ESTUDIO Y ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

(Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015)

OBJETO: *"Compra de elementos de protección personal para aprendices de formación Regular, Fic, FEC y FEP y apoyos de sostenimiento del Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes, Vigencia 2026."*

El servicio que la entidad pretende contratar se encuentra debidamente identificado a través del clasificador de bienes y servicios y el sector al cual pertenecen, con los siguientes códigos:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	(E) Productos de Uso Final	46181700	Protectores de cara y cabeza
2	(E) Productos de Uso Final	46181600	Calzado de Protección
3	(E) Productos de Uso Final	46181500	Ropa de Seguridad

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

1. ASPECTOS GENERALES

El SENA es un establecimiento público del orden Nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.

El cual ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios, que, enfocados al desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.

De conformidad con el artículo 25 del Decreto 249 de 2004, los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.

El artículo 27 del Decreto 249 de 2004, señala las funciones que deben desarrollar las Subdirecciones de Centro para planear, programar y ejecutar todos los procesos mencionados anteriormente, entre ellas “Administrar y ejecutar todos los procesos de contratación del Centro”.

El Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes, en cumplimiento de su misión institucional orientada a la formación profesional integral, requiere adelantar la compra de elementos de protección personal (EPP) destinados a los aprendices vinculados a programas de formación Regular, FIC, FEC y FEP durante la vigencia 2026, así como garantizar los apoyos de sostenimiento establecidos conforme a la normatividad institucional vigente.

La adquisición de estos elementos se hace necesaria debido a que los ambientes de formación del Centro contemplan actividades prácticas, técnicas y operativas en áreas agropecuarias, industriales, turísticas, ambientales y de transformación, en las cuales los aprendices se encuentran expuestos a diferentes factores de riesgo físicos, químicos, biológicos, mecánicos y ergonómicos. Por lo anterior, es indispensable suministrar oportunamente los elementos de protección personal requeridos para minimizar riesgos, prevenir accidentes y promover condiciones adecuadas de seguridad y salud durante el proceso formativo.

De igual manera, el suministro de EPP contribuye al cumplimiento de las disposiciones legales y normativas relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), garantizando ambientes de aprendizaje seguros y acordes con los lineamientos establecidos por la legislación colombiana en materia de prevención de riesgos laborales y protección de la integridad de los aprendices.

Así mismo, los apoyos de sostenimiento constituyen una estrategia institucional orientada a favorecer la permanencia y continuidad de los aprendices en los procesos de formación, especialmente de aquellos que presentan condiciones de vulnerabilidad socioeconómica. Estos apoyos permiten reducir factores de deserción asociados a limitaciones económicas, facilitando condiciones mínimas para el acceso, permanencia y culminación exitosa de la formación profesional integral.

La presente contratación busca asegurar la disponibilidad oportuna de los elementos y apoyos requeridos para el normal desarrollo de las actividades académicas y formativas programadas para la vigencia 2026, evitando afectaciones en la ejecución de los programas de formación y garantizando el cumplimiento de las metas institucionales del Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes.

PERSPECTIVA ECONOMICA DEL SECTOR

El sector de los elementos de protección personal (EPP) en Colombia continúa siendo un componente estratégico para las instituciones educativas, entidades públicas y organizaciones productivas, debido a la necesidad permanente de garantizar condiciones seguras para el desarrollo de actividades académicas, prácticas formativas y laborales.

Durante los últimos años, el mercado de EPP ha mostrado estabilidad en la oferta gracias a la consolidación de fabricantes nacionales, importadores y distribuidores especializados que abastecen productos como botas de seguridad, guantes, gafas de protección, cascos, protectores

auditivos, tapabocas, respiradores, overoles y demás implementos requeridos para la mitigación de riesgos ocupacionales. Esta dinámica ha permitido una mayor disponibilidad de proveedores y una amplia variedad de marcas y especificaciones técnicas.

Para la vigencia 2026, se prevé que el sector mantenga condiciones favorables de abastecimiento, impulsadas por la recuperación y crecimiento de actividades productivas en los sectores agropecuario, industrial, turístico y de servicios, los cuales demandan permanentemente elementos de protección para el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, la existencia de acuerdos comerciales internacionales y la participación de proveedores nacionales contribuyen a la competitividad de precios y a la disponibilidad de inventarios.

Desde la perspectiva económica, factores como la inflación, la variación de la tasa de cambio y los costos logísticos pueden influir en el comportamiento de los precios de algunos elementos que incorporan materias primas importadas. No obstante, la amplia oferta existente en el mercado nacional permite generar escenarios de competencia que favorecen la optimización de los recursos públicos mediante procesos de selección transparentes y eficientes.

Para el Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes, la adquisición de elementos de protección personal resulta fundamental para garantizar el desarrollo seguro de las actividades de formación de los aprendices de los programas Regular, FIC, FEC y FEP, así como para atender las necesidades de los beneficiarios de apoyos de sostenimiento que participan en ambientes de aprendizaje con exposición a riesgos ocupacionales. La inversión en estos elementos contribuye al cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, fortalece los procesos de formación integral y minimiza la ocurrencia de incidentes o accidentes durante las actividades académicas y prácticas.

En consecuencia, las condiciones actuales del mercado evidencian la existencia de una oferta suficiente y competitiva para satisfacer los requerimientos de la entidad durante la vigencia 2026, garantizando la disponibilidad de los bienes objeto de contratación y favoreciendo la adecuada ejecución de los recursos destinados a este proceso.

1.1.1. ANÁLISIS PRODUCTO INTERNO BRUTO

El Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia constituye un indicador fundamental para evaluar la dinámica económica del país y la capacidad de los diferentes sectores productivos para generar bienes y servicios. En los últimos años, la economía colombiana ha mantenido una senda de crecimiento moderado, impulsada principalmente por actividades de comercio, servicios, construcción, industria manufacturera y actividades agropecuarias.

El mercado de los elementos de protección personal tiene una estrecha relación con el sector manufacturero, que participa en la fabricación de productos como calzado de seguridad, guantes, gafas de protección, cascos, ropa de trabajo y demás implementos destinados a la prevención de riesgos laborales. Asimismo, intervienen actividades de comercio al por mayor y al por menor, encargadas de la distribución y comercialización de estos productos en todo el territorio nacional.

El crecimiento económico y la reactivación de los sectores productivos generan una mayor demanda de EPP, debido a la necesidad de cumplir con los estándares de seguridad y salud en el trabajo

establecidos por la normatividad vigente. De igual manera, las instituciones públicas y educativas continúan destinando recursos para garantizar ambientes seguros de aprendizaje y trabajo, contribuyendo al fortalecimiento de la demanda de estos bienes.

Para la vigencia 2026, se espera que la estabilidad macroeconómica, el fortalecimiento de las cadenas de suministro y la participación de múltiples proveedores nacionales e internacionales permitan mantener una oferta suficiente de elementos de protección personal. Aunque variables como la inflación, los costos de transporte y la tasa de cambio pueden incidir en los precios de algunos productos, el mercado presenta condiciones de competencia que favorecen la disponibilidad y adquisición de los bienes requeridos.

1.1.2. INFLACIÓN DEL SECTOR

La inflación constituye uno de los principales factores económicos que inciden en el mercado de los elementos de protección personal (EPP), debido a su efecto sobre los costos de producción, importación, transporte y comercialización de los bienes requeridos para la protección y seguridad de los usuarios.

Para la vigencia 2026, el comportamiento de los precios de los EPP se encuentra influenciado por variables macroeconómicas como la inflación nacional, las fluctuaciones de la tasa de cambio, el costo de las materias primas y los gastos logísticos asociados a la distribución de mercancías. Productos como botas de seguridad, guantes, gafas de protección, cascos, respiradores, protectores auditivos y ropa de trabajo incorporan materiales tales como caucho, cuero, polímeros, textiles técnicos, acero y componentes plásticos, cuyos precios pueden verse afectados por las condiciones del mercado nacional e internacional.

No obstante, el sector presenta una amplia oferta de fabricantes, distribuidores e importadores, lo que favorece la competencia y contribuye a mitigar incrementos significativos en los precios. Asimismo, la existencia de proveedores nacionales permite reducir la dependencia de bienes importados y disminuir parcialmente el impacto de las variaciones cambiarias sobre algunos productos.

Desde la perspectiva de la contratación pública, es previsible que los precios de los elementos de protección personal presenten ajustes acordes con el comportamiento general de la economía y los índices de inflación observados en el país. Por tal razón, resulta pertinente que la entidad realice estudios de mercado actualizados que permitan identificar los precios vigentes y garantizar que el presupuesto oficial estimado refleje las condiciones reales del mercado para la vigencia 2026.

1.1.3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

CLASIFICACIÓN ANÁLOGA

Aunque los sectores anteriormente 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.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

• Sector primario o sector agropecuario.
• Sector secundario o sector Industrial.
• Sector terciario o sector de servicios.
• Sector primario o agropecuario

Sector primario o sector agropecuario: Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector secundario o industrial: Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

• Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.
• Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de combustible y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

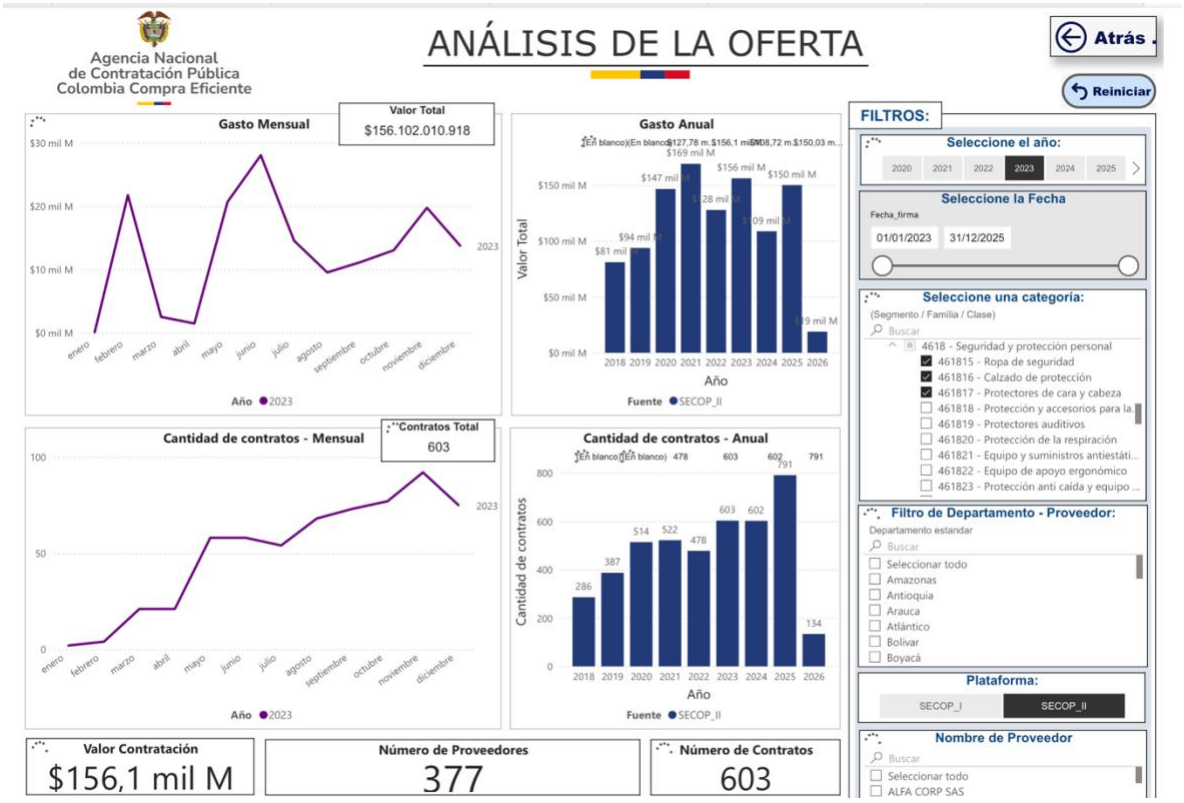
Sector terciario o de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. 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.

SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL:

SECTOR ECONOMICO
Sector secundario o industrial

1.1. ESTUDIO DE LA OFERTA

De acuerdo con la Agencia Nacional de Contratación pública, se puede evidenciar que durante el periodo 2023 a 2025 para el caso del código UNSPCS 46181700, 46181600, 46181500, se registraron 377 proveedores, 603 contratos a nivel nacional reportados en SECOP II como se observa en la siguiente imagen:



1.2. ANÁLISIS DE REQUISITOS DE ORDEN FINANCIERO SEGÚN LAS CONDICIONES DE LA OFERTA DE SERVICIOS Y DEL MERCADO

Teniendo en cuenta el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del decreto 1082 de 2015 y el Manual de Colombia Compra, es importante establecer Requisitos Habilitantes de Capacidad Financiera, ya que estos permiten establecer las condiciones mínimas que reflejan la situación financiera de los proponentes.

Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. La capacidad financiera requerida en un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza y al valor del contrato.

En consecuencia, la Entidad Estatal debe establecer los requisitos de capacidad con base en su conocimiento del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y de los posibles oferentes; para la cual se tiene en cuenta la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector en http://www.colombiacompra.gov.co/manuales).

En atención a la naturaleza del contrato a suscribir y de su valor, plazo y forma de pago, la Entidad Estatal debe hacer uso de los indicadores que considere adecuados respecto al objeto del Proceso de Contratación. Los indicadores de capacidad financiera y organizacional contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del decreto 1082 de 2015 y que, en consecuencia, deben estar contenidos en el RUP son:

ITEM	INDICADOR	FORMULA
1	LIQUIDEZ	Activo Corriente/Pasivo Corriente
2	ENDEUDAMIENTO	Pasivo Total/Activo Total
3	RAZON COBERTURA DE INTERESES	Utilidad Operacional/Gastos Intereses
4	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	Utilidad Operacional/Patrimonio
5	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Utilidad Operacional/Activo Total

RESUMEN INDICADORES FINANCIEROS A REQUERIR COMO REQUISITOS HABILITANTES

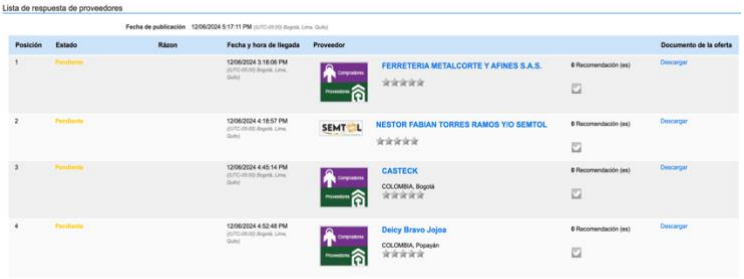
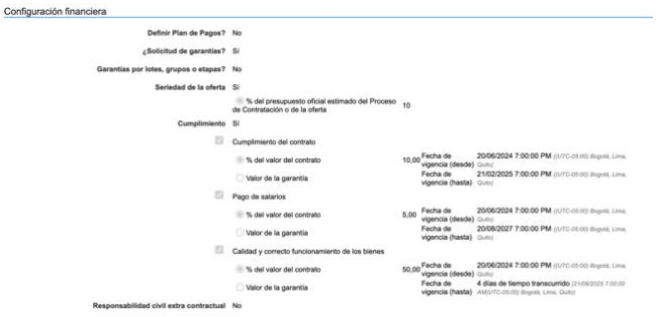
INDICADOR	FÓRMULA
Liquidez	Mayor o Igual a 1,94
Nivel de Endeudamiento	Menor o igual a 0,60
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 2,07
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	Mayor o igual a 0,06
Rentabilidad del Activo (ROA)	Mayor o igual a 0,06

1.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para realizar el análisis de la demanda, la entidad tuvo como referencia el comportamiento de los procesos contractuales desarrollados en vigencias anteriores para contratar el respectivo bien / servicio teniendo como referencia los siguientes aspectos:

De acuerdo con el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), el SENA ha adelantado procesos de selección referente al objeto que en el Centro de Formación pretende contratar:

SENA GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO INTERCENTROS CAZUCA	
Modalidad de selección del contratista.	SAMC-DC-CTCM-008-2024
Entidad Contratante	SENA GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO INTERCENTROS CAZUCA
Objeto del Contrato	Comprar elementos de protección personal y dotación destinado a los aprendices del Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera - Regional Distrito Capital vigencia 2024 - acciones regulares
Valor de los contratos y forma de pago.	$ 299.268.102
Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos.	1
Vigencia de los contratos.	2024

Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	
Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas.	
Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones.	En la página del SECOP II no se evidencia aplicación de sanciones.
Cronograma del Proceso de Contratación, teniendo en cuenta tiempos y lugar de entrega luego de la firma del contrato.	
Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros	

Observaciones	Proceso Adjudicado y Celebrado

1.4. ANALISIS DE PRECIOS

El Decreto 1082 de 2015 establece que las entidades estatales deben realizar un estudio del sector antes de iniciar un proceso de contratación. Este estudio debe revisar las condiciones particulares de otros procesos de contratación similares, recopilar información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor, públicos o privados. Además, Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos presupuestales en la estimación de aquellos. Si el contrato es de concesión, la Entidad Estatal no debe publicar el modelo financiero utilizado en su estructuración.

El análisis de precios esta soportado por el equipo estructurador y anexado en el documento de estudios previos del proceso que genera el presente estudio del sector, el cual permitió estimar el valor del contrato que el Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes del SENA, regional Santander estableció, corresponde a la suma que se cancelará al contratista (adjudicatario) por el valor total del contrato que corresponde a DOSCIENTOS SEIS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE ($206.297.892) IVA incluido, a cancelar en UNICO PAGO el valor correspondiente, conforme a los valores ofertados, previa suscripción de las respectivas actas o informes y acreditación del cumplimiento de los requisitos de ley para cada pago y de acuerdo con el cronograma del contrato previa la presentación de la factura o cuenta de cobro, soportada con la certificación del recibido a satisfacción del supervisor del contrato, y los documentos que acrediten el pago de las obligaciones con el Sistema Integral de Seguridad Social (artículo 23 Ley 1150 de 2007), estableciendo una correcta relación de los montos adeudados y las sumas que debieron haber sido cotizadas. Los pagos a que se obliga el SENA en virtud del contrato se sujetarán a las apropiaciones y disponibilidades presupuestales correspondientes, y a la situación de recursos del Programa Anual Mensualizado de Caja –PAC.

A continuación, se presenta la metodología para la estimación del presupuesto y el análisis de precios en donde se describe las etapas relacionadas que se tuvieron en cuenta para realizar el análisis y la estimación del presupuesto.

a. Desagregación de elementos de trabajo: Se definieron los costos asociados a cada ítem como costos directos e indirectos relacionados con personal, transporte, vehículos, logística, almacenamiento, permisos (higiénico-sanitarios), acreditaciones, instalaciones, entre otros.

b. Cálculo de valores de correlación entre los diferentes costos de cada ítem: cuando se tienen los precios a valor presente, se aplica una función de estadística descriptiva para obtener valores de interés para el análisis de los datos. Entre estos valores se encuentran la media, la desviación estándar y la mediana. Con los valores de desviación estándar y media se calcula el coeficiente de variación para calcular el grado de variabilidad de los datos.

c. Elección del método de valor estimado del ítem: dependiendo del coeficiente de variación (dispersión) calculado se utilizan tres métodos diferentes:

(i) Si el coeficiente es menor a 30% (el cual se considera una variación límite aceptable que puede representar el conjunto general de datos al ser el caso de una estimación de presupuesto) el valor a considerarse como estimado, será la media previamente calculada.

(ii) Si el coeficiente es mayor a 30% se deben excluir los datos mínimos o máximos con el fin de tener un valor representativo de los datos.

Si una vez excluidos los mínimos o máximos el coeficiente de variación sigue siendo mayor a 30% se aplica la función de estadística de la mediana para así realizar análisis con los máximos y mínimos y determinar el valor estimado.

Cotizaciones Recibidas

P1	GLOBAL NET
P2	ESLAVA & DIAZ ASOCIADOS
P3	FERRE ORIENTE

2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

2.1. DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES O SERVICIOS Para el proceso que se desarrolló, el equipo estructurador invitó a presentar ofertas a proveedores de carácter local, regional y nacional con el fin de establecer la dinámica económica de los bienes de características uniformes a contratar por el centro de formación, el cual se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3:

Identificación de posibles proveedores en el mercado nacional y/o local

Proveedores:		**P1**	**P2**	**P3**
Ubicación	Local	X	X	X
	Nacional	X	X	X
Proceso de producciónde bienes o servicios	Materia Prima/ transformación – producción /distribución	X	X	X
	Compra / bodegaje/distribución	X	X	X
	Importación/distribución	X	X	X
Forma de distribución yentrega de bienes o servicios	Directo: del productor alusuario	X	X	X
	Indirecto: del productor a distribuidores y de estos alusuario			
Costos asociados	Se tiene como referencia los costos adicionales asociados para garantizar la efectiva entrega del bien/ servicio, **(costos de manipulación, transporte, personal, elementos, equipos, etc.)**	X	X	X
Los proveedores seencuentran	Materias primas			

en las siguientes clasificaciones.	Fabricante			
	Importador			
	Ensamblador			
	Distribuidor mayorista			
	Distribuidor Menorista	X	X	X
	Intermediario			
	Transportador			

Fuente: *SENA - CATA*

Dado en Málaga, primer (01) día del mes de junio de dos mil veintiséis (2026).

Firmado digitalmente por YADIMYR OSWALDO GARCIA REYES
Fecha: 2026.06.03 09:25:57 -05'00'

YADIMYR OSWALDO GARCÍA REYES
Subdirector (E) de Centro

Elaboró: Andrea Catalina Torres Villamizar – Abogada Contratación