



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

El Centro Agroempresarial y Minero del SENA Regional Bolívar en aplicación del Decreto 1082 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.” presenta el análisis del sector económico el cual 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.

1. OBJETO:

Contratar el suministro de materiales, reactivos analíticos, materiales de referencia, productos y consumibles para el desarrollo y ejecución de ensayos fisicoquímicos, microbiológicos y la operación regular del Laboratorio de Aguas y Suelos del Centro Agroempresarial y Minero del SENA.

2. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

El Centro Agroempresarial y Minero de conformidad al artículo 2.2.1.1.1.4.1 decreto 1082 de 2015, contiene en su plan anual de adquisiciones, debidamente registrada la clasificación de los presentes bienes bajo los siguientes códigos:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015						
ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Trietanolamina
2	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Almidón de patata soluble
3	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Yoduro de sodio
4	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Sulfato de manganeso monohidrato
5	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Tiosulfato de sodio pentahidrato
6	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Estándar de Carbonato de calcio
7	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Sulfato de aluminio y potasio dodecahidrato
8	D: Componentes	41000000	41100000	41116100	41116105	Ácido Etilendiaminotetraacético



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	s y suministros					o (EDTA)
9	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Cloruro de sodio
10	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Peróxido de hidrógeno 30%
11	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Solución cloruro de potasio 3 molar
12	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Polyseed, Inóculo de cultivo para DBO5
13	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Buffer pH 4
14	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Patrón de color 500 Pt-Co
15	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Patrón de conductividad 1413 us/cm
16	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Patrón de nitrito 1000 mg/L
17	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Hipoclorito de sodio 5%
18	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Patrón de amonio 1000 mg/L
19	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Solución patrón DQO CMR -100mg/L
20	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	BOD 2000 mg/L Estándar de calibración
21	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Sobres de tampón de nutrientes para DBO



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	suministros					
22	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Buffer pH 7
23	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Buffer pH 8
24	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Buffer pH 10
25	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Buffer pH 12
26	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Patrón de conductividad 84 us/cm
27	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Tubos de DQO Rango de detección de 0-15000 mg/L
28	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Murexida
29	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Amoniaco al 30%
30	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Tartrato de Antimonio y Potasio Trihidratado
31	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Ácido L (+)-Ascórbico
32	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Fosfato de Potasio Monobásico
33	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Solución patrón de 75.0 mg/L (PO ₄ -P in H ₂ O)
34	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Ácido Húmico



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

35	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Bicarbonato de sodio
36	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Ácido sulfúrico
37	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Cloroformo
38	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Celite 545
39	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Azida de sodio
40	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Cromato de Potasio
41	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Nitrato de Plata
42	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Sulfato de Potasio
43	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	N-(1-Naftil) Etilendiamina Diclorhidrato
44	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Fenol
45	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Nitroprusiato de sodio
46	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Citrato de Sodio Trisódico Dihidratado
47	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Cloruro de amonio



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

48	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Cloruro de magnesio hexahidratado
49	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Ácido acético glacial
50	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Sulfato de sodio anhidro
51	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Patrón de turbidez 20 NTU
52	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Extran Ma 05 Liquido, Alcalino, Excento De Fosfatos.
53	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Extran Ma 02 Neutro
54	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Solución estándar de cloruros
55	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Solución estándar de sulfatos
56	E: Productos de uso final	42000000	42130000	42132200	42132203	Guantes desechables de nitrilo para laboratorio
57	E: Productos de uso final	42000000	42130000	42132200	42132203	Guantes desechables de nitrilo para laboratorio
58	D: Componentes y suministros	41000000	41120000	41121800	41121806	Frascos taparroscas ámbar de 1 L
59	E: Productos de uso final	53000000	53130000	53131600	53131624	Paños de limpieza absorbentes
60	D: Componentes y suministros	41000000	41120000	41121800	41122413	Pinzas para filtros de membrana
61	E: Productos de uso final	53000000	53130000	53131600	53131624	Toallas de papel desechable
62	E: Productos de uso final	44000000	44120000	44121600	44121634	Vinipel



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

63	E: Productos de uso final	44000000	44120000	44121600	44121634	Parafilm lamina de cierre
64	D: Componentes y suministros	41000000	41120000	41121800	41121816	Celda de cuarzo
65	D: Componentes y suministros	41000000	41120000	41121800	41121509	Pipetas Pasteur
66	E: Productos de uso final	44000000	44120000	44121600	44121634	Cinta de esterilización
67	D: Componentes y suministros	41000000	41120000	41121800	41121816	Vaso de precipitados
68	D: Componentes y suministros	41000000	41120000	41121800	41121816	Embudo de separación
69	E: Productos de uso final	42000000	42130000		42132203	Filtros de membrana
70	D: Componentes y suministros	41000000	41120000	41121800	41121816	Embudos de filtración
71	D: Componentes y suministros	41000000	41120000	41121800	41121816	Balón de fondo plano
72	D: Componentes y suministros	41000000	41120000	41121800	41121816	Soporte para pipetas
73	E: Productos de uso final	42000000	42130000	42132200	42132203	Filtro de papel
74	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41111607	Kit HACH 2100Q para turbidímetro
75	D: Componentes y suministros	41000000	41100000	41116100	41116105	Potasio hidrogenodiyodato
76	E: Productos de uso final	42000000	42130000	42132200	42132203	Filtros de fibra de vidrio de 47mm



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario o de servicios

➤ SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS

El sector científico y tecnológico en Colombia pertenece principalmente al sector terciario de la economía, debido a que comprende actividades orientadas a la prestación de servicios especializados relacionados con la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia de conocimiento. Este sector integra instituciones, centros de investigación y espacios técnicos enfocados en la generación de soluciones científicas y tecnológicas que contribuyen al fortalecimiento de los procesos productivos y al desarrollo económico del país. Asimismo, se relaciona con el sector cuaternario, caracterizado por las actividades basadas en el conocimiento, la innovación y el manejo de información especializada. Según el MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION DE COLOMBIA, la ciencia y la tecnología son elementos estratégicos para aumentar la competitividad y promover el desarrollo sostenible en el territorio nacional. La importancia de este sector radica en su capacidad para impulsar la modernización de la economía colombiana mediante la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico. A través de estos procesos se fortalecen áreas como la industria, la salud, la agricultura, el medio ambiente y las tecnologías digitales, permitiendo mejorar la productividad y la calidad de bienes y servicios. De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación (DNP), la innovación y el desarrollo tecnológico son fundamentales para aumentar la competitividad empresarial y reducir las brechas de desarrollo económico y social en Colombia.

Históricamente, el crecimiento del sector científico y tecnológico colombiano ha estado ligado a las políticas de fortalecimiento educativo, industrial y de innovación implementadas por el Estado. Con el avance de la globalización y la transformación digital, el país incrementó la necesidad de crear espacios destinados a la investigación, la formación técnica y el desarrollo experimental. Según el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, en las últimas décadas Colombia ha fortalecido sus capacidades en investigación e innovación mediante la articulación entre entidades educativas, el sector empresarial y organismos gubernamentales.

En la actualidad, este sector enfrenta desafíos importantes relacionados con la inversión en investigación y desarrollo, la actualización tecnológica y la formación de talento humano especializado. Factores como la automatización, la inteligencia artificial, la transformación digital y la sostenibilidad ambiental exigen una adaptación constante a las nuevas dinámicas tecnológicas. El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) señala que las actividades de ciencia, tecnología e innovación representan un componente cada vez más relevante para el crecimiento económico y la competitividad nacional.



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

En síntesis, el sector científico y tecnológico constituye un pilar estratégico para el desarrollo económico y social de Colombia, ya que promueve la generación de conocimiento, la innovación y la modernización de los procesos productivos. Su fortalecimiento favorece la competitividad empresarial, impulsa el avance tecnológico y contribuye a la construcción de una economía basada en el conocimiento, consolidándose como un elemento fundamental para el progreso del país.

➤ **Actividades científicas**

Las actividades científicas y tecnológicas consisten en la investigación, el análisis, la experimentación y el desarrollo de soluciones orientadas al mejoramiento de procesos, productos y servicios mediante la aplicación de conocimientos técnicos y científicos. Estas actividades abarcan la generación de innovación, el desarrollo tecnológico, la transferencia de conocimiento y la realización de pruebas y análisis especializados en diferentes áreas productivas. Este sector constituye uno de los principales motores del desarrollo moderno, debido a su impacto en la competitividad, la transformación digital y el fortalecimiento de la productividad en los países.

Además de las actividades de investigación y desarrollo tecnológico, en este sector se incluyen otras actividades tales como: análisis de laboratorio, automatización de procesos, desarrollo de software, diseño de prototipos, control de calidad, biotecnología, innovación industrial, transformación digital, asistencia técnica especializada, capacitación tecnológica y servicios de transferencia tecnológica.

La investigación científica como actividad económica está relacionada con la generación y aplicación de conocimientos orientados a resolver problemas y mejorar los procesos productivos, sociales y tecnológicos. Comprende un conjunto de acciones humanas enfocadas en la observación, el análisis, la experimentación y la innovación para producir avances científicos y tecnológicos.

Las acciones relacionadas son las que integran el llamado sector científico y tecnológico. Todas las actividades económicas de este sector tienen su fundamento en el aprovechamiento del conocimiento, la tecnología y la innovación para fortalecer áreas como la industria, la salud, la agricultura, el medio ambiente, las telecomunicaciones y la transformación digital. Entre sus principales aportes se encuentran el desarrollo de herramientas tecnológicas, sistemas automatizados, análisis especializados, procesos de innovación empresarial y soluciones orientadas al crecimiento económico y social del país.

https://es.wikipedia.org/wiki/Sector_primario#:~:text=Historia%20del%20sector%20primario,Mosaico%20romano%20conservado&text=El%20descubrimiento%20de%20la%20agricultura,a%20producir%20sus%20productos%20alimentos.

➤ **Características principales:**



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

El sector científico y tecnológico en Colombia agrupa actividades dedicadas a la generación, aplicación y transferencia del conocimiento mediante procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, orientados a la solución de problemáticas sociales, productivas y ambientales. Este sector es considerado estratégico dentro del modelo de desarrollo del país, ya que impulsa la transformación productiva basada en el conocimiento y fortalece la competitividad nacional. Según el MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION DE COLOMBIA, el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación tiene como finalidad consolidar una economía basada en el conocimiento mediante la articulación entre Estado, academia, sector productivo y sociedad.

1. **Generación de conocimiento:**
Comprende la investigación científica y el desarrollo experimental orientado a la creación de nuevo conocimiento en áreas como salud, ingeniería, agroindustria, energía y medio ambiente, contribuyendo al avance científico del país.
2. **Desarrollo tecnológico e innovación:**
Incluye la creación y mejora de procesos, productos y servicios mediante el uso de tecnología, automatización, inteligencia artificial y transformación digital, con el fin de aumentar la productividad y competitividad.
3. **Transferencia de conocimiento y tecnología:**
Consiste en la aplicación de los resultados de la investigación en el sector productivo, permitiendo que empresas, instituciones y comunidades implementen soluciones basadas en ciencia y tecnología.
4. **Fortalecimiento del sistema productivo:**
El sector científico y tecnológico articula la investigación con la industria, la educación y los sectores productivos, promoviendo mejoras en procesos industriales, agrícolas, educativos y de servicios.
5. **Formación de talento humano especializado:**
Requiere profesionales altamente capacitados en áreas como ciencias básicas, ingeniería, tecnología e innovación, fortaleciendo el capital humano del país.
6. **Infraestructura científica y tecnológica:**
Se apoya en laboratorios, centros de investigación, centros de desarrollo tecnológico y plataformas digitales para la realización de pruebas, análisis y experimentación avanzada.
7. **Transformación digital y automatización:**
Impulsa el uso de tecnologías emergentes como inteligencia artificial, big data, biotecnología y sistemas inteligentes para modernizar los procesos productivos del país.

Ejemplos de actividades del sector científico y tecnológico:

1. **Investigación científica:** Desarrollo de estudios en ciencias naturales, ingeniería, salud y tecnología para la generación de conocimiento nuevo.
2. **Desarrollo tecnológico:** Creación de prototipos, sistemas digitales, software y soluciones innovadoras aplicadas a diferentes sectores.
3. **Análisis de laboratorio:** Realización de pruebas fisicoquímicas, microbiológicas y técnicas para evaluar calidad y comportamiento de materiales.
4. **Innovación empresarial:** Implementación de mejoras tecnológicas en procesos productivos y organizacionales.
5. **Desarrollo de software:** Diseño de sistemas informáticos, aplicaciones y plataformas digitales para optimizar procesos.



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

6. Asistencia técnica: Apoyo especializado para resolver problemas tecnológicos en sectores productivos.
7. Biotecnología: Aplicación de procesos biológicos en salud, agricultura y medio ambiente.
8. Automatización y robótica: Implementación de sistemas automáticos para mejorar la eficiencia industrial.

Importancia del Sector Servicios:

El sector científico y tecnológico es fundamental para el desarrollo económico, social y productivo de Colombia, ya que permite la generación de conocimiento, la innovación y la aplicación de soluciones tecnológicas que fortalecen la competitividad del país. Este sector es clave en la transformación de los modelos productivos tradicionales hacia una economía basada en el conocimiento, en la cual la ciencia y la tecnología se convierten en motores del crecimiento sostenible. Según el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia, el fortalecimiento de la investigación y la innovación es esencial para mejorar la productividad y reducir las brechas de desarrollo entre regiones y sectores económicos.

La importancia de este sector radica en su capacidad para impulsar la modernización de la industria, la agricultura, la educación, la salud y los servicios, mediante la incorporación de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, la automatización, la biotecnología y el análisis de datos. Estas herramientas permiten optimizar procesos, mejorar la calidad de los productos y servicios, y aumentar la eficiencia en el uso de los recursos, lo que contribuye directamente al desarrollo económico del país.

Asimismo, este sector es fundamental porque promueve la formación de talento humano altamente calificado, fortaleciendo las capacidades científicas y técnicas de la población. Esto favorece la creación de empleos especializados y el crecimiento de nuevas industrias basadas en la innovación. De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación (DNP), la inversión en ciencia, tecnología e innovación es uno de los factores más importantes para aumentar la competitividad y el crecimiento sostenible en Colombia.

Otro aspecto relevante es su impacto en la solución de problemáticas sociales y ambientales, ya que la investigación científica permite desarrollar tecnologías para enfrentar retos como el cambio climático, la seguridad alimentaria, la salud pública y la sostenibilidad ambiental. De esta manera, el sector contribuye no solo al crecimiento económico, sino también al bienestar de la sociedad.

En síntesis, el sector científico y tecnológico es un pilar estratégico para el desarrollo del país, ya que impulsa la innovación, mejora la productividad, fortalece la educación y permite la construcción de una economía más competitiva y sostenible basada en el conocimiento.

https://minciencias.gov.co/ministerio/funciones?utm_source

4. ANALISIS ECONOMICO



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

El sector científico y tecnológico en Colombia se enmarca en la economía del conocimiento y se considera un componente estratégico del desarrollo económico nacional. Según el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, este sector está orientado a la generación de conocimiento, el desarrollo tecnológico y la innovación como herramientas para aumentar la productividad y la competitividad del país.

Desde el punto de vista económico, su comportamiento está directamente relacionado con la inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI), las cuales incluyen investigación, desarrollo experimental e innovación empresarial. De acuerdo con los indicadores publicados en el sistema “La Ciencia en Cifras”, el análisis del sector depende principalmente de la ejecución de recursos públicos y privados destinados a I+D+i, lo que determina su capacidad de crecimiento y expansión.

En términos macroeconómicos, la inversión en ciencia y tecnología en Colombia ha sido históricamente baja en comparación con economías desarrolladas, lo que limita la capacidad del sector para generar innovación de alto impacto y transferencia tecnológica a gran escala. Este comportamiento influye en la productividad total de la economía, ya que la innovación es un factor clave para el crecimiento económico de largo plazo según el enfoque de desarrollo basado en conocimiento promovido por el DNP.

Asimismo, el sector presenta una fuerte dependencia del financiamiento público, lo que lo hace sensible a cambios en el presupuesto nacional. Según los reportes de ejecución presupuestal de MinCiencias, una parte significativa de los recursos proviene del presupuesto general de la nación y de fondos de investigación, lo cual condiciona la continuidad de proyectos científicos y tecnológicos.

Desde una perspectiva estructural, el sector también enfrenta limitaciones en la articulación entre universidad, empresa y Estado, lo que reduce la eficiencia en la transferencia de conocimiento hacia el sector productivo. Esta situación genera una brecha entre la producción científica y su aplicación en la economía real, afectando la competitividad del país.

En síntesis, el sector científico y tecnológico en Colombia tiene un papel fundamental en el crecimiento económico basado en innovación, pero enfrenta restricciones relacionadas con baja inversión, dependencia del sector público y limitada articulación productiva. Sin embargo, su fortalecimiento es clave para aumentar la productividad, mejorar la competitividad y avanzar hacia una economía basada en el conocimiento.

https://minciencias.gov.co/la-ciencia-en-cifras?utm_source

4.1 IMPACTO DEL SECTOR EN COLOMBIA

El impacto del sector científico y tecnológico en Colombia es significativo en el desarrollo económico y social del país, ya que contribuye al aumento de la productividad, la innovación y la competitividad en los diferentes sectores productivos. Según el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, la inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) permite fortalecer la capacidad del país para generar conocimiento y aplicarlo en soluciones que mejoran los procesos productivos y la calidad de vida de la población.



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

Este sector impacta directamente la economía al modernizar la industria, la agricultura, la salud y los servicios mediante la incorporación de tecnologías avanzadas, lo que permite optimizar recursos, reducir costos y mejorar la eficiencia de los procesos. Además, favorece la creación de empleo calificado, ya que impulsa la formación de profesionales en áreas científicas y tecnológicas, fortaleciendo el capital humano del país.

De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación y el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, este sector también tiene un impacto importante en la articulación entre la academia, el Estado y el sector productivo, facilitando la transferencia de conocimiento y la aplicación de la innovación en la economía real. Sin embargo, su impacto aún está limitado por la baja inversión en investigación y desarrollo y la concentración de capacidades en pocas regiones del país.

En conclusión, el sector científico y tecnológico tiene un impacto estratégico en Colombia, ya que impulsa la innovación, fortalece la productividad y promueve el desarrollo económico basado en el conocimiento, aunque aún enfrenta retos para ampliar su cobertura e influencia en todo el territorio nacional.

Según el Departamento Nacional de Planeación, la innovación es un factor clave para el crecimiento económico sostenible y la competitividad nacional.

El impacto del sector científico y tecnológico en Colombia es significativo, ya que contribuye al aumento de la productividad, la modernización de los procesos productivos y el fortalecimiento de la competitividad. También impulsa la formación de talento humano altamente calificado y la creación de empleos basados en el conocimiento. De acuerdo con el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, este sector es clave para la articulación entre la academia, el Estado y el sector productivo, lo que permite la generación y aplicación de conocimiento en la economía. Sin embargo, su impacto aún está limitado por desafíos como la baja inversión en investigación y desarrollo, la concentración de capacidades en grandes ciudades y la limitada transferencia tecnológica hacia el sector productivo.

En conclusión, el sector científico y tecnológico tiene un impacto estratégico en Colombia, ya que impulsa la innovación, fortalece la productividad, mejora la competitividad y promueve el desarrollo económico basado en el conocimiento, aunque aún enfrenta retos importantes para ampliar su alcance en todo el territorio nacional.

<https://minciencias.gov.co/la-ciencia-en-cifras?utm>



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

4.2 INDICE DE SEGUIMIENTO A LA ECONOMIA (ISE)

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) Para el mes de marzo de 2026, el índice de las actividades terciarias en su serie original se ubicó en 144,16, lo que representó un crecimiento de 5,26% respecto al mes de marzo de 2025 (136,96). En cuanto a la serie ajustada por efecto estacional y calendario, para el mes de marzo de 2026, se ubicó en 143,36, lo que representó un crecimiento de 5,34% respecto al mes de marzo de 2025 (136,10).

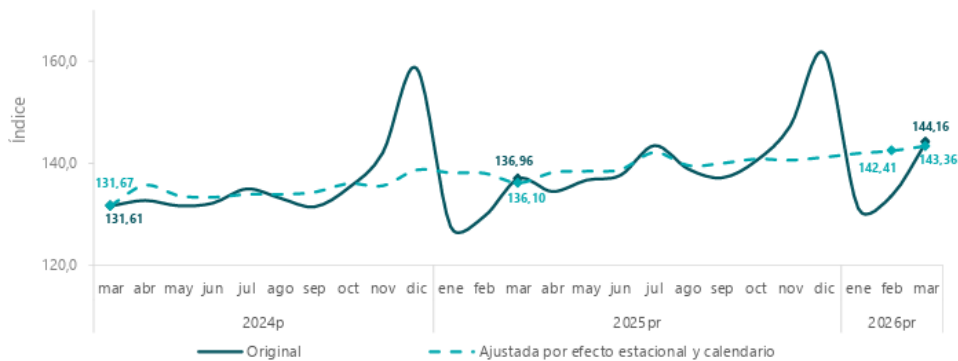


Boletín técnico

Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)
Marzo 2026^{PR}

4. Resultados del índice de las actividades terciarias⁶

Gráfico 14. Índice de las actividades terciarias (base 2015)
Serie original y serie ajustada por efecto estacional y calendario
2024^P - 2026^{PR} (marzo)



Fuente: DANE, ISE

➤ COMPORTAMIENTO MENSUAL



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

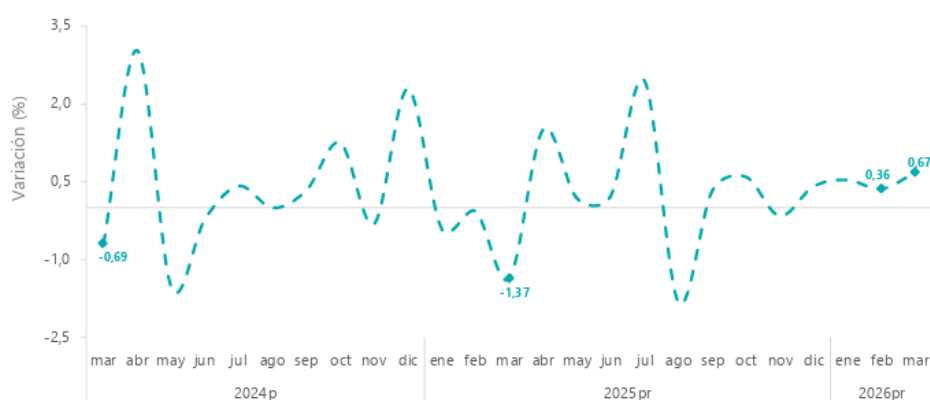


Boletín técnico

Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)

Marzo 2026^{pr}

Gráfico 16. Tasa de crecimiento mensual del índice de las actividades terciarias
Serie ajustada por efecto estacional y calendario
2024^P - 2026^{pr} (marzo)



Fuente: DANE, ISE

Para el mes de marzo de 2026, el índice de las actividades terciarias en su serie ajustada por efecto estacional y calendario se ubicó en 143,36, lo que representó un crecimiento de 0,67%, respecto al mes de febrero de 2026 (142,41).

4.3. ANÁLISIS TÉCNICO

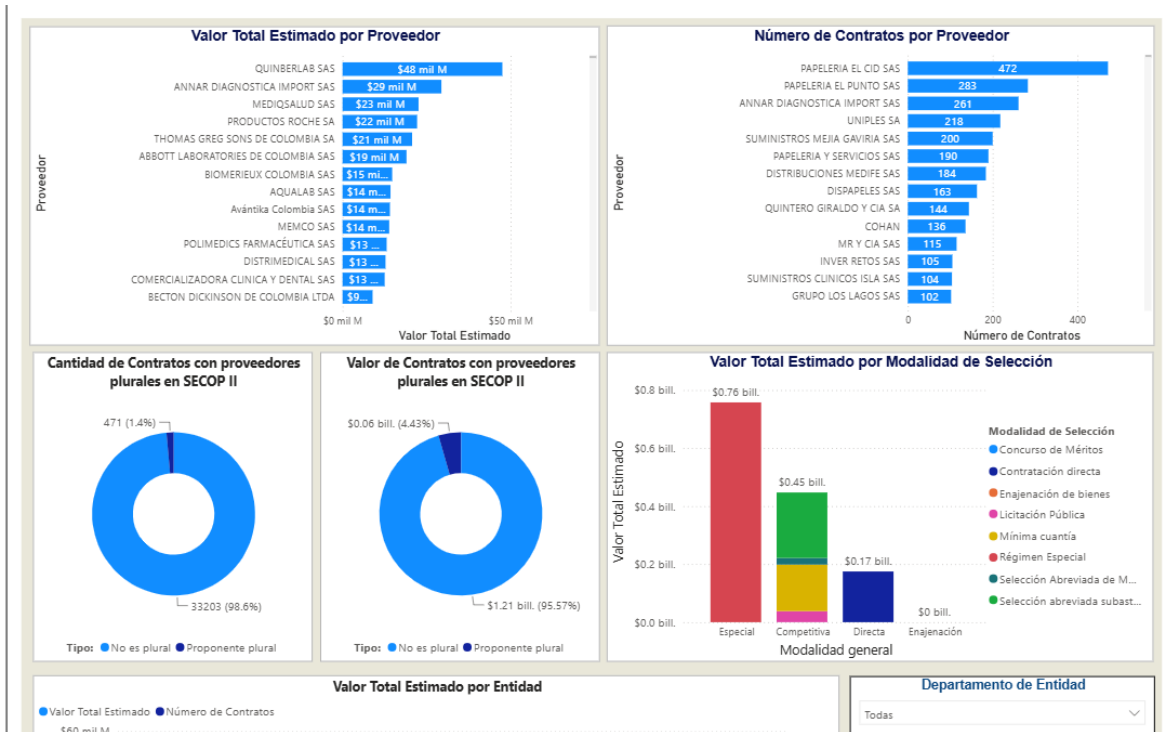
La entidad requiere el suministro de materiales, insumos y reactivos para la operación del Laboratorio de Aguas y Suelos. Con esta contratación se busca fortalecer la oferta del laboratorio mediante la verificación de cinco métodos de ensayo fisicoquímicos aplicados a aguas residuales. Estos suministros son indispensables para garantizar el desarrollo de las actividades técnicas, el sostenimiento del sistema de gestión de calidad del laboratorio y la implementación de nuevos métodos de ensayo, de acuerdo con el proyecto institucional identificado en el sistema SGPS del SENA (SENNOVA). Dada la relevancia del proceso y la falta de disponibilidad de los materiales requeridos, la entidad considera pertinente la ejecución del presente proceso de contratación.

Una vez verificada la idoneidad de los posibles proveedores, se evidencia que en el mercado existen oferentes con capacidad técnica y operativa para suplir la necesidad de la entidad, en condiciones de oportunidad, calidad y cantidades requeridas.

Tal como se evidencia en la información presentada a continuación, se relaciona el número de proveedores y contratos adjudicados por el SENA entre los años 2023 y 2025, correspondientes a procesos con objeto similar al del presente, asociados al suministro de materiales e insumos de laboratorio.



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR



5. ANÁLISIS LEGAL.

El presente estudio se realiza en cumplimiento de lo señalado en el Artículo 2.2.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 y el proceso de contratación se adelantará a través de la modalidad de selección de mínima cuantía, teniendo en cuenta que el valor a contratar no supera el 10% de la menor cuantía de la entidad, conforme a lo establecido por el mismo decreto en el artículo 2.2.1.2.1.5.1.

Marco regulatorio en materia de contratación pública

Ley 80 de 1993 (Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública)

Ley 1150 de 2007 (Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos públicos)

Ley 1474 de 2011 (Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública)

Decreto Ley 019 de 2012 (Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública) Ley 1712 de



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

2014 (Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones)

Decreto 103 de 2015 (Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones)

Decreto 1082 de 2015 (Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional) Demás normas que las modifiquen complementen, supriman o corrijan.

6. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO

El análisis para determinar y establecer el valor del contrato se realizó teniendo en cuenta el promedio de las cotizaciones presentadas en respuesta de la publicación de solicitud de precotizaciones realizadas en la página Secop II y a través del correo de la entidad, obteniéndose dos (2) cotizaciones las cuales fueron promediadas obteniéndose el valor de esta contratación.

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de (\$43.300.000), CUARENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS MIL PESOS M/CTE 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.

7. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

Riesgos Previsibles que puedan afectar el proceso contractual de conformidad con lo establecido en el decreto 1082 (se encuentran en documento - Anexo Matriz de Riesgos).

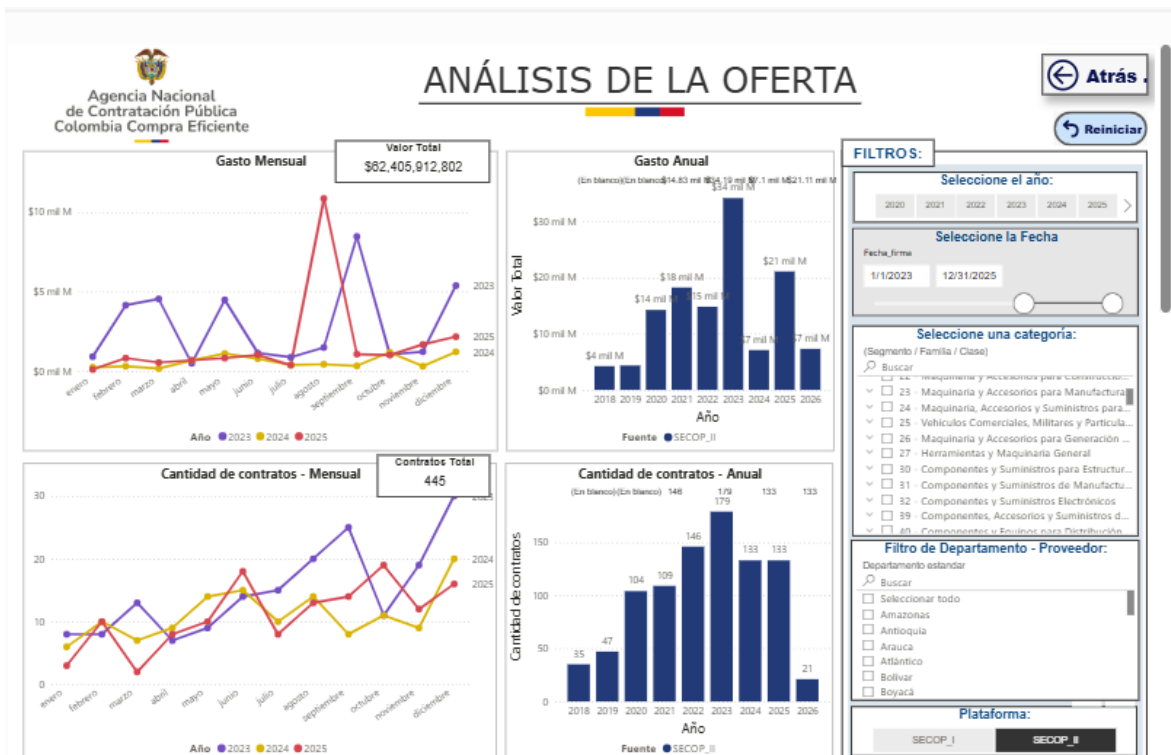
8. Estudio de la oferta

El mercado nacional es de comercializadores y cuenta con proveedores de reconocida trayectoria, con capacidad de suministrar materiales, reactivos analíticos, materiales de referencia, productos y consumibles para laboratorio, relacionado con el presente proceso de contratación a fin de efectuarse acorde con las necesidades institucionales. Para este análisis se tuvo en cuenta a los proveedores adjudicatarios de contratos celebrados a través de SECOP II entre los años 2023 a 2025 y que los objetos contractuales incluyeran los códigos UNSPSC descritos el numeral 2 de este estudio.

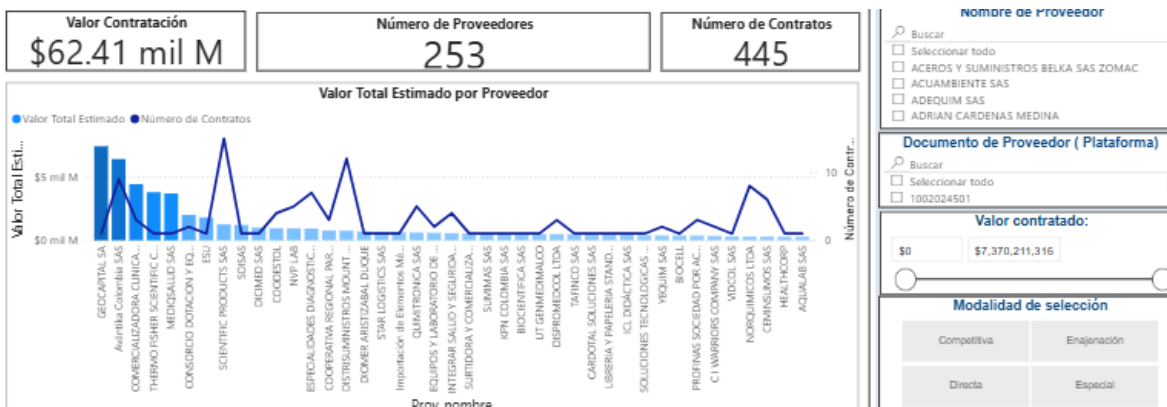
- Gasto Mensual – Gasto Anual _ Cantidad de contratos – Mensual - Cantidad de Contratos Anual



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR



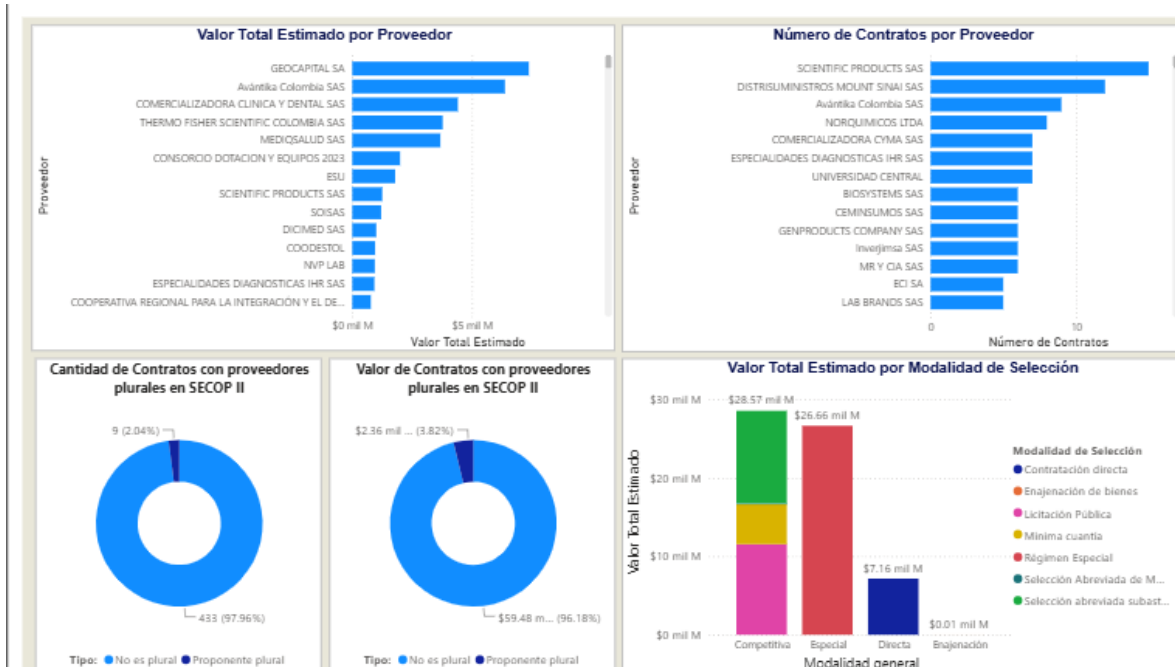
➤ Valor estimado por proveedor



➤ Cantidad de contratos con proveedores – Valor total estimado por Modalidad de Selección



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR



➤ Clasificación de bienes y servicios

Año	Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC									
	2023			2024			2025			Contratos
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	38	\$4,496,885,051	7.21%	37	\$2,882,665,587	4.62%	42	\$11,823,509,961	18.95%	1
4112 - Suministros y accesorios de laboratorio	141	\$29,693,076,541	47.58%	96	\$4,220,587,751	6.76%	91	\$9,289,187,911	14.89%	3
Total	179	\$34,185,961,592	54.79%	133	\$7,103,253,338	11.38%	133	\$21,112,697,872	33.83%	4

➤ ANALISIS DE LA DEMANDA

Para analizar la demanda de servicios requeridos, se procede a realizar consulta mediante el modelo de abastecimiento estratégico de la Agencia Nacional de Contratación pública Colombia Compra Eficiente, mediante la herramienta de análisis de oferta en la cual se verifica la contratación de las vigencias desde 2023 a 2025 correspondiente a los segmentos relacionados con la presente contratación.



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR



9. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos históricos de la Entidad.

No. y año	Contratista	Objeto del contrato	Plazo	Valor del contrato y forma de pago	Modalidad de selección
CO1.PCCNTR.5700062-2023	COMERCIALIZADORA CYMA S.A.S	Contratar el suministro material, reactivos analíticos, materiales de referencia,	2 DIAS	\$17.503.400	Mínima Cuantía



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

		productos y consumibles para el desarrollo y ejecución de ensayos fisicoquímicos , microbiológicos y la operación regular del Laboratorio de Aguas y Suelos según proyecto SGPS-11624-2023.			
CO1.PCCNTR.6564627 DE 2024	Scientific Products SAS	Contratar el suministro de materiales, reactivos analíticos, materiales de referencia, productos y consumibles para el desarrollo y ejecución de ensayos fisicoquímicos , microbiológicos y la operación regular del laboratorio de aguas y suelos según el proyecto SGPS-12206-2024.	6 meses	\$100.300.462	Mínima Cuantía

En atención a que el valor de la contratación de los bienes objeto de este proceso, no excede del 10% de la menor cuantía de la Entidad Contratante, el proceso de selección se realizará a través de la Modalidad de Selección de mínima cuantía conforme a lo estipulado en el Subsección 5 del Decreto 1082 de 2015, el cual reglamenta la mínima cuantía.

Como consecuencia del proceso de mínima cuantía se celebrará un contrato de SUMINISTRO, y será ejecutado bajo la modalidad de TRACTO SUCESIVO (se realizarán pagos parciales contra entrega de los bienes/servicios entregados prestados previo visto bueno del supervisor del



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

contrato), el cual se sujetará en todas sus etapas: precontractual, contractual, y pos contractual a la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015 y las demás normas que adicionen, modifiquen, complementen o regulen la materia.

Para la realización del análisis de la demanda generada en otras entidades estatales se tomaron en consideración los procesos llevados a cabo en entidades estatales departamentales o nacionales.

De esta forma, se identificaron varios contratos para la prestación de servicios iguales o similares en total se analizan tres procesos realizados entre enero 2023- diciembre 2025 cuyo objeto tiene relación con el suministro de bienes o elementos de características técnicas similares. Las instituciones de referencia han empleado como modalidad de contratación la contratación de mínima cuantía (100%), Las garantías comúnmente solicitadas fueron: cumplimiento de las obligaciones del contrato y calidad del servicio y bienes.

No. y año	Entidad Compradora	Contratista	Objeto del contrato	Plazo	Valor del contrato y forma de pago	Modalidad de selección
COMPR A-VENTA 002-2024	CENTRO REGIONAL ALFM	CGA SAS	SERVICIO DE PRUEBAS DE LABORATORIO PARA EFECTUAR ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS Y FISICOQUÍMICOS DE ALIMENTOS, AGUAS, SUPERFICIES, AMBIENTES Y MANIPULADORES DE LOS COMEDORES DE LA AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES REGIONAL CENTRO.	2 MESES	\$ 10.200.000	Mínima Cuantía
MC BLV CINAFL UP 0026 2024	SENA REGIONAL BOLIVAR Grupo Administrativo CINFP	TECNOSOLUCIONES A&K SAS	Comprar equipos para la realización de ensayos fisicoquímicos y microbiológicos para aguas y alimentos de origen fluvial, marino y uso acuícola,	14 Dias	\$ 129.739.101	COMPRAVENTA



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

			cumpliendo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017, del Laboratorio de Biotecnología Acuícola del Centro Internacional Náutico Fluvial y Portuario, Sena Regional Bolívar, de conformidad con las especificaciones técnicas requeridas.			
--	--	--	---	--	--	--

Dado en Cartagena a los

Sandra Patricia Torres Benavides
Subdirectora (e)
Centro Agroempresarial y Minero

Proyectó: Yaidy Cardenas – Apoyo a Contratación