



ANEXO 1

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, donde se estipula que es deber de las Entidades Estatales realizar durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, el Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, realizó el análisis del sector, teniendo en cuenta además lo dispuesto en el literal B de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, el cual señala:

“En los Procesos de Contratación de mínima cuantía el alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

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 y de la industria.

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 plasmar tal información en los Documentos del Proceso, siempre con el propósito de que la decisión de negocio sea adecuada y garantice la satisfacción de la necesidad de la Entidad Estatal, cumpliendo los objetivos de eficiencia, eficacia y economía y buscando promover la competencia”.

De conformidad con lo anterior y atendiendo la modalidad de contratación, a continuación, se detalla el análisis del sector:

1. OBJETO

“CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS, DISPOSITIVOS DE VISUALIZACIÓN, MAQUINARIA INDUSTRIAL Y HERRAMIENTAS DEL SECTOR AGROPECUARIO, AGROINDUSTRIA Y AMBIENTAL Y OTROS UTENSILIOS NECESARIOS EN LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE FORMACIÓN PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CAMPESINA DEL CENTRO ACUÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA – VIGENCIA 2025”.



2. CLASIFICACIÓN

El Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, Sena Regional Magdalena, identifica los ítems que se pretenden satisfacer bajo los siguientes códigos del clasificador de bienes y servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC):

Código UNSPSC	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
21101701 24101507 27112004 27112001 27111919 27112003 21101804 27111801 24111810 20142904 48101516 41103011 48101800 52151600 52151800 52151700 52151900 52152000	47_9118_599 Contratar la compra de equipos, dispositivos de visualización, maquinaria industrial y herramientas del sector agropecuario, agroindustria y ambiental y otros utensilios necesarios en los ambientes de formación y para el desarrollo de las acciones de formación para el fomento de la economía campesina del centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira – Vigencia 2025.	\$136.720.000	Bichara José Zableh Hasbun	KM 5 vía Gaira

Adquisiciones planeadas

Adquisiciones planeadas (1)								
Código UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual
21101701 24101507 27112004 27112001 27111919 27112003 21101804 27111801 24111810 20142904 48101516 41103011 48101800 52151600 52151800 52151700 52151900 52152000	47_9118_599 Contratar la compra de equipos, dispositivos de visualización, maquinaria industrial y herramientas del sector agropecuario, agroindustria y ambiental y otros utensilios necesarios en los ambientes de formación y para el desarrollo de las acciones de formación para el fomento de la economía campesina del centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira – Vigencia 2025	Noviembre	Noviembre	20 Días	Selección abreviada subasta inversa	Presupuesto de entidad nacional	136.720.000 COP	136.720.000 COP

2.1. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

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

LOTE 1: EQUIPOS AGRICOLAS



UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	24000000	24100000	24101500	24101507	Carretilla.
2	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	27000000	27110000	27112000	27112004	Palas.
3	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	27000000	27110000	27112000	27112001	Machetes.
4	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	24000000	24110000	24111800	24111810	Tanques de almacenamiento de agua.
5	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	27000000	27110000	27112000	27112006	Guadañas.
6	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	27000000	27110000	27111800	27111801	Cintas métricas.
7	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo industrial y Vehículos	27000000	27110000	27111600	27111621	Martillo mazo
8	(D) Componentes y Suministros	41000000	41110000	41115600	41115603	Medidores de ph.

LOTE 2: EQUIPOS ELECTRONICOS

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	(E) Productos de uso final	45000000	45110000	45111600	45111616	Proyectores de video.
2	(E) Productos de uso final	52000000	52160000	52161500	52161505	Televisores
3	(E) Productos de uso final	52000000	52160000	52161500	52161542	Pantallas de plasma



3. ANÁLISIS DEL MERCADO.

3.1. Sector económico al que perteneces el objeto: Sector terciario

El sector servicios o sector terciario es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo. Este sector, a diferencia del sector primario y secundario, en donde se obtienen las materias primas, el primero, y se ejecutan procedimientos industriales para transformar dichas materias primas, bienes o mercancías, el segundo, es el que se encarga de llevar al cliente el bien o servicio ya listos para que puedan ser consumidos.

En este sector de la economía se encuadra el servicio de preparación de alimentos y restauración siendo este, aquel en que, a partir de productos crudos, procesados, transformados o manufacturados, se preparan internamente alimentos para venderse u ofrecerse casi siempre en porciones individuales.

El sector terciario de Colombia es uno de los más desarrollados. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE), el sector terciario aloja más del 80 % de la fuerza laboral del país. En economía, el sector terciario es aquel que se encarga de las actividades de comercio, servicios y transporte. A diferencia de los sectores primario y secundario, el sector terciario no se encarga de producir sino de ofrecer y distribuir productos. Por este motivo, se le conoce como el sector del servicio.

Este es el sector que más participación tiene en la economía colombiana, es vital para la economía, especialmente en países desarrollados, y ha experimentado un crecimiento significativo en las últimas décadas. Este aumento se debe a varios factores, como la automatización, la globalización, y un incremento en la demanda debido a la subida de los ingresos y el crecimiento de la población. Como resultado, el sector terciario se ha convertido en una parte esencial del Producto Interno Bruto (PIB) de muchos países, tanto desarrollados como en desarrollo.

Aquí se encuentran todas aquellas actividades que producen servicios o bienes intangibles. Como es el caso de Colombia donde el sector terciario es uno de los más desarrollados. En los últimos años este sector ha ido creciendo debido al proceso de especialización. Además, su importancia radica en que se emplea una gran cantidad de mano de obra y grandes sumas de capital para poder operar. Desde luego, este sector ha observado un enorme crecimiento que se relaciona con el desarrollo de la economía tanto a nivel nacional como internacional.

El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores indicados son aquellos que la teoría económica menciona como



sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialización.

Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

1. Sector agropecuario: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.
2. Sector de servicios: Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.
3. Sector industrial: Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.
4. Sector de transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.
5. Sector de comercio: Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresitos, plazas de mercado y, en general, a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.
6. Sector financiero: En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financieras, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.
7. Sector de la construcción: En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.
8. Sector minero y energético: Se incluyen en él todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía; etc.).
9. Sector solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.
10. Sector de comunicaciones: En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.)

En consecuencia, se reitera que el objeto del presente estudio está encaminado en el sector terciario de la economía (sector de servicios), el cual incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el correcto desarrollo y funcionamiento de la economía, pues se enfoca en la distribución y el consumo de mercancía, en la prestación de servicios personales tales como servicios públicos, salud, educación, entre otros

3.2. Sector servicios:

En 2024, el entretenimiento lideró el crecimiento del sector servicios con un aumento del 8,1%, impulsado por la expansión de la recreación, la cultura y los juegos de azar. Las actividades profesionales tuvieron un avance marginal del 0,1%, reflejando una demanda insuficiente que limitó la contratación. Por su parte, el sector de comunicaciones se redujo un 0,8%, mostrando una recuperación incompleta en un entorno de menor dinamismo y fragilidad laboral.



Según la Encuesta Mensual de Servicios, en febrero de 2025 once de los dieciocho subsectores registraron variaciones positivas en sus ingresos reales totales respecto a febrero de 2024; el entretenimiento creció 7,7 % en “Otras actividades de servicios de entretenimiento”; las actividades profesionales y las administrativas y de apoyo de oficina aumentaron 1,4 % y 2,5 % respectivamente; mientras que en información y comunicaciones, las telecomunicaciones y el desarrollo de sistemas informáticos avanzaron 4,4 % y 2,5 %, en contraste con la producción audiovisual, que se contrajo 21,6 %.

Por otra parte, el empleo en actividades profesionales, artísticas y de información y comunicaciones ha mostrado un estancamiento reciente, reflejando señales de enfriamiento en el sector. Las variaciones anuales negativas en el personal ocupado en la mayoría de sus subsectores refuerzan la expectativa de una posible pérdida de dinamismo en los próximos meses.

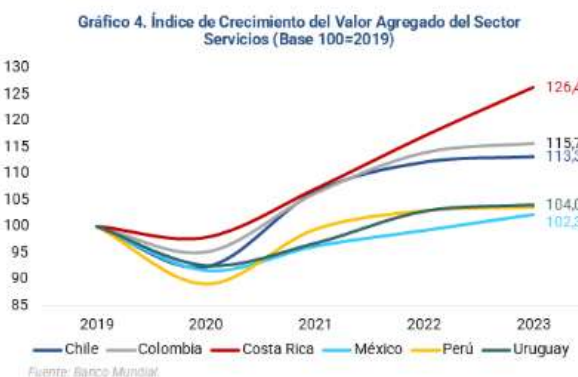
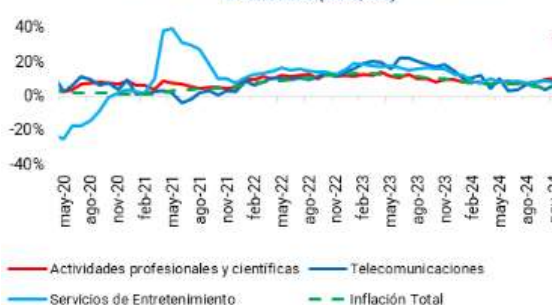




Gráfico 5. Variación Anual de los Salarios del Personal Permanente (var a/a %)



Fuente: DANE

Gráfico 6. Variación Anual de los Ingresos Nominales – Trimestre Móvil (var a/a %)



Fuente: DANE

Sector servicios	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25
Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	15,4	-10,4	7,3	2,8	10,2	20,9	9,5	7,3	11,3	6,0	14,3	19,3	13,4
Telecomunicaciones	-4,3	-9,5	-3,3	0,2	-2,4	0,8	2,5	0,6	-3,2	0,6	14,1	1,7	9,9
Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	6,4	6,7	8,3	6,6	-6,0	7,4	2,9	4,9	4,0	7,8	8,3	8,1	8,0
Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades	8,0	6,8	9,7	3,2	7,0	-1,3	1,1	12,3	18,6	6,5	0,1	9,1	7,9
Actividades profesionales científicas y técnicas	-6,2	-1,2	14,4	3,8	-6,6	3,2	-1,5	-1,2	-21,9	-6,0	-7,4	0,2	6,7
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	8,7	3,0	5,8	1,8	3,1	4,1	5,2	4,9	4,3	3,5	11,9	5,8	6,3
Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-5,3	-16,0	4,8	-2,7	3,3	15,0	-3,1	-16,7	-5,9	-2,3	-15,3	7,0	2,9
Publicidad	11,7	3,8	9,1	6,2	7,4	-4,1	14,9	-2,5	5,3	-2,5	-2,2	9,1	2,6
Actividades de centros de llamada (Call center)	-9,7	-13,0	-5,0	-7,6	-1,5	1,9	0,0	0,2	5,9	1,0	6,9	-2,7	0,7
Actividades de edición	7,1	-10,3	8,5	-0,6	-15,4	-5,7	-3,5	-3,7	-4,0	-7,8	-5,4	7,0	0,0
Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-3,1	8,0	-36,0	-26,7	44,3	-5,8	26,7	-29,5	-8,5	4,0	46,6	17,9	-17,5

Fuente: DANE, EMS

Fuente: https://investigaciones.corfi.com/analisis-sectorial-y-sostenibilidad/perspectiva-sectorial-servicios/sector-servicios/informe_1506613

3.2.1. Importancia del sector servicios:

El sector servicios es muy importante para cualquier economía, las razones que se pueden mencionar son las siguientes:

- Generalmente en el sector servicios es donde se generan los acuerdos comerciales más importantes, tanto a nivel nacional como internacional.
- El sector servicios es un sector donde se desarrollan oportunidades laborales muy importantes para cualquier país.
- También en el sector servicios se dan grandes inversiones a nivel internacional.
- Genera competitividad y desarrollo. De hecho, mientras más desarrollada es una economía, hay más calidad y cantidad de actividades del sector servicios.
- Para que un producto final llegue a los consumidores, la empresa deberá apoyarse en el sector terciario. En primer lugar, la compañía deberá ser gestionada por administradores, y contar además con asesores en materia contable, jurídica y de recursos humanos. Asimismo, necesitará contar con financiación, por parte de bancos y otros agentes del sector financiero. Finalmente, la empresa deberá asegurarse de que el producto será vendido y entregado a los clientes, lo que implica servicios de transporte, comerciales y de publicidad.
- Para desarrollar su actividad con normalidad, la empresa necesitará hacerlo en una comunidad donde exista un marco jurídico establecido, seguridad interior y una



administración que gestione los recursos públicos. Todas estas actividades están englobadas en el sector terciario.

Ahora bien, los servicios que componen este sector son:

- ✓ Servicios de transporte y comunicación.
- ✓ Servicios de telecomunicación e Internet.
- ✓ Medios de comunicación.
- ✓ Actividades financieras (excluyendo la consultoría, que estaría dentro del sector cuaternario).
- ✓ Turismo y hotelería.
- ✓ Actividad comercial y de distribución.
- ✓ Servicios de salud y estéticos.
- ✓ Servicios de la administración pública.
- ✓ Servicios públicos (seguridad y defensa, bomberos, entre otros).
- ✓ Servicios educativos.
- ✓ Servicios de ocio, deportes y espectáculos.
- ✓ Servicios culturales (ejemplo: el teatro).
- ✓ Servicios informáticos y tecnológicos.
- ✓ Servicios jurídicos y legales.

Este proceso se desarrolla dentro del subsector del comercio, Colombia presenta una gran cantidad de mercados regionales, centros comerciales y otros establecimientos destinados a la compra y venta de productos. Una de las actividades comerciales con mayor crecimiento es la venta de comidas, tanto en restaurantes, cafeterías, comida callejera y una de las nuevas modalidades que se centra en la venta de comidas preparadas a domicilio. Dentro de este subsector, como se afirmó anteriormente, se encuentran las cafeterías, específicamente, los espacios de alimentación inmersas en las diversas instituciones públicas y privadas.

En Colombia, existe una agremiación que agrupa a los distintos comerciantes denominada Federación Nacional de Comerciantes, más conocida como FENALCO, allí se encuentran asociados la mayor parte de los empresarios y comerciantes, y por medio de esta, se atienden necesidades conjuntas y una representación ante las diferentes organizaciones. La pandemia tuvo gran incidencia en el sector terciario de servicios, no obstante, en la reactivación económica, el sector terciario, se caracterizó por el mayor dinamismo en algunos sectores que a lo largo de la pandemia han sido de los más golpeados: el comercio, servicios de alojamientos y comidas, y transporte, entre otros. Y justamente estos, catalogados como actividades terciarias, fueron los responsables de que la actividad económica colombiana se dinamizara a finales del año 2021.

El sector del objeto de la contratación está catalogado dentro del sector terciario o sector servicios que incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero



que son necesarias para el funcionamiento de la economía. El sector terciario se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. Agentes que componen el sector: La Cámara de la Industria de Alimentos Balanceados reúne las principales empresas del país que producen alimentos para animales en sus diferentes líneas: avicultura, porcicultura, ganadería, especies menores, mascotas y acuicultura. La Industria de Alimentos Balanceados es el eslabón agroindustrial en la cadena del sector pecuario que se encarga de convertir las materias primas de origen agrícola y subproductos de la industria del azúcar y de la molinería, en alimento para la producción de carne de pollo y cerdo, huevo, leche, quesos y otros derivados lácteos y embutidos entre otros. Estos alimentos son importantes en términos nutricionales, ya que algunos de estos alimentos son la fuente primaria de proteína animal que requiere el organismo para su normal desarrollo.

También se encarga de la elaboración de alimento para otras especies animales como mascotas, conejos, equinos, peces y camarones.

3.3. Sector Comercio:

En 2024, el sector mostró un crecimiento anual del 1,4%, después de un crecimiento casi nulo en el primer trimestre del año. Dinámica consistente con un crecimiento de 3,1% del comercio minorista y mayorista.

Las ventas reales minoristas crecieron 1,5% en 2024, retrocediendo luego del crecimiento registrado en agosto. De las 19 actividades comerciales, 14 registraron variaciones positivas en sus ventas reales. Durante 2024, las ventas de vehículos revirtieron la tendencia negativa observada en 2023.

Además, las expectativas de los empresarios permanecen en niveles bajos a causa de la continua incertidumbre económica y política del país.



Gráfico 1. Crecimiento del PIB comercio al por mayor y al por menor



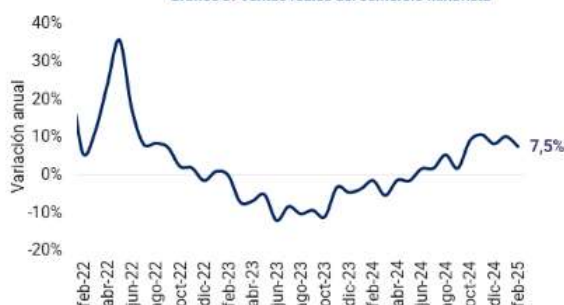
Fuente: DANE

Gráfico 2. Crecimiento del consumo privado y consumo en bienes durables



Fuente: DANE

Gráfico 3. Ventas reales del comercio minorista



Fuente: DANE

Gráfico 4. Ventas reales comercio minorista sin vehículos ni combustibles



Fuente: DANE

Gráfico 5. subsectores de ventas del comercio al por menor

Variación anual de las ventas del comercio al por menor, según grupo de mercancías													
Subsector	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25
Alimentos	2%	4%	-5%	-1%	2%	-4%	2%	0%	2%	5%	2%	4%	1%
Bebidas no alcohólicas	6%	14%	1%	-4%	-5%	-8%	-1%	-1%	3%	6%	3%	-3%	-6%
Bebidas alcohólicas y productos del tabaco	5%	9%	-13%	-1%	-3%	-9%	2%	-3%	4%	8%	0%	5%	-6%
Prendas de vestir y textiles	-12%	-10%	-18%	-12%	-10%	-17%	-8%	-12%	-6%	-6%	-7%	4%	4%
Calzado y artículos de cuero	-6%	-5%	-11%	-3%	0%	-7%	2%	2%	16%	6%	6%	8%	7%
Productos farmacéuticos	-1%	-8%	-4%	-4%	-2%	0%	0%	-1%	2%	2%	6%	5%	5%
Productos de aseo personal, cosméticos	6%	7%	1%	4%	5%	-2%	7%	2%	6%	8%	5%	7%	5%
Electrodomésticos, muebles para el hogar	7%	7%	9%	-1%	6%	6%	15%	9%	13%	15%	24%	20%	18%
Utensilios de uso doméstico	6%	3%	-6%	1%	3%	-3%	8%	4%	12%	11%	11%	15%	11%
Productos para el aseo del hogar	6%	7%	2%	5%	8%	0%	6%	3%	5%	7%	5%	8%	4%
Equipo de informática y telecomunicaciones	-13%	-11%	-2%	5%	13%	12%	36%	25%	29%	43%	46%	51%	45%
Equipo y aparatos de sonido y video	5%	3%	1%	16%	29%	24%	24%	8%	14%	24%	29%	25%	24%
Libros, revistas y útiles escolares	-6%	-8%	1%	0%	-2%	-1%	4%	-2%	6%	5%	0%	9%	5%
Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	-7%	-18%	2%	-9%	-6%	1%	-3%	-2%	3%	1%	1%	9%	5%
Otras mercancías para uso personal	0%	-4%	-4%	-2%	2%	3%	10%	6%	11%	14%	14%	20%	15%
Repuestos, partes y lubricantes para vehículo	-5%	-20%	2%	-7%	-7%	3%	-2%	-4%	6%	3%	4%	9%	5%
Combustibles para vehículos automotores	7%	-7%	3%	-4%	-3%	1%	2%	-7%	1%	2%	1%	0%	-3%
Vehículos y motocicletas	-8%	-16%	5%	-6%	6%	21%	10%	15%	33%	20%	29%	20%	21%
Otros vehículos automotores y motocicletas	-19%	-14%	-7%	7%	14%	9%	9%	12%	32%	36%	15%	24%	19%

Fuente: DANE

*Los colores son determinados a partir del valor máximo y mínimo del periodo publicado, donde el 0 es el punto medio.

Fuente: https://investigaciones.corfi.com/analisis-sectorial-y-sostenibilidad/perspectiva-sectorial-comercio/sector-comercio/informe_1506495



3.4. Estudio del área del sector agropecuario:

El sector agropecuario en Colombia enfrenta un panorama desafiante para el 2025, marcado por factores como la sostenibilidad, la innovación tecnológica y el cambio climático, que desempeñan un papel crucial en su desarrollo. En este contexto, la porcicultura ha sido una de las actividades destacadas. Según el informe publicado por Map Global Media, la porcicultura colombiana reportó un crecimiento significativo durante el 2024, impulsado por el aumento del consumo per cápita y las mejoras en los sistemas de producción. Sin embargo, no todo ha sido positivo. Según un estudio citado por la revista Semana, el sector porcícola también enfrenta retos significativos, como el incremento en los costos de los insumos y las fluctuaciones en el mercado internacional, factores que han afectado la rentabilidad de los productores. Estos desafíos subrayan la necesidad de estrategias adaptativas y resilientes para garantizar la sostenibilidad económica de la porcicultura.

La sostenibilidad sigue siendo una prioridad, ya que el equilibrio entre productividad y cuidado ambiental se ha vuelto indispensable. Reducir la huella ambiental en los procesos, implementar tecnologías limpias y fomentar la economía circular son estrategias clave para responder a las demandas actuales de consumidores cada vez más conscientes del impacto ambiental.

Paralelamente, la digitalización y la tecnología están transformando rápidamente la agroindustria. Desde la adopción de sistemas de trazabilidad digital hasta el uso de herramientas como el big data y la inteligencia artificial, la modernización del sector no solo optimiza la producción, sino que también mejora la seguridad alimentaria y la experiencia del consumidor. Estas innovaciones son esenciales para mantenerse competitivo en un mercado globalizado y cada vez más exigente.

Otro desafío importante es la adaptación a las nuevas regulaciones que constantemente evolucionan para garantizar la sostenibilidad y la seguridad de los productos agropecuarios. En el próximo año, se espera que las empresas enfrenten nuevos requerimientos tanto locales como internacionales, lo que demandará capacitación y adaptabilidad por parte de todos los actores de la cadena de valor. El cumplimiento de estas normativas será fundamental para mantener la confianza de los consumidores y la viabilidad económica del sector.

El cambio climático también presenta un reto significativo para la agricultura y la ganadería. Su impacto en la disponibilidad de insumos y en las condiciones para la producción agropecuaria exige una investigación constante y el desarrollo de soluciones resilientes. La colaboración entre agricultores, productores y expertos resulta fundamental para garantizar la estabilidad en la producción, especialmente frente a eventos climáticos extremos que son cada vez más frecuentes.

Finalmente, el cambio en las preferencias de los consumidores hacia opciones más saludables y personalizadas está impulsando a la industria a innovar constantemente.



Desarrollar productos de alta calidad que respondan a estas demandas específicas y comunicar eficazmente sus beneficios serán esenciales para fortalecer la confianza del consumidor y garantizar la permanencia en el mercado.

El 2025 presenta importantes retos para el sector agropecuario, pero también abre la puerta a grandes oportunidades de innovación y crecimiento. Adaptarse a los cambios y aprovechar las tendencias emergentes será clave para que el sector siga siendo competitivo y relevante.

Fuente: <https://cipa.com.co/?p=7538>

3.4.1. El agro colombiano fue la tercera actividad económica con mayor crecimiento en el segundo trimestre de 2025:

- En lo corrido del año (enero-junio), el valor agregado del agro creció 5,3 % frente al mismo periodo de 2024.
- El sector agropecuario participó con el 10,5 % del valor agregado bruto generado por la economía y se ubicó como la cuarta rama de mayor aporte.

En el segundo trimestre de 2025, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca creció 3,8 % frente al mismo periodo del año anterior; de esta manera, se consolidó como la tercera actividad económica con mayor crecimiento en el país, solo por detrás de las industrias manufactureras y las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación.

En el balance de enero-junio de 2025, el crecimiento acumulado del valor agregado del agro fue de 5,3 % en comparación con el mismo periodo de 2024, lo que reafirma el dinamismo del sector como uno de los principales motores de la economía nacional. El Producto Interno Bruto (PIB) total del país creció 2,1 % en el segundo trimestre de 2025. En este contexto, la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca registró un crecimiento superior en 1,7 puntos porcentuales respecto al promedio nacional, lo que refleja su capacidad de respuesta en medio de los desafíos climáticos y logísticos que enfrenta el país.

Dentro de las actividades del sector, se destacan especialmente la pesca y acuicultura, con un crecimiento de 25 %; la ganadería, que aumentó 8,1 %; y la silvicultura y extracción de madera, con una variación positiva de 0,7 %. En contraste, el valor agregado del café disminuyó 15,8 % frente al segundo trimestre de 2024, una caída que obedece principalmente a condiciones climáticas adversas en zonas productoras clave.

Desde el punto de vista de la producción, se observaron crecimientos significativos en cultivos como la caña de azúcar (19,9 %), las flores (11,2 %), el arroz (9 %) y las frutas (7,9 %), así como en la producción de leche (11,1 %), huevos (9 %), pollo (8,7 %), ganado bovino (7,8 %) y porcino (1,3 %). No obstante, también se registraron disminuciones en productos como el cacao en grano (-29,2 %), el café pergamino (-21,3 %), las leguminosas



(-3,3 %) y la caña panelera (-2,3 %).

Durante este trimestre, el sector agropecuario participó con el 10,5 % del valor agregado bruto de la economía colombiana; en efecto, ocupa el cuarto lugar entre las 12 ramas de actividad económica medidas por el DANE. Estos resultados reafirman el papel estratégico del agro en el desarrollo económico del país, así como su relevancia en la generación de empleo, seguridad alimentaria y sostenibilidad productiva.

Fuente: <https://upra.gov.co/es-co/sala-de-prensa/noticias/el-agro-colombiano-fue-la-tercera-actividad-economica-con-mayor-crecimiento>

3.4.2. Uso de herramientas manuales en la agricultura:

Las herramientas manuales se pueden definir como instrumentos de trabajo utilizados generalmente de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana.

Las labores en agricultura demandan herramientas para una cantidad de labores, entre ellas:

- Poda de árboles.
- Tala de árboles.
- Labores de siembra.
- Cosecha de productos.
- Preparación de suelos.
- Corta de pastos.
- Corta de malezas.
- Construcción de drenajes.
- Construcción y mantenimiento de cercas. Herraje y marcado de ganado.
- Mantenimiento de instalaciones.
- Mantenimiento de maquinaria y equipo.

En la agricultura por la diversidad de tareas que se llevan a cabo es variado el uso de las herramientas manuales que se requieren para las labores. Podemos disponer para las tareas agrícolas: sierras, hachas, palas, azadores, machetes, picos, macanas, chuzas, limas, entre otras, encontrándose éstas de diversas formas y tamaños.

Así mismo para labores agrícolas misceláneas se pueden utilizar: tijeras, alicates, serruchos, destornilladores, cinceles, llaves, tenazas, mazos, martillos, entre otras.

Como se observa es amplia la gama de herramientas manuales que la actividad demanda. Estas, de acuerdo con la tarea que se desarrolle, deberán tener sus propias características de seguridad y diseño ergonómico, con el fin de garantizar una tarea segura y práctica para el operario.

Las herramientas manuales utilizadas en las labores agrícolas se pueden subdividir en:

- Herramientas con bordes filosos (cuchillos, hachas, palas, macanas, etc).



- Herramientas de golpe (martillos, cinceles, etc).
- Herramientas de corte (tenazas, alicates, tijeras, etc).
- Herramientas de torsión (destornilladores, llaves, etc).

Los accidentes más comunes por el uso de herramientas manuales en la actividad agrícola son:

- Golpes y cortes en las manos u otras partes del cuerpo.
- Lesiones oculares por proyecciones, y
- Traumas osteo-musculares por sobreesfuerzo en las tareas.

Algunas de las principales causas de los accidentes por uso de herramientas manuales son:

- Falta de capacitación en la utilización de herramientas manuales.
- Utilización de herramientas defectuosas o de baja calidad.
- Falta de mantenimiento o mantenimiento inadecuado
- Ausencia del uso de equipo de protección personal
- Almacenamiento y transporte inadecuado.
- Ausencia orden y limpieza en los lugares de trabajo

Las herramientas de mano deben ser de material de buena calidad, especialmente las de choque (machete, palas, picos, etc), las cuales deben contener una buena aleación de acero, ser fuertes para soportar golpes sin mellarse o formar rebordes en los filos. Los mangos deben ser de madera dura, lisos y sin astillas o bordes agudos. Estos deben estar perfectamente colocados.

Fuente: <https://ccs.org.co/uso-de-herramientas-manuales-en-la-agricultura/>

3.4.3. Herramientas de la agricultura tradicional:

En las herramientas agrícolas aún prevalecen los implementos agrícolas *tradicionales*, y no es para menos, estas herramientas también aportan gran ayuda a los quehaceres del campo. Entre ellas:

- **Azadones:** Su uso en la agricultura está ligado al *arado de la tierra*, creando surcos en ella para plantar semillas y hacer sistemas de riego, removiendo también maleza en el terreno a labrar.
- **Guadaña:** Está formada por una cuchilla curva en la punta de un mango rígido (acero, madera). Se debe usar con las dos manos para asegurar un buen trabajo de limpieza del terreno en el que se va a trabajar.
- **Machete:** Al igual que las guadañas, los machetes son herramientas agrícolas para cortar, se pueden considerar un *cuchillo grande* que ayuda a segar, abrir paso en un camino con hierba o cortar maderas y cañas.
- **Pala:** Permite labrar la tierra, mover material o cavar hoyos para plantar. Para facilitar



su uso se debe hacer presión con el pie al momento de trabajar la tierra, es una de las prácticas más comunes

- **Rastrillo:** Ayuda a alisar el terreno y limpiar la maleza levantada con ayuda de otras herramientas, permite también *aflojar* la tierra antes de trabajarla.

Fuente: https://www.agrofacil.co/5-herramientas-agricolas-modernas-que-debes-conocer/?srsltid=AfmBOorFtzbWnjq8NYHlxg9bu_PvzjU1H4BsP1RZ0A9g7cQiH8-InFqa

3.4.4. PIB agropecuario crece 3.8 % en el segundo trimestre del año y continúa consolidando al campo como motor de la economía del país.

En el segundo trimestre del año, el sector agropecuario registró una expansión real del 3.8% anual registrando un hecho histórico al consolidar cinco trimestres consecutivos con rendimiento positivo.

La ministra Martha Carvajalino resaltó que este crecimiento sostenido debe fortalecerse a través de la agricultura familiar, campesina, étnica y comunitaria, la cual produce el 70% de los alimentos que consumen los colombianos.

Bogotá, 21 de agosto de 2024 (@MinAgricultura) – El agro colombiano, una vez más, se consolida como uno de los motores principales del crecimiento de la economía nacional. Así lo confirmó el más reciente informe emitido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE): el Producto Interno Bruto (PIB) agropecuario creció 3.8 % en el segundo trimestre de 2025.

Así las cosas, el sector experimentó una aceleración significativa, especialmente desde el segundo semestre de 2023, entre 2023-II y 2025-II, con cinco trimestres consecutivos en terreno positivo; un hecho sin precedentes para la agricultura colombiana.

El análisis también arrojó que el agro nacional representó el 6.3 % del PIB nacional, una cifra que supera el promedio histórico y se mantiene en línea con los niveles registrados desde el inicio del Gobierno del presidente Gustavo Petro.

Este crecimiento de la actividad agropecuaria se sustenta en el dinamismo de subsectores clave para el sector:

- Agricultura, con un crecimiento del 4.3 %, gracias a cultivos permanentes como el café, cacao, frutales y palma.
- Pesca y acuicultura, el subsector con mayor crecimiento debido al incremento del 6,1 %, impulsado principalmente por la expansión de la producción de tilapia y camarón orientada a la exportación.
- Ganadería y actividades conexas, con un alza del 2.8 %, debido a una mayor demanda de carne bovina y porcina.

Vale mencionar que, en comparación con los dos gobiernos anteriores, durante el periodo del



presidente Gustavo Petro la agricultura ha mantenido una participación promedio sostenida por encima del 6.3 %. El pico más alto fue de 6.8 %, seguido por un 6.5 % en el segundo trimestre de 2025. Esto se explica por factores como la recuperación del PIB agropecuario y una mayor articulación del sector con políticas activas de fomento, crédito rural, diversificación productiva y aumento de exportaciones agrícolas.

Es de resaltar que la dinámica del sector externo de productos agropecuarios transables ha marcado una diferencia significativa en el desempeño económico nacional. En el primer semestre de 2025 las exportaciones de café sin tostar crecieron un 82,7 % interanual, alcanzando los US\$2.713,8 millones. Por su parte, el aceite de palma registró un aumento del 64,1 %, con ventas externas por US\$428,1 millones. Las exportaciones de flores y follajes cortados también mostraron un crecimiento del 9,9 %, consolidando un portafolio agroexportador que ya representa el 31,3 % del total de las exportaciones del país, superando incluso al sector manufacturero.

Esta sólida dinámica exportadora ha sido, además, una variable clave en la contribución al crecimiento del PIB nacional durante el periodo de análisis.

Al respecto, la ministra de Agricultura y Desarrollo Rural, Martha Carvajalino, destacó la importancia de la agricultura familiar, campesina, étnica y comunitaria en este crecimiento sostenido, así como las oportunidades del sector para aumentar exportaciones y mejorar la producción con miras a la seguridad alimentaria. “El agro colombiano se posiciona como un sector clave para la seguridad alimentaria, la generación de empleo rural y el crecimiento económico con inclusión territorial”, sostuvo.

Estos resultados presentados por el DANE muestran que el crecimiento del sector agropecuario no solo es cuantitativo, sino también más diversificado y sostenido en el tiempo, lo cual fortalece su aporte a la economía nacional y a la seguridad alimentaria.

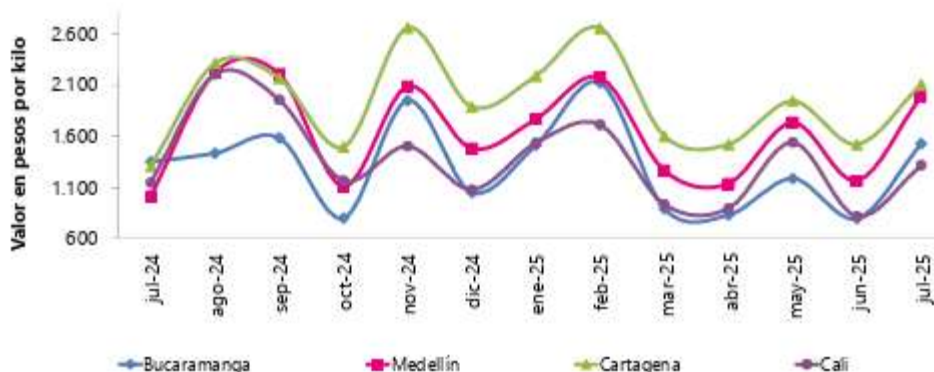
Fuente: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/PIB-agropecuario-crece-3-8-en-el-segundo-trimestre-del-ano-y-continua-consolidando-campo-como-motor-de-la-economia-pais.aspx>

3.4.5.



Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA_P) Julio de 2025

Gráfico 1. Comportamiento de los precios mayoristas del pepino cohombro
Julio 2024 – julio 2025



Fuente: DANE, SIPSA

El Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario -SIPSA-, cuenta con tres componentes: precios mayoristas, abastecimiento de alimentos e insumos y factores asociados a la producción.

El componente de precios mayoristas tiene por objeto la recolección, el análisis y la difusión de la información de las cotizaciones que se capturan en los principales mercados mayoristas del país.

El SIPSA busca analizar el comportamiento de los precios a través del seguimiento de los mercados nacionales y regionales, así como de la identificación y el análisis de los factores y hechos económicos que determinan y afectan los precios a lo largo de la cadena de comercialización.

El sistema toma la información de precios mayoristas de alimentos frescos y procesados, en más de 65 mercados, en los días y horas de mayor movimiento en cada uno de ellos. El SIPSA recoge información para una canasta de cerca de 400 productos clasificada en ocho grandes grupos así: verduras y hortalizas; frutas frescas; tubérculos, raíces y plátanos; granos y cereales; huevos y lácteos; carnes; pescados; y productos procesados.



3.5. Sector ferretero, aliado del desarrollo económico de Colombia.

Gracias a que su importancia va mucho más allá de la simple venta de herramientas y materiales, el sector ferretero se ha convertido en uno de los pilares fundamentales de la economía colombiana, dicen los expertos de Mundial de Tornillos. Y agregan que, sin este sector, sería imposible llevar a cabo no solo la construcción de diversas infraestructuras en todo el país, sino que también se verían frenados otros aspectos cruciales para las finanzas colombianas, como la creación de empleo, la innovación tecnológica, el emprendimiento y el comercio nacional e internacional.

Esto lo respalda el ingeniero Adrián Herrera, director general de Serviperfiles SAS, quien dice que “la importancia de la industria ferretera en el país es bastante significativa, pues es el principal proveedor de los sectores de construcción, industria, metalmecánica, automotriz... por lo tanto, se convierte en un sector bastante significativo para el desarrollo y la dinámica económica del país”. Y añade: “Las ferreteras también suministran y suplen las necesidades para obras civiles, vivienda, industria; el país no produce todo lo necesario en estos sectores y ahí complementa esta canasta de productos que requiere la industria nacional para su actividad, importando materiales de otros orígenes”.

La Federación Nacional de Comerciantes (Fenalco) sostiene que el sector ferretero en Colombia aporta un 2,5 % al Producto Interno Bruto, al ser un eslabón importante de la cadena de la construcción.

Mientras que, de acuerdo con Tul, la aplicación de materiales de construcción líder en Latinoamérica, se calcula que una ferretería colombiana vende en promedio alrededor de US\$20.000 al mes, con una utilidad media de entre el 15 y el 25 % de sus ingresos.

Y es que, aunque algunas veces no se tengan referenciadas, las ferreterías son lugares muy útiles y prácticos tanto para las personas como para las industrias. Entre los productos ferreteros más comunes son los tornillos, tuercas hexagonales, cuadradas, mariposa, entre otras; abrasivos, como discos finos, discos para tronzadora y discos para metal; adhesivos que vienen en distintas formas para distintos propósitos, como gel, tiras o rollos de papel; herramientas eléctricas como taladros, lijadoras, sierras, compresores de aire y esmeriladoras; herramientas manuales, entre las que se encuentran destornilladores, engrapadoras, llaves, cuchillas o martillos; materiales eléctricos como tomacorrientes, interruptores, sockets, breakers y cables eléctricos; equipos de protección personal como guantes, gafas de seguridad y mascarillas; tuberías PVC, mallas, pinturas, alambres y mucho más.

En este sentido, es clave mencionar que en Colombia existen dos grandes grupos en la comercialización de productos ferreteros: las ferreterías pesadas, que, como se lee en una publicación de Fierros, se encargan de suministrar insumos como hierros, varillas, aceros y perfiles en grandes formatos, atendiendo las necesidades de las grandes obras de ingeniería



y construcción, y ferreterías livianas, que, según la Se dedican a la venta de herramientas, accesorios, iluminación, productos para la conducción de agua, fontanería, cerrajería, pinturas, abrasivos, tornillería y otros artículos ferreteros.

“Nosotros estamos enfocados en lo que se conoce como ferretería pesada, que incluye todo lo que tiene que ver con suministro de materiales como perfiles estructurales, que son materiales de construcción de acero; planchas, láminas, tubería estructural y mecánica, entre mucho otros. El portafolio es bastante amplio, hay distintos productos de distintas gamas y medidas”, reconoce Adrián Herrera. Y añade que el producto más consumido en el país es la barra corrugada, que va dirigida a la construcción.

Por otro lado, este es un sector que cada día trabaja por implementar nuevas tecnologías y, aunque el experto cuenta que, comparado con Estados Unidos, China y algunos países de Europa, en Colombia aún faltan más avances innovadores.

“En los últimos 10 años se ha experimentado una industrialización del sector ferretero evidenciando una mejora en los procesos. Sin embargo, se puede trabajar mucho más en temas relacionados con las nuevas tecnologías de la información y comunicación, ‘machine learning’ o aprendizaje automático (una rama de la inteligencia artificial que permite que las máquinas aprendan sin ser expresamente programadas para ello), redes neuronales (método de la inteligencia artificial que enseña a las computadoras a procesar datos de una manera que está inspirada en la forma en que lo hace el cerebro humano), inteligencia de datos, entre otras. Todavía hay mucho por hacerse en el país”, confiesa el director general de Serviperfiles SAS.

Fuente: <https://losfierros.co/noticias/desarrollo-economico-de-colombia/>

3.6. Tecnologías de la información en las aulas colombianas: usos y oportunidades.

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo colombiano es un pilar fundamental para mejorar la calidad de la enseñanza y preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. En un mundo cada vez más digitalizado, el acceso a herramientas tecnológicas y su adecuada implementación en las aulas no solo fortalecen los procesos de aprendizaje, sino que también reducen las brechas de desigualdad y promueven la equidad educativa. Sin embargo, a pesar de los avances logrados en las últimas décadas, aún persisten barreras significativas que limitan el uso efectivo de las TIC en el sistema educativo colombiano.

Uno de los principales desafíos es la infraestructura tecnológica en las instituciones educativas. Según datos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), en 2024 Colombia logró reducir en un 79% la brecha digital en la educación pública, pasando de 19 estudiantes por computador en 2010 a 4 estudiantes por equipo en 2018 (MinTIC, 2018). Sin embargo, estas cifras no reflejan la disparidad regional existente: mientras que en las zonas urbanas del centro de país se ha logrado una mayor



dotación tecnológica, en los territorios rurales, de la periferia y en contextos de difícil acceso, muchas escuelas aún carecen de conectividad estable, equipos en condiciones óptimas y soporte técnico para el mantenimiento de los mismos. Al respecto, según la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2023 del DANE, el 41% de los hogares en zonas rurales cuenta con acceso a internet versus el 70% en las cabeceras, lo que se traduce en un acceso y aprovechamiento desigual para que los estudiantes y docentes utilicen herramientas digitales en el aprendizaje.

Además de la infraestructura, el uso efectivo de las TIC por parte de los docentes es otro factor crítico en el proceso educativo. Campuzano y Muñoz (2019) destacan que la formación y capacitación en herramientas digitales determinan en gran medida la manera en que estas tecnologías se integran en el aula. Aunque se han realizado esfuerzos significativos en la capacitación docente, según el cuestionario auxiliar a docentes de pruebas PISA, en Colombia solo el 35% afirma poner algo de énfasis en enseñar sobre uso de recursos digitales para resolver problemas del mundo real. Esto sugiere que, aunque la oferta de formación ha aumentado, aún persisten desafíos en la apropiación efectiva de estas herramientas en el diseño y desarrollo de experiencias de aprendizaje innovadoras.

En respuesta a estos retos, el gobierno colombiano ha desarrollado diversas estrategias para fortalecer la digitalización educativa. Desde 1999 se aprobó la implementación del programa “Computadores para Educar” mediante el CONPES 3063 y actualizado en 2020 por el CONPES 3988, con el objetivo de reducir las brechas sociales y regionales mediante la entrega de dispositivos tecnológicos a instituciones educativas, casas de la cultura y bibliotecas públicas. Además, ha implementado el “Diplomado TIC” para formar a los docentes en el uso y apropiación de estas herramientas. No obstante, en el último año, se han reportado fallas en 30.000 equipos adquiridos y entregados entre 2020 y 2022, lo que ha generado alertas sobre la sostenibilidad y calidad de la infraestructura tecnológica proporcionada.

Otra iniciativa relevante es “Colombia Programa”, cuyo objetivo es fomentar el pensamiento computacional en las instituciones educativas oficiales del país. Este programa aspira a capacitar a 11.200 docentes en el cuatrienio, con la meta de beneficiar indirectamente a cerca de 896.000 estudiantes. Sin embargo, para que estas iniciativas logren un impacto real, es fundamental garantizar su continuidad, evaluar su efectividad y adaptarlas a las necesidades específicas de cada región.

Dada la importancia de las TIC en la transformación educativa, es necesario analizar con profundidad los principales desafíos en términos de infraestructura, formación docente y acceso a tecnología en las instituciones educativas colombianas. Este informe busca identificar las barreras existentes y proponer soluciones que promuevan un uso equitativo, eficiente y pedagógicamente pertinente de las TIC, con el fin de fortalecer la calidad educativa y cerrar las brechas de desigualdad en el acceso a la educación digital en el país.



3.6.1. Uso de las TICs en la escuela:

Entre las actividades en las que los docentes de colegios utilizan las TICs se destacan la elaboración de planes de estudio y el desarrollo de actividades académicas con los estudiantes. La actividad en la que menos se utiliza es para realizar evaluaciones de aula. La gráfica 15 muestra esta información desagregada por sector y donde mayor brecha se evidencia fue precisamente en la realización de evaluaciones de aula (una diferencia de 31 puntos porcentuales), mientras que el uso de TICs para elaborar planes de estudio es el más parejo con un 85% en oficiales y 94% en no oficiales.

Lo anterior sugiere una apropiación generalizada de estas herramientas en la planificación y ejecución de los procesos de enseñanza. No obstante, el uso menor en la evaluación de estudiantes puede responder, entre múltiples factores, a la disponibilidad de plataformas adecuadas, el acceso a conectividad estable, la capacitación docente en herramientas de evaluación en línea y la percepción sobre la efectividad de estas metodologías. Las herramientas digitales pueden optimizar los procesos de retroalimentación, diversificar los instrumentos de medición del aprendizaje y facilitar la adaptación de las evaluaciones a diferentes ritmos de aprendizaje. Sin embargo, su adopción requiere no solo infraestructura adecuada, sino también estrategias de formación docente y políticas que promuevan la confianza en estos métodos.

Gráfica 15. Porcentaje de colegios por sector según las actividades en las que los docentes utilizan las TICs 2023



Fuente: [chrome-extension://efaidnbmninnbpcajpcglclefindmkaj/https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/d/lee/inf-113-tic-en-educacion-lee-2025](https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/d/lee/inf-113-tic-en-educacion-lee-2025)

3.6.2. Conectividad, educación digital y aprovechamiento de la tecnología: la ruta para evitar la pobreza digital en Colombia.



Durante Congreso Nacional de Municipios 2025, el ministro TIC, Julián Molina, presentó ante los alcaldes del país, funcionarios públicos, expertos nacionales e internacionales de Colombia, la ruta para disminuir la pobreza digital del país, que consta de tres pasos: acceso material a la tecnología, desarrollo de habilidades digitales y apropiación efectiva de las TIC. Además, les ratificó a los mandatarios el compromiso de la entidad de ser un aliado para lograr, entre todos, la democratización de la tecnología, que llevará a la disminución de la brecha digital y la transformación de los territorios.

"Las TIC son la ventana, la puerta, el vehículo y el camino para que sus alcaldías y comunidades accedan a recursos y estrategias, y desarrollen habilidades que cierren la brecha digital. Desde el Ministerio TIC llegamos a cada rincón de Colombia, incluso a los municipios más alejados, para llevar soluciones digitales y educación transformadora. Estamos aquí para construir la ruta que evite la pobreza digital, porque en la conectividad está el futuro de nuestro país", afirmó el ministro TIC, Julián Molina (@JulianRMolinaG).

Los tres puntos de la ruta buscan impulsar la inclusión digital, garantizar oportunidades equitativas en todos los territorios y avanzar hacia una verdadera democratización del acceso y uso de la tecnología en Colombia. El punto de partida es el acceso a la tecnología, que permite que los colombianos apropiarse de ella y contar con equipos e Internet para el desarrollo de todos.

La conectividad se convierte en un motor clave para el desarrollo social y económico del país, por lo que el Ministerio TIC ha concentrado una parte fundamental de su gestión en llevar servicios de internet a los hogares colombianos, especialmente en las zonas más apartadas. Con una inversión histórica de \$2,9 billones en estos tres años de Gobierno, se han llevado tecnologías como banda ancha, fibra óptica, internet satelital y radioenlace a los rincones más alejados del territorio nacional.

3.6.3. Impulsando la formación digital:

El segundo paso en esta ruta se centra en el trabajo que ha realizado el Ministerio TIC para impulsar la formación en habilidades digitales, impactando a más de 600.000 colombianos en 1.080 municipios, con estrategias gratuitas. Programas como Talento Tech, Generación TIC y SENATIC ofrecen cursos en inteligencia artificial, ciberseguridad y programación, con certificaciones de empresas líderes como Google, IBM y Microsoft.

Además, se han invertido \$763.000 millones en educación digital, un 77,6% más que en el gobierno anterior, democratizando el acceso a competencias clave para la economía digital. Este impulso a las habilidades digitales permite que Colombia avance hacia la transformación digital con soluciones innovadoras.

El paso final es la correcta utilización y aprovechamiento de la tecnología, algo que también



se está llevando a todo el país, a través de tres pilares: transformación sectorial, gobierno digital y territorios inteligentes.

Frente a la transformación de sectores clave de la economía hay varios avances. A la fecha, cerca de 10.000 comerciantes han implementado tiendas virtuales, mientras que 4.800 pacientes accedieron a telemedicina en zonas apartadas.

Igualmente, se han desplegado programas que impulsan la innovación en los territorios tales como: Mompox Inteligente, La Dorada, Puerto Salgar y El Espinal. Además, el Ministerio TIC fue el puente facilitador para que en 21 departamentos y con una inversión de \$39.500 millones 7.600 ciudadanos y emprendedores y 63.000 ciudadanos se capacitaran en habilidades digitales.

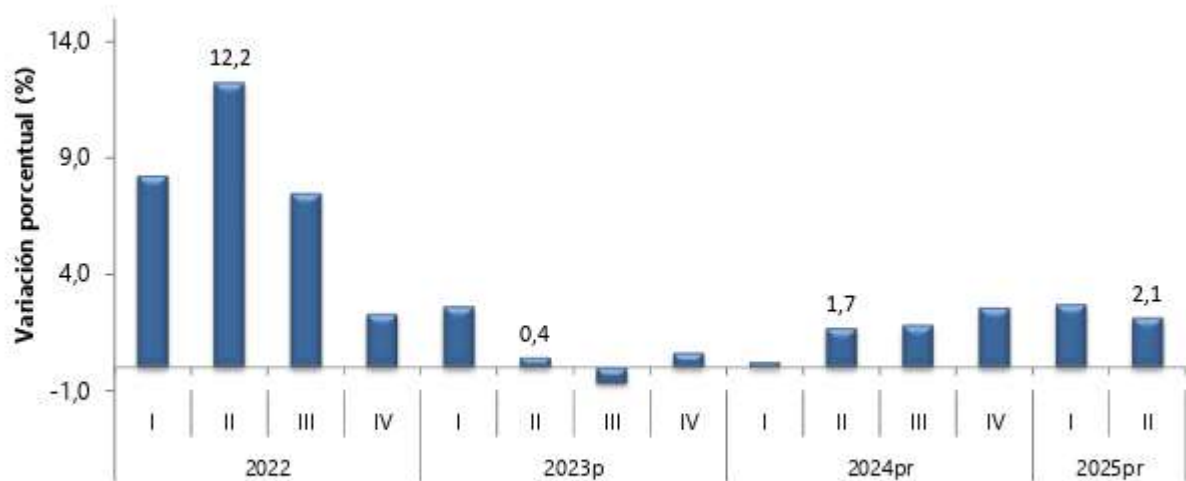
"Está en nuestras manos evitar la pobreza digital, en un trabajo conjunto con las entidades territoriales lograremos motivar, conectar, educar y desarrollar proyectos para que cada colombiano cuente con oportunidades en el mundo digital", concluyó el ministro TIC, Julián Molina.

Fuente: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/401086:Conectividad-educacion-digital-y-aprovechamiento-de-la-tecnologia-la-ruta-para-evitar-la-pobreza-digital-en-Colombia>

4. ASPECTOS ECONOMICOS.

Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2025.

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen¹
2022-I / 2025^{pr}-II



Fuente: DANE, PIB_T

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

^ppreliminar

^{pr}provisional



4.1.1. PIB desde el enfoque de la producción:

En el segundo trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,1% respecto al mismo periodo de 2024pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Segundo trimestre 2025^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025 ^{pr} -II / 2024 ^{pr} -II	2025 ^{pr} / 2024 ^{pr}	2025 ^{pr} -II / 2025 ^{pr} -I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,8	5,3	1,5
Explotación de minas y canteras	-10,2	-7,6	-5,1
Industrias manufactureras	0,9	1,1	1,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	0,9	-0,3	1,0
Construcción	-3,5	-3,3	-0,1
Comercio al por mayor y al por menor ³	5,6	4,8	0,03
Información y comunicaciones	3,0	1,8	2,3
Actividades financieras y de seguros	2,8	3,0	0,8
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	1,5	1,3	0,7
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	1,8	2,7	-0,04
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	7,5	11,4	-2,4
Valor agregado bruto	2,1	2,4	0,3
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,3	0,3
Producto Interno Bruto	2,1	2,4	0,5

Fuente: DANE, PIB_T



4.1.2. Valor agregado por actividad económica. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.

En el segundo trimestre de 2025^{pr}, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024^{pr}. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 5,3%.
- Cultivo permanente de café decrece 15,8%.
- Ganadería crece 8,1%.
- Silvicultura y extracción de madera crece 0,7%.
- Pesca y acuicultura crece 25,0%.

Tabla 2. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Tasas de crecimiento en volumen¹
Segundo trimestre 2025^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025 ^{pr} -II / 2024 ^{pr} -II	2025 ^{pr} / 2024 ^{pr}	2025 ^{pr} -II / 2025 ^{pr} -I
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes ²	5,3	3,6	3,1
Cultivo permanente de café	-15,8	6,4	-14,1
Ganadería	8,1	8,5	2,0
Silvicultura y extracción de madera	0,7	5,8	0,8
Pesca y acuicultura	25,0	21,5	4,8
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,8	5,3	1,5

Fuente: DANE, PIB_T

4.1.3. Comercio al por mayor y al por menor:



En el segundo trimestre de 2025pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 5,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 8,3%.
- Transporte y almacenamiento crece 3,4%.
- Alojamiento y servicios de comida crece 1,4%.

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor¹
Tasas de crecimiento en volumen²
Segundo trimestre 2025^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025 ^{pr} -II / 2024 ^{pr} -II	2025 ^{pr} / 2024 ^{pr}	2025 ^{pr} -II / 2025 ^{pr} -I
Comercio al por mayor y al por menor ³	8,3	7,1	2,2
Transporte y almacenamiento	3,4	3,3	0,4
Alojamiento y servicios de comida	1,4	0,7	-0,3
Comercio al por mayor y al por menor¹	5,6	4,8	0,03

Fuente: DANE, PIB_T

Fuente: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2025.pdf](https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2025.pdf)

5. ESTUDIO DE MERCADO.

Conforme a lo establecido en el numeral 2.4 análisis del sector del Manual de Contratación del SENA En la estructuración del análisis del mercado la Metodología Abastecimiento Estratégico – MAE- realizada por Colombia Compra Eficiente es obligatoria a efectos de garantizar la transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero. Además del MAE y según las circunstancias específicas de tiempo, modo y lugar, se podrá recurrir a los



siguientes mecanismos:

1. **Solicitud de cotizaciones:** Se deberá realizar a través de la plataforma SECOP II mediante el módulo de solicitud de información a proveedores. En virtud de los principios de publicidad y transparencia, la plataforma SECOP II facilita los procesos de solicitud de cotizaciones y aunque no sea la única metodología, ni obligatorio su uso, se recomienda tenerla como una opción preferente. Sin perjuicio de lo anterior, la no participación de proponentes en la solicitud de cotización puede ser razón para no dar inicio al proceso de selección, lo cual deberá evaluarlo cada unidad de contratación. No obstante, si debido a situaciones de orden logístico, técnico o administrativo, no se pudiere publicar dicha solicitud a través del SECOP II, esta podrá tramitarse por medio de la página web del SENA.
2. **Históricos:** El área que presenta la necesidad podrá hacer uso de la información histórica que el SENA tenga respecto a la contratación del objeto contractual, cuantía, modalidad y condiciones, así como de la información que pueda ser consultada de otras entidades. La información debe ser comparable y actualizada teniendo en cuenta el movimiento de los datos de conformidad con el mercado y la variación del IPC y no podrá superar los tres (3) años anteriores a la fecha del respectivo estudio de mercado.
3. **Tarifas Reguladas:** Verificar la existencia de tarifas reguladas por el gobierno nacional (ejemplo: materiales de formación para las áreas de sistemas, ferretería, artesanía, agrícola, agroindustria, papelería, entre otros) respecto del bien y/o servicio a contratar. En caso de ser aplicable, bastará con referir las mismas.
4. **Base de datos especializadas:** Datos de calidad e idoneidad tratada y recopilada por una fuente especializada de confianza, información que debe guarda relación con la necesidad de compra. Con base en lo anterior, se llevó a cabo la Solicitud de Información a Proveedores (SIP) a través de la Plataforma SECOP II y a través de solicitud mediante correo electrónico a proveedores de la base de datos del centro, con el fin de establecer los precios que existen en el mercado, a fin de determinar el presupuesto oficial.

Con base en lo anterior, se llevó a cabo la Solicitud de Información a Proveedores (SIP) a través de la Plataforma SECOP II y a través de solicitud mediante correo electrónico a proveedores de la base de datos del centro, con el fin de establecer los precios que existen en el mercado, a fin de determinar el presupuesto oficial.

Link plataforma SECOP II

SIP-MGN-CAAG-0089-2025	COMPRA DE EQUIPOS AGRICOLAS Y AUDIOVISUALES
------------------------	---



<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8979520&isFromPublicArea=True&isModal=False>, de la cual no se recibieron precotizaciones.

Proceso : COMPRA DE EQUIPOS AGRICOLAS Y AUDIOVISU... (id.CO1.BDOS.8954158)

Solicitud de información a los Proveedores
SIP-MGN-CAAG-0089-2025 (En análisis) Plazos

Unidad de contratación SENA REGIONAL MAGDALENA CAAG
[Ver Estado](#)

CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS, DISPOSITIVOS DE VISUALIZACIÓN, MAQUINARIA INDUSTRIAL Y HERRAMIENTAS DEL SECTOR AGROPECUARIO, AGROINDUSTRIA Y AMBIENTAL Y OTROS UTENSILIOS NECESARIOS EN LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE FORMACIÓN PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CAMPESINA DEL CENTRO ACUÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GARA - VIGENCIA 2025

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 23/10/2025 7:00 PM - Fecha de publicación 21/10/2025 9:47 AM

LÍNEA DE TIEMPO

	Fecha de publicación de concurso	Plazo para solicitar aclaraciones	Presentación de ofertas
	21/10/2025	22/10/2025	23/10/2025

LISTA DE OFERTAS Opciones ▾

[Ver más »](#)

EVALUACIÓN ECONÓMICA + Nuevo Opciones ▾

En respuesta a la solicitud, se radicaron en la Unidad de Correspondencia del Centro de Formación precotizaciones de proveedores interesados, se efectuó la revisión en la página de búsqueda especializada (Registro Único Empresarial y Social) de los mismos, y se determinó que las empresas tienen registrada actividad económica que guarda relación con los elementos a contratar por lotes, por lo tanto, pueden participar en el estudio de mercado, se presenta evidencia de la consulta:

		LOTE 1 Y LOTE 2	
Nº	RAZÓN SOCIAL	Nº NIT	RADICADO
1	CEBEM SOLUCIONES	901767166-4	47-1-2025-002110
2	ECO INGENIERIA SOLUCIONES SAS	901726990-1	47-1-2025-002111



CEBEM SOLUCIONES SAS

[Volver a los resultados de búsqueda](#)

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

Registro Mercantil

Información general	Actividad económica	Representante legal	Propietario / Establecimiento
---------------------	---------------------	---------------------	-------------------------------

4774

Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados

4752

Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados

4771

Comercio al por menor de prendas de vestir y sus accesorios (incluye artículos de piel) en establecimientos especializados

4741

Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados



ECO INGENIERIA SOLUCIONES SAS

[Volver a los resultados de búsqueda](#)

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo.

Registro Mercantil

Información general	Actividad económica	Representante legal	Propietario / Establecimiento
7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica			
8129 Otras actividades de limpieza de edificios e instalaciones industriales			
4663 Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción			
4741 Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados			

Una vez efectuada la revisión en la página de búsqueda especializada (Registro Único Empresarial y Social) se determinó que las empresas CEBEM SOLUCIONES SAS, ECO INGENIERIA SOLUCIONES SAS, cuentan con las actividades comerciales CIIU 4752, 4663, 4741, los cuales incluye el comercio al por mayor y comercio al por menor de artículos de ferretería, y comercio al por menor y comercio al por mayor de computadores y equipos periféricos, por tanto, se tendrán en cuenta para el estudio de mercado.

Una vez se realizó el estudio de precios inicial (Ver: 9. Anexo I INICIAL -ESTUDIO DE MERCADO - ELEMENTOS AGRICOLAS Y AUDIOVISUALES), el valor arrojado fue de CIENTO TREINTA MILLONES OCHENTA Y CUATRO MIL OCHIENTOS UN PESO M/CTE (\$ 130.084.801)

LOTE 1: EQUIPOS AGRICOLAS	54.341.089
LOTE 2: EQUIPOS ELECTRONICOS	75.743.712
TOTAL	130.084.801

El centro determinó que el presupuesto para este proceso de selección se establece de acuerdo a: (i) el recurso que dispuso la Dirección General para materiales de formación, (ii) el



análisis de los Coordinadores Académicos, de Formación y el Subdirector de distribuir los recursos de materiales de formación entre las diferentes áreas que requieren atención, y el cual asciende a la suma de CIENTO TREINTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS VEINTE MIL PESOS M/CTE (\$136.720.000,00)

Teniendo en cuenta que el presupuesto oficial no excede del 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, el presente proceso se adelantará bajo la modalidad contractual de MÍNIMA CUANTÍA.

Las cantidades estipuladas en el presente estudio son indicativas y podrán ajustarse de acuerdo con las necesidades del Centro de Formación, una vez se realice la adjudicación y suscripción del contrato. Lo anterior, teniendo en cuenta que el Lote 2 fue cotizado en valores unitarios con el fin de efectuar el análisis comparativo de precios del mercado, razón por la cual, en la etapa contractual, podrán aumentarse las cantidades requeridas conforme a la disponibilidad presupuestal y las necesidades del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, garantizando en todo momento el cumplimiento del objeto contractual.

6. ASPECTOS TECNICOS.

Una vez analizado el objeto contractual, las obligaciones y lo que se pretende satisfacer, el Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira del Sena Regional Magdalena ha identificado las necesidades de contratar los bienes requeridos los cuales deben ajustarse a las características técnicas mínimas solicitadas para este proceso, con el fin de garantizar la calidad de estos:

LOTE 1: EQUIPOS AGRICOLAS

ITEM	NECESIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Carretilla de la tolva de 6ft	Carretilla resistente al peso, patas, crucetas y soportes, lámina calibre 14 (1.9 mm), platón plástico reciclable de polietileno de alta densidad, capacidad 250 Kg, calibre del platón 0.75 mm, llanta de caucho maciza. Carretilla de la tolva 6 ft, material de la tolva plástica, rin plástico, color negro	Unidad	4
2	Pala cuadrada	pala cuadrada No. 2, dim: 527 mm x 226 mm, calibre 16, con cabo largo en madera de 950 mm, perfectas en el ángulo de encabado que permite un desempeño ideal a través de una postura más cómoda y segura.	Unidad	10
3	Pala redonda	pala redonda No. 2, dim: 527 mm x 226 mm, calibre 16, con cabo largo en madera de 950 mm, perfectas en el ángulo de encabado que	Unidad	10



		permite un desempeño ideal a través de una postura más cómoda y segura.		
4	Machete pulido No 24"	Machete de 24" hoja en acero con mango plástico, Machete de alta calidad, adecuado para trabajo pesado, con filo duradero y resistente, hoja de en acero inoxidable y mango de plastico	Unidad	12
5	Limas media caña 8"	Limas triangulares para afilar machetes. Lima triangulo pesado de 8" (20cm). mayor durabilidad de afilado • Perfil de bordes paralelos para mayor abrasión, para superficies planas y ángulos internos mayores a 60°, lima bastarda para despirme y afilado de herramientas agrícolas, mango de polipropileno ergonómico con tope para mayor control, para rebajar esquinas y puntos de soldadura	Unidad	12
6	Rastrillo	Rastrillo metálico dientes de aproximadamente 10 cm de largo, con cabo. fabricado en lamina de acero, Con cabo soldado directamente al cuerpo	Unidad	5
7	Bomba de espalda de 20 litros	capacidad util: 20L Altura del pulverizador manual x Ancho del pulverizador manual x Largo del pulverizador manual: 56 cm x 24 cm x 42 cm	Unidad	3
8	Flexometro 10 mts	CINTA MÉTRICA GLOBAL PLUS FLEXOMETRO 10 metros	Unidad	9
9	Baldes de 20 litros	Balde de 20 litros con Tapa. Material: polietileno ideal para almacenar.	Unidad	10
10	Tanque de 200 litros	Los tanques de agua Rotoplas son soluciones eficientes para almacenamiento de agua y abastecimiento en el hogar, comercio e industria.	Unidad	1
11	Guadañas	Guadaña FS460, 2.95hp, 45.6cm ³ 2-Tiempos 8,47Kg (Herramienta corte 300-3) sistema antivibración. Guadañadora muy potente de 2,2 kW. Con gestión electrónica del motor M-Tronic y ErgoStart de serie.	Unidad	5
12	Palines	PALIN de 4" 1 y 1,6 Kg, Para cosecha y deshoje de Palma joven	Unidad	5
13	Palines	PALIN de 6" 1 y 1,6 Kg, Para cosecha y deshoje de Palma joven	Unidad	5
14	Cuchillos modelo M222	Cuchillos modelo M222 Largo 76 cmm, peso 800 gms	Unidad	10
15	Juego tubería para corte de fruta y poda	2 cuerpos x 3 Mts c/u (3m x 32mm +3m x 38 mm)	Unidad	2
16	Pimpinas	Pimpinas de aceite (vacías) de 20 litros de los cerrados para fabricar trampas	Unidad	10



17	TERMOMETRO	Termometro de maxima y minimas: Termómetro Higrómetro Digital para Ambientes Interiores Con Alta Precisión	Unidad	2
18	CRIADORAS	Criadora pequeña electrica	Unidad	2
19	Cintra metrica	Cinta Métrica Fibra de Vidrio 30 m x 13 mm Cuerpo ABS	Unidad	4
20	Nivel de aluminio	Nivel de Aluminio de 61 cm Medición de 0° 45° y 90°	Unidad	2
21	Martillo	Martillo de Carpintero Acero 623 G Longitud Total 40.64 cm	Unidad	4
22	Mazo	Almadana 3 libras con cabo 92330415	Unidad	2
23	Pulidora	Kit Pulidora 4-1/2 Pulgada 1'010w 11'000rpm + 3 Discos De Corte	Unidad	4
24	TALADRO PERCUTOR	Taladro Percutor Reversible 1/2 Pulgada 800 W	Unidad	2
25	Mazo	Mazo de Goma Profesional de 16 Oz con Mango Antiderrapante	Unidad	3
26	Sierra de mano	Sierra de Mano de 38.100 cm con 12 Puntas de Dientes Afilados	Unidad	3
27	Segueta	Marco Segueta 12 Pulgadas Pro Ref 20-064	Unidad	3
28	Cortadora	Cortabaldosa con Guía Extensible Súper Profesional 750 mm	Unidad	2
29	Medidor de pH digital	"Referencia HI98107 pHep, Rango 0.0 a 14.0 pH, Resolucion 0.1 pH, Exactitud ± 0.1 pH, Electrodo Sustituible HI73106, Calibracion Manual 3 puntos"	Unidad	2

LOTE 2: EQUIPOS ELECTRONICOS



1	VIDEO BEAM	<p>Proyector Video Beam = Resolución nativa: Full HD (1920 x 1080) o superior. Brillo: Mínimo 3.500 lúmenes o más para proyección en entornos con luz natural. Relación de contraste: Mínimo 10.000:1 para buena visibilidad en textos e imágenes. Tecnología de proyección: DLP o LCD. Corrección trapezoidal (keystone): Vertical y horizontal, automática o manual. Tamaño de pantalla proyectada: De 30" a 300", ajustable según distancia. Distancia de proyección: Corto alcance (short throw) preferiblemente, para uso en espacios reducidos.</p> <p>Conectividad: HDMI (mínimo 1 puerto) USB tipo A (reproducción directa desde memoria), VGA (opcional), Entrada/salida de audio 3.5 mm, conectividad inalámbrica (WiFi o Miracast) Altavoces integrados: Mínimo 5W. Compatibilidad: Windows, Android, macOS. Portabilidad: Peso menor a 3 kg, Incluye bolso o estuche de transporte Fuente de alimentación interna o con adaptador estándar</p> <p>Accesorios incluidos: Cable HDMI Control remoto, Bolsa o estuche de transporte</p>	Unidad	4
2	PANTALLA/TABLERO DE INTERACCIÓN MULTITACTIL	<p>PANTALLA/TABLERO DE INTERACCIÓN MULTITACTIL= Pizarra interactiva que permite mostrar imágenes desde un ordenador y manipularlas directamente en la superficie. Funciona con un lápiz óptico y una cámara que rastrea los movimientos. Software compatible con Windows y Mac. Resolución 3840x2160 píxeles. Diseñada para uso intensivo (hasta 16 horas diarias). Garantía: Mínimo 1 año. Conectividad Bluetooth, HDMI, USB y Wi-Fi. Esta pantalla es ideal para clases interactivas, permitiendo el uso simultáneo de múltiples aplicaciones y herramientas educativas.</p>	Unidad	1



3	Pantalla 4K	Pantalla 4K = Tipo de pantalla: LED / LCD de uso profesional Tamaño: 65" Resolución: 4K UHD (3840 x 2160). Brillo: 300-350 nits (apto para espacios bien iluminados). Uso recomendado: 16/7 (16 horas al día, 7 días a la semana). Sistema operativo Integrado: (webOS, Tizen o Android Pro) Funciones clave: Reproducción automática de contenido desde USB, múltiples entradas HDMI y soporte para USB. Montaje en pared con soporte VESA. Conectividad: HDMI, USB, RS232C, RJ45, Wi-Fi. Altavoces integrados: Sí, estéreo. Garantía: Mínimo 1 año.	Unidad	4
---	-------------	---	--------	---

NOTA 1: La propuesta debe hacerse claramente discriminando el valor neto de cada ítem e incluyendo dentro de éste toda clase de impuestos, transporte, fluctuaciones de precios y todas aquellas erogaciones necesarias para la entrega de los elementos. El SENA no reconocerá variaciones ni aumentos en los precios de los elementos que proponga, ni se reconocerán valores en los que el proponente deba incurrir y por olvido de este no sean incorporados en la respectiva propuesta.

NOTA 2: No se aplica marcas específicas en los bienes solicitados ya que es un imperativo legal, si se logra evidenciar alguna por error de transcripción u omisión hacer caso omiso y acreditar elementos equivalentes de óptima calidad que cumplan con las condiciones solicitadas.

NOTA 3: Dado que la ejecución se realizará por el valor total del presupuesto el Centro de Formación se reserva el derecho de determinar la cantidad de elementos, teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal, las necesidades formativas y el personal disponible.

7. ASPECTO LEGAL.

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, Numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en el Capítulo I de la Planeación, artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015.

Sin embargo, teniendo en cuenta la tipología contractual que se enmarca en un contrato de compraventa, este se encuentra regulado normativamente por el artículo 1849 del Código Civil, el cual señala:

“La compraventa es un contrato en que una de las partes se obliga a dar una cosa y la otra a pagarla en dinero. Aquélla se dice vender y ésta comprar. El dinero que el comprador da por la cosa vendida se llama precio” (https://leyes.co/codigo_civil/1849.htm)



El contrato de compraventa es un contrato bilateral a través del cual una de las partes (vendedora) se obliga a la entrega de una cosa determinada y la otra (compradora) a pagar por ella un precio, ya sea en dinero o signo que lo represente.

Las obligaciones del vendedor según el artículo 1880 del código civil son las siguientes:

- La entrega o tradición de la cosa vendida.
- El saneamiento de la cosa vendida.

Respecto a la entrega de la cosa, esta debe realizarse en el tiempo estipulado por las partes y debe entregarse exactamente la cosa que figura en el contrato; en el artículo 1882 del código civil expresa que si el vendedor retarda por culpa suya la entrega el comprador tiene dos opciones, preservar el contrato con derecho de ser indemnizado o desistir del contrato también con derecho a pedir indemnización de perjuicios.

En cuanto al saneamiento de la cosa vendida encontramos dos situaciones la primera es la obligación de amparar al comprador en el dominio y posesión de la cosa vendida para que este la ejerza de manera pacífica, y por otro lado responder por los vicios redhibitorios (vicios ocultos). Cuando se ampara al comprador en su dominio y posesión de la cosa esto comprende el saneamiento por evicción, evicción no es más que amparar al comprador cuando este ha sido privado en todo o en parte de la cosa por sentencia judicial.

Por otra parte, en cuanto al saneamiento por evicción según lo expresado en el artículo 1895 del código civil, solo debe responder el vendedor cuando las evicciones tengan una causa anterior a la venta a menos que en el contrato se haya estipulado otra cosa.

Obligaciones del comprador en el contrato de compraventa:

La obligación principal del comprador está contemplada en el artículo 1928 del código civil que dice lo siguiente:

“La principal obligación del comprador es la de pagar el precio convenido” Pagando el precio convenido en el contrato de compraventa el comprador extingue dicha obligación, pero ¿Dónde debe hacerse dicho pago? El pago debe hacerse en el lugar que se estipuló por las partes en el contrato y si no se estipuló, en el momento de la entrega de la cosa vendida.

Al igual que cuando el vendedor incumple con cualquiera de sus obligaciones, como por ejemplo no entregar la cosa en el lugar y tiempo determinado y por dicha razón el comprador puede pedir indemnización por perjuicios causados e incluso rescindir el contrato, así mismo cuando el comprador no cumple con la obligación de pagar el precio convenido en el tiempo y lugar estipulados, es decir, se constituye en mora; tiene el vendedor los mismos derechos de pedir indemnización de perjuicios o también puede rescindir dicho contrato y pedir indemnización.

Respecto al pago del precio convenido en el contrato de compraventa, en el inciso dos del artículo 1929 del código civil hay algún muy interesante que es lo siguiente:

“con todo, si el comprador fuere turbado en la posesión de la cosa, o probare que existe contra ella una acción real de que el vendedor no le haya dado noticia antes de perfeccionarse el contrato, podrá depositar el precio con autoridad de la justicia, y durará el depósito hasta que



el vendedor haga cesar la turbación o afiance las results del juicio". (<https://www.gerencie.com/contrato-decompraventa.html>).

8. REQUISITOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

Luego de realizada la revisión con el formato requisitos legales ambientales, de eficiencia energética y de seguridad y salud en el trabajo, el siguiente contrato no requiere obligaciones específicas contractuales ni precontractuales para la realización de este.

8.1. Requisitos Ambientales:

LOTE 1 Y LOTE 2:

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIOS AMBIENTALES	ETAPA
Criterios para la compra de equipos	
<p>Certificar que, aceptará la devolución sin costo alguno de un Aparato Eléctrico Electrónico - AEE de tipo equivalente que haya realizado las mismas funciones que el aparato que se adquiere.</p> <p>Ver hoja "Guía1.Compromiso Aparatos Eléctrico y Electrónico."</p> <p>- Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos que se vayan a adquirir se encuentren identificados dentro del Guía 1 de la Resolución;</p>	Precontractual
<p>Evaluar e informar a los proveedores sobre la preferencia de adquisición de equipos de uso final de energía que tengan la etiqueta de eficiencia energética, o su equivalente, tipo A o B, con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica, debe contar con sistema temporizador de encendido y apagado:</p> <p>* RETIQ tipo A, B, C o D, sin embargo, en el proceso de compra se preferirá adquirir los de los proveedores que ofrezcan los de etiqueta tipo A o B.</p> <p>* EU tipo A, B, C o D, sin embargo, en el proceso de compra se preferirá adquirir los de los proveedores que ofrezcan los de etiqueta tipo A o B.</p> <p>* Energy Star o equivalente</p>	Contractual
<p>Se preferirá el suministro de equipos con tecnología Inverter</p>	Contractual
<p>De conformidad con la Resolución 851 de 2022, el Residuo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEE equivalente al Aparato Eléctrico y Electrónico que se adquiere, será recibido para su gestión y disposición por el Comercializador siempre y cuando:</p> <p>- El RAEE sea entregado por el SENA en el punto de venta del comercializador, al momento de la adquisición del nuevo Aparato Eléctrico y Electrónico equivalente o acorde con el plazo máximo indicado por el comercializador por escrito, el cual no podrá ser inferior a treinta (30) días calendario, en el marco del Sistema de</p>	Contractual



<p>Recolección y Gestión de RAEE.</p> <p>Nota: De conformidad con la Resolución 480 de 2020, esto aplica siempre y cuando los RAEE correspondan a Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos que se vayan a adquirir se encuentren identificados dentro del Guía 1 de la Resolución.</p>	
<p>El Sistema de recolección y gestión de RAEE deberá entregar al SENA, una constancia de recibo en el momento de recepción, indicando el nombre del Sistema, la subcategoría del RAEE, la cantidad de unidades o peso aproximado (kg) y fecha de recepción. De igual forma, el Sistema deberá entregar al SENA, un certificado de gestión expedido por el Gestor Licenciado una vez esté disponible. (en un plazo no mayor a 90 días).</p> <p>NOTA 1: El SENA deberá solicitar la constancia de recibo del RAEE una vez entregado y el Certificado de Gestión expedido por el Gestor Licenciado.</p> <p>NOTA 2: Lo anterior, no aplica a los RAEE depositados en puntos fijos de recolección abiertos al público donde no medie la atención personalizada.</p>	Contractual

Nota: Estos criterios aplican para todos los lotes del presente proceso.

8.2. Requisitos SST

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO SST	ETAPA
Requisitos transversales para el prestador de los servicios	
<p>Cuando se efectúe la importación de los equipos, se deberá presentar el certificado de importación de los equipos de protección contra caídas que distribuyen.</p>	Contractual
<p>Poner a disposición del SENA las fichas técnicas de cada producto ofertado donde se pueda verificar las condiciones técnicas para cada ítem en cumplimiento a la Res. 1409/2012.</p>	Contractual
<p>Opción 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST. 3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL. <p>Opción 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST 	Precontractual



<p>2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable del SG-SST.</p> <p>3. Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.</p> <p>**Nota: Para las opciones 1 y 2 incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%</p>	
<p>Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no esta obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>**Nota: De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.</p>	Precontractual
<p>Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.</p> <p>Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.</p>	Contractual

Nota: Estos criterios aplican para todos los lotes del presente proceso.

9. ESTUDIO DE LA OFERTA:

En economía se define la oferta como aquella cantidad de bienes y servicios que los ofertantes están dispuestos a poner a la venta en el mercado a unos precios concretos.

Más concretamente, la oferta es la cantidad de bienes y servicios que diversas organizaciones, instituciones, personas o empresas están dispuestas a poner a la venta, es decir, en el mercado, en un lugar determinado (un pueblo, una región, un continente...) y a un precio dado, bien por el interés del oferente o por la determinación pura de la economía. Los precios no tienen por qué ser iguales para cada tipo de productos e incluso en un mismo producto, dos oferentes diferentes pueden decidir poner un precio diferente.

En este orden de ideas existe en el mercado Local y Nacional diferentes empresas que ofrecen el servicio objeto del presente proceso de selecciones capaces de satisfacer las necesidades del SENA quienes se encargan de atender comercialmente los requerimientos de las entidades públicas y privadas a nivel nacional.

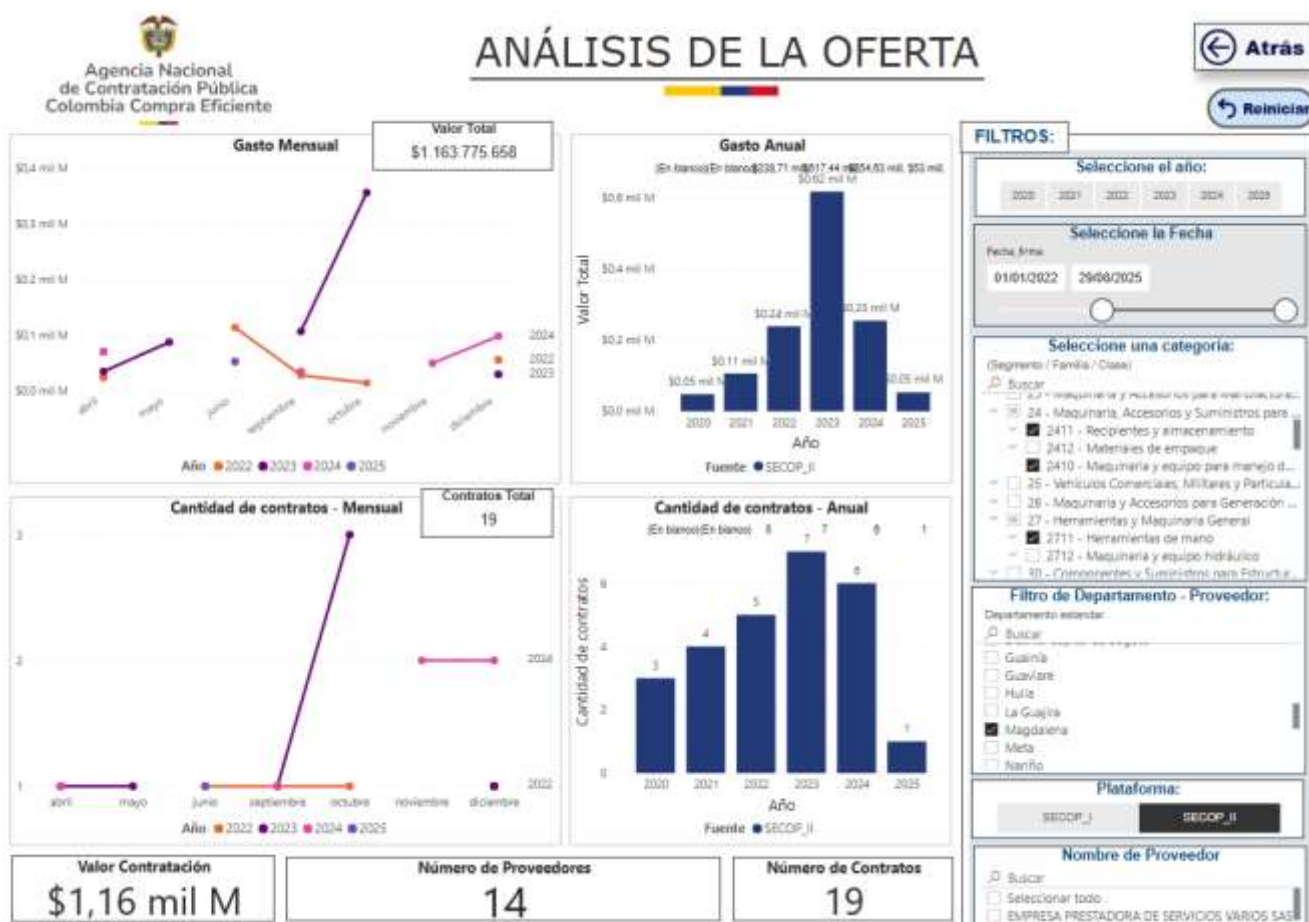
A partir de la Herramienta de Análisis de Oferta en la cual, a partir de filtrar los datos correspondientes a Categoría del objeto a contratar, Fecha, Valor, Departamento de Proveedor, se obtiene la información sobre el listado de proveedores que, en la vigencia

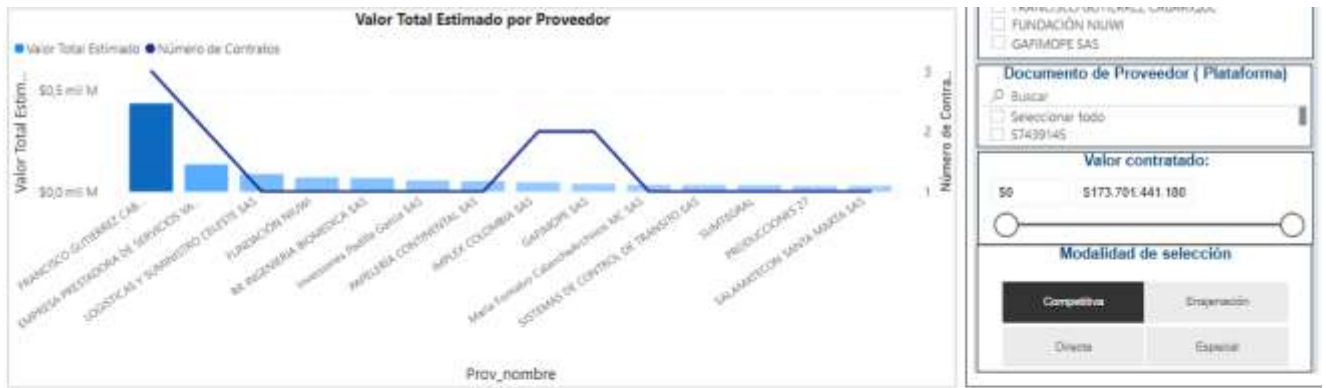


seleccionada, contrataron con entidades públicas en el departamento filtrado. El resultado arroja valor de la contratación anual, la comparación de la contratación con vigencias anteriores, número total de contratos, proveedores contratados y en qué proporción en cuanto a número de contrato y valor contratado y las entidades públicas con las cuales contrataron.

Para ello, se empleó la búsqueda por criterios, tomando la información de los años 2022, 2023, 2024, hasta agosto 2025, el nombre de la entidad SENA REGIONAL MAGDALENA y los Códigos UNSPSC en la plataforma POWER BI.

LOTE 1 Y LOTE 2:







CÓDIGOS UNSPSC	FAMILIA
2411	Recipientes y almacenamiento.
2410	Maquinaria y equipo para manejo de materiales.
2711	Herramientas de mano
4111	Instrumentos de medida, observación y ensayo.
4511	Equipos de audio y video para presentación y composición.

Mediante el estudio de las anteriores gráficas el sistema arroja que hay aproximadamente 14 proveedores en el departamento del Magdalena que ofrecen los servicios relacionados con



los Códigos UNSPSC anteriormente relacionados, por un total de \$ 1.163.775.658, evidenciando un porcentaje considerable de contratos en el año 2023.

A partir de la Herramienta de Análisis de Oferta se obtiene la información sobre el listado de proveedores que, en las vigencias seleccionadas, contrataron con entidades públicas en el departamento filtrado. El resultado arroja valor de la contratación anual, la comparación de la contratación con vigencias anteriores, número total de contratos, proveedores contratados y en qué proporcionen cuanto a número de contrato y valor contratado y las entidades públicas con las cuales contrataron, entre ellos: FRANCISCO GUTIERREZ CABARIQUE, EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS VARIOS SAS, GAFIMOPE SAS, entre otros.

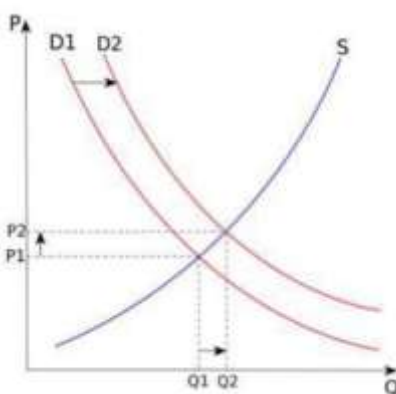
La modalidad de selección en las que más han contratados los proveedores corresponde a la Selección Abreviada por Subasta Inversa y Mínima Cuantía.

En cualquier sistema económico, ya sea de economía planificada o libre mercado, la oferta juega un papel fundamental en la determinación del precio, ya que es la interacción de esta con la demanda en ese momento la que podrá trasladar al precio la cuantificación y valoración de los productos y servicios a las necesidades de los demandantes.

Por otra parte, en ocasiones la oferta no viene dada por acciones del mercado, sino que viene impuesta por alguna institución (Estado, Administración, Organización...) para poder suplir unas necesidades.

Esto se produce, aunque no haya demanda, e incluso en ocasiones los productores pactan ofrecer unos mismos bienes a un precio similar, rompiéndose la cadena de libre mercado y quebrando la competencia.

Trasladando a un gráfico los comportamientos de la oferta y demanda que acabamos de explicar, se comprende que la curva de oferta (S) sea creciente y la curva de demanda (D) sea decreciente.



Estos proveedores se convierten en potenciales contratistas del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira para la compra de insumos.



10. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

El Análisis de la demanda tiene como referencia el comportamiento de los procesos contractuales desarrollados en vigencias anteriores por la entidad para contratar los bienes objeto del presente estudio, este análisis se realiza desde la herramienta interactiva de visualización de la plataforma de Colombia Compra Eficiente denominada Herramienta de Análisis de Demanda, en la cual a partir de filtrar los datos correspondientes a Entidad, Categoría del objeto a contratar, Fecha, Valor, se obtiene la información sobre el valor de la contratación, la comparación de la contratación con vigencias anteriores, número total de contratos, proveedores contratados y en qué proporción en cuanto a número de contrato y valor contratado.

Para ello, se empleó la búsqueda por criterios, tomando la información de los años 2022, 2023, 2024, hasta agosto 2025, el nombre de la entidad SENA REGIONAL MAGDALENA y los Códigos UNSPSC en la plataforma POWER BI.

LOTE 1 Y 2:

CÓDIGOS UNSPSC	FAMILIA
2411	Recipientes y almacenamiento.
2410	Maquinaria y equipo para manejo de materiales.
2711	Herramientas de mano
4111	Instrumentos de medida, observación y ensayo.
4511	Equipos de audio y video para presentación y composición.



ANÁLISIS DE LA DEMANDA

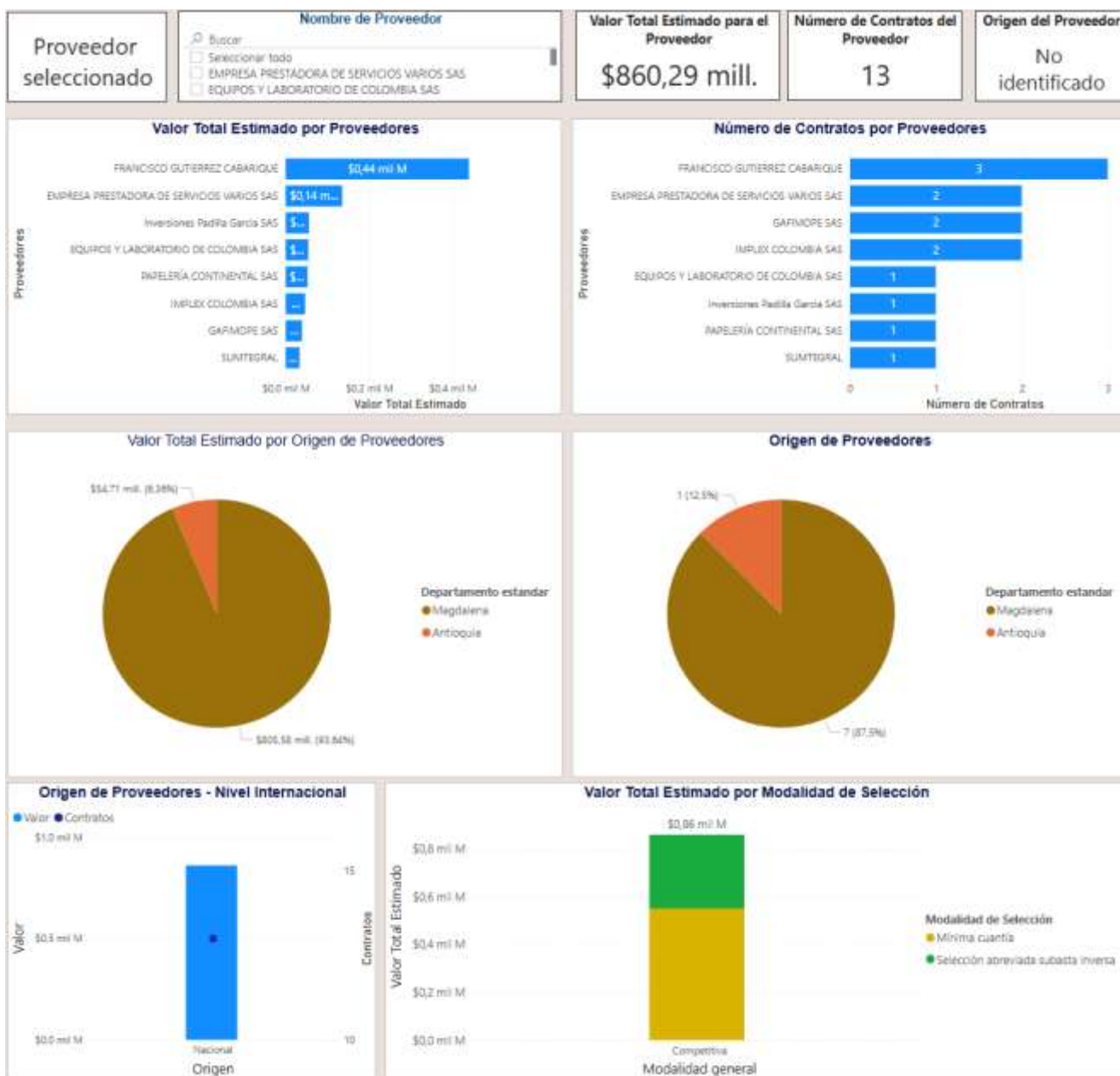
[← Atrás](#)

[↺ Reiniciar](#)



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2022			2023			2024		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	4	\$124.803.887	14,48%	2	\$351.545.845	40,86%	1	\$54.710.821	6,36%
2711 - Herramientas de mano	1	\$114.101.900	13,26%	2	\$112.237.305	13,05%	2	\$50.095.417	5,82%
Total	5	\$238.705.587	27,75%	4	\$463.783.150	53,91%	3	\$104.806.238	12,18%



Se logró evidenciar que en la entidad SENA Magdalena durante las vigencias, 2022, 2023, 2024, hasta agosto 2025, se realizó una contratación que asciende a la suma de \$ 860.294.975 en un total de 13 contratos, lo cual indica la gran cantidad que se maneja en relación con la contratación de MATERIALES FERRETERIA Y EQUIPOS DE AUDIO Y VIDEO.

Se evidencia también que el número de contratos de los proveedores es de TRECE y se encuentran ubicados en el Departamento del Magdalena, la modalidad empleada fue mínima cuantía y selección abreviada subasta inversa.



Se evidencia el año en que se contrató un menor porcentaje corresponde a la vigencia 2020.

En cuanto a los proveedores con los cuales se ha suscrito contratos relacionados con el objeto, tenemos: FRANCISCO GUTIERREZ CABARIQUE, EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS VARIOS SAS, GAFIMOPE SAS.

Del resultado arrojado sobre el Origen de Proveedores, se evidencia que en los tres últimos años los bienes han sido adquiridos con proveedores que se encuentran ubicados en el Departamento del Magdalena con el 93.64% y en menor proporción con proveedores ubicados en el Departamento de Antioquia con el 6.36%.

En cuanto a la modalidad de selección, se observa en la gráfica que la Entidad solo ha contratado bajo la modalidad de mínima cuantía y selección abreviada subasta inversa.

Los anteriores proveedores se convierten en potenciales oferentes dentro del proceso de selección que adelantará el Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira, ya que ofrecen los elementos requeridos por este centro de formación.

11. LIMITACIÓN A MIPYMES

Teniendo en cuenta que en el sector local existen empresas que acreditan la actividad mercantil para adelantar el estudio de mercado, también se tendrá en cuenta este aspecto para poder proceder con la limitación del proceso a la participación de las MiPymes territoriales del Distrito de Santa Marta o el Departamento del Magdalena, en caso de que se hayan recibido las solicitudes del caso y reúnan los requisitos establecidos en el Decreto 1082 de 2015

“ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.3. Limitaciones territoriales. De conformidad con el párrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a MiPymes colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada MiPymes deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo”. (resaltado fuera de texto).

12. CONCLUSIÓN

De acuerdo con el valor resultante del estudio de mercado, la modalidad de selección aplicable al presente proceso corresponde a mínima cuantía, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015. El proceso se encuentra dividido en dos lotes, así: Lote 1: Equipos agrícolas y Lote 2: Equipos electrónicos. El plazo de ejecución del contrato será de un (1) mes, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución, teniendo en cuenta que los bienes a adquirir son de fabricación y comercialización nacional. Finalmente, el proceso podrá limitarse a la participación de Mipymes distritales, en atención a la naturaleza de los bienes y al objetivo de promover la participación de este tipo de empresas en la contratación pública.

Santa Marta,

EDWIN PARRA CASTILLO

Subdirector (E) del Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira

Elaboró: Daniela De La Hoz Ramírez – Apoyo Contratación CAAG



Revisó componente jurídico: Belkis Peña Fernández – Técnico G 02 Gestión Contractual CAAG.

Revisó componente técnico: Edwin Parra Castillo - Coordinador

Revisó componente financiero: Milena Gómez Gutiérrez – Contratista CAAG.