FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

1. **OBJETO:**

41_9528_489 Contratar la Compraventa de equipos de telecomunicaciones y redes para modernización de ambientes del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano.

2. **CLASIFICACIÓN UNSPSC:**

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

Código Producto	Nombre Segmento	Nombre Familia	Nombre Clase	Nombre Producto
43223100	Segmento Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Componentes y equipo de infraestructura de redes móviles y digitales	Componentes y equipo de infraestructura de redes móviles y digitales

3. **ANÁLISIS DEL MERCADO:**

3.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO: SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL

SECTOR ECONÓMICO
Sector secundario

DESEMPEÑO DEL SECTOR:

Los bienes /servicios que la entidad pretende adquirir se encuentran debidamente identificados a través del clasificador de bienes y servicios y el sector al cual pertenecen, con cada código, en los listados de especificaciones técnicas del estudio previo.

En atención a lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, se procede a establecer el contexto del proceso de contratación desde los ámbitos legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, con el fin de identificar algunos de los riesgos y determinar los requisitos habilitantes, para lo cual se plasma el siguiente análisis.

EL MERCADO EN COLOMBIA

Las actividades económicas de Colombia se dividen en varios sectores o actividades que agrupan labores o empresas muy similares: los sectores económicos de Colombia. De esta forma, el **sector primario** del país son actividades que extraen bienes y recursos naturales, el **sector secundario** transforma estos bienes en nuevos productos más complejos, el **sector terciario** ofrece

servicios en vez de bienes, el **sector cuaternario** está enfocado en labores intelectuales y el **sector quinario** en la creación, reordenación e interpretación de ideas y proyectos.

De estos 5 sectores económicos, se derivan otros sectores como el sector financiero, sector de la construcción, sector de transporte, sector del entretenimiento, sector agropecuario, etc. Estos son más conocidos pues son términos usados comúnmente por medios de comunicación.

El análisis del sector hace parte de la planeación del proceso de contratación y materializa los principios de planeación, responsabilidad y transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993. El estudio de sector es necesario en los procesos de contratación. Colombia Compra Eficiente expidió la Guía para la Elaboración de los Estudios del Sector G-EES-02, concluyendo que en los procesos de contratación de mínima cuantía *"el alcance del estudio del sector debe ser proporcionado por el valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y los riesgos identificados para el proceso. En esta modalidad de selección no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir su participación en el PIB industrial o estudiar la estructura de los estados financieros de los posibles proveedores. En estos casos es necesario revisar las condiciones particulares de otros procesos de contratación similares, acopiar información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor públicos o privados, solicitar información a los proveedores, verificar la idoneidad de los mismos y plasmas tal información en los documentos del proceso, siempre con el propósito que la decisión del negocio sea adecuada y garantice la satisfacción de la necesidad de la Entidad Estatal, cumpliendo los objetivos de eficiencia, eficacia y economía, buscando promover la competencia.*

Conforme la normatividad en contratación estatal vigente a la fecha, la entidad aplicará la modalidad de selección de mínima cuantía como procedimiento sencillo y rápido para escoger al contratista en la adquisición de los bienes, obras y servicios cuyo valor no exceda el 10% de la menor cuantía del SENA.

Esta modalidad de selección tiene menos formalidades que las demás y tiene características especiales.

La modalidad de selección de mínima cuantía es aplicable a todos los objetos de contratación cuando el presupuesto oficial del contrato sea inferior o igual a la mínima cuantía de la Entidad Estatal, sin importar la naturaleza del contrato. Las reglas aplicables a la modalidad de selección de mínima cuantía son las consagradas en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que fue modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, concomitante con lo reglado por el Artículo 2.2.1.2.1.*5.1.*

3.2 ANÁLISIS ECONÓMICO DEL MERCADO:

3.2.1 Presupuesto:

El Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, a través de la página web de la entidad www.contratacion.sena.edu.co y la plataforma SECOP II mediante Solicitud de Cotización 055-2024 requirió cotizaciones hasta el 20 de Noviembre de 2024; Se recibieron en total tres 3 cotizaciones de las cuales llegaron por medio de correo electrónico:

BIBO SOLUTIONS, CONSTRUCCIONES ELECTRICAS CHAVES SAS e INSTALACIONES ELECTRICAS H&R SAS. La preconización de BIBO SOLUTIONS presenta una desviación significativa referente a los valores normales que se encuentran en el mercado para las los Item solicitados por ello se determina sacarla del estudio del mercado y se dejan para el análisis las 2 cotizaciones restantes.



Para efectos de determinar el precio unitario de los materiales a contratar, lo cual conduce a definir el presupuesto oficial del presente proceso, se tendrán en cuenta las siguientes medidas de tendencia para el Análisis Estadístico, contempladas en la Guía para la elaboración de Estudios del sector de Colombia Compra Eficiente (G-EES-02):

a. Promedio o Media Aritmética:

"Es la medida de tendencia central más frecuentemente usada. Para calcular la media aritmética o promedio de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Esta medida es muy sensible a los datos atípicos pues tan solo uno de los datos puede afectar significativamente el cálculo de esta. Por ejemplo, si la Entidad Estatal cuenta con información del índice de liquidez de 4 proveedores, 1,4; 2,2; 1,9; y 6 respectivamente, el promedio de liquidez de estos 4 proveedores es 2,9. Esto es debido a que existe un proveedor con un alto nivel de liquidez quien en este caso representa un desempeño atípico con respecto a su sector y quien afectará el indicador del promedio. En este caso no basta con estudiar el promedio pues como se puede observar el promedio no representa el comportamiento de la mayoría de los proveedores".

El consolidado de cotizaciones de la siguiente manera:

Proceso: Gestión Contractual					**INSTALACIONES ELECTRICAS H&R S.A.S RODOLFO TABARES IDARRGA NIT: 900858738-4**		**CONSTRUCCIONES ELECTRICAS CHAVES S.A.S ROGER FERNANDO CHAVES Nit 900.873.022 -2 cel.:3045572389 Nit 900.873.022 -2**		**PROMEDIO VALOR TOTAL Y UNITARIO IVA INCLUIDO.**	
ITEM	**DESCRIPCION**	**CODIGO UNSPSC**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANT**	**VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCLUIDO**	**VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO**	**VALOR TOTAL IVA INCLUIDO**	**PROMEDIO VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO**	**PROMEDIO VALOR TOTAL IVA INCLUIDO**
1	**Switch PoE Administrable en la Nube de Capa 2 Gigabit de 52 puertos**, 48 puertos Gigabit PoE+ y 4 SFP, 370W - Garantía de 3 años. El equipo se debe entregar instalado y configurado El equipo se debe entregar instalado y configurado y 2 horas de capacitación	**43223100**	**UN**	**6**	**$ 4.718.760**	**$ 28.312.560**	**$ 4.975.395**	**$ 29.852.370**	**$ 4.847.078**	**$ 29.082.468**

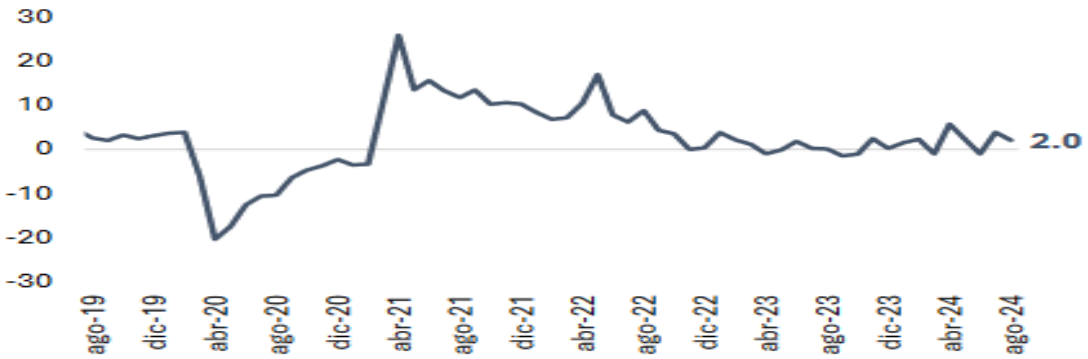
2	**Router de alto rendimiento con gestión en la nube** – 3 10/100/1000 Base-T 3 10/100/1000/2500 Base-T 2 SFP de 10 G/1 G Base-X (puerto LAN7/WAN8 compatible con 2,5 G y 5 G) -Cliente PPPoE, cliente DHCP, IP estática, compatibilidad total con IPv4 e IPv6 - Bloqueo de aplicaciones (política basada en el tiempo/basada en la IP/ basada en usuarios) Filtrado de sitios web (política basada en el tiempo / IP/basada en usuarios) - Garantía de 3 años. El equipo se debe entregar instalado y configurado El equipo se debe entregar instalado y configurado y 2 horas de capacitación	**43223100**	**UN**	**2**	**$ 3.434.700**	**$ 6.869.400**	**$ 3.435.600**	**$ 6.871.200**	**$ 3.435.150**	**$ 6.870.300**
3	**Acces Point Wi-Fi 6 para Interior**, se Instala en Techo o Pared, hasta 512 Usuarios y 1.7 Gbps, Doble Banda 802.11ax MU-MIMO 2x2 - Garantía de 3 años. El equipo se debe entregar instalado y configurado El equipo se debe entregar instalado y configurado y 2 horas de capacitación	**43223100**	**UN**	**14**	**$ 939.540**	**$ 13.153.560**	**$ 975.687**	**$ 13.659.618**	**$ 957.614**	**$ 13.406.596**
4	**Acces Point Wi-Fi 6 para exterior 360°**, IP 68, doble banda 802.11ac wave2, 1267 Mbps, 2 puertos GE, hasta 512 usuarios, Garantía de 3 años. El equipo se debe entregar instalado y configurado El equipo se debe entregar instalado y configurado y 2 horas de capacitación	**43223100**	**UN**	**5**	**$ 835.200**	**$ 4.176.000**	**$ 895.000**	**$ 4.475.000**	**$ 865.100**	**$ 4.325.500**
5	**Antena Satelital** con facilidad de ser ubicada en cualquier parte si se requiere con acceso a Internet, doble banda y Wifi 6 - Incluir un año de plan de navegación por cada una de las antenas. El equipo se debe entregar instalado y configurado El equipo se debe entregar instalado y configurado y 2 horas de capacitación	**43223100**	**UN**	**2**	**$ 9.473.400**	**$ 18.946.800**	**$ 8.683.950**	**$ 17.367.900**	**$ 9.078.675**	**$ 18.157.350**
6	**Transceiver** Module de 10GBASE- SR SFP+ 850-nm 300-m DOM Duplex LC MMF Optical - IEEE 10GBASE- SR se debe entregar instalado	**43223100**	**UN**	**6**	**$ 942.600**	**$ 5.655.600**	**$ 981.875**	**$ 5.891.250**	**$ 962.238**	**$ 5.773.428**
7	**CABLE CATEGORIA 5E PREMIUM**, DE EXTERIORES U/UTP 100MHZ 1G, 24AWG, COLOR NEGRO DOBLE CHAQUETA PROTECCIÓN UV CAJA X 305 METROS 100% COBRE - NO ALEACIONES	**43223100**	**UN**	**2**	**$ 3.048.000**	**$ 6.096.000**	**$ 3.175.000**	**$ 6.350.000**	**$ 3.111.500**	**$ 6.223.000**
8	**UPS monofásico**, administrable, con tecnología PWM de alta frecuencia, On Line doble conversión VFI- SS-111. Con display reversible para instalación en torre o rack de 19 pulgadas, Comunicación mediante SNMP/Internet/adaptador de red - Bypass automático y manual (opcional) para garantizar la alimentación eléctrica continua a las cargas críticas, en caso de fallo electrónico, sobrecarga, sobrecalentamiento o mantenimiento programado - Normas; EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3 - Garantía de 2 años. El equipo se debe entregar instalado y configurado y 2 horas de capacitación El equipo se debe entregar instalado y configurado y 2 horas de capacitación	**43223100**	**UN**	**6**	**$ 4.960.800**	**$ 29.764.800**	**$ 5.167.500**	**$ 31.005.000**	**$ 5.064.150**	**$ 30.384.900**
9	**CABLE CATEGORIA 6**, U/UTP 250MHZ, 1G, 24AWG, COLOR GRIS, CAJA X 305 METROS 100% COBRE	**43223100**	**UN**	**3**	**$ 3.427.200**	**$ 10.281.600**	**$ 3.232.500**	**$ 9.697.500**	**$ 3.329.850**	**$ 9.989.550**
10	**Conector RJ-45** Categoría 6	**43223100**	**UN**	**580**	**$ 9.360**	**$ 5.428.800**	**$ 10.140**	**$ 5.881.200**	**$ 9.750**	**$ 5.655.000**
						128.685.120		131.051.038		
						162.310.260		188.596.530		
GRAN TOTAL IVA INCLUIDO:										**$ 129.868.092**

Mediante acta No. 051 del 19 de noviembre de 2024 Se avala el consolidado final en la suma de la mediaaritmética de las cotizaciones que están dentro del rango de valores según el estudio de mercado de $ **129.868.092** para adelantar el proceso que tiene por objeto: Contratar la Compraventa de equipos de telecomunicaciones y redes para modernización de ambientes del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano.

3.2.2 ÍNDICES ECONÓMICOS

Según el DANE, el Indicador de Seguimiento a la Economía reportó un crecimiento anual de 2.02% en agosto de 2024 (Gráfico 3). Las actividades secundarias, compuestas principalmente por industrias manufactureras, mostraron una reducción (-1.39%), mientras que las actividades primarias (agricultura, ganadería y explotación de minas y canteras) incrementaron un 3.52% en agosto de 2024, desacelerándose levemente en comparación con la variación de julio (7.39%). Las actividades terciarias registraron un aumento de 2.39%, influenciado por el crecimiento de comercio al por mayor y al por menor (3.3%) y administración pública y defensa (2.8%). Adicionalmente, se revisó al alza el ISE de julio de 2024: de 3.68% a 3.8%.

Gráfico 3: Crecimiento anual del ISE (%).



Fuente: DANE

Para el mes de septiembre de 2024pr el índice de las actividades secundarias, en su serie original se ubicó en 95,74, lo que representó un decrecimiento de 2,35% respecto al mes de septiembre de 2023pr (98,04). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de septiembre de 2024pr, se ubicó en 95,70, lo que representó un decrecimiento de 2,05% respecto al mes de septiembre de 2023pr

Gráfico 12. Tasa de crecimiento anual del índice de las actividades secundarias
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2022ᵖ - 2024ᵖʳ (septiembre)



Fuente: DANE, ISE
ᵖʳpreliminar
ᵖprovisional

3.2 ANÁLISIS INTERNACIONAL DEL MERCADO

3.3.1. Acuerdos Comerciales:

En observancia del numeral 8 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1., del Decreto 1082 de 2015, establece: *"…Lasentidades Estatales no deben hacer el análisis de acuerdos comerciales para los procesos de Contratación adelantados por las modalidades de Selección de contratación directa y de mínima cuantía…".*

3.3 ANÁLISIS LEGAL:

Dentro de la normatividad vigente aplicable al objeto del proceso de contratación, encontramos que se debe dar aplicación al marco constitución y legal vigente además de cumplir con los estándares de calidad de cada uno de los elementos en los que aplique el certificado de calidad, adicionalmente toda la normatividad en materia contractual:

- Constitución Colombiana
- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Decreto 1082 del 2015 y sus modificaciones

3.4 ANÁLISIS TÉCNICO DEL MERCADO

Condiciones técnicas del presente estudio de sector:

No.	DESCRIPCION	CODIGO UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANT
1	**Switch PoE Administrable en la Nube de Capa 2 Gigabit de 52 puertos**, 48 puertos Gigabit PoE+ y 4 SFP, 370W - Garantía de 3 años. El equipo se debe entregar instalado y configurado El equipo se debe entregar instalado y configurado y 2 horas de capacitación	**43223100**	**UN**	**6**
2	**Router de alto rendimiento con gestión en la nube** – 3 10/100/1000 Base-T 3 10/100/1000/2500 Base-T 2 SFP de 10 G/1 G Base-X (puerto LAN7/WAN8 compatible con 2,5 G y 5 G) -Cliente PPPoE, cliente DHCP, IP estática, compatibilidad total con IPv4 e IPv6 - Bloqueo de aplicaciones (política basada en el tiempo/basada en la IP/ basada en usuarios) Filtrado de sitios web (política basada en el tiempo / IP/basada en usuarios) - Garantía de 3 años. El equipo se debe entregar instalado y configurado El equipo se debe entregar instalado y configurado y 2 horas de capacitación	**43223100**	**UN**	**2**
3	**Acces Point Wi-Fi 6 para Interior**, se Instala en Techo o Pared, hasta 512 Usuarios y 1.7 Gbps, Doble Banda 802.11ax MU-MIMO 2x2 - Garantía de 3 años. El equipo se debe entregar instalado y configurado El equipo se debe entregar instalado y configurado y 2 horas de capacitación	**43223100**	**UN**	**14**
4	**Acces Point Wi-Fi 6 para exterior 360°**, IP 68, doble banda 802.11ac wave2, 1267 Mbps, 2 puertos GE, hasta 512 usuarios, Garantía de 3 años. El equipo se debe entregar instalado y configurado El equipo se debe entregar instalado y configurado y 2 horas de capacitación	**43223100**	**UN**	**5**
5	**Antena Satelital** con facilidad de ser ubicada en cualquier parte si se requiere con acceso a Internet, doble banda y Wifi 6 - Incluir un año de plan de navegación por cada una de las antenas. El equipo se debe entregar instalado y configurado El equipo se debe entregar instalado y configurado y 2 horas de capacitación	**43223100**	**UN**	**2**

6	**Transceiver** Module de 10GBASE- SR SFP+ 850-nm 300-m DOM Duplex LC MMF Optical - IEEE 10GBASE- SR se debe entregar instalado	**43223100**	**UN**	**6**
7	**CABLE CATEGORIA 5E PREMIUM**, DE EXTERIORES U/UTP 100MHZ 1G, 24AWG, COLOR NEGRO DOBLE CHAQUETA PROTECCIÓN UV CAJA X 305 METROS 100% COBRE - NO ALEACIONES	**43223100**	**UN**	**2**
8	**UPS monofásico**, administrable, con tecnología PWM de alta frecuencia, On Line doble conversión VFI- SS-111. Con display reversible para instalación en torre o rack de 19 pulgadas, Comunicación mediante SNMP/Internet/adaptador de red - Bypass automático y manual (opcional) para garantizar la alimentación eléctrica continua a las cargas críticas, en caso de fallo electrónico, sobrecarga, sobrecalentamiento o mantenimiento programado - Normas; EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3 - Garantía de 2 años. El equipo se debe entregar instalado y configurado y 2 horas de capacitación El equipo se debe entregar instalado y configurado y 2 horas de capacitación	**43223100**	**UN**	**6**
9	**CABLE CATEGORIA 6**, U/UTP 250MHZ, 1G, 24AW G, COLOR GRIS, CAJA X 305 METROS 100% COBRE	**43223100**	**UN**	**3**
10	**Conector RJ-45** Categoría 6	**43223100**	**UN**	**580**

1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

1.1 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LAS CONDICIONES QUE EN EL PASADO HA ESTABLECIDO LAENTIDAD PARA CONTRATOS CON OBJETOS SIMILARES

Teniendo en cuenta las condiciones en las cuales se ha adquirido en el pasado el objeto del presente proceso de contratación, el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, realizó el correspondiente análisis, así:

Para realizar el análisis de la demanda, la entidad revisó el comportamiento de procesos contractuales similares desarrollados en vigencias anteriores por el SENA en diferentes Regionales, teniendo en cuenta que la adquisición de este servicio objeto de este proceso contractual en atención a la naturaleza y misión especial que desarrolla el SENA como entidad de Formación Integral y en especial este centro de formación y consultado en el SECOP, tal con se observa a continuación:

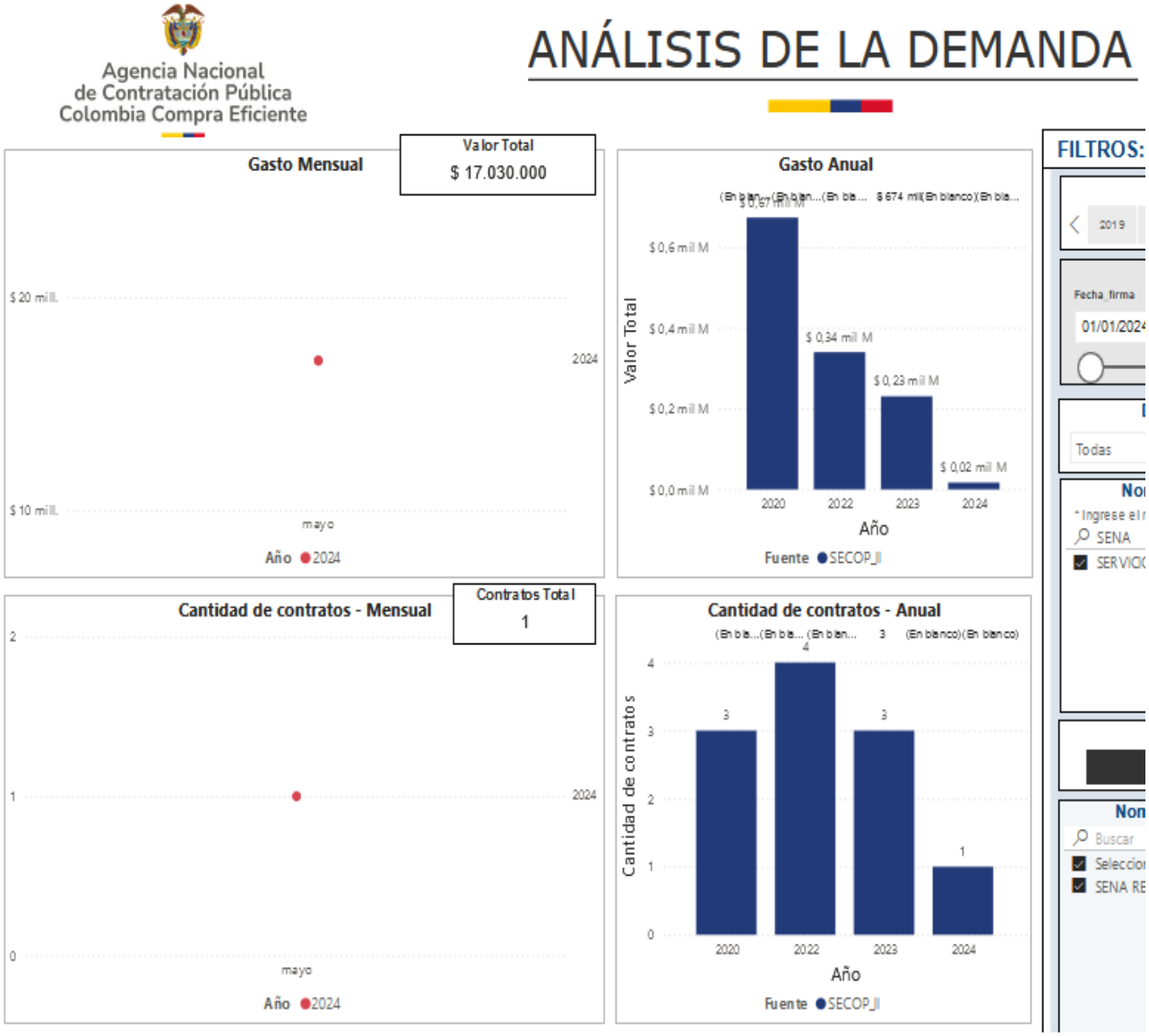
FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

NUMERO DE CONTRATO	MODALIDAD	ENTIDAD	CONTRATISTA	OBJETO	PLAZO	VALOR
CO1.PCCNTR.5702381	MÍNIMA CUANTÍA	SENA REGIONAL BOLIVAR Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	INPRO AUTOMATION SAS	Contratar el suministro de equipos de cómputo portátiles para apoyo a la formación profesional en los municipios del departamento de Bolívar, en el marco de la estrategia CAMPESENA del Centro Agroempresarial y Minero.	30 días	53.866.198 COP
CO1.PCCNTR.5355399	MÍNIMA CUANTÍA	SENA REGIONAL ANTIOQUIA Grupo Administrativo CIAA	SOLUCIONES SCM S.A.S	_9503_787 CONTRATAR EL SUMINISTRO DE INSUMOS, MATERIALES Y ELEMENTOS PARA LAS DIFERENTES AREAS DE FORMACION SEGÚN LOTES: INFRAESTRUCTURA, REDES DE DATOS Y CISCO; ENTRE OTROS.	120 DÍAS	72.000.000 COP

Consulta página: https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii

Dentro de las herramientas dispuestas por Colombia compra eficiente, para la elaboración de estudios del sector, se obtiene información relevante para el análisis de la demanda a nivel nacional y departamental en el SENA en vigencias anteriores:

FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

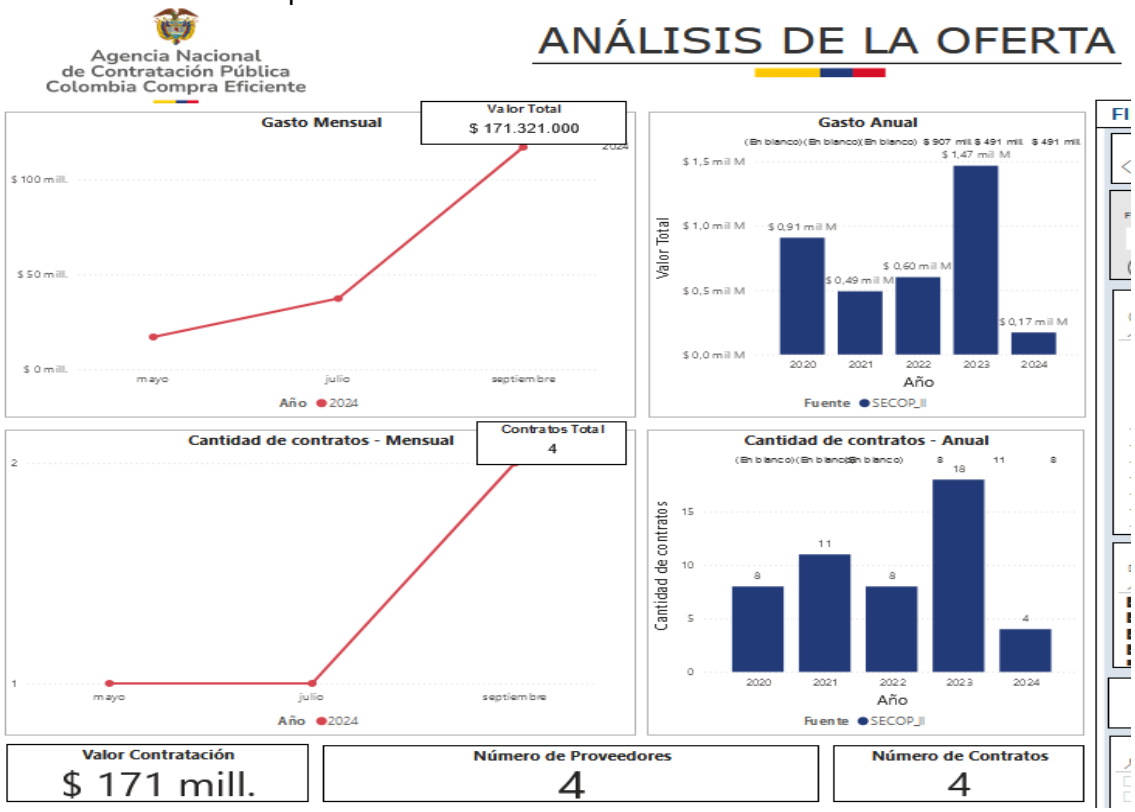


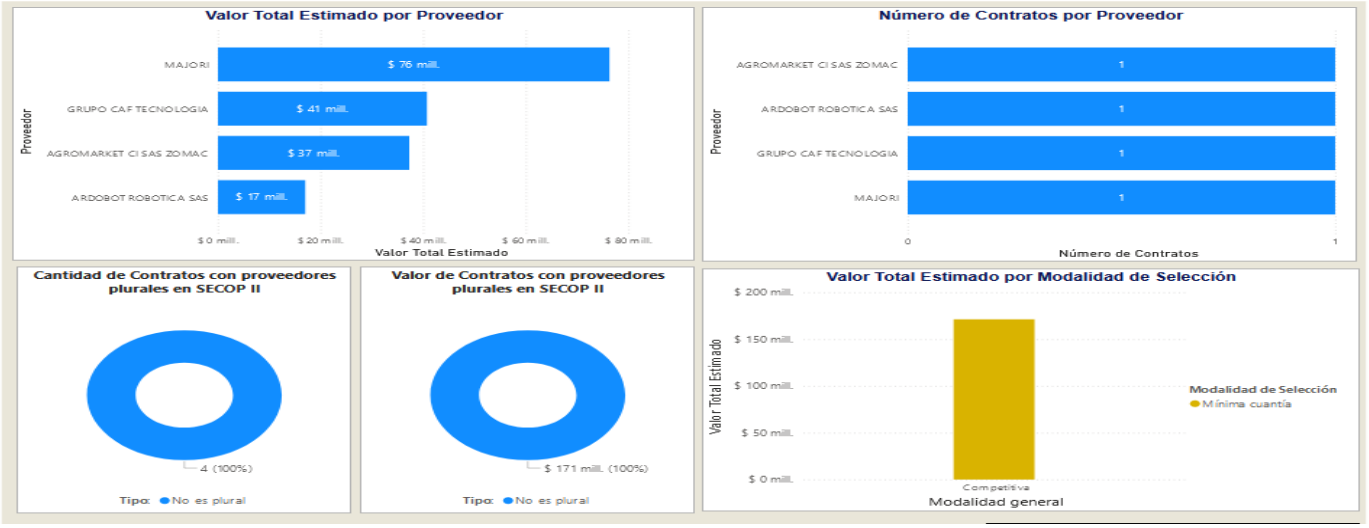
Fuente: Colombia compra eficiente

1.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES EN EL MERCADO NACIONAL DEL BIEN O SERVICIO QUEHAN PARTICIPADO DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN CON EL ESTADO

El Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, realizó el correspondiente análisis en Colombia compra a nivel nacional:





Igualmente, para el presente proceso 2024 se presentaron cotizaciones de posibles proveedores, los cuales se pueden evidenciar que se encuentran ubicados a nivel nacional.

- CONSTRUCCIONES ELECTRICAS CHAVES SAS
- INSTALACIONES ELECTRICAS H&R SAS.

Proyectó: Carlos Andres Cuellar - apoyo a contratación

Revisó aspectos técnicos: Edison Torres Curaca – Dinamizador Tic