ANALISIS DEL SECTOR

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto de 1082 de 2015, la Dirección del Servicio de Nacional de Aprendizaje SENA el centro de formación de Biotecnología Agropecuaria, documenta y soporta el estudio del Sector que le permite establecer el contexto del proceso de contratación.

1. Aspectos Generales

Objeto: Adquisición de compra de materiales de formación en el área de sistemas del Centro de Biotecnología Agropecuaria.

1.1. Justificación de la Necesidad

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en cumplimiento de su misión institucional y de lo establecido en la Ley 119 de 1994, imparte Formación Profesional Integral orientada al fortalecimiento de competencias técnicas, tecnológicas y sociales de los aprendices, con el propósito de responder de manera pertinente a las necesidades del sector productivo regional y nacional.

En este contexto, el Centro de Biotecnología Agropecuaria de Mosquera requiere la adquisición de materiales de formación destinados exclusivamente al área de Sistemas, en programas de formación regular y en los programas de Articulación con la Educación Media que se desarrollan con instituciones educativas articuladas. Estos programas comprenden procesos formativos relacionados con desarrollo de software, análisis y desarrollo de sistemas, redes de datos, infraestructura tecnológica, soporte y mantenimiento, entre otros componentes propios del sector TIC.

La necesidad de esta contratación radica en que los materiales e insumos constituyen la base fundamental para la ejecución de prácticas formativas que permiten a los aprendices experimentar, aplicar y consolidar los conocimientos teóricos adquiridos. Sin la disponibilidad oportuna y suficiente de estos recursos, el proceso formativo se limita al componente conceptual, impidiendo el desarrollo efectivo de habilidades técnicas, analíticas y operativas requeridas en entornos reales de trabajo.

La adquisición de estos materiales garantiza ambientes de aprendizaje adecuados, actualizados y alineados con las exigencias tecnológicas del mercado, permitiendo la implementación de metodologías como el aprendizaje basado en proyectos y la formación por competencias. De esta manera, se fortalece la integración del saber, el hacer y el ser, promoviendo desempeños pertinentes en áreas como programación, configuración de redes, manejo de infraestructura tecnológica, soporte técnico y desarrollo de soluciones informáticas.

Asimismo, esta inversión impacta directamente el cumplimiento de los resultados de aprendizaje establecidos en los programas de formación regular y de Articulación con la Educación Media, asegurando que los estudiantes de las instituciones educativas articuladas accedan a experiencias prácticas reales que faciliten su tránsito hacia la educación superior o la inserción al mercado laboral.

En consecuencia, la adquisición de materiales de formación para el área de Sistemas representa un componente estratégico para garantizar calidad, pertinencia, cobertura y fortalecimiento de la empleabilidad de los aprendices, consolidando el compromiso institucional del SENA con el desarrollo tecnológico y productivo del país.

2. Especificaciones Técnicas:

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	■	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ANEXO TÉCNICO

El proveedor o contratista deberá entregar los siguientes elementos en las, condiciones y características señalados a continuación:

SISTEMAS

ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	60141103	CARTAS AGILE SCRUM POKER - PLANNING POKER (Ver ficha Técnica)	UND	3
3	26121609	CABLE UTP CATEGORÍA 6 (CAT6) (Ver ficha Técnica)	UND	1
4	43223310	CONECTOR MECÁNICO SC/UPC MONTAJE EN FRIO (Ver ficha Técnica)	UND	10
5	39121438	CONECTOR MODULAR 8P8C (RJ45) (Ver ficha Técnica)	UND	5
6	43222609	ENRUTADORES (ROUTERS) DE RED - ROUTER TP LINK ARCHER C64	UND	2
2	39121440	EXTENSIÓN ELÉCTRICA (Ver ficha Técnica)	UND	5
7	43223338	FUSIONADORA DE FIBRA ÓPTICA CON CUCHILLA DE FIBRA ÓPTICA (Ver ficha Técnica)	UND	1
8	32101617	Kit ARDUINO Q 4GB 3 en 1 (Ver ficha Técnica)	UND	10
9	60106401	KIT ARDUINO UNO R3	UND	10
10	60141010	KIT CARRO ROBÓTICO INTELIGENTE (Ver ficha Técnica)	UND	10
11	52161501	KIT DE 2 MICRÓFONOS INALÁMBRICOS DE MANO RECARGABLES (Ver ficha Técnica)	UND	1

12	43223310	KIT DE ADAPTADORES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONVERSIÓN DE FIBRA , Kit de doscientos (200) adaptadores (Ver ficha Técnica)	UND	1
13	43223310	KIT DE CONECTORES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONVERSIÓN DE FIBRA , Paquete por 100 unidades (Ver ficha Técnica)	UND	10
14	301111703	KIT DE LIMPIEZA PARA COMPUTADORES (Ver ficha Técnica)	UND	10
15	46182107	KIT DE MANTENIMIENTO EQUIPOS ELECTRÓNICOS , Kit genérico limpiador 6 en 1 (Ver ficha Técnica)	UND	30
16	32101617	KIT RASPBERRY PI 5 , Kit de 6 elementos (Ver ficha Técnica)	UND	9
17	60106401	KITS DE ELECTRÓNICA	UND	2
18	39121440	MULTITOMA CON POLO A TIERRA (Ver ficha Técnica)	UND	8
19	32101617	Pantalla HMI de 10" (Ver ficha Técnica)	UND	3
20	26121607	SPLITTER FIBRA ÓPTICA (Ver ficha Técnica)	UND	20
21	46181516	TERMO ENCOGIBLE CON GUÍA DE ACERO , Paquete por 100 unidades (Ver ficha Técnica)	UND	20
22	43202010	UNIDAD PEN O FLASH - UNIDAD PEN O FLASH 32GB	UND	20

3. Clasificación UNSPSC:

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

Código - Clase	Nombre - Producto
32101617	Pantalla HMI de 10”
46182107	Kit de mantenimiento equipos electrónicos
60141010	Kit carro robótico inteligente
26121609	Cable utp categoría 6 (cat6)

4. Aspectos Generales del Mercado

4.1. Contexto Económico:

En este acápite del documento, se identificará el sector de economía al que pertenece el bien, obra o servicio con el que se pretende satisfacer la necesidad requerida. Para una economía es fundamental el reconocimiento de la estructura de sus actividades productivas puesto que es de esta forma que se determina cuál es su vocación económica, es decir, su especialización y aquello en que tiene más fortalezas. Por ejemplo, cuando se dice que un país posee una vocación agrícola significa que es en este campo donde tiene un gran porcentaje de su producción y, por tanto, muchos de sus habitantes trabajan directa o indirectamente en esta rama productiva.

La actividad económica se define como el conjunto de operaciones económicas realizadas por la empresa y/o establecimiento en las que se combinan recursos que intervienen en el proceso productivo tales como: mano de obra, equipos, materias primas, e insumos, con el objetivo de producir un conjunto homogéneo de bienes y/o servicios. Esta está dividida en sectores y cada uno de ellos referencia una parte de esta con elementos de características comunes, que guardan unicidad y se distinguen de otras agrupaciones; cuya división se hace conforme los procesos de producción que acontecen al interior de cada uno de ellos.

Las actividades económicas de producción y distribución de bienes y servicios son muy diversas y las realizan las empresas o el sector público. Dada la gran variedad de estas tradicionalmente se han agrupado en tres categorías o sectores económicos. Según otros criterios, clasifican en cuatro los sectores de la producción también llamados sectores de ocupación que a su vez pueden subdividirse en sectores parciales por actividad. Estos sectores económicos están interrelacionados y se necesitan mutuamente. Un sector se divide en subsectores. Un subsector se divide en ramas de actividad. En una rama de actividad hay varias actividades.

Según la división clásica de sectores ya mencionada, encontramos tres grandes sectores económicos de Colombia, que a su vez agrupan actividades especializadas e independientes. Estos tres son los siguientes:

Sector primario: El sector primario incluye la producción básica. También denominado sector agrícola, engloba aquellas actividades económicas que se relacionan con la obtención de bienes y productos que provienen directamente de la naturaleza. Es decir, se trata del producto “directo”, que no ha obtenido ninguna conversión.

La agricultura es la principal actividad que se desarrolla dentro de este sector (sector agrícola), y se define como el conjunto de conocimientos y herramientas necesarias para la obtención de productos vegetales a través de su cultivo.

Sector secundario: El segundo de los sectores económicos de Colombia según la división clásica, es el sector secundario (industrial). La característica principal de este sector es que de él forman parte todos aquellos procedimientos industriales que tienen el objetivo de transformar las materias primas obtenidas del primer sector (agrícola). El producto final de estas transformaciones es aquel que ya se puede consumir. Dentro de este sector encontramos actividades económicas como: la minería, la construcción, las actividades textiles, etc.

El tercer sector económico es el de prestación de servicios incluye las actividades que tienen relación con este fin. Así, incluye las actividades que ofrecen/prestan algún tipo de servicio a la comunidad y a las empresas (es decir, a las personas en general).

Algunas de las actividades que encontramos en el sector terciario son: la medicina, la enseñanza, el comercio, el turismo, las telecomunicaciones, las finanzas, etc. Se trata de un sector importante para que la economía fluya. Así, resulta imprescindible su correcto funcionamiento para que los sectores económicos de Colombia ya mencionados resulten más productivos.

Según la actividad económica desarrollada: Los seis principales sectores económicos de Colombia según su tipo de actividad económica son los siguientes:

1. **El sector del transporte:** El sector del transporte incluye la movilización de las diferentes mercancías, ya sea por vía terrestre o aérea. Para que su funcionamiento sea correcto, es importante que las infraestructuras viales sean adecuadas. Por otro lado, gracias a las aerolíneas de bajo coste en Colombia, cada vez más colombianos/as se deciden a viajar.

2. **El sector financiero:** El sector financiero incluye la prestación de dinero, las transacciones, el intercambio comercial, etc. En definitiva, las finanzas. Este sector en Colombia registró ganancias históricas, a octubre de 2024, el sistema financiero colombiano registro utilidades por $96,5 billones, un crecimiento de 35,9% frente al mismo periodo de 2023. En este año 2025 se espera que tenga un crecimiento positivo gracias a la recuperación económica y a la reducción de tasas de interés.

3. **El sector del comercio:** Otro de los sectores económicos de Colombia, según su actividad en 2024, el sector del comercio mostró un crecimiento anual de 1,4%, las actividades económicas que más contribuyeron son comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos, alojamiento y servicios de comida, y los principales productos importados fueron manufacturas, combustibles y productos de las industrias extractivas, y agropecuarios, alimentos y bebidas.

4. **El sector de la construcción:** El sector de la construcción forma parte del sector de la industria (secundario). Si hablamos de cifras, el DANE (Departamento administrativo nacional de estadística)

revela que su crecimiento en Colombia para el 2024 fue del 12,7% pero para 2025 se proyecta una desaceleración de hasta el 7,5%.

5. **El sector minero y energético:** El siguiente de los sectores económicos de Colombia es el minero y energético. Se trata de un sector que para el segundo trimestre de 2024 disminuyo 0,1 puntos porcentuales pasando del 1,2% al 1,1%, respecto el mismo periodo del 2023.

6. **El sector de las comunicaciones:** El sector de las comunicaciones en el año 2025 se espera tenga un gran crecimiento. Esto se debe a la expansión de la fibra óptica, el despliegue del 5G y la adopción de tecnologías como la inteligencia artificial.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más de su especialización.

Dada la naturaleza del objeto del contrato, el presente proceso se ubica dentro del sector terciario de la economía clásica.

SECTOR ECONÓMICO
Sector Terciario
Servicios

4.2. Perspectiva Latinoamericana

El organismo estima una fase de recuperación moderada impulsada por el consumo interno resiliente y una paulatina reactivación del capital privado

El Banco Mundial proyecta que la economía de Colombia crecerá un 2,6% en 2026 y un 2,8% en 2027. Las estimaciones posicionan al país en una fase de recuperación moderada en un entorno global marcado por la incertidumbre y el bajo dinamismo económico, según detalló el organismo internacional en el Informe Perspectivas Económicas de 2026 presentado el 13 de enero. La actualización supone una ligera revisión a la baja frente al informe anterior, que anticipaba un alza de 2,7% para 2026 y 2,9% para 2027.

La entidad explicó que el desempeño colombiano dependerá, sobre todo, de un consumo resistente de los hogares y de una recuperación paulatina de la inversión privada. Dichos factores adquieren mayor relevancia debido al proceso electoral previsto en mayo de 2026 para Colombia. **“Este crecimiento se apoyará de un consumo resistente y de la recuperación gradual de la inversión privada”**, señala el documento.

A nivel regional, Argentina liderará el crecimiento económico en América Latina, con una proyección de 4% tanto en 2026 como en 2027, pese a la persistencia de incertidumbre política

interna. Brasil, que celebrará elecciones presidenciales en octubre, prevé una expansión de 2% en 2026 y 2,3% en 2027. Por su parte, México registraría un avance de 1,3% en 2026 y 1,8% en 2027, a medida que se adapta al nuevo entorno comercial internacional.

El Banco Mundial es una institución financiera internacional que brinda apoyo a países en desarrollo a través de préstamos, asesoría técnica y análisis, con el objetivo de reducir la pobreza extrema y promover la prosperidad compartida en un planeta habitable - crédito Banco Mundial

En el caso de Chile, el crecimiento será de 2,2% en 2026 y 2,1% en 2027, mientras que Perú alcanzará el 2,5% en ambos años, impulsado por la inversión en cobre e infraestructura, detalla el Banco Mundial. En el Caribe, el crecimiento será de 5,2% en 2025 y 6,6% en 2027, resultado influido por el auge petrolero en Guyana. Si se excluye a este país, la región mostraría un crecimiento de 2,9% y 3,7%, respectivamente, por el turismo y los servicios.

Respecto a Centroamérica, las proyecciones mantienen la estabilidad moderada, con un 3,6% de crecimiento en 2026 y 3,7% en 2027.

TABLE 2.3.2 Latin America and the Caribbean country forecasts [1]

(Real GDP growth at market prices in percent, unless indicated otherwise)

						Percentage-point differences from June 2025 projections		
	2023	2024	2025e	2026f	2027f	2025e	2026f	2027f
Argentina	-1.9	-1.3	4.6	4.0	4.0	-0.9	-0.5	0.0
Bahamas, The	3.0	3.4	2.3	2.1	1.8	1.2	0.9	0.5
Barbados	4.1	4.0	2.7	2.0	2.0	-0.1	0.0	0.3
Belize	0.5	3.5	1.5	2.4	2.2	-1.3	0.0	-0.1
Bolivia	3.1	0.7	-0.5	-1.1	-1.5	-1.7	-2.2	-2.6
Brazil	3.2	3.4	2.3	2.0	2.3	-0.1	-0.2	0.0
Chile	0.5	2.6	2.6	2.2	2.1	0.5	0.0	0.0
Colombia	0.7	1.6	2.6	2.6	2.8	0.1	-0.1	-0.1
Costa Rica	4.9	4.2	4.1	3.6	3.7	0.6	-0.1	-0.1
Dominica	3.7	2.1	3.1	3.0	2.9	-1.2	-0.4	0.1
Dominican Republic	2.2	5.0	2.5	4.5	4.5	-1.5	0.3	0.1
Ecuador	2.0	-2.0	3.2	2.0	2.4	1.3	0.0	0.3
El Salvador	3.5	2.6	3.5	3.0	3.0	1.3	0.6	0.1
Grenada	4.5	3.7	4.4	3.3	3.0	0.6	-0.1	0.3
Guatemala	3.5	3.7	4.0	3.7	3.7	0.5	-0.1	-0.1
Guyana	33.8	43.6	14.6	19.6	21.9	4.6	-3.4	-2.4
Haiti [2]	-1.9	-4.2	-2.0	2.0	2.5	0.2	0.0	0.0
Honduras	3.6	3.6	3.8	3.5	3.7	1.0	0.1	0.0
Jamaica	2.7	-0.5	-1.3	-2.3	3.7	-3.0	-4.0	2.1
Mexico	3.4	1.4	0.2	1.3	1.8	0.0	0.2	0.0
Nicaragua	4.4	3.6	3.1	3.0	3.0	-0.3	-0.3	-0.3
Panama	7.4	2.9	3.9	4.1	4.1	0.4	0.3	-0.2
Paraguay	5.3	4.7	5.5	3.9	3.9	1.8	0.3	0.3
Peru	-0.4	3.3	3.0	2.5	2.5	0.1	0.0	0.0
St. Lucia	2.2	3.9	1.8	2.0	2.1	-1.0	-0.3	0.2
St. Vincent and the Grenadines	5.3	4.1	4.0	2.9	2.7	-0.9	0.0	0.0
Suriname	2.4	1.7	1.4	3.5	3.7	-1.7	0.2	0.2
Trinidad and Tobago	1.5	2.5	1.4	0.3	2.5	-1.4	-1.0	-0.7
Uruguay	0.7	3.1	2.3	2.2	2.2	0.0	0.0	0.0

Source: World Bank.
Note: e = estimate; f = forecast. World Bank forecasts are frequently updated based on new information and changing global circumstances. Consequently, projections presented here may differ from those in other World Bank documents, even if basic assessments of countries' prospects do not significantly differ at any given moment in time.
1. Data are based on GDP measured in average 2010–19 prices and market exchange rates.
2. GDP is based on fiscal year, which runs from October to September of next year.

La economía colombiana crecería 2,6% en 2026 - crédito Banco Mundial

Advirtió el experto que esta aparente resistencia puede ser insuficiente si la tendencia descendente no se revierte, en particular en contextos de deuda elevada y tensiones financieras continuas. Gill resaltó que “el dinamismo económico y la resistencia no pueden divergir durante mucho tiempo sin fracturar las finanzas públicas y los mercados de crédito”.

https://www.infobae.com/colombia/2026/01/13/economia-colombiana-crecera-menos-en-2026-debido-a-las-elecciones-presidenciales-alerto-el-banco-mundial/

4.3. Contexto Económico Colombiano

Durante 2025 la inflación total anual (5,1 %) dejó de reducirse y se mantuvo por encima de la meta del 3 %, ubicándose en un nivel similar al del cierre de 2024 (5,2 %). La economía colombiana continuó creciendo impulsada por un consumo vigoroso, en el entorno de un impulso fiscal creciente, mayores ingresos de los hogares y bajo desempleo. Las expectativas de inflación de los empresarios, analistas y mercados financieros a todos los plazos aumentaron significativamente y se alejaron aún más de la meta del 3 % después de la decisión de aumento significativo del salario mínimo. En este contexto, de excesos de demanda y de una inflación que aumentaría en 2026, la Junta Directiva del Banco de la República decidió ajustar la postura de política monetaria para que la inflación retome su convergencia hacia la meta del 3 % en 2027. Esto ratifica el compromiso del Banco de la República con el mandato constitucional de mantener la capacidad adquisitiva de la moneda y alcanzar el máximo nivel sostenible del producto y del empleo.

En 2025 la inflación detuvo su descenso y se mantuvo por encima de la meta del 3 %. Se espera que aumente al 6,3 % en 2026 y se reduzca al 3,7 % en diciembre de 2027, en un entorno de excesos de demanda, buen crecimiento económico, altos niveles de empleo y mayores costos laborales en 2026.

La inflación se mantuvo relativamente estable durante 2025, situándose en 5,1 % en diciembre, cerca de lo registrado en 2024 y por encima de la meta del 3 %. Por su parte, la inflación básica, que excluye los precios de componentes volátiles como alimentos y regulados, aumentó al 5,0 % en el cierre del año.

El nivel alto de la inflación en 2025 se explicó por los siguientes factores: una economía interna fuerte que creció por encima de su capacidad productiva; ajustes en precios que usaron como guía la inflación de 2024 que fue superior a la meta del 3 %; presiones en los costos laborales por incrementos superiores a la inflación más la productividad de los salarios y por la reducción de la jornada laboral; incrementos en los precios de algunos alimentos; y presiones en los precios del gas natural al principio del año.

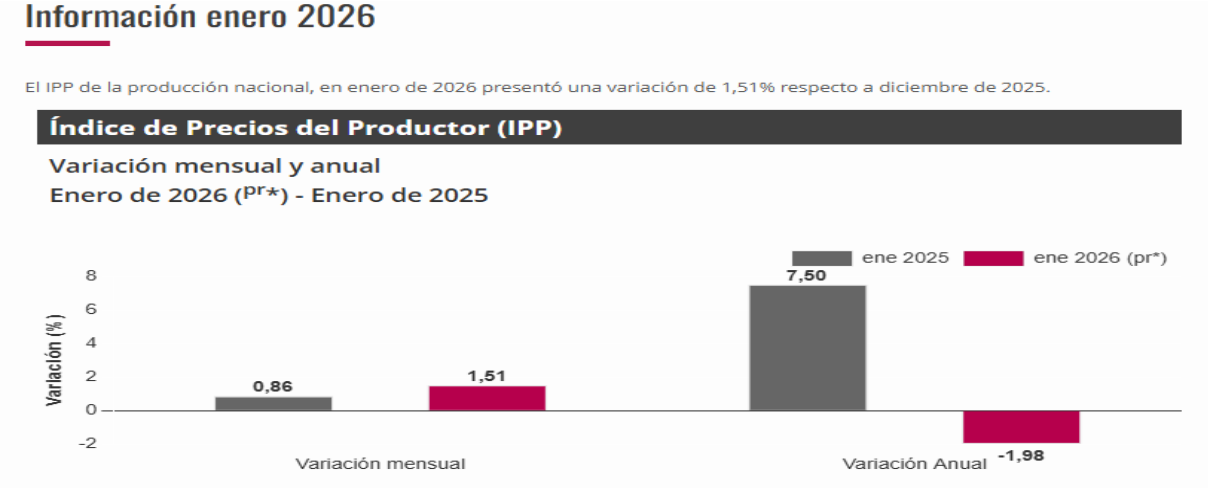
Lo anterior compensó factores como los menores precios internacionales de algunas mercancías, la menor tasa de cambio observada que favorece los precios de los bienes importados, la creciente oferta de alimentos perecederos y los bajos ajustes en los precios de los combustibles y algunos servicios públicos.

Durante 2026 la inflación subiría principalmente por los efectos del significativo aumento en el salario mínimo y por el impulso del consumo, tanto público como privado, a pesar del comportamiento de la tasa de cambio. Para 2027 se espera que la inflación vuelva a bajar y se acerque a la meta del 3 %, a lo que contribuiría, principalmente, las decisiones de política monetaria.

La incertidumbre sobre el comportamiento futuro de los precios se mantiene elevada con riesgos principalmente al alza. Esto, por el incremento históricamente elevado del salario mínimo y el tamaño de su impacto sobre los precios, por un comportamiento futuro de la tasa de cambio que depende de factores externos e internos inciertos y por la dificultad de proyectar los precios de algunos bienes y servicios regulados, entre otros factores.

https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/informe-politica-monetaria/enero-2026

4.4. Índice de Precios del Productor (IPP)



Cifra provisional

Teniendo en cuenta los ajustes de la información reportada por algunas de las fuentes después de la ejecución del proceso estadístico que permite el cálculo del IPP, los resultados presentados son generados con carácter provisional, por lo que son susceptibles de ajustes hasta un mes posterior de la difusión.

En enero de 2026, el único sector que registró una variación superior a la media fue Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca con 5,41%. Los sectores Explotación de minas y canteras (0,55%) e Industrias manufactureras (0,40%) presentaron variaciones inferiores a la media (1,51%).

https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-del-productor-ipp

4.5. Índice de Precios al Consumidor IPC

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación anual y mensual
Total nacional
2025 - 2026 (enero)

IPC	Enero			
	Variación mensual		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,94	**1,18**	5,22	**5,35**

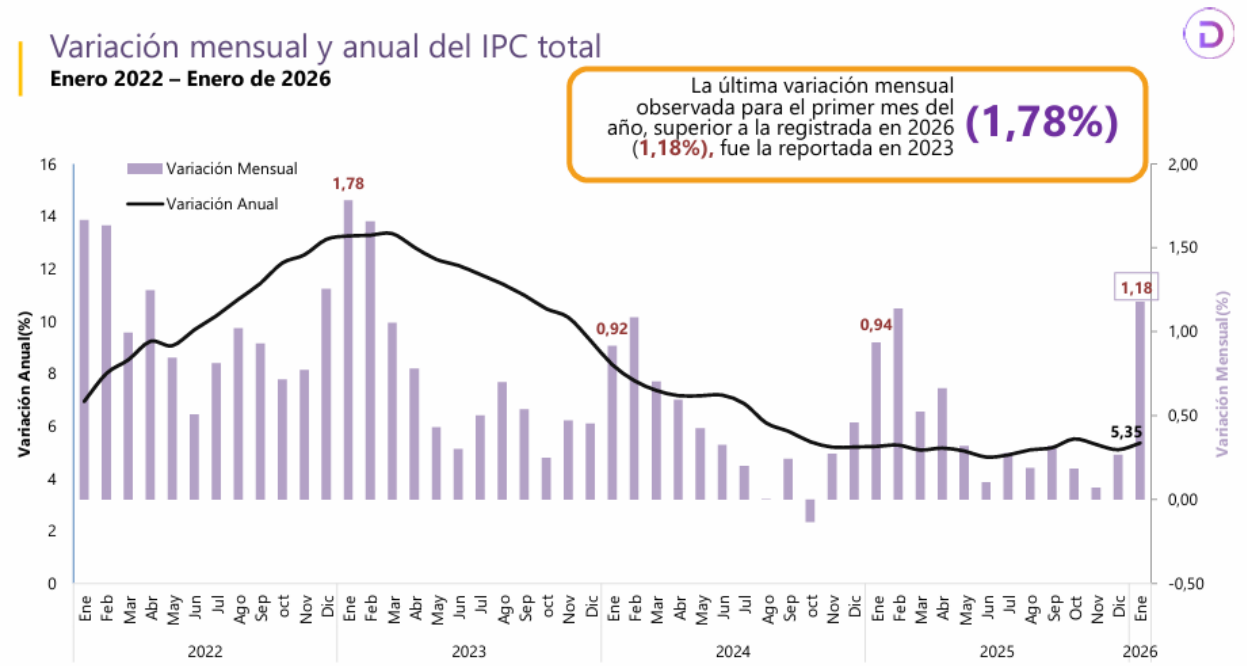
En enero de 2026 la variación mensual del IPC fue 1,18% y la anual 5,35%.

En enero de 2026 la variación anual del IPC fue 5,35%, es decir, 0,13 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,22%.

El comportamiento mensual del IPC total en enero de 2026 (1,18%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Restaurantes y hoteles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Restaurantes y hoteles (2,94%) y Transporte (2,14%).

https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

4.6. Variación mensual y anual del IPC total Enero 2022 – Enero de 2026



https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ene2026/press-IPC-ene2026.pdf

4.7. Tasa Representativa del Mercado

La **tasa de cambio** hace referencia al valor de la moneda nacional con referencia a una moneda extranjera, usualmente el dólar estadounidense, pues es la moneda en la que se realizan la mayor parte de las transacciones con el exterior. Así, esta tasa señala la cantidad de pesos que se deben pagar por un dólar. Un aumento (depreciación del peso) señala una pérdida de valor de la moneda nacional, debido a que se tienen que entregar más pesos colombianos por cada dólar estadounidense. Por otro lado, una disminución (apreciación del peso) muestra un fortalecimiento de la moneda local, en el sentido en que se deben entregar menos pesos colombianos por cada dólar estadounidense.

La **tasa de cambio representativa del mercado (TRM)** corresponde al promedio aritmético simple de las tasas ponderadas de las operaciones de compra y de venta de dólares estadounidenses a cambio de moneda legal colombiana, efectuadas por bancos comerciales, corporaciones financieras, sociedades comisionistas de bolsa, compañías de financiamiento, la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN) y el Banco de Comercio Exterior de Colombia (Bancoldex), pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación. Esta tasa se expresa en moneda legal por un dólar de los Estados Unidos de América. La **TRM** vigente para cada día es calculada y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con las operaciones del día anterior.

En Colombia, los movimientos de la tasa de cambio se interpretan según el régimen cambiario vigente. En un sistema de tipo de cambio flexible, como el colombiano, un aumento en el precio de la divisa extranjera se denomina depreciación del peso colombiano, ya que se requiere una mayor cantidad de moneda local para adquirir una unidad de moneda extranjera (USD). Esto implica una pérdida del poder adquisitivo del peso frente al dólar.

Por el contrario, una disminución en el precio del dólar implica una apreciación del peso colombiano, lo que se traduce en un fortalecimiento de la moneda local y un aumento de su capacidad de compra en el contexto internacional.

Para el presente mes, objeto de estudio de este análisis presenta un comportamiento de $3.766.3.

— Fuente: Banco de la República - https://www.banrep.gov.co/es/glosario/tasa-cambio-trm

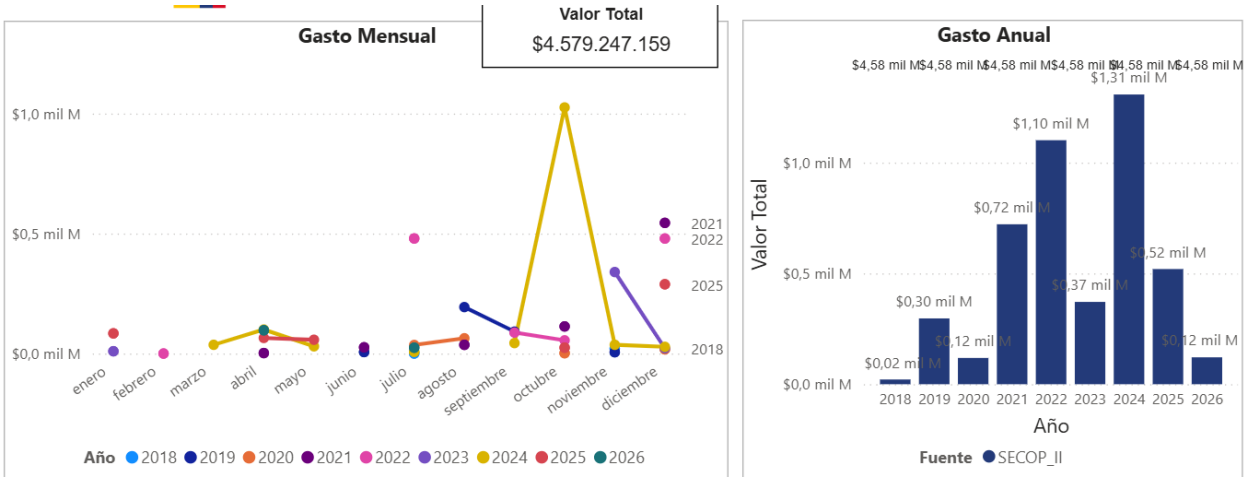
5. Estudio de la Oferta

El presente estudio arroja que a nivel local **no** existen empresas que ofrecen los bienes o servicios que se necesitan para desarrollar el objeto del proceso, el mercado fuerte de estos bienes o servicios se encuentra a nivel nacional.

En el mercado existen personas naturales y diversas empresas a nivel nacional de naturaleza jurídicas quienes prestan este tipo de servicios especializados, encontrando pluralidad de oferentes con capacidad legal, técnica y financiera que se requiere para participar en el proceso de selección.

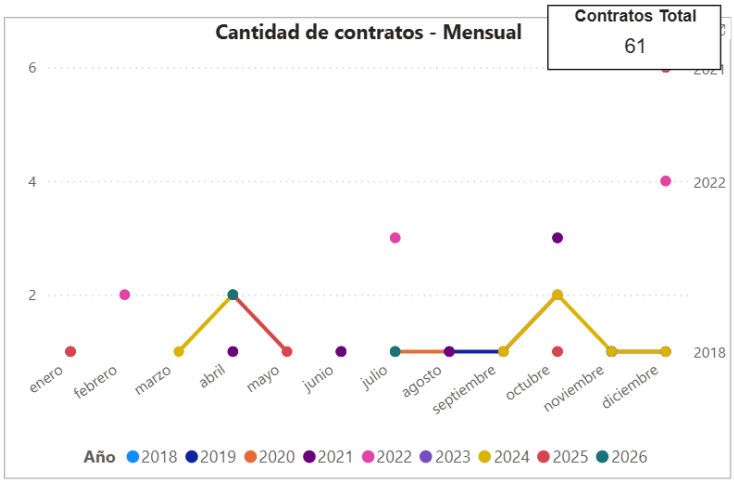
El SENA Regional Norte de Santander, para adelantar el respectivo estudio, efectuó las consultas pertinentes en la siguiente página web: Portal Colombia compra eficiente SECOP II (www.colombiacompra.gov.co). A través del modelo estratégico de oferta y demanda de Colombia compra eficiente.

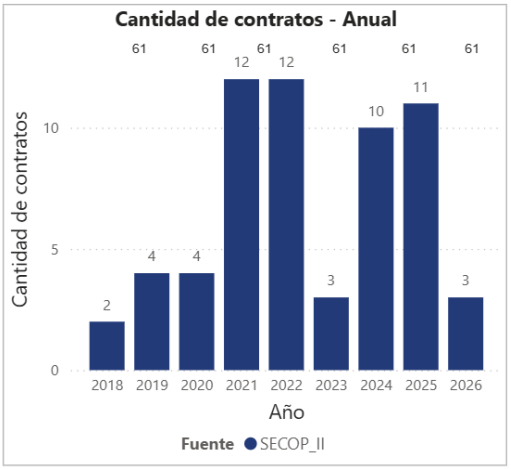
5.1. GASTO MENSUAL / GASTOS ANUAL



Estas visualizaciones muestran cómo se ha comportado el gasto histórico de las entidades estatales (o de una en específico si se aplicó el filtro) esta evolución en el gasto se presenta de dos formas mensual y anual. El gasto mensual muestra el comportamiento del gasto mediante una curva de desempeño del año o periodo seleccionado. Cada línea de color representa un año diferente y muestra la proporción de gasto ejecutado en cada mes respecto al total anual. El gasto anual se muestra de forma gráfica según el año o periodo de tiempo seleccionado y por plataforma utilizada: SECOP II.

5.2. CANTIDAD DE CONTRATOS MENSUAL – ANUAL

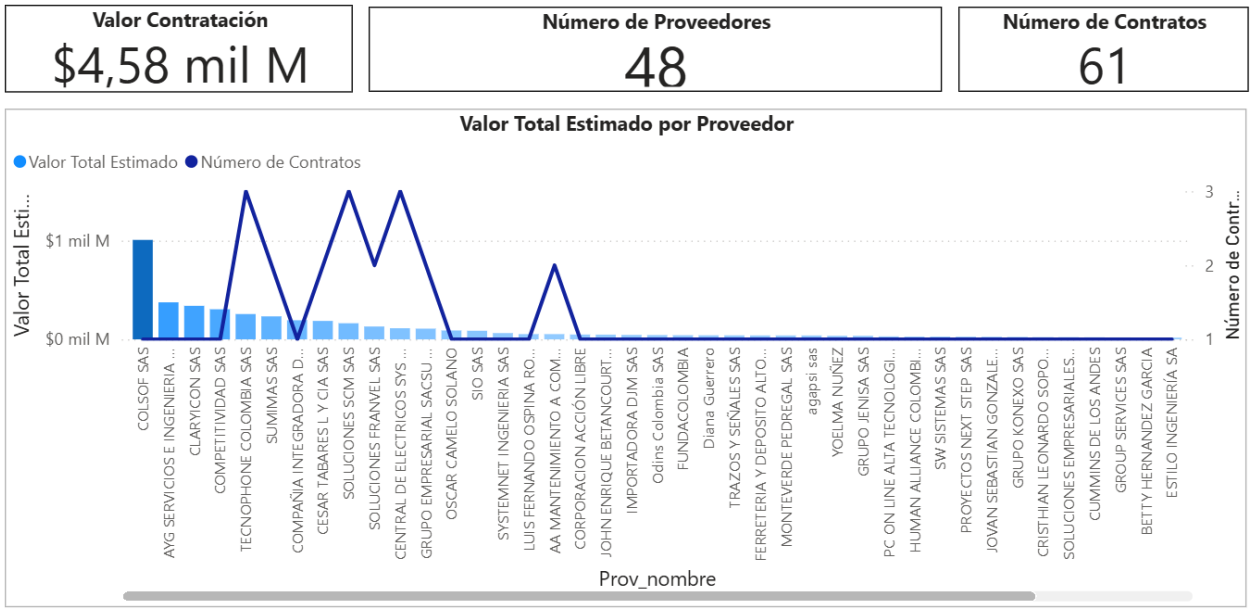




Estas visualizaciones muestran cómo se ha comportado la contratación de las entidades estatales en términos de números de contratos suscritos (de una o varias entidades según su requerimiento) Esta evolución de la firma de los contratos se expone de dos formas mensual y anual. La cantidad de contratos mensual refleja el volumen de operaciones que la entidad estatal ha llevado a cabo, esto a través de una curva de desempeño del año o periodo de tiempo seleccionado. Cada línea de color representa un año diferente y muestra la totalidad de contratos suscritos en cada mes respecto al total anual.

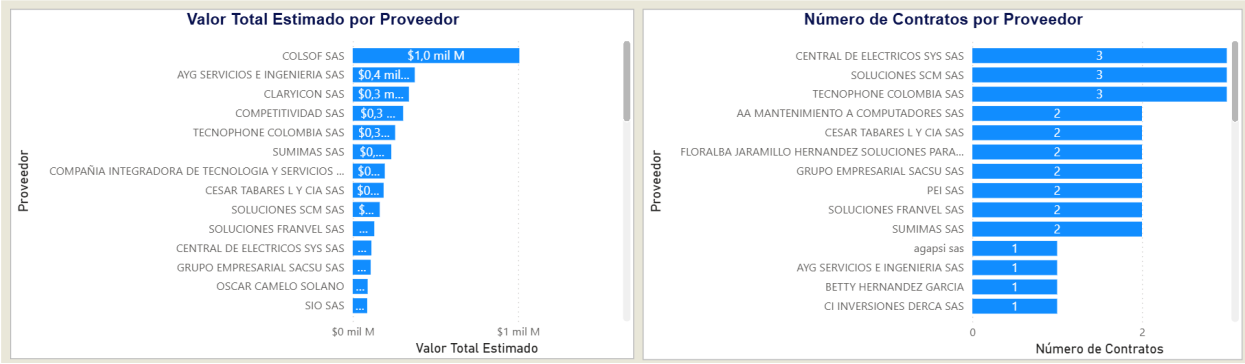
La cantidad de contratos se muestra de forma gráfica según el año o intervalo de tiempo escogido y cual plataforma es la fuente del proceso SECOP II.

5.3. VALOR TOTAL ESTIMADO POR PROVEEDOR



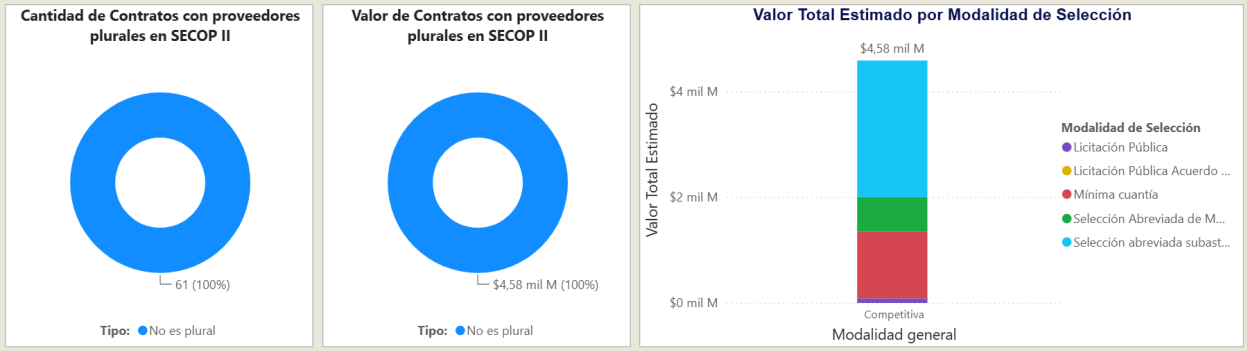
La visualización presenta, por medio de un diagrama de Pareto, los proveedores de bienes o servicios según su participación en el mercado. Utiliza una combinación de barras y una línea para representar dos variables: las barras muestran el valor monetario estimado por proveedor y la línea refleja el número de contratos registrados por cada uno. Permitiendo identificar los proveedores más relevantes y pequeños según el requerimiento del análisis, de igual forma en la parte superior del gráfico encontramos tres recuadros: Valor de Contratación, Número de Proveedores y Número de Contratos, dando un resumen de la información.

5.4. VALOR ESTIMADO POR PROVEEDOR/NUMERO CONTRATOS PROVEEDOR



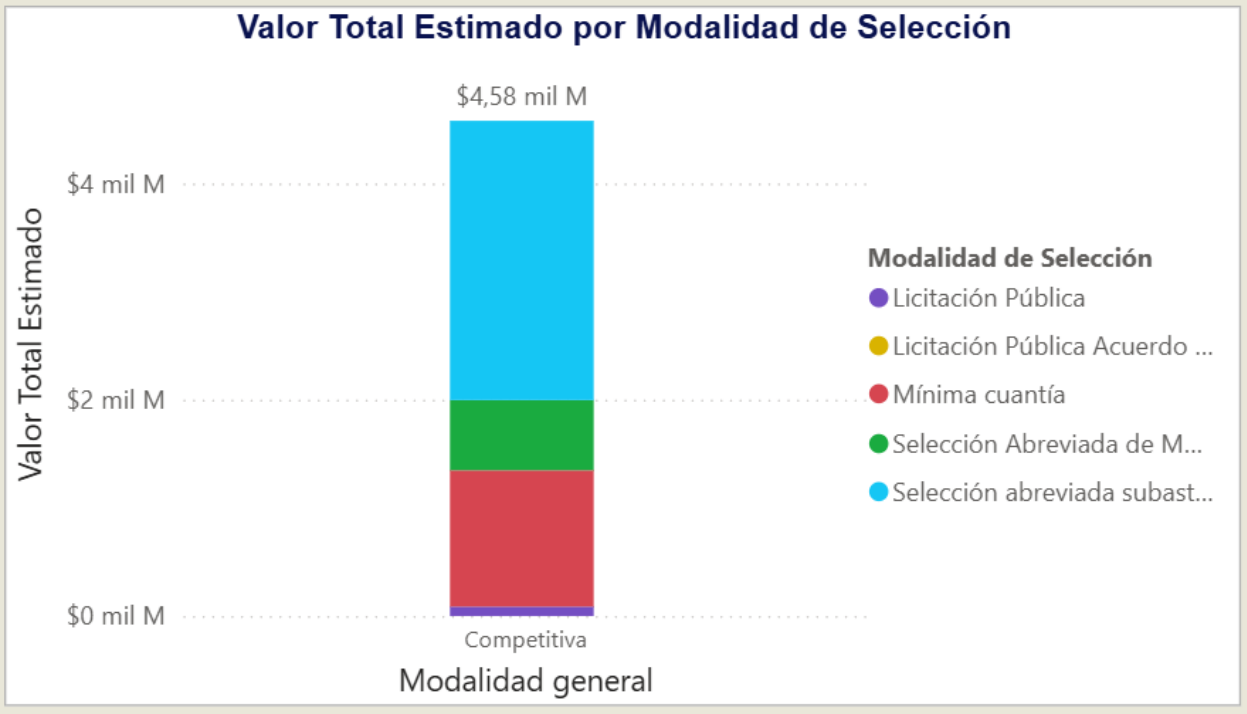
Esta visualización indica los nombres y valores totales de los contratos adjudicados a los principales proveedores que trabajan con las entidades estatales, además de conocer el número de contratos por proveedor en un orden descendente, según los filtros seleccionados en la visualización.

5.5. VALOR DE CONTRATOS PROVEEDORES PLURALES EN SECOP II



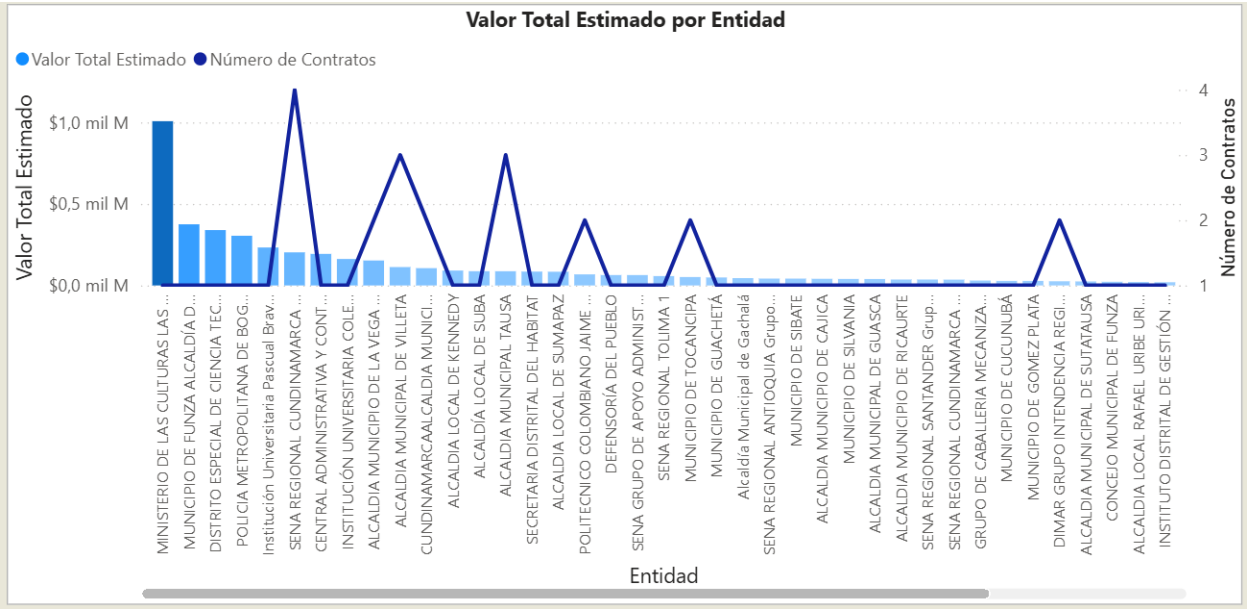
Estas visualizaciones permiten conocer la distribución de los proveedores registrados en SECOP II que se identificación como plurales o no plurales, así como el número y el valor de los contratos adjudicados a cada grupo con sus respectivos porcentajes de participación.

5.6. VALOR ESTIMADO POR MODALIDAD DE SELECCIÓN



Esta visualización permite ver, de manera desagregada, en gráficos de barras, las principales modalidades de selección que han sido usadas por las entidades estatales en sus procesos de contratación (o las seleccionadas mediante los filtros), así mismo, la misma permite hacer filtros haciendo clic sobre la modalidad de interés para el análisis.

5.7. VALOR ESTIMADO POR ENTIDAD



Es un diagrama de Pareto de las entidades estatales compradoras de bienes y servicios que muestra el valor monetario estimado representado por medio de barras verticales y el número de contratos registrados que se representan con una línea. El gráfico también incluye un cuadro de selección de Nombre de Entidad al lado derecho el cual permite filtrar las entidades según el interés del requerimiento.

6. ESTUDIO DE LA DEMANDA

El SENA, para adelantar el respectivo estudio, efectuó las consultas pertinentes en la siguiente página web:

- Portal Colombia compra eficiente SECOP (www.colombiacompra.gov.co).

Lo anterior, con el objetivo de tomar como referencia las personas naturales o empresas que participan activamente en procesos de contratación, con similar objeto, modalidad de selección, presupuesto asignado, plazo y lugar de ejecución. Con ocasión del proceso de selección que se requiere, se procedió a realizar un ANÁLISIS DE LA DEMANDA que se presenta sobre este tipo de servicios en otras entidades estatales del país a través de la información que se puede extraer delos procesos contractuales publicados en SECOP II y que tienen relación directa con códigos UNSPSC y el objeto del proceso contractual que nos ocupa. De la búsqueda realizada se identificaron los procesos que se relacionan a continuación:

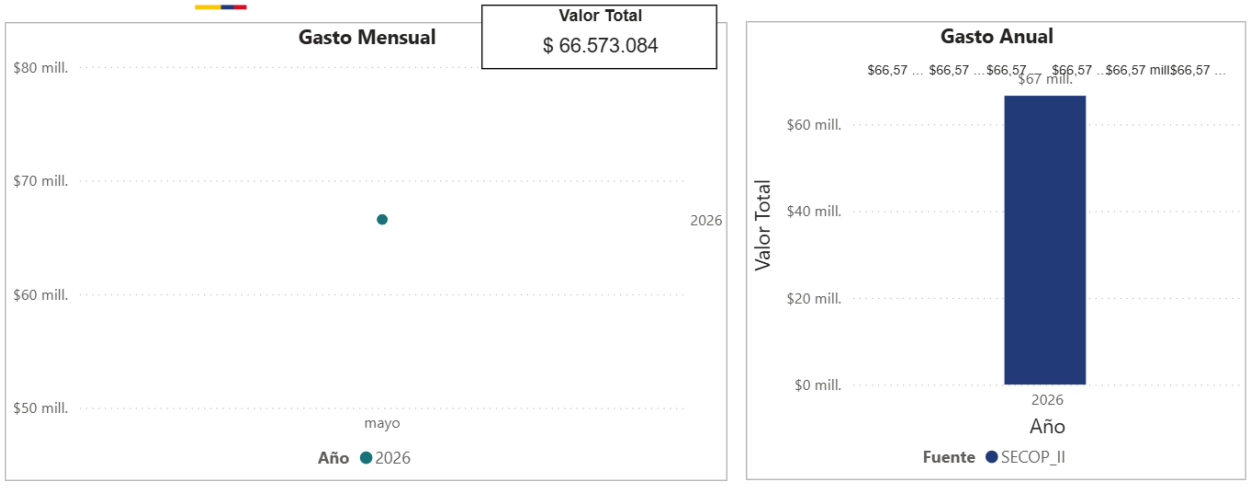
Nº DEL PROCESO	OBJETO DEL PROCESO	MODALIDAD	CUANTIA	LINK DE SECOP
MC-CMC-CBA.003-2026	adquisición de compra de materiales de formación en el área de electricidad del Centro de Biotecnología Agropecuaria	MÍNIMA CUANTÍA	$ 72.500.548 COP	SECOP II

Para la realización del análisis de la demanda generada en otras entidades estatales se tomaron en consideración los procesos llevados a cabo por la entidad a nivel nacional. De esta forma, se identificaron varios contratos para la adquisición de elementos iguales o similares; en total se analizan un (1) proceso realizado en vigencias anteriores cuyo objeto tiene relación con la adquisición de bienes/servicios de características técnicas similares.

Los Centros de Formación han empleado como modalidad de contratación de Selección Abreviada Subasta Inversa. En ninguno de los procesos se pactó anticipo con el contratista. Las garantías comúnmente solicitadas fueron: Garantías de seriedad de la oferta, cumplimiento de las obligaciones del contrato, calidad del servicio / bienes.

Fuente:https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjkwMzhkMjItNjZjZC00YzA3LWI1MDMtMGEyNzlmYWRjNDYxIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

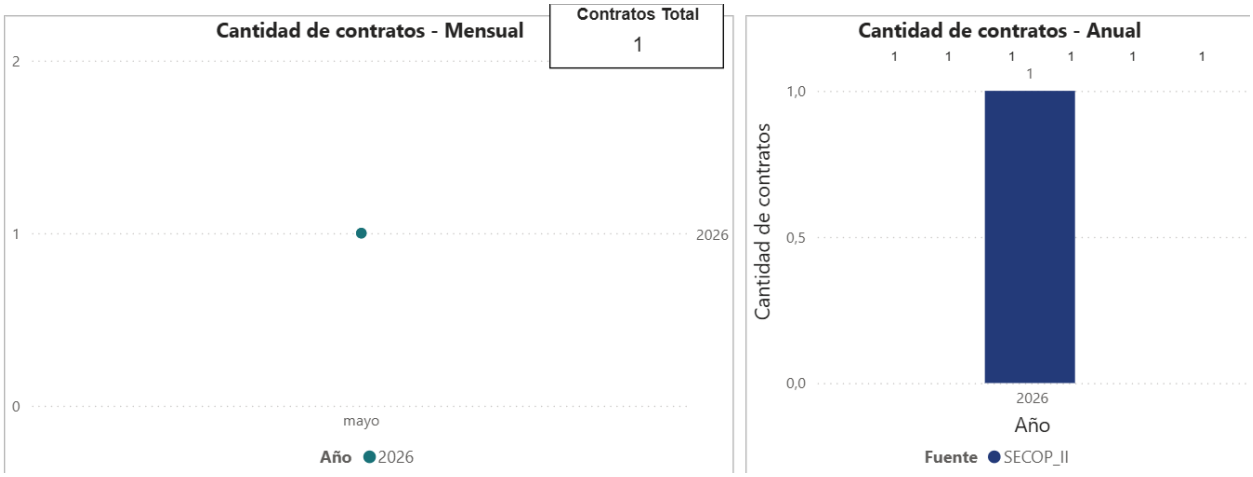
6.1. GASTO MENSUAL/GASTOS ANUAL



Estas visualizaciones presentan el comportamiento del gasto histórico de las entidades estatales (o de una en específico si se aplicó el filtro). Este gasto histórico se despliega de dos maneras, una mensualizada

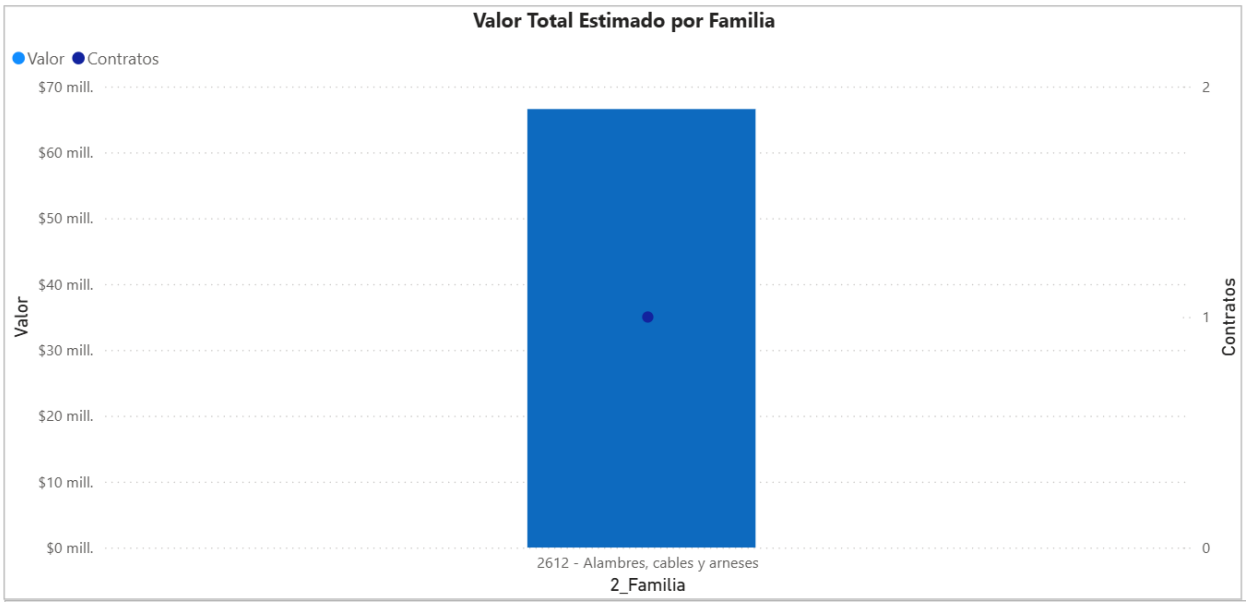
y otra anualizada. El gasto mensual presenta el comportamiento del gasto de las entidades a partir de la firma del contrato, o sea, el mes en que se perfeccionó el contrato en el SECOP II, se celebró la orden de compra en la TVEC o la fecha publicada en el SECOP I. El gasto anual presenta el gasto de manera anual por la entidad estatal y la fuente en donde se publicitó o transó la contratación.

6.2. CANTIDAD DE CONTRATOS MENSUAL/ CANTIDAD DE CONTRATOS ANUAL



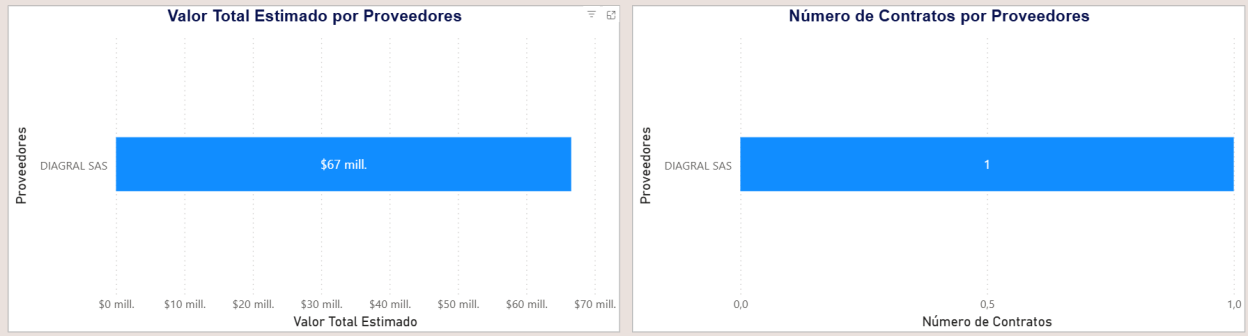
Estas visualizaciones presentan el comportamiento de los contratos suscritos por las entidades estatales (o de alguna en específico si se aplicó algún filtro). Este comportamiento de la suscripción de los contratos se presenta de manera mensualizada y anualizada. La cantidad de contratos mensual muestra cuántos contratos se firmaron por las entidades estatales en los meses en cuestión, y también se tienen en cuenta las órdenes de compra cargadas en la TVEC. En cuanto a la cantidad de contratos anuales se representa la cantidad de contratos firmados en las vigencias disponibles en la herramienta, la fuente del proceso SECOP II.

7.3 VALOR DE CONTRATOS POR FAMILIA



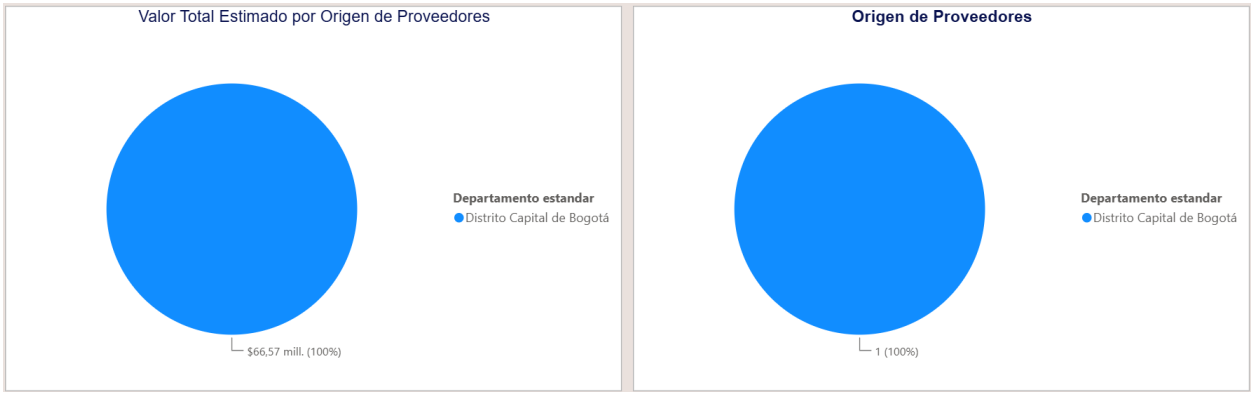
La visualización presenta, mediante un diagrama de Pareto, el impacto de las categorías de Familia, de acuerdo con el código UNSPSC, el gasto de las entidades estatales o de la entidad que sea de interés para el análisis. La barra en el gráfico representa el gasto representado en dinero o gasto ejecutado y la línea representa la cantidad de contratos firmados bajo los códigos que tienen relación al proceso.

7.4 VALOR ESTIMADO POR PROVEEDOR



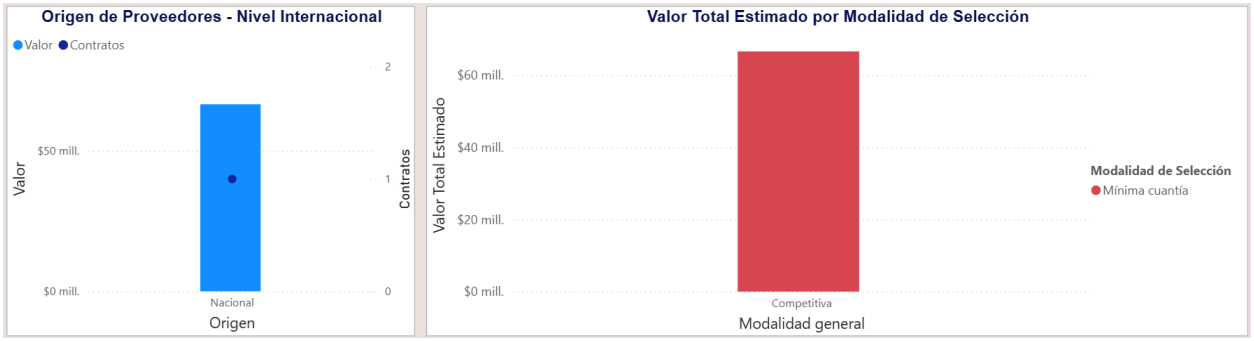
Esta clasificación permite conocer a los principales proveedores por dinero adjudicado y por cantidad de contratos firmados de acuerdo con los filtros que se hayan aplicado a la visualización. Además, en la parte superior permite ver un estimado de valor total, número de contratos, origen de proveedor y un buscador para consultar algún proveedor de interés para el análisis.

7.5 VALOR ESTIMADO POR DEPARTAMENTO



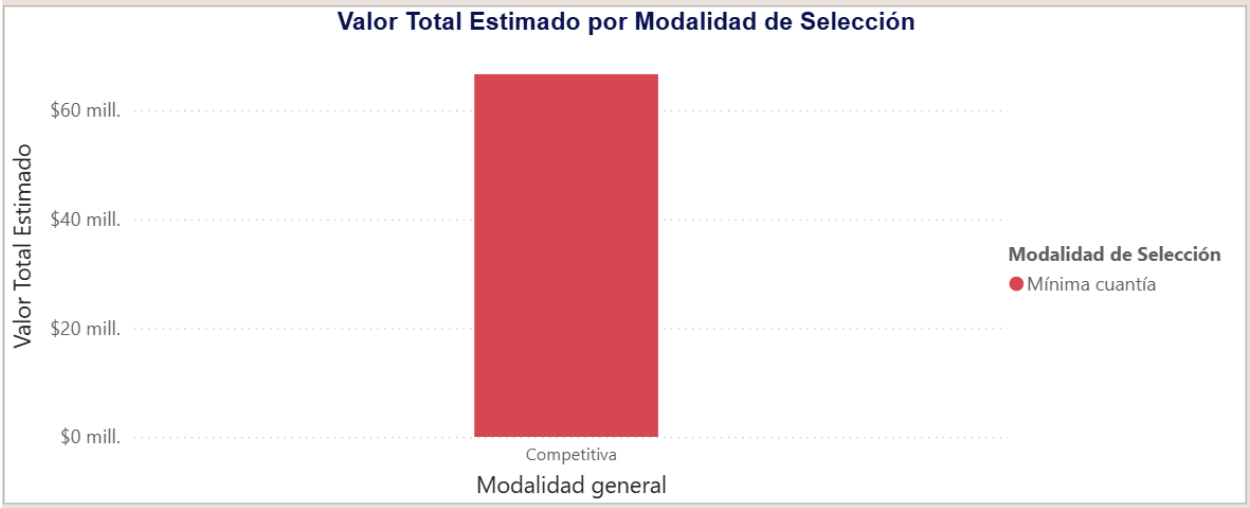
Estos visualizadores presentan, a partir de un diagrama de pastel, el valor total adjudicado de acuerdo con el origen del proveedor y, la cantidad de contratos firmados a los proveedores a partir de su lugar de origen o registro en el SECOP. Es importante considerar que esta información proviene solo del SECOP II.

7.6. ORIGEN DE LOS PROVEEDORES NACIONAL/INTERNACIONAL



Permite ver la afluencia de proveedores extranjeros que han sido contratados o adjudicados en alguna contratación y se compara con los de nivel nacional. Este presenta un diagrama de Pareto en donde la barra representa el dinero ejecutado y la línea la cantidad de contratos firmados

7.7. VALOR ESTIMADO POR MODALIDAD DE SELECCIÓN



Esta visualización permite ver, de manera desagregada, en gráficos de barras, las principales modalidades de selección que han sido usadas por las entidades estatales en sus procesos de contratación (o las seleccionadas mediante los filtros), así mismo, la misma permite hacer filtros haciendo clic sobre la modalidad de interés para el análisis.

7. ESTUDIO DE MERCADO

El Centro de Formación, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoco públicamente a través de la solicitud de información a proveedores en SECOP II, a todos los interesados en participar como parte del estudio de mercado del proceso en mención.

El presente proceso de selección se regirá a valores unitarios, para lo cual lo oferentes deberán presentar sus ofertas en SECOP II a valores unitarios. Dicho esto, el valor total del contrato será por el valor del presupuesto asignado, en este caso el amparo presupuestal se encuentra en el **Certificado de Disponibilidad Presupuestal 5726, POR VALOR DE CUARENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS ONCE MIL CINTO OCHENTA Y UN PESOS M/CTE ($ 45.911.181)**

El valor estimado de cada contrato será hasta por la suma: **CUARENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS ONCE MIL CINTO OCHENTA Y UN PESOS M/CTE ($ 45.911.181)** IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

8. PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, si de acuerdo con la información obtenida por el Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA en su deber de análisis de que trata el

artículo 2.2.1.1.2.2.4 de la misma norma el valor de una oferta parece artificialmente bajo, debe requerir al oferente para que explique las razones que sustenta el valor ofrecido. Analizada las explicaciones, el comité evaluador o quien haga la evolución de las ofertas, debe recomendar o rechazar la oferta o continuar con el análisis de esta en la evaluación.

Cuando el valor de la oferta sobre el cual se tuvo dudas en su valor responde a circunstancias objetivas del oferente de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad debe continuar con su análisis en el proceso de evolución de ofertas.

Los oferentes deben tener en cuenta la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación publicada por Colombia Compra Eficiente.

9. CAPACIDAD FINANCIERA

Revisar documentos adjuntos

Nota 1: Se tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP de los indicadores financieros y organizaciones que se refleje en el registro de cada proponente. Entiéndase que dicho requisito habilitante se podrá acreditar con los indicadores que el proponente haya registrado para el 2024.

Dada en Mosquera a los 13 días del mes de agosto de 2026.



Proyectado por: JULY PAULINE SAEÑZ LARA