De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto de 1082 de 2015, el Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero de la regional Norte de Santander, documenta y soporta el estudio del Sector que le permite establecer el contexto del proceso de contratación:

1. OBJETO DEL ESTUDIO:

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo; el SENA, es el encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, y en aras de alcanzar su visión estratégica de posicionarse como una organización de conocimiento para todos los colombianos, innovando permanentemente en sus estrategias y metodologías de aprendizaje, en total acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

El presente estudio del sector se desarrolla en el marco del análisis de la actividad económica sobre la cual recae el objeto del proceso, la adquisición de materiales químicos, la cual se encuentra enmarcada dentro del sector secundario.

Estos elementos son adquiridos por el Centro para el desarrollo de las actividades propias de los programas de formación, esto significa que el SENA provee a sus aprendices de los elementos propios de cada programa que se cursa para que realicen las prácticas de manera completa y eficiente, así como para dar cumplimiento y alcanzar las metas establecidas por la Entidad para la vigencia 2025 en los programas de titulada, media técnica, estrategia campeSENA, bienestar al aprendiz, Sennova; por ello, es indispensable contar con los recursos (insumos y materiales) que permita ejecutar a través de los programas de formación en estas competencias, la práctica de los aprendices en ambientes reales, tal como se desarrollarían en el sector productivo de manera habitual; todos los procesos de formación que ofrece el SENA son gratuitos y garantizan las herramientas adecuadas para que los aprendices puedan vincularse al mercado laboral.

Cada uno de los materiales requeridos tienen una descripción acorde a la necesidad de formación que se desea satisfacer, en concordancia con el diseño curricular propio de cada red de conocimiento impartida por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Por lo tanto, es indispensable que cada red de conocimiento cuente con los materiales idóneos para la formación, facilitando así el aprendizaje, la adquisición de conceptos, el manejo de medidas, desarrollo de habilidades, aptitudes y destrezas que le permitan a los aprendices del SENA un desarrollo cognitivo que garantice un desempeño laboral satisfactorio acorde a las demandas del mercado.

1.1 OBJETO:

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

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

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

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN** **(Clase o producto)**
1	(B) Materias Primas	12161500	Indicadores y reactivos
2	(D) Componentes y suministros	41121800	Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio
3	(D) Componentes y suministros	41121500	Equipos y suministros de pipetas y manipulación de líquidos
4	(D) Componentes y suministros	41116100	Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas
5	(D) Componentes y suministros	41122700	Cintas y etiquetas de laboratorio
6	(D) Componentes y suministros	41103500	Recintos cerrados de laboratorio y accesorios
7	(E) Productos de uso final	46181500	Ropa de seguridad

3. ASPECTOS GENERALES:

3.1 Aspecto 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 el principal 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.

- **Sector terciario**: El tercer sector económico es el de prestación de servicios, e 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.

Dada la naturaleza del objeto del contrato, el presente proceso se ubica dentro del sector secundario.

3.2 Producto Interno Bruto (año 2024).

El producto interno bruto (PIB) es el indicador más utilizado para caracterizar el estado de la economía en su conjunto y representa el resultado final de la actividad productiva dentro de un país. Esta medición es importante porque ofrece información sobre el tamaño de la economía y su desempeño, y sirve para hacer comparaciones frente a otros países.

El PIB mide el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales, es decir, los que adquiere el consumidor final, que son producidos dentro de las fronteras de un país en un período determinado (generalmente un trimestre o un año).

Las cuentas nacionales trimestrales constituyen una síntesis de la información de coyuntura económica, mediante la cual se articulan los indicadores de estadísticas básicas en los principales agregados macroeconómicos. Para tal efecto, las cuentas trimestrales se soportan en los estándares internacionales de medición económica definidos por la Organización de Naciones Unidas1 y el Fondo Monetario Internacional2.

Es importante resaltar que:

- El PIB total creció aproximadamente un 1,7 % en 2024 frente al año anterior.
- La industria manufacturera tuvo una contracción significativa del −2,1 % comparado con 2023.
- Dentro del sector secundario, la fabricación de sustancias químicas representó el 11,91 % del valor agregado industrial.

Componente del Sector Secundario	Participación en el PIB nacional	Variación anual (%) en 2024

Industrias manufactureras	~ 10,9 % del PIB total[1]	**–2,1 %** (Cambio Colombia)
– Fabricación de sustancias químicas	11,91 % del valor agregado industrial[2]	(incluido en manufactura total)
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire frío	~ 4,2 % del PIB total[1]	+1,9 % (2024) (Studenta, Noticiero 90 Minutos)
Construcción	~ 3,93 % del PIB total[1]	+1,9 % (2024) (Studenta, Cambio Colombia, Noticiero 90 Minutos)
Total sector secundario (Industria + construcción)	~ 19 % del PIB total[1]	Comportamiento mixto: manufactura ↓ y construcción ligera ↑

Las anteriores actividades están directamente relacionadas con los sectores económicos que se proyectan del presente proceso de contratación.

4. **Aspecto Regulatorio**: Se encuentran definidos en los aspectos de seguridad y salud en el trabajo SST del Estudio Previo. (Ver Estudio Previo).

5. **ESTUDIO DE LA OFERTA:**

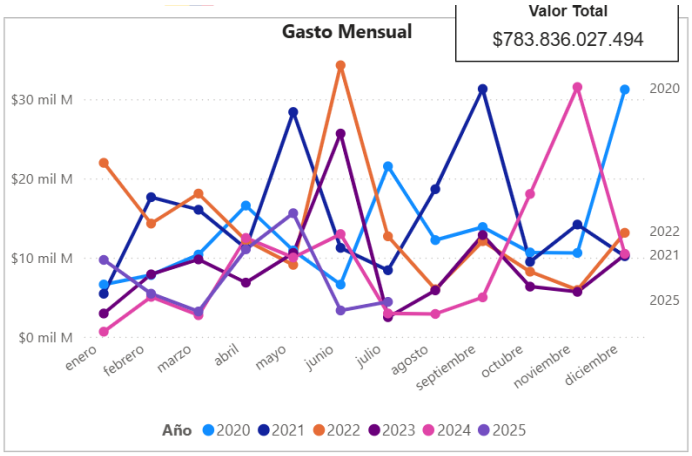
Verificada la información antes relacionada, de igual forma las diferentes empresas que a nivel Nacional ofrecen este tipo de servicios, se observa pluralidad de oferentes, para la adquisición de los bienes requeridos por la entidad.

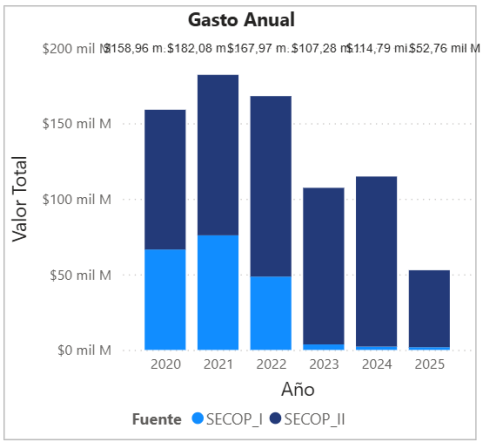
En el mercado existen personas naturales y diversas empresas de naturaleza jurídicas quienes prestan este tipo de servicios y bienes, encontrando pluralidad de oferentes con capacidad legal, técnica y financiera que se requiere para participar en el proceso de selección.

ITEM	NOMBRE COMERCIAL	CONTACTO
1	Yequim sas	**Dirección**: Cra. 81b #8d-51, Bogotá **Teléfono**: 310 8619563
2	INVERSIONES JIMSA SAS	**Dirección:** Cl. 22f #86-74, Bogotá **Teléfono:** 17507202
3	Químicos Faraday SAS	**Dirección:** Carrera 94F No.86-35 **Teléfono:** 314 2981516
4	Insolab	**Dirección**: Calle 97A #60D-74 **Teléfono**: 3008252543
5	Hanna instrument	**Dirección**: Calle 26 # 96J–66 Oficina 604, Edificio Optimus **Teléfono**: (601) 5189995

6	Químicos & químicos sas	**Dirección**: Av. Libertadores #7CN-18, Cúcuta, Norte de Santander Teléfono: 324-4834854
7	Tensoactivos y químicos de Colombia sas	**Dirección**: Cra. 11 No 6 52 Floridablanca, Santander **Teléfono:** 301 5129045

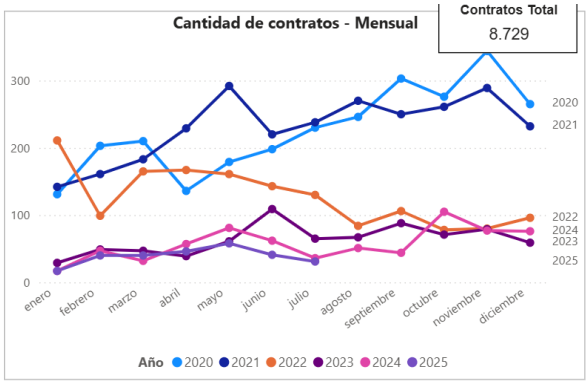
5.1 GASTO MENSUAL/ GASTOS ANUAL

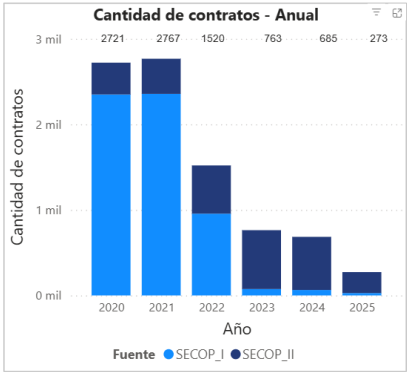




Estas visualizaciones muestran cómo se ha comportado el gasto histórico de las entidades estatales (o de una en específico si se aplicó el filtro) esta evolución en el gasto se presenta de dos formas mensual y anual. El gasto mensual muestra el comportamiento del gasto mediante una curva de desempeño 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

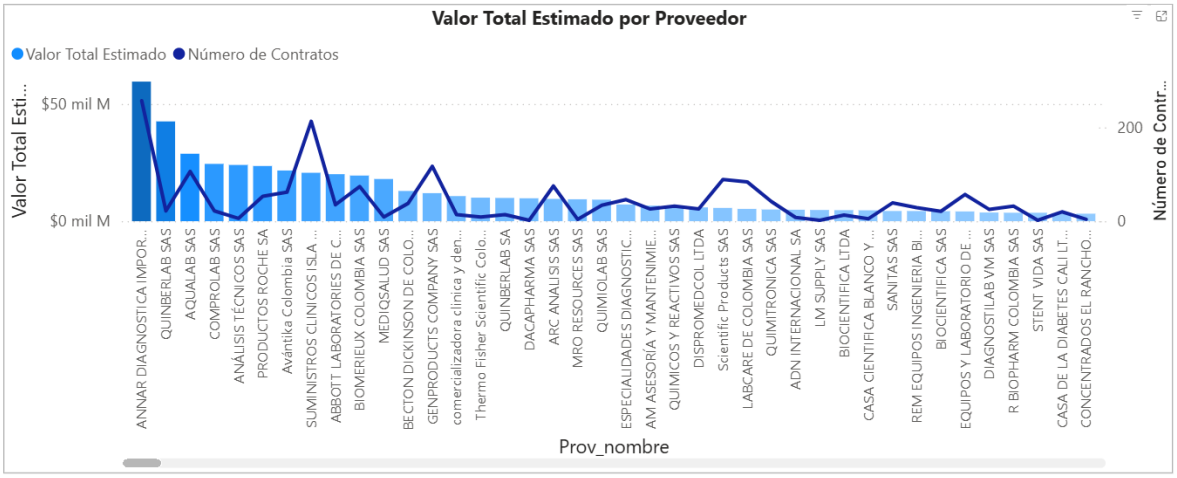




Estas visualizaciones muestran cómo se ha comportado la contratación de las entidades estatales en términos de números de contratos suscritos (de una o varias entidades según su requerimiento) Esta evolución de la firma de los contratos se expone de dos formas mensual y anual. La cantidad de contratos 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.

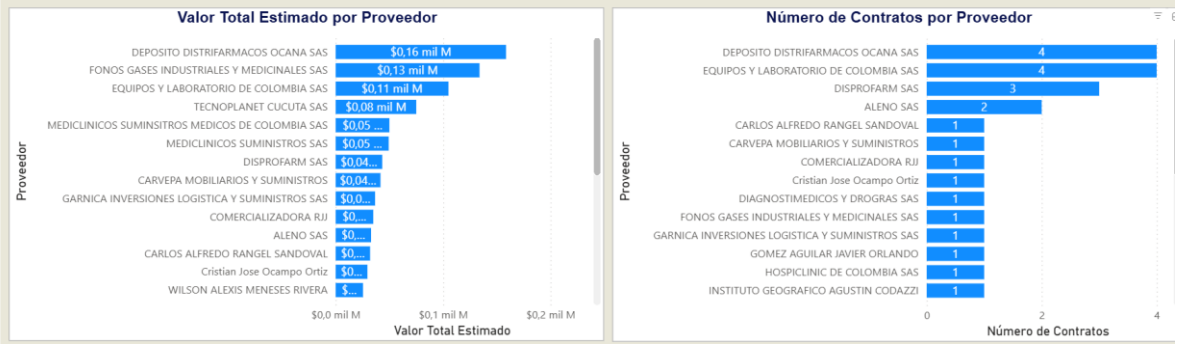
La cantidad de contratos se muestra de forma gráfica según el año o intervalo de tiempo escogido y cual plataforma es la fuente del proceso SECOP II.

5.3 VALOR TORAL 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.

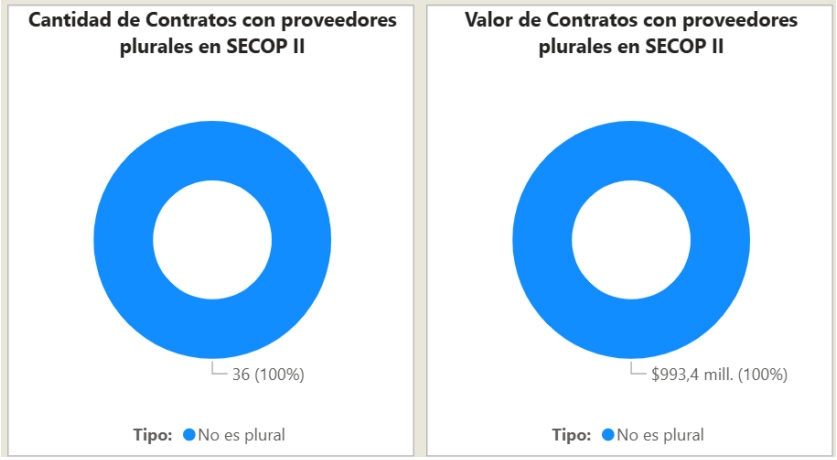
5.4 VALOR ESTIMADO POR PROVEEDOR NORTE SANTANDER



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.

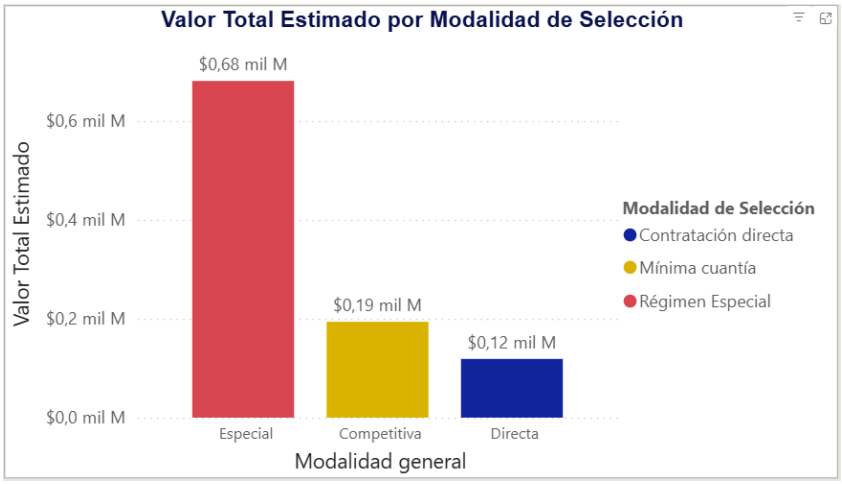
Esta clasificación permite conocer a los principales proveedores por dinero adjudicado y por cantidad de contratos firmados de acuerdo con los filtros que se hayan aplicado a la visualización. Además, en la parte superior permite ver un estimado de valor total, número de contratos, origen de proveedor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

5.5 VALOR DE CONTRATOS PROVEEDORES PLURALES EN SECOP II

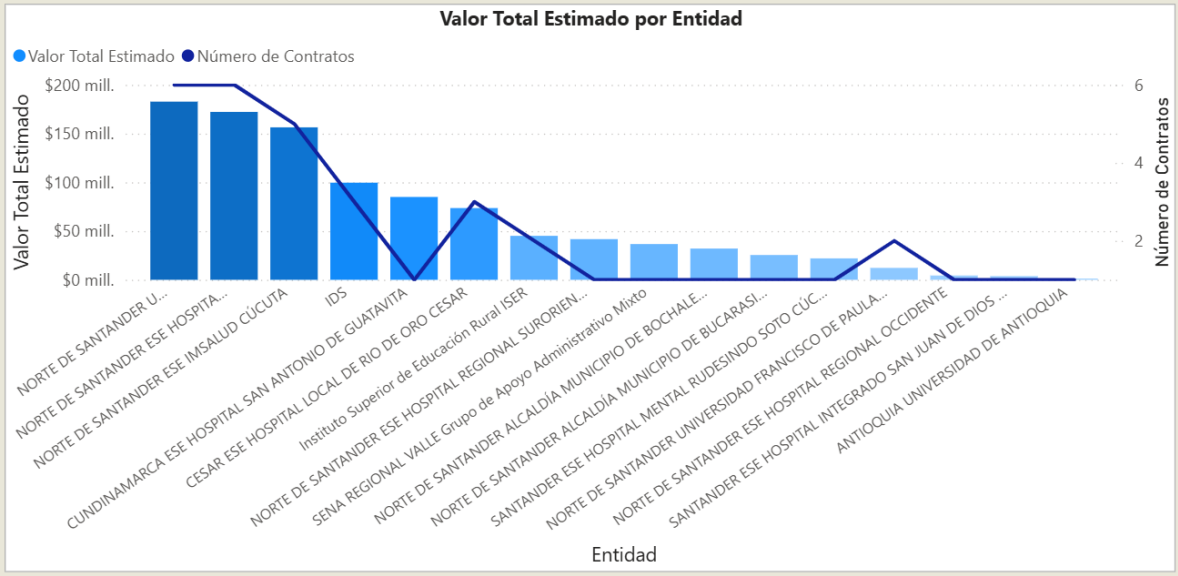


Estas visualizaciones permiten conocer la distribución de los proveedores registrados en SECOP II que se identificación como plurales o no plurales, así como el número y el valor de los contratos adjudicados a cada grupo con sus respectivos porcentajes de participación.

5.6 VALOR ESTIMADO POR MODALIDAD DE SELECCIÓN



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 Regional Norte de Santander, 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, en especial en la ciudad de San José de Cúcuta – Norte de Santander a través de la información que se puede extraer de los procesos contractuales publicados en el SECOP y SECOP II y que tienen relación directa con el objeto del proceso contractual que nos ocupa. De la búsqueda realizada se identificaron los procesos que se relacionan a continuación:

N.º PROCESO	OBJETO DEL CONTRATO	MODALIDAD	CUANTIA
SASI-NDS-CEDRUM-116- 2022	54_9119_331 contratar el suministro de materiales de formación para el área de insumos químicos y reactivos a monto agotable, por el sistema de proveeduría integral de precios unitarios fijos, correspondiente a los diferentes programas que imparte el centro de formación para el desarrollo rural y minero cedrum en la vigencia 2022.	Selección Abreviada Subasta Inversa	$ 176.699.018
SASI-NDS-CEDRUM-105-2023	54_9119_416 Contratar el suministro de materiales de formación a monto agotable, por el sistema de proveeduría integral de precios unitarios fijos para el área de insumos químicos, reactivos y vidriería para el programa de formación titulada, articulación con la media,	Selección Abreviada Subasta Inversa	$ 227.231.854

	materiales de uso exclusivo para el proyecto con ID: 10721, y para la estrategia Tecnoparque y Tecnoacademia del programa SENNOVA del programa Sennova del Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero CEDRUM vigencia 2023.		

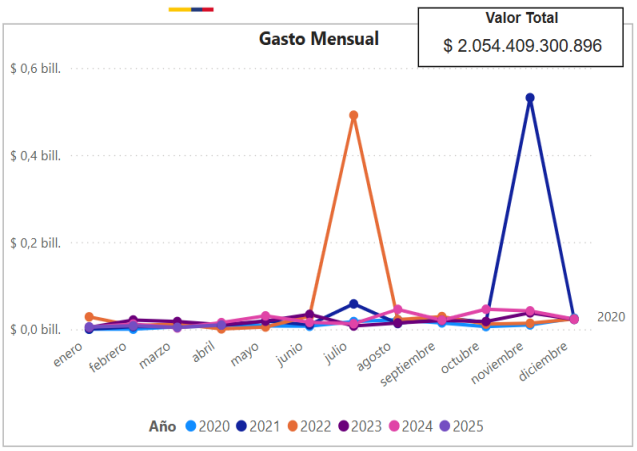
Para la realización del análisis de la demanda generada en otras entidades estatales se tomaron en consideración los procesos llevados a cabo por la entidad a nivel nacional. De esta forma, se identificaron varios contratos para la adquisición de elementos iguales o similares; en total se analizan 2 procesos realizados en vigencias anteriores cuyo objeto tiene relación con la prestación de servicios de características técnicas similares.

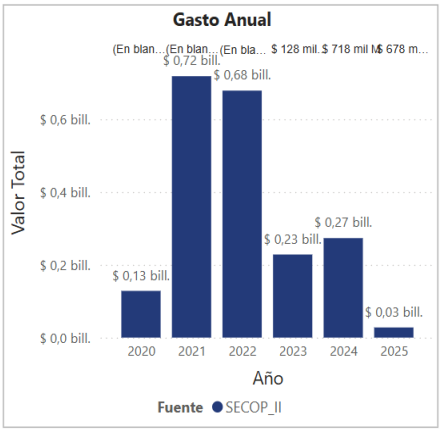
Los Centros de Formación han empleado como modalidad de contratación Selección abreviada subasta inversa. En ninguno de los procesos se pactó anticipo con el contratista. Las garantías comúnmente solicitadas fueron: Garantías de seriedad de la oferta, cumplimiento de las obligaciones del contrato, calidad del servicio / bienes, responsabilidad civil extracontractual, pago de salarios y otros amparos.

Portal de Colombia Compra Eficiente (http://www.colombiacompra.gov.co/)

Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

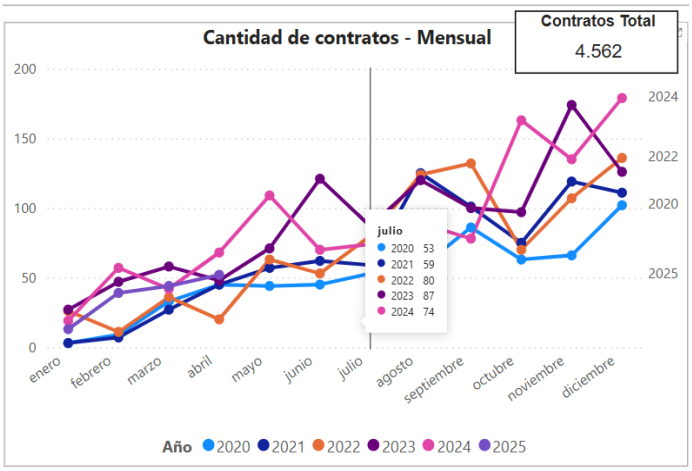
3.1 GASTO MENSUAL/ GASTOS ANUAL

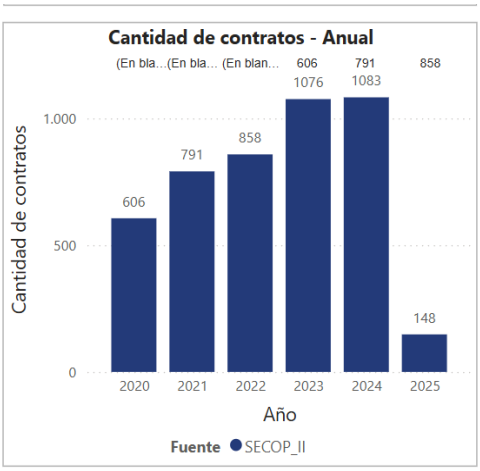




Estas visualizaciones presentan el comportamiento del gasto histórico de las entidades estatales (o de una en específico si se aplicó el filtro). Este gasto histórico se despliega de dos maneras, una mensualizada y otra anualizada. El gasto mensual presenta el comportamiento del gasto de las entidades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

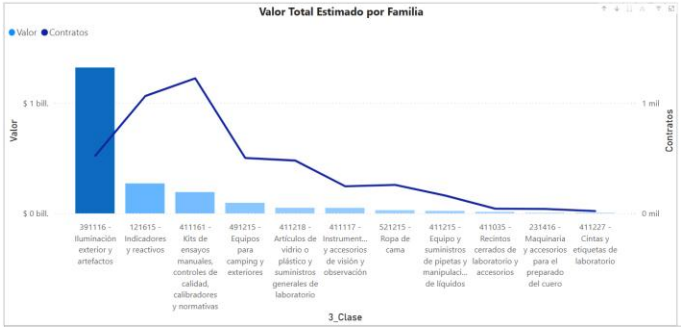
3.2 CANTIDAD DE CONTRATOS MENSUAL/ CANTIDAD DE CONTRATOS ANUAL





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 anual se representa la cantidad de contratos firmados en las vigencias disponibles en la herramienta, la fuente del proceso (SECOP I, SECOP II o TVEC).

3.3 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 en dinero o gasto ejecutado y la línea representa la cantidad de contratos firmados bajo ese código.

7. ESTUDIO DE MERCADO:

El Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero - CEDRUM, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoco públicamente a través de la solicitud de información a proveedores en SECOP II, bajo el número **SP-NDS-CEDRUM-0129-2025**, a todos los interesados en participar como parte del estudio de mercado del proceso en mención.

A pesar de reportarse 1293 en la plataforma secop II, se reportó uno (1) empresa interesada. Sin embargo, las cotizaciones necesarias para completar el estudio de mercado fueron allegadas vía correo electrónico reportado en la solicitud de pre-cotización y unos productos se referenciaron precios web.

De acuerdo con el precio de referencia señalado anteriormente para el suministro de materiales de químicos, se procedió a establecer el Presupuesto Oficial **CIENTO CINCUENTA MILLONES OCHOCIENTOS CATORCE MIL CUATROCINETOS VEINTIDOS PESOS ($ 150.814.422 M/CTE** incluido IVA.

El SENA Servicio Nacional de Aprendizaje, ha establecido el presupuesto oficial teniendo en cuenta los precios del mercado, realizó la verificación de las condiciones del mercado en cuanto los precios, de lo que se pudo concluir que existe disponibilidad del suministro, toda vez que en el municipio y ANALISIS DEL SECTOR sus alrededores existen personas naturales y jurídicas, que cuentan con condiciones técnicas para garantizar la efectiva prestación del suministro relacionado con el objeto del presente contrato.

En este punto es necesario precisar, que el análisis de mercado se realizó con el fin de indagar los precios de mercado de los elementos que pretende contratar la entidad estatal y que esta es la referencia para la oferta económica presentada por el posible oferente, dado a las necesidades no establecen las cantidades determinadas, y el SENA adjudicará por el valor unitario de la lista de productos ofertados por el proponente.

Las empresas tuvieron en cuenta el valor del transporte y demás costos directos e indirectos para proveer los productos al SENA. Este valor incluye el IVA, así como todos los gastos y costos en que incurra el contratista para la legalización y cumplimiento del contrato, pago de los impuestos y descuentos de ley a que haya lugar.

Dicho proceso cuenta con una bolsa de presupuesto con monto agotable hasta que se acabe el recurso económico.

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.

Dada en San José de Cúcuta, a los 29 días del mes de julio del 2025.

JOSE EFREN FAJARDO MONTAÑA
Subdirector (e)
Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero

Proyecto: Heily Daniela Gelvez Meneses
Apoyo contratación Cedrum

Reviso: Gina Marcela Zambrano Gamboa
Profesional Contratista ByS Cedrum

VoBo. Samuel Fernando Paez Florez
Abogado Contratista CEDRUM