Valor: 610.495.824 **Apropiación Presupuestal:** 124202/1106/2-320202008/3025005020050000/PI30-102444/1/2/01/03: SGP SALUD PUBLICA/ SECRETARIA DE SALUD/Servicios prestados/Prevención y Promoción en/REALIZAR EL MANTENIMIENT Proyecto: PI30-102444 FORTALECIMIENTO DEL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PUBLICA DEL VALLE DEL CAUCA Elemento PEP: PI30-102444/1/2/01/03 Realizar el mantenimiento en las áreas del

DEPARTAMENTAL DE SALUD PUBLICA				laboratorio departamental de salud publica Posición Presupuestaria: 2-320202008 Servicios prestados a las empresas y servicios de Cuenta Mayor: 5423041618

- **Tener en cuenta el siguiente descuento por concepto de estampillas: pegar tabla de estampillas.**

Estampilla Adulto Mayor	2%
Estampilla Pro cultura	1%
Estampilla Pro pacifico	0,5%
Estampilla Pro hospitales	1%
Estampilla Pro desarrollo	2%
Estampilla UCEVA	0,5%
Estampilla Prounivalle	2%
Estampilla Prodeporte	2,5%
Sistematización de datos	1%
Estampilla Pro-electrificación rural	0.2%
Rete IVA (Dependiente de la entidad y del tipo de empresa)	15%
Reteica	Dependiente de la entidad y del tipo de empresa.
Retención en la fuente	Dependiente de la entidad y del tipo de empresa.
Impuesto timbre	0.5%

COMITÉ ESTRUCTURADOR,

ROL JURIDICO

Diana Yaliza Zuñiga Lemos
Abogada Contratista
Jurídica

Diana Lorena Gómez López
Subdirectora Técnica

ROL TECNICO

Jaime Andrés Erira maya
Profesional Contratista LSPD
LSPD

Paola Andrea Londoño
Profesional Especializado

ROL FINANCIERO

Madelein Londoño
Profesional Contratista SDS

Alexandra Castelblanco
Profesional Contratista SDS