ANÁLISIS DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

1. **OBJETO:** 5_9101_810 CONTRATAR LA COMPRAVENTA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LOS PROGRAMAS AGROAMBIENTALES Y CAMPESENA DEL CENTRO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES LA SALADA.

2. **ASPECTOS GENERALES**

a. Contexto Normativo:

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, titulado "*Análisis del Sector Económico y de los Oferentes por parte de las Entidades Estatales*", las entidades públicas deben adelantar, en la etapa de planeación del proceso de contratación, un análisis integral del sector económico relacionado con el objeto contractual. Este análisis debe contemplar aspectos legales, técnicos, organizacionales, comerciales, financieros y de riesgos, debidamente documentados como parte de los soportes que fundamentan la contratación. En virtud de esta disposición normativa, y en cumplimiento de los principios de eficiencia, eficacia y transparencia que rigen la contratación estatal, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, a través del el Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada, formula el presente Estudio de Sector como parte del proceso de planeación previo a la contratación mediante la modalidad de Subasta Inversa.

Asimismo, el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del citado decreto, relativo a la "Determinación de los Requisitos Habilitantes", establece que estos deben definirse en los pliegos de condiciones con base en el análisis del sector económico, el valor del contrato, el conocimiento del mercado y los riesgos asociados al proceso. Esto implica que la Entidad debe ir más allá de fórmulas financieras estandarizadas y realizar un ejercicio de comprensión detallada del contexto productivo y de los posibles oferentes del bien o servicio requerido.

En esta ocasión, el objeto contractual se enfoca en la adquisición de maquinaria industrial e insumos especializados para la modernización de los programas agroambientales y campesena del Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada de la Regional Antioquia. Esta necesidad responde directamente a las obligaciones misionales del SENA, conforme a lo establecido en los artículos 2 y 3 de la Ley 119 de 1994, en los cuales se establece que la entidad debe invertir en el desarrollo técnico de los trabajadores colombianos mediante una formación profesional integral, articulada con los requerimientos del sector productivo.

El presente Estudio de Sector se enmarca en un contexto de transformación educativa y tecnológica, donde los desafíos del sector agroambiental, que demandan ambientes formativos que repliquen fielmente las condiciones reales del entorno empresarial. La adquisición de maquinaria por parte del SENA bajo la estrategia CAMPESENA tiene el potencial de cerrar la brecha tecnológica en la región, mejorar la formación técnica de los campesinos y contribuir al desarrollo rural de la subregión. Esto es fundamental, considerando que las áreas rurales del suroeste aún enfrentan

desafíos como el bajo acceso a tecnologías de comunicación y electricidad, factores que limitan su desarrollo económico y social.

Este proceso no solo fortalece la pertinencia y calidad de la formación, sino que además contribuye a mejorar la empleabilidad de los egresados, fomentar la transferencia tecnológica, dinamizar la innovación y robustecer la cadena de valor agroindustrial en municipios del Suroeste Antioqueño.

La modalidad de Subasta Inversa permite a la Entidad promover la eficiencia en la asignación de recursos públicos, asegurando competitividad en la selección del proveedor, siempre que se garanticen los estándares técnicos, logísticos y financieros requeridos para el suministro de equipos industriales que cumplan con las especificaciones exigidas. Dado que el objeto contractual involucra tecnologías especializadas, es crucial identificar con claridad a los posibles oferentes, su capacidad técnica, experiencia en el sector y cobertura logística, de forma que se minimicen los riesgos contractuales y se garantice el cumplimiento oportuno y adecuado del contrato.

MÍNIMA CUANTÍA	**SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**	**LICITACIÓN PÚBLICA**	**CONCURSO DE MERITOS**	**CONTRATACIÓN DIRECTA**
Procesos cuyo valor no supere los $142.350.000	Procesos cuyo valor desde $142.350.001 hasta $1.423.500.000	Procesos cuyo valor desde $1.423.500.001 Hasta sin límite de cuantía.	No aplica rango de cuantía	No aplica rango de cuantía

Tabla N°1. Cuantía para entidades con presupuesto anual superior a $ $4.402.822,79 SMLMV, Vigencia 2025.

b. **Contexto Técnico**:

El SENA con el objetivo de dar cumplimiento a su misión Institucional *"encargado de* cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país", deberá adquirir los servicios necesarios para garantizar que el centro de formación pueda desarrollar la prestación del servicio manera integral, mediante la contratación con una persona natural o jurídica especializada que brinde calidad y eficiencia en los servicios requeridos.

El Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada ofrece formación gratuita a la comunidad SENA mediante programas técnicos, tecnológicos y complementarios. Estos programas están estrechamente relacionados con la estrategia CAMPESENA, objetivo beneficia enormemente a la población rural del suroeste antioqueño al proporcionar formación técnica y tecnológica en áreas clave como los sistemas agropecuarios ecológicos, el manejo de cultivos agrícolas y la producción pecuaria, además del fortalecimiento ambiental y forestal. Dado que la región es una de las principales productoras de café y otros cultivos, la tecnificación del campo a través de este programa ayudará a mejorar la productividad y la sostenibilidad. Asimismo, la implementación de maquinaria moderna permitirá a los pequeños y medianos agricultores aumentar su competitividad, reducir costos de producción y adoptar prácticas más eficientes y amigables con el medio ambiente. Esto

contribuirá a mejorar la productividad y sostenibilidad del campo, beneficiando a las comunidades campesinas y aumentando su competitividad en el mercado.

Para el desarrollo de un sector agropecuario sostenible en Colombia, ser más eficiente en la producción y que sea amigable con el medio ambiente, donde la utilización de recursos e insumos se optimice, se hace necesario liderar estrategias de innovación en las nuevas tecnologías para tecnificar la producción del campo. Es por esto, que el Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada, cumpliendo con los propósitos institucionales, donde la formación del talento humano debe dar respuesta al sector productivo, plantea el proyecto de Contratar la compraventa de maquinaria y equipos para los programas agroambientales y CAMPESENA del Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada para el fortalecimiento de los procesos formativos en el marco de la estrategia CAMPESENA del Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada, a través de la modernización del campo.

La modernización y la adquisición de maquinaria y equipos para los programas agroambientales y CAMPESENA, impactará positivamente la ruralidad por medio del desarrollo de habilidades pertinentes para el sector productivo agropecuario implementando la tecnificación, utilizando y desarrollando soluciones innovadoras con tecnologías avanzadas que hagan más eficiente y sostenible la producción agropecuaria en la subregión del suroeste antioqueño, redundando en el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades campesinas.

c. Análisis del mercado

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, a través del Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada, adelanta el presente estudio con el fin de analizar las condiciones del mercado de bienes relacionados con maquinaria industrial e insumos para procesos agroindustriales, en el marco de la modernización de los ambientes de formación de programas orientados a la transformación del sector agroambientales.

El objeto contractual se enmarca en las dinámicas del sector secundario de la economía, específicamente en las actividades industriales de transformación de materias primas agropecuarias en productos procesados y de valor agregado. Este sector requiere la integración de tecnología especializada, maquinaria automatizada, herramientas de control de calidad adecuados para cumplir con los estándares nacionales e Internacionales.

- **Contexto Nacional del Sector**

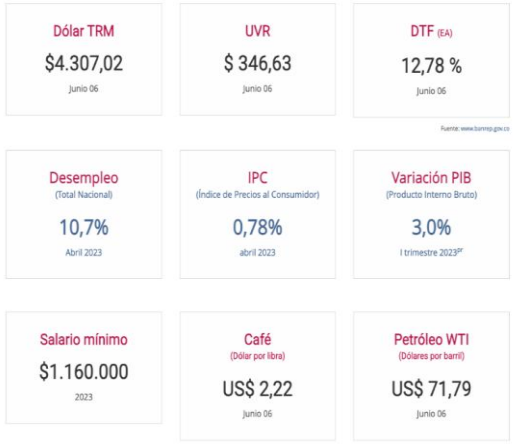
En Colombia, la agroindustria representa un sector estratégico por su capacidad de generar empleo rural, impulsar las exportaciones no tradicionales, y agregar valor a la producción agrícola. De acuerdo con las Cuentas Nacionales Trimestrales del DANE (2024), la actividad de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca creció un 6,5%, contribuyendo 0,6 puntos porcentuales al Producto Interno Bruto (PIB) nacional. A su vez, el sector industrial manufacturero, dentro del cual se ubica la transformación de alimentos, continúa siendo uno de los principales motores del desarrollo económico del país, especialmente en regiones con vocación agropecuaria.

En Colombia existen representantes y distribuidores de casas fabricantes extranjeras de maquinaria industrial para el sector agroalimentario, principalmente provenientes de Brasil, México, Estados Unidos, Alemania, España, China e Italia, quienes han adaptado su oferta a las condiciones normativas del país, especialmente en lo relacionado con seguridad industrial, materiales inocuos (acero inoxidable tipo 304/316), eficiencia energética y operación automatizada. La oferta nacional, aunque más limitada en fabricación, sí cuenta con empresas ensambladoras y proveedoras.

- **Variables económicas según el DANE**

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2024[pr]

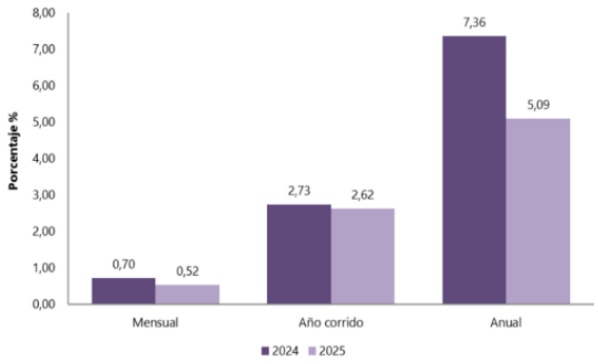
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024[pr] / 2023[p]	2024[pr]-IV / 2023[p]-IV	2024[pr]-IV / 2024[pr]-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	8,1	6,5	-0,3
Explotación de minas y canteras	-5,2	-5,9	-0,4
Industrias manufactureras	-2,1	0,3	1,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,9	-0,04	-0,1
Construcción	1,9	0,5	-0,9
Comercio al por mayor y al por menor[3]	1,4	4,4	3,2
Información y comunicaciones	-0,8	-0,6	0,2
Actividades financieras y de seguros	0,4	-1,1	0,1
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,1	0,03	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,2	4,0	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	8,1	5,5	-0,4
Valor agregado bruto	**1,8**	**2,3**	**0,8**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,1	2,1	0,7
Producto Interno Bruto	**1,7**	**2,3**	**0,6**



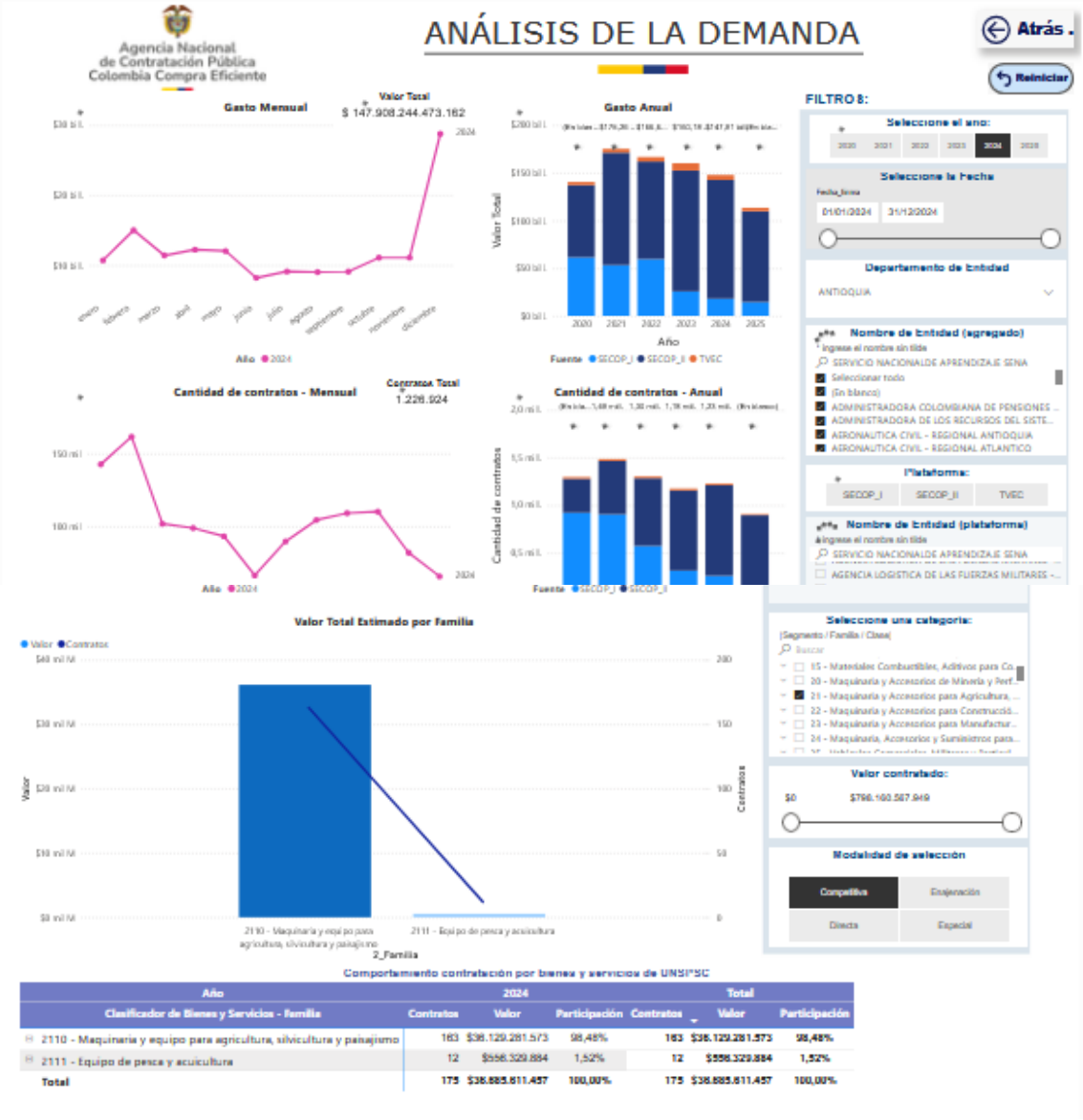
Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Marzo 2025

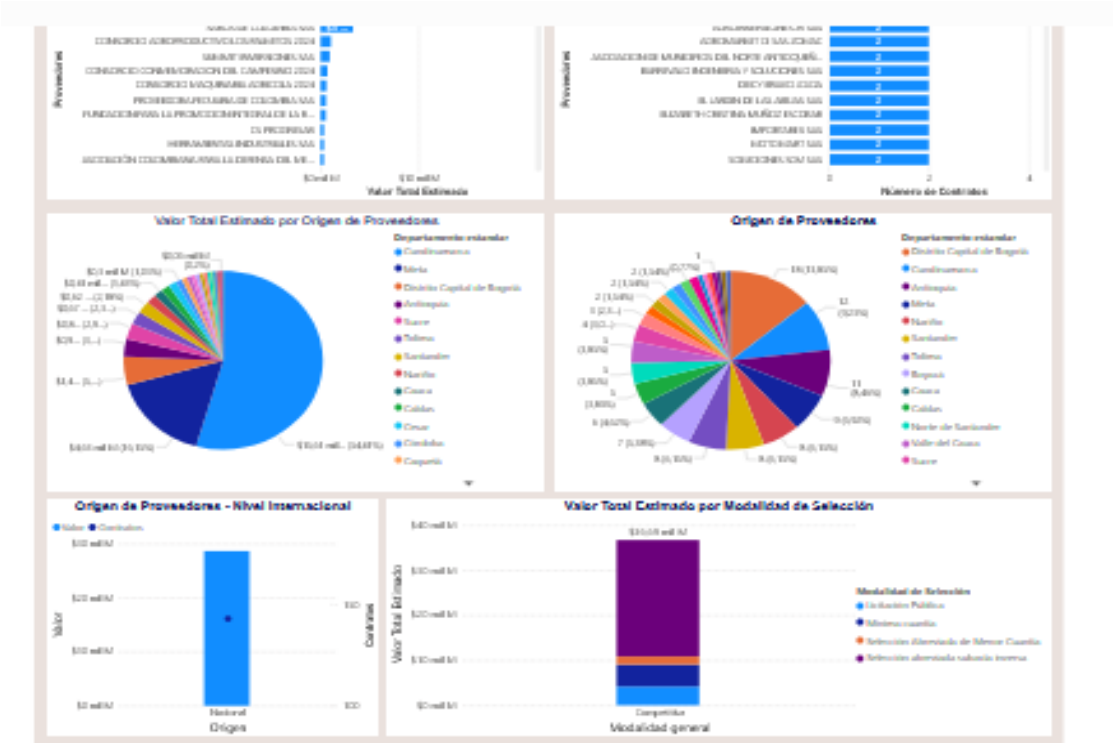
Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Marzo 2024 - 2025



- **Análisis de la demanda**



Año	2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
2110 - Maquinaria y equipo para agricultura, silvicultura y paisajismo	163	$38.129.281.573	98,48%	163	$38.129.281.573	98,48%
2111 - Equipo de pesca y acuicultura	12	$556.329.884	1,52%	12	$556.329.884	1,52%
Total	175	$38.685.611.457	100,00%	175	$38.685.611.457	100,00%



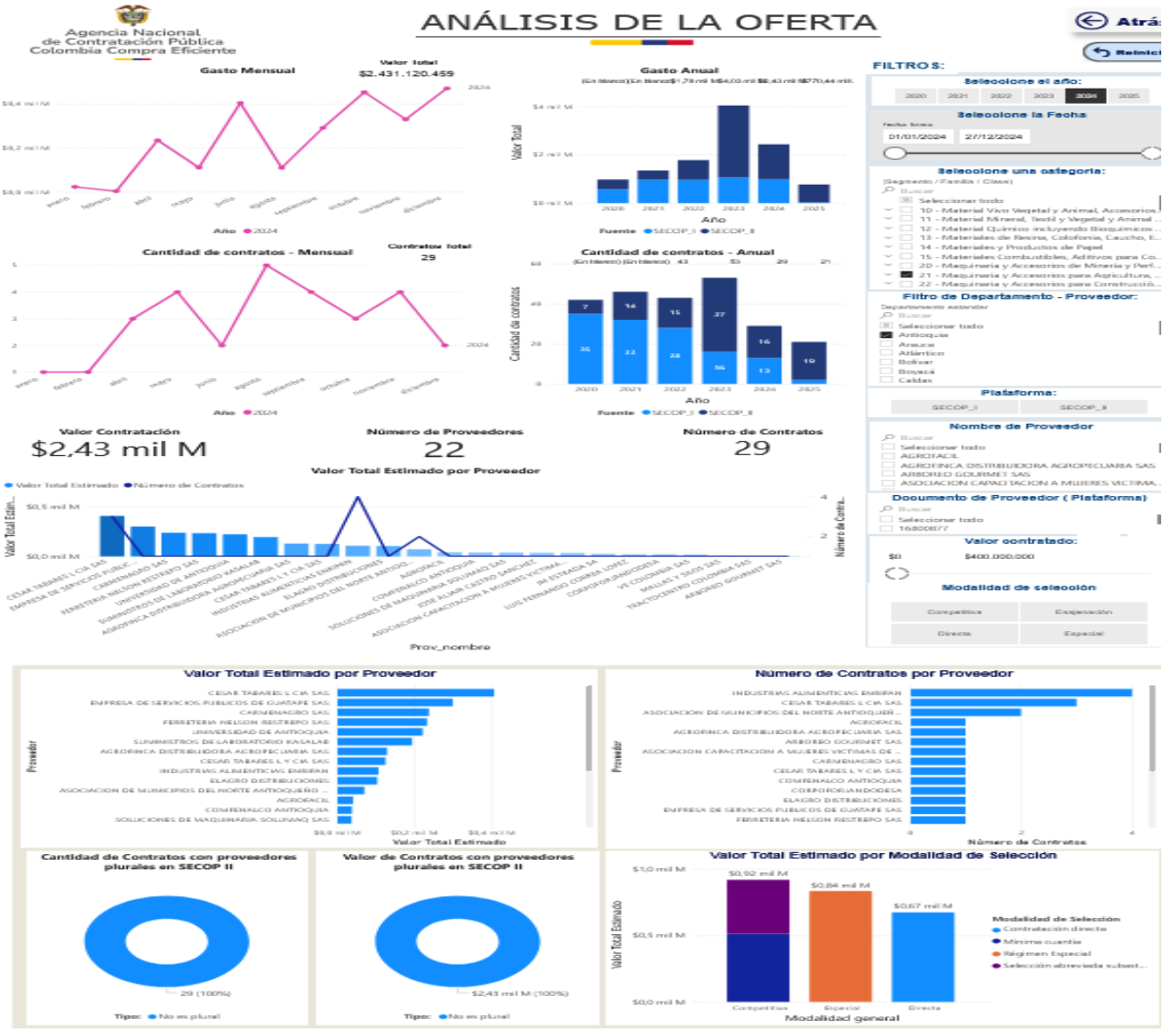
A través del presente análisis se pretende identificar las dinámicas propias del mercado especializado en la adquisición de maquinaria industrial e insumos dirigidos al fortalecimiento de ambientes de formación agroambiental y campesena. El propósito es reconocer los potenciales oferentes que puedan participar en el proceso de contratación adelantado por la Entidad, así como establecer rangos de precios, tiempos de entrega estimados y riesgos asociados que puedan incidir en el desarrollo contractual y en el cumplimiento de los objetivos misionales del SENA.

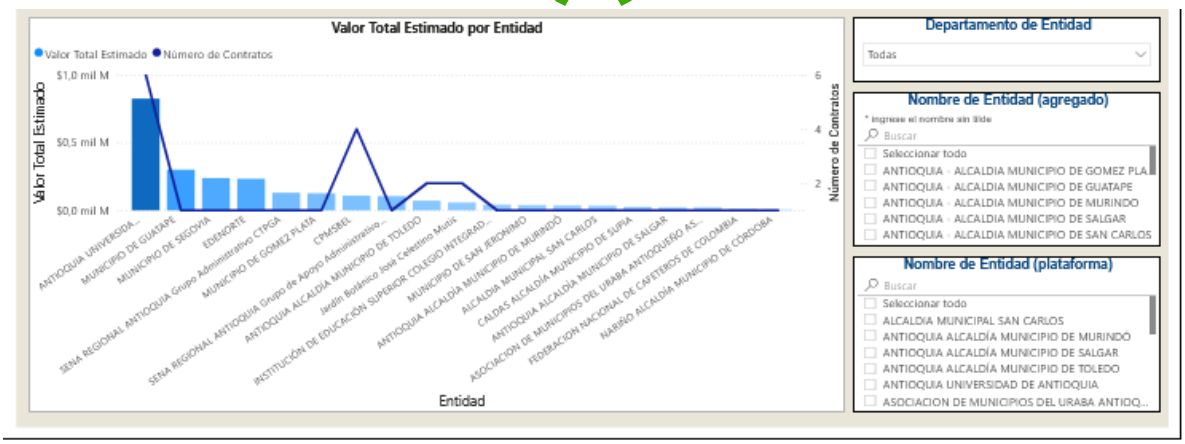
La contratación de los bienes objeto del presente proceso se guía por consideraciones de selección basadas en:

a. La necesidad de adquirir equipos con altos estándares técnicos, tecnológicos y de seguridad, que estén alineados con las exigencias del sector agroindustrial contemporáneo y que cumplan con los requisitos de calidad, eficiencia energética y normatividad sanitaria vigente.
b. La búsqueda de eficiencia, economía y racionalidad en el uso de los recursos públicos asignados para la modernización de los ambientes de formación del Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada, garantizando el máximo aprovechamiento de la inversión institucional.
c. La necesidad de vincular un proveedor que demuestre experiencia en la compraventa de maquinaria industrial y equipos especializados en agroambientales, así como la capacidad logística, técnica y financiera para asegurar la entrega, instalación, capacitación y funcionamiento óptimo de los bienes adquiridos.
d. La obligación de realizar el proceso bajo principios de transparencia, pluralidad de oferentes y libre concurrencia, conforme a los lineamientos establecidos en la normativa de contratación estatal y la modalidad de Subasta Inversa.

e. La importancia de garantizar que los bienes sean adquiridos a precios justos y competitivos, acordes con las condiciones actuales del mercado nacional e internacional, y compatibles con las especificaciones técnicas exigidas por el SENA para ambientes de formación de alta calidad.

- **Análisis de la Oferta**





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
2110 - Maquinaria y equipo para agricultura, silvicultura y paisajismo	22	$2.244.166.928	92,31%	22	$2.244.166.928	92,31%
2111 - Equipo de pesca y acuicultura	7	$186.953.531	7,69%	7	$186.953.531	7,69%
Total	29	$2.431.120.459	100,00%	29	$2.431.120.459	100,00%

Las imágenes corresponden a un panel de inteligencia de negocios (Power BI) desarrollado con base en datos del SECOP II (Sistema Electrónico de Contratación Pública de Colombia), enfocado en la categoría UNSPSC 21101500 - Maquinaria agrícola para preparación del suelo para el año 2024.

Se destacan cuatro componentes clave:

1. Tendencias de contratación anual y mensual
2. Distribución del gasto
3. Número de proveedores y contratos
4. Concentración por proveedor

Este conjunto de gráficos refleja un comportamiento estacional, con picos importantes en el año (enero a diciembre), lo cual es coherente con el cierre fiscal o el cumplimiento de metas institucionales. También se evidencia una fuerte concentración del valor contractual en pocos proveedores, a pesar de que el número total de oferentes supera los 50, lo que indica posible concentración de mercado o favoritismo técnico (por experiencia y capacidad instalada).

Ahora sí, vamos con el análisis por cada imagen La Entidad realizó un estudio del sector con el fin de determinar los precios relativos del mercado y adelantar la contratación bajo parámetros de eficiencia y eficacia en el gasto público. Para dicho análisis se consideraron las necesidades institucionales específicas en materia de modernización de ambientes de formación agroindustrial, así como antecedentes de adquisiciones similares previamente ejecutadas por la Entidad.

Igualmente, se consultó el historial de información disponible en la plataforma SECOP II a través del portal web https://www.colombiacompra.gov.co/, con el objetivo de identificar términos de

referencia utilizados por otras Entidades Estatales en procesos contractuales equivalentes, relacionados con la adquisición, suministro e instalación de maquinaria y equipos agroindustrial.

d. Análisis de la Conveniencia

El objeto contractual deberá desarrollarse a través de la celebración de un contrato de prestación de servicios con un proveedor con experiencia en el proceso de compra de maquinaria y equipos agroindustrial y que éste cumpla con las condiciones jurídicas, económicas y de calidad exigidas por el SENA.

Los requerimientos de Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada se integran a una tendencia nacional de formación aplicada e innovación agroindustrial, fortaleciendo y su impacto institucional.

- **Clasificación UNSPSC**

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	(C) MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHÍCULOS	21101500	Maquinaria agrícola para preparación del suelo
2	(C) MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHÍCULOS	21101600	Maquinaria agrícola para siembra y plantado
3	(C) MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHÍCULOS	21102100	Maquinaria y equipo para transformación agrícola

e. ACUERDO MARCO DE PRECIOS

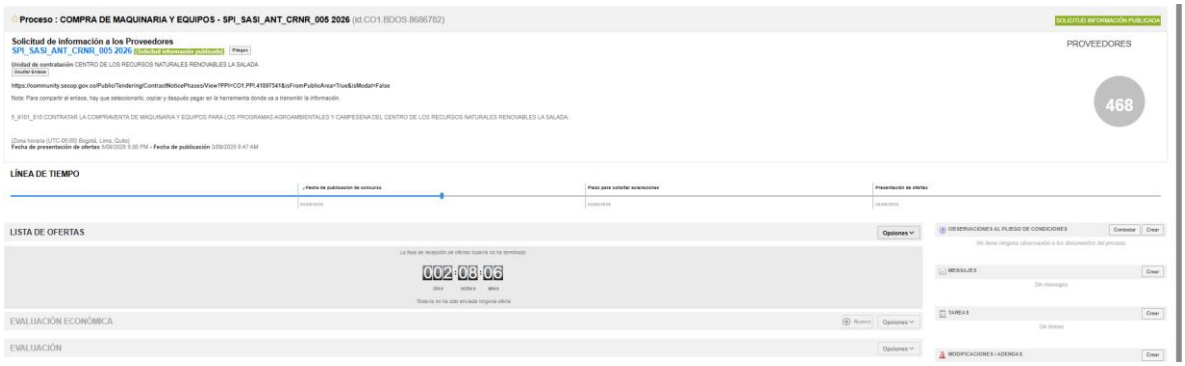
De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdo Marco de Precios son contrato celebrado entre uno o más proveedores y Colombia Compra Eficiente, o quien haga sus veces, para la provisión a las Entidades Estatales de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes, en la forma, plazo y condiciones establecidas en este.
Catálogo para Acuerdos Marco de Precios: Ficha que contiene: (a) la lista de bienes y/o servicios; (b) las condiciones de su contratación que están amparadas por un Acuerdo Marco de Precios; y (c) la lista de los contratistas que son parte del Acuerdo Marco de Precios.
Para comprobar si se cuenta con Acuerdos Marco vigentes para la adquisición de los materiales, elementos, bienes e insumos objeto del proceso, la entidad verificó la existencia de los ítems, elementos, insumos, materiales y/o bienes requeridos, mediante consulta de los Acuerdos Marco vigentes y próximos en la Tienda Virtual del Estado Colombiano- TVEC, a la fecha del presente proceso, NO existe un acuerdo marco de precios vigente para contratar *la compra de insumos para la operación de los sistemas de pretratamiento y tratamiento de agua potable y/o residual del centro de los recursos naturales renovables la salada;* por lo que no es posible dar cumplimiento con lo señalado en el Decreto 310 del 25 de marzo de 2021, Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.

f. ESTIMACIÓN DEL VALOR A CONTRATAR

Una vez realizado el análisis de precios, se han determinado como resultado para el presente proceso contractual los siguientes valores teniendo en cuenta la aplicación real en 2025.

Según el mercado, para satisfacer la necesidad se requiere la suma de ***TRESCIENTOS VEINTITRES MILLONES NOVECIENTOS TRES MIL DOSCIENTOS QUINCE PESOS M/CTE. IVA incluido ($323.903.215,00)***

Para determinar el valor del presupuesto a ejecutar se realizó el análisis del sector en proporción a la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y posibles riesgos. Con este fundamento se analizaron procesos contractuales con características similares adelantadas por el SENA y otras entidades, así mismo se publicó en www.colombiacompra.gov.co SECOP II la SOLICITUD PRECOTIZACIÓN N° SIP_SASI_ANT_CRNR_005_2025:



Fuente: Imagen 1. Secop II solicitud de información a los proveedores pre-cotizaciones[1]

Que, de acuerdo con el análisis del Sector y la necesidad a solventar, se concluye que la contratación puede optimizarse con contratación que cumpla con las condiciones y/o exigencias de la entidad, conforme la parte considerativa del presente estudio.

Para la contratación, los oferentes deben ajustarse completamente a los requerimientos técnicos contenidos en la solicitud del servicio y el presente estudio del sector, por ello deben ajustar sus ofertas en cuanto a las especificaciones técnicas requeridas.

Para determinar el valor tentativo del proceso contractual se utilizó la cotización aportada por medio de la plataforma SECOP ll y a su vez fue necesario acudir a las cotizaciones aportadas por el área requirente los cuales tienen valores de referencia de mercado por ítem, los cuales se promediaron dándonos como final el valor unitario promedio, los cuales se multiplicaron por las cantidades como se puede observar en la tabla siguiente.

[1] Ver link:
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8709697&isFromPublicArea=True&isModal=False

g. **CONTEXTO ECONÓMICO:**

a. Económico del Sector

Indicar a que sector de la economía pertenece el bien o servicio a contratar:

No.	SECTOR	Marcar con una "X"
1	Sector primario o sector agropecuario	
2	Sector secundario o sector industrial	x
3	Sector terciario o sector de servicios	

ANÁLISIS COMERCIAL DEL SECTOR

El sector formal del bien o el servicio requerido es el siguiente:

No.	SECTOR	Marcar con una "X"
1	Agropecuario	X
2	Servicios	
3	Industrial	X
4	Transporte	
5	Comercio	
6	Financiero	
7	Construcción	
8	Minero y Energético	
9	Solidario	
10	Comunicaciones	
11	Administración Pública	
12	Otros	

ANÁLISIS DEL SECTOR EN MATERIA LEGAL

Indicar si el precio del bien o servicio a contratar está o no regulado por el gobierno

No.	DEFINICIÓN	Marcar con una "X"
1	Precio regulado por el gobierno	
2	Precio no regulado por el gobierno	X

ANÁLISIS DEL SECTOR EN MATERIA AMBIENTAL

Indicar si el bien o servicio está regulado por norma ambiental

No.	DEFINICIÓN	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Regulado por norma ambiental	X		

h. **ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO**

En cumplimiento de lo establecido por el Decreto 1082 de 2015 y en concordancia con el Manual para identificar y cobertura de los riesgos en los Procesos de Contratación publicado en la página de Colombia Compra Eficiente, la entidad elaboró el respectivo análisis teniendo en cuenta:

1. Establecer el contexto en el cual se adelanta el proceso de contratación.
2. Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación.
3. Evaluar y calificar los riesgos.
4. Asignar y tratar los riesgos.
5. Monitorear y revisar la gestión de los riesgos.

En el anexo Matriz de Riesgo, se plasma la Tipificación, Estimación y Asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación definida por el SENA. La presentación de las ofertas implica de la aceptación por parte del proponente de la distribución de riesgos previsibles establecidos.

El presente documento se suscribe el

Firmado digitalmente por POSADA LOPERA HERNANDO ALONSO
Fecha: 2025.10.01 09:28:59 -05'00'

HERNANDO ALONSO POSADA LOPERA
Subdirector (E) Centro de los Recursos Naturales Renovables La Salada

Elaboró: Yurany Esledy Valencia R /Apoyo Administrativo Gestión Contractual Bienes y Servicios

Aprobó: Juan José Agudelo Posada – Apoyo jurídico