CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

(Decreto 1082 de 2015, Libro 2, Parte 2, Titulo 1, Capitulo 1, Sección 1, Subsección 6, Artículo 2.2.1.1.1.6.1)

PROTECCION APRENIDICES: CONTRATAR POR COMPRAVENTA COMPRA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DE LOS APRENDICES EN FORMACIÓN; SOLICITADO POR LA SUBDIRECTOR DE CENTRO EN EL RADICADO 76-9-2026-000531 DEL 13/01/2026

Cali, junio de 2026

INTRODUCCIÓN

El análisis del sector es una metodología que las Entidades Estatales deben utilizar en los procesos de adquisición de bienes, servicios y obras para satisfacer las necesidades de la entidad y obtener el mayor valor por el dinero público, que se fundamenta en la establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. “Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, 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. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso”.

En la contratación del estado, el principio de planeación va de la mano con los principios de transparencia y eficiencia, toda vez que estos garantizan que los interesados en el proceso conozcan todos los aspectos relevantes sobre el mismo. Para cumplir con este objetivo, El SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA, debe conocer claramente cuál es su necesidad y determinar la mejor manera en que el mercado puede satisfacerla.

Han sido muchos los pronunciamientos de las cortes que hacen referencia sobre el principio de planeación, en Sentencia C-300/2012, la corte constitucional expresó frente a este principio lo siguiente: “El principio de planeación hace referencia al deber de la entidad contratante de realizar estudios previos adecuados (estudios de prefactibilidad, factibilidad, ingeniería, suelos, etc.), con el fin de precisar el objeto del contrato, las obligaciones mutuas de las partes, la distribución de los riesgos y el precio, estructurar debidamente su financiación y permitir a los interesados diseñar sus ofertas y buscar diferentes fuentes de recursos”.

Todo proceso de contratación requiere de planeación con el fin de identificar las diferentes etapas, insumos necesarios, responsables, posibles riesgos, entre otros aspectos que permitan una mayor eficacia y eficiencia del proceso de gestión contractual.

El análisis contenido en el presente documento guarda proporcionalidad con el objeto y alcance del proceso a adelantar, su presupuesto estimado en la planeación de la adquisición (PAA), la complejidad de la necesidad y los posibles riesgos

De acuerdo con lo anterior, conociendo la importancia de iniciar un proceso de planeación contractual, El SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA elabora el presente documento con el fin de conocer los aspectos relevantes del sector de actividades profesionales, científicas y técnicas, al cual corresponde la adquisición que se va a adelantar a través de la modalidad de selección abreviada subasta inversa, cuyo objeto será**: PROTECCION APRENIDICES: CONTRATAR POR COMPRAVENTA COMPRA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DE LOS APRENDICES EN FORMACIÓN; SOLICITADO POR LA SUBDIRECTOR DE CENTRO EN EL RADICADO 76-9-2026-000531 DEL 13/01/2026**

1. GLOSARIO

1. **Aclaraciones y Explicaciones de Ofertas**: Se remite a las nociones desarrolladas en la sentencia del Consejo de Estado, Sección Tercera, Subsección C, del 12 de noviembre de 2014, Radicado 27.986, consejero ponente: Enrique Gil Botero.
2. **Acta de Inicio:** Documento en el que las partes, de común acuerdo, dejan constancia del inicio del plazo contractual.
3. **Análisis del Sector:** Estudio que permite conocer el bien o servicio a adquirir en términos de oferta y demanda e identificar el precio más justo a pagar por la satisfacción de la necesidad de la Entidad. Así mismo, por medio de este estudio las Entidades identifican quién puede proveer su bien o servicio, cómo se desarrolla ese negocio, su cadena de producción y distribución, para saber si el sector tiene la capacidad de proveer el bien o servicio en las condiciones y cantidades requeridas por la Entidad. Este estudio debe realizarse desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.
4. **Anexo:** Documento o conjunto de documentos que la Entidad adjunta al Pliego de Condiciones y que hacen parte integral de este.
5. **Aportes Legales:** Contribuciones parafiscales y gravámenes establecidos con carácter obligatorio por la ley que afectan a un determinado y único grupo social y económico y se utilizan para beneficio del propio sector. El manejo, administración y ejecución de estos recursos se hará exclusivamente en la forma dispuesta en la ley que los crea y se destinarán sólo al objeto previsto en ella.
6. **Apostilla:** Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores, para que el documento surta plenos efectos legales en un país parte del Convenio sobre la Abolición del Requisito de Legalización de los Documentos Públicos Extranjeros, de la Conferencia de La Haya de 1961.
7. **Certificado de Disponibilidad Presupuestal:** Documento que acredita la disponibilidad de recursos en el presupuesto para adelantar el Proceso de Contratación.
8. **Contratista:** Persona natural, jurídica o el grupo de personas jurídicas o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí que suscriben un contrato con el fin de ejecutar el objeto bajo las condiciones de modo, tiempo y lugar que en él se establecen.
9. **Estudios Previos:** Justificación jurídica, técnica, económica y financiera del proyecto que realiza la Entidad de acuerdo con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 o las normas que lo adicionen, modifiquen o complementen**.**
10. **Formato:** Documentos que aporta el Proponente y que hacen parte integral de su oferta.
11. **Formulario:** Documento por medio del cual la Entidad solicita información específica relacionada con la oferta económica y que debe ser diligenciada por el Proponente.
12. **Garantía:** Respaldo que tiene como fin el pago a favor de la Entidad de las indemnizaciones o sanciones derivadas del incumplimiento del contrato por parte del Contratista. Las clases de garantías son: (i) contratos de seguro, (ii) fiducia mercantil de garantía o (iii) garantías bancarias.
13. **Información Pública Reservada:** Información que estando en poder o custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal, es exceptuada de acceso a terceros por daño a intereses públicos teniendo que dar estricto cumplimiento de la totalidad de los requisitos consagrados en el artículo 19 de la Ley 1712 de 2014.
14. **Legalización:** Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores, para que el documento surta plenos efectos legales en un país que hace parte de la Convención de Viena de 1963, sobre relaciones consulares, literal f del artículo 5 que reglamenta las actuaciones consulares en calidad de notario.
15. **Presupuesto Oficial:** Valor total que la Entidad determina como necesario para ejecutar el objeto del contrato con base en el estudio previo y el análisis del sector.

16. **Proponente:** Persona o grupo de personas que presentan una oferta para participar en el Proceso de Contratación.
17. **Selección Objetiva:** Principio que busca que la escogencia de los colaboradores de la administración responda a criterios objetivos, en concordancia con los principios que rigen la función administrativa.
18. **Subcontratista:** Persona natural, jurídica o figura asociativa que contrata el Contratista principal para ejecutar una actividad previamente contratada por una Entidad u otra persona natural o jurídica.
19. **Sucursal:** Establecimiento de comercio abierto por una sociedad, dentro o fuera de su domicilio, para desarrollar los negocios sociales o de parte de ellos, administrados por mandatarios con facultades para representar a la sociedad.
20. **Vigencia Fiscal:** Período que comprende desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de cada año

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Según el clasificador de bienes y servicios de las Naciones Unidas UNSPSC (versión 14 del UNSP), contenido en la dirección http: /www.colombiacompra.gov.co/clasificación, y teniendo en cuenta el Decreto 1082 de 2015, los bienes que se pretenden contratar a través del presente proceso presentan la siguiente clasificación:

Tabla 1. **Clasificación UNSPSC**

CODIGO NUMERO	CÓDIGO	DESCRIPCION
1	46 18 15 00	ROPA DE SEGURIDAD
2	46 18 16 00	CALZADO DE PROTECCIÓN
3	46 18 17 00	PROTECTORES DE CARA Y CABEZA
4	46 18 18 00	PROTECCIÓN Y ACCESORIOS PARA LA VISIÓN
5	46 18 19 00	PROTECTORES AUDITIVOS
6	46 18 20 00	PROTECCIÓN DE LA RESPIRACIÓN
7	46 18 23 00	PROTECCIÓN ANTI CAÍDA Y EQUIPO DE RESCATE

Fuente. Datos tomados de la Agencia Nacional de Contratación Pública.

3. ASPECTOS GENERALES DE MERCADO

3.1 PRODUCTOS INCLUIDOS EN EL SECTOR

Las actividades económicas relacionadas con la fabricación y comercialización de elementos de protección personal (EPP) en Colombia hacen parte del **Sector Secundario y Terciario**, específicamente en los subsectores de:

- Fabricación de productos textiles, plásticos y metálicos (protección industrial)
- Comercio y distribución de insumos de seguridad industrial

Este sector agrupa bienes destinados a la **prevención de riesgos laborales**, ampliamente utilizados en ambientes de formación técnica, industrial, tecnológica y de servicios.

Para el presente proceso, los bienes requeridos corresponden a **elementos de protección personal para aprendices del Centro de Formación**, los cuales son necesarios para el desarrollo seguro de las actividades prácticas en ambientes de formación, en cumplimiento de la normatividad de seguridad y salud en el trabajo.

Estos productos se clasifican dentro de la categoría de **EPP de uso industrial y educativo**, diseñados para mitigar riesgos físicos, mecánicos, eléctricos, químicos y biológicos.

Productos incluidos y su justificación funcional

- Se describen los principales elementos requeridos en el mercado de EPP aplicables al objeto contractual:

1. Protección para cabeza

- Cascos de seguridad industrial (tipo I o II, según riesgo)
- Gorras o cofias de protección (cuando aplique)
- **Justificación:**
  Protegen contra impactos, caída de objetos y riesgos eléctricos en ambientes de formación técnica e industrial.

2. Protección visual y facial

- Gafas de seguridad (claras, oscuras o con filtro UV)
- Caretas o protectores faciales
- **Justificación:**
  Previenen lesiones oculares por partículas, salpicaduras, radiación o proyección de materiales.

3. Protección auditiva

- Tapones auditivos (desechables o reutilizables)
- Orejeras o protectores tipo copa
- **Justificación:**
  Disminuyen la exposición a niveles de ruido que puedan generar afectaciones auditivas en talleres o laboratorios.

4. Protección respiratoria

- Mascarillas desechables (N95 o equivalentes)
- Respiradores con filtros reemplazables
- **Justificación:**
  Protegen contra inhalación de partículas, polvo, vapores o agentes contaminantes presentes en prácticas formativas.

5. Protección de manos

- Guantes de seguridad (nitrilo, látex, cuero, anticorte, dieléctricos según actividad)
- **Justificación:**
  Previenen lesiones por manipulación de herramientas, sustancias químicas o materiales cortopunzantes.

6. Protección de pies

- Botas de seguridad (puntera reforzada, dieléctricas, antideslizantes)
- **Justificación:**
  Reducen riesgos de aplastamiento, caídas, descargas eléctricas y exposición a sustancias peligrosas.

7. Protección corporal

- Overoles, batas, delantales o ropa de trabajo
- Chalecos reflectivos (cuando aplique)
- **Justificación:**
  Protegen el cuerpo frente a riesgos mecánicos, químicos o térmicos, además de facilitar la identificación en ambientes operativos.

Características del mercado del sector audiovisual

- Amplia oferta de productos tanto nacionales como importados
- Existencia de normas técnicas obligatorias (NTC, ANSI, OSHA, EN)
- Alta estandarización de productos, lo que facilita procesos de subasta inversa
- Producción nacional significativa en guantes, dotación y algunos elementos básicos
- Dependencia parcial de importaciones en equipos especializados
- Variabilidad de precios según materiales, certificaciones y marcas
- Mercado altamente competitivo con múltiples proveedores.

Factores decisores de compra

- Cumplimiento de normas técnicas y certificaciones
- Calidad y durabilidad del producto
- Nivel de protección según el riesgo
- Comodidad y ergonomía para el usuario (aprendiz)
- Disponibilidad inmediata en el mercado
- Garantía del producto
- Relación costo-beneficio (clave en subasta inversa)
- Cumplimiento de tallas, especificaciones y cantidades.

Dinámica del sector en ambientes educativos y de formación

- Incremento en la exigencia de cumplimiento de normas de SST
- Mayor uso de EPP ergonómicos y adaptables
- Preferencia por productos certificados y de uso intensivo
- Demanda constante por reposición debido al desgaste
- Estandarización de especificaciones para facilitar procesos de compra
- Crecimiento de proveedores especializados en dotación institucional.

3.2 AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR

El mercado de elementos de protección personal en Colombia está conformado por los siguientes actores:

- **A. Fabricantes**

- Empresas nacionales e internacionales que producen EPP
- Elaboran productos bajo estándares técnicos y normativos

Su rol es garantizar calidad, innovación y cumplimiento de certificaciones.

- **B. Importadores y distribuidores autorizados**
- Comercializan productos certificados
- Manejan inventarios locales
- Ofrecen garantía y soporte

Son actores clave en procesos de contratación pública por su capacidad logística.

- **C. Comercializadores y proveedores**

- Empresas de seguridad industrial
- Tiendas especializadas en dotación y EPP
- Plataformas de comercio electrónico

Ofrecen variedad de productos, precios competitivos y disponibilidad inmediata.

- **D. Clientes institucionales**

- Entidades públicas (como el SENA)
- Empresas del sector productivo
- Instituciones educativas

Generan demanda constante y definen estándares técnicos.

- **E. Entidades regulatorias**

- Ministerio del Trabajo
- ICONTEC (Normas Técnicas Colombianas)
- ARL (Administradoras de Riesgos Laborales)

Establecen lineamientos de uso, calidad y seguridad.

- **F. Gremios y asociaciones**

- Asociaciones de seguridad industrial
- Cámaras de comercio

Aportan información del mercado y comportamiento del sector.

3.3 RECOMENDACIONES TÉCNICO-CONTRACTUALES

1. Evitar especificaciones por marca

Se deben definir características funcionales como:

- Nivel de protección requerido
- Materiales
- Normas técnicas aplicables
- Condiciones de uso

Esto garantiza pluralidad de oferentes en la subasta.

2. Fichas técnicas mínimas sugeridas

Ejemplos:

A. Cascos

- Cumplimiento de norma ANSI/NTC
- Tipo I o II
- Suspensión interna ajustable

B. Gafas

- Protección UV
- Resistencia a impactos
- Lentes antiempañantes (preferible)

C. Guantes

- Material según riesgo
- Nivel de resistencia (corte, abrasión, químicos)

D. Botas

- Puntera de seguridad
- Suela antideslizante
- Propiedades dieléctricas (cuando aplique)

3. Criterios de evaluación (subasta inversa)

Dado que el proceso es selección abreviada – subasta inversa, se recomienda:

- Requisitos habilitantes: cumplimiento total de especificaciones técnicas
- Factor de selección: menor precio

Se puede incluir verificación adicional de:

- Garantía
- Cumplimiento normativo
- Experiencia del proveedor

4. Verificación y recibo

- Revisión física de los elementos
- Validación de tallas y cantidades
- Verificación de certificaciones
- Pruebas básicas de calidad

5. Garantías

- Productos nuevos
- Garantía mínima por defectos de fabricación
- Cumplimiento de normas técnicas

6. Condiciones logísticas

- Entrega en el Centro de Formación
- Plazo acorde a la necesidad institucional
- Productos debidamente empacados y rotulados

7. Obligaciones del proveedor

- Entregar productos conforme a especificaciones
- Garantizar autenticidad y calidad
- Incluir fichas técnicas
- Cumplir normatividad vigente
- Asegurar reposición en caso de defectos **Final del formulario**

3.4 ASPECTOS ECONÓMICOS

- **Estructura típica de costos del sector de EPP**

En el mercado de elementos de protección personal, la estructura de costos presenta una composición diferente al sector tecnológico, caracterizada por mayor estandarización y menor complejidad productiva:

- **Materias primas (plásticos, textiles, cauchos, cuero, polímeros):** 35–55%
  Incluye insumos como polietileno (cascos), nitrilo/látex (guantes), PVC o cuero (botas), entre otros.
- **Procesos de fabricación y mano de obra**: 10–25%
  Costos asociados a producción, ensamblaje y control de calidad.
- **Certificaciones y cumplimiento normativo:** 5–10%
  Ensayos de laboratorio, cumplimiento de normas técnicas (NTC, ANSI, EN, etc.).
- **Logística e importación (cuando aplica):** 5–15%
  Transporte, almacenamiento, aranceles y seguros para productos importados.
- **Margen del distribuidor/comercializador:** 10–30%
  Depende del volumen, marca, certificaciones y condiciones comerciales

Factores de riesgo económico y mitigación

Riesgo	Mitigación
Variación en precios por inflación o tipo de cambio	Solicitar cotizaciones recientes y con vigencia definida
Desabastecimiento de tallas o referencias específicas	Priorizar proveedores con inventario local y capacidad de entrega inmediata
Baja calidad o productos no certificados	Exigir cumplimiento de normas técnicas y fichas técnicas verificables
Productos falsificados o de baja durabilidad	Solicitar certificados de calidad y garantía del proveedor
Variación en precios entre proveedores	Estandarizar fichas técnicas para garantizar comparabilidad
Entregas parciales o incumplimientos logísticos	Establecer condiciones claras de entrega y tiempos en el contrato
Costos ocultos (elementos incompletos o sin accesorios)	Definir especificaciones completas (ej. pares, tallas)

Dinámica de precios y recomendaciones

- El mercado de EPP presenta **alta competencia**, lo que favorece procesos de subasta inversa.
- Existe **variabilidad de precios según calidad, certificación y materiales**, más que por marca.
- Los productos suelen clasificarse en **gama básica, intermedia y certificada de alto desempeño**.
- La producción nacional permite **estabilidad en precios** para varios elementos (guantes, ropa de trabajo, cascos básicos).
- Algunos elementos especializados (respiradores, botas técnicas) pueden depender de importación.
- Los precios tienden a ser **más estables que en sectores tecnológicos**, aunque pueden verse afectados por costos de insumos

Recomendaciones económicas para el proceso

Dado que el proceso es **selección abreviada por subasta inversa**, se recomienda:

- Definir **fichas técnicas claras y estandarizadas**, permitiendo comparación objetiva de ofertas.
- Establecer como factor de selección el **menor precio**, previa verificación del cumplimiento técnico.
- Solicitar **cotizaciones recientes (mínimo tres)** para soportar el estudio de mercado.
- Verificar que los precios incluyan:
    - IVA (si aplica)
    - Transporte
    - Entrega en sitio
    - Costos asociados
- Priorizar proveedores con:
    - **Stock disponible**
    - Capacidad de entrega inmediata
    - Experiencia en suministro institucional
- Considerar compras por volumen, lo que puede generar **economías de escala y reducción de precios unitarios**.

Consideraciones para la subasta inversa

- El mercado de EPP es **altamente apto para subasta inversa**, debido a:
  - Estandarización de productos
  - Multiplicidad de oferentes
  - Baja diferenciación tecnológica
- Es fundamental garantizar:
  - Igualdad en especificaciones técnicas
  - Condiciones homogéneas de entrega
  - Claridad en unidades (pares, unidades, tallas)
- Se recomienda establecer un **precio base soportado en estudio de mercado**, que permita detectar ofertas artificialmente bajas.

Buenas prácticas

- Evitar sobreespecificaciones que limiten la participación
- No exigir marcas específicas
- Verificar relación calidad-precio
- Asegurar que los productos sean aptos para **uso intensivo por aprendices**
- Mantener equilibrio entre costo y nivel de protección requerido

- **ASPECTOS TÉCNICOS**

El Centro de Formación del SENA requiere la adquisición de **elementos de protección personal (EPP)** con el fin de garantizar condiciones seguras en el desarrollo de las actividades prácticas de los aprendices, en cumplimiento de la normatividad vigente en **Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)**.
La adquisición busca dotar a los ambientes de formación con elementos de protección **seguros, certificados, ergonómicos y adecuados al nivel de riesgo**, permitiendo prevenir accidentes y enfermedades laborales durante el proceso formativo.
Los elementos solicitados deberán cumplir los siguientes criterios técnicos:

1. Pertinencia Técnica y Funcional

Los EPP deberán corresponder a los riesgos presentes en los ambientes de formación, permitiendo:
- Protección contra riesgos mecánicos (golpes, cortes, abrasión)
- Protección frente a partículas, polvo y salpicaduras
- Reducción de exposición a ruido
- Protección respiratoria frente a material particulado
- Protección contra riesgos eléctricos (cuando aplique)
- Prevención de caídas, deslizamientos y aplastamientos

Los elementos deben ser aptos para su uso en actividades como:
- Talleres industriales y de manufactura
- Ambientes de electricidad y electrónica
- Procesos de mantenimiento y operación de equipos
- Laboratorios y prácticas técnicas
- Actividades logísticas o de campo

Se requiere que los EPP permitan al aprendiz desempeñar sus actividades con **seguridad, comodidad y movilidad adecuada**.

2. Compatibilidad con los Ambientes de Formación

Los elementos deberán adaptarse a las condiciones operativas del Centro, garantizando:

- Uso adecuado en ambientes cerrados y abiertos
- Compatibilidad con otros elementos de protección (uso simultáneo de casco, gafas, respirador, etc.)
- Disponibilidad en diferentes tallas (cuando aplique)
- Ajustes ergonómicos (correas, bandas, sistemas de sujeción)
- Facilidad de limpieza, desinfección y almacenamiento

Adicionalmente, deberán cumplir con normas técnicas aplicables, tales como:

- Normas Técnicas Colombianas (NTC)
- Estándares internacionales (ANSI, EN, ISO, OSHA, cuando aplique)

Esto garantiza que los elementos sean adecuados para ambientes de formación y cumplan estándares de seguridad.

3. Calidad, Seguridad y Durabilidad

Los elementos de protección deberán ser:

- **100% nuevos, originales y sin uso previo**
- Fabricados con materiales resistentes y de calidad industrial
- Diseñados para uso frecuente en ambientes educativos
- Resistentes a condiciones normales de operación (impacto moderado, desgaste, manipulación constante)
- Libres de defectos de fabricación

Adicionalmente:

- No deben representar riesgos adicionales para el usuario
- Deben contar con diseños ergonómicos que eviten incomodidad o fatiga
- Deben permitir ventilación adecuada cuando aplique

4. Especificaciones técnicas mínimas por categoría

A continuación, se establecen parámetros técnicos generales:

A. Cascos de seguridad

- Tipo industrial
- Suspensión interna ajustable
- Material resistente a impacto
- Cumplimiento de norma técnica aplicable

B. Gafas de seguridad

- Lentes resistentes a impacto
- Protección lateral
- Filtro UV (preferible)
- Tratamiento antiempañante (preferible)

C. Protección auditiva

- Reducción de ruido (NRR o equivalente)
- Material hipoalergénico
- Diseño ergonómico

D. Protección respiratoria

- Nivel de filtración adecuado (ej. N95 o equivalente, según riesgo)
- Ajuste facial adecuado
- Material seguro y transpirable

E. Guantes de seguridad

- Material según uso (nitrilo, látex, cuero, anticorte, etc.)

- Resistencia a abrasión, corte o químicos (según actividad)
- Ajuste adecuado a la mano

F. Calzado de seguridad

- Puntera de protección (metálica o compuesta)
- Suela antideslizante
- Resistencia al desgaste
- Propiedades dieléctricas (cuando aplique)

G. Ropa de trabajo / protección corporal

- Material resistente
- Costuras reforzadas
- Diseño ergonómico
- Alta visibilidad (cuando aplique)

5. Soporte a los procesos de formación

Los EPP deberán facilitar:

- El desarrollo seguro de prácticas técnicas
- La cultura de prevención de riesgos
- El cumplimiento de protocolos de SST
- La correcta utilización de elementos de protección según actividad

Estos elementos son esenciales para garantizar la integridad física de los aprendices y el adecuado desarrollo de las competencias.

6. Confiabilidad y Garantía

El proveedor deberá garantizar:

- Productos nuevos, originales y certificados
- Garantía mínima contra defectos de fabricación
- Cumplimiento de normas técnicas
- Entrega de fichas técnicas cuando se requiera
- Reposición de elementos defectuosos

7. Condiciones de Entrega

Los bienes deberán ser entregados:

- En empaque adecuado que garantice su conservación
- Completos y en las cantidades requeridas
- Clasificados por tallas (cuando aplique)
- En las instalaciones del Centro de Formación del SENA
- Dentro del plazo establecido

8. Consideraciones para subasta inversa

Dado que el proceso corresponde a **selección abreviada – subasta inversa**, es fundamental:

- Definir especificaciones técnicas claras y estandarizadas
- Garantizar igualdad de condiciones entre oferentes
- Permitir la comparación objetiva basada en precio
- Evitar ambigüedades en unidades, tallas y características

Item	Detalle	Unidad de Medida	Cantidad
1	GAFA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL TRANSPARENTE	un	150

2	ARNES DECUERPO ENTERO EN X	un	3
3	PUNTO DE ANCLAJE EN CINTA CTA01	un	3
4	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO REGULABLE X 1.80 MTS	un	3
5	ESLINGA C/ABSORBEDOR ANSI 3118 GANCHO3/4	un	3
6	MOSQUETON ACERO CIERRE AUT 50 KN	un	3
7	BATAS ANTIFLUIDO TALLA M CON BOLSILLO Y LOGO SENA	un	6
8	BATAS ANTIFLUIDO TALLA L CON BOLSILLO Y LOGO SENA	un	6
9	GUANTE ANTISUDORAL	par	150
10	GUANTES DIELÉCTRICOS CLASE 0	par	120
11	BOTAS DE SEGURIDAD DE CAUCHO PUNTA ACERO TALLA 40	par	2
12	BOTAS DE SEGURIDAD DE CAUCHO PUNTA ACERO TALLA 39	par	3
13	BOTAS DE SEGURIDAD DE CAUCHO PUNTA ACERO TALLA 41	par	2
14	BOTAS DE SEGURIDAD DE CAUCHO PUNTA ACERO TALLA 37	par	3
15	GUANTES DE NITRILO (CAJA X 100 UNIDADES)	un	3
16	GUANTE NYLON POLIURETANO NEGRO	par	500
17	RESPIRADOR MEDIA CARA 6000 SERIES T.M	un	500
18	FILTRO MATERIAL PARTICULADO 2091 P100 3M	un	250
19	TAPABOCAS N95	un	435
20	GUANTES DE SOLDADOR EN CARNAZA LARGO	par	170
21	MONJA PARA SOLDADOR EN DRIL	un	100
22	MANGAS DE CARNAZA PARA SOLDAR	par	70
23	POLAINAS EN CARNAZA C/HEBILLA PAR	par	70

Criterios Técnicos y de Calidad que deben cumplir los productos

Cumplimiento Técnico Mínimo

- Cada elemento de protección personal deberá:
- Ajustarse plenamente a las especificaciones definidas en las fichas técnicas del proceso.
- Ser adecuado para el nivel de riesgo identificado en los ambientes de formación.
- Permitir su uso en actividades prácticas sin afectar la movilidad, visibilidad o desempeño del aprendiz.
- Ser compatible con otros elementos de protección (uso simultáneo cuando aplique).
- Ser nuevo, sin uso previo, sin deterioro y no remanufacturado.

Condiciones de Calidad

- Los elementos deberán estar fabricados bajo estándares de calidad reconocidos, tales como:
- ISO 9001 – Sistemas de gestión de calidad del fabricante o proveedor
- Normas técnicas aplicables al tipo de EPP, tales como:
- ANSI (estándares americanos)
- EN (normativa europea)

- NTC (Normas Técnicas Colombianas)
- ISO específicas para equipos de protección
- Así mismo, deberán garantizar:
- Materiales resistentes al uso frecuente
- Adecuado desempeño frente a condiciones normales de operación
- Ergonomía que permita uso prolongado sin generar incomodidad
- Acabados que no representen riesgos (bordes, superficies, ajustes)
- Resistencia a factores como manipulación constante, sudoración, polvo o temperatura ambiente

Certificaciones Técnicas

- Se requerirá, según el tipo de elemento:
- Cumplimiento de normas técnicas aplicables (NTC, ANSI, EN, ISO u otras equivalentes)
- Certificados de calidad o conformidad del producto (cuando aplique)
- Fichas técnicas emitidas por el fabricante
- Garantía mínima contra defectos de fabricación
- Cuando corresponda, el proveedor deberá acreditar:
- Procedencia del producto
- Cumplimiento de estándares de seguridad industrial
-

Accesorios y Complementos Requeridos

- Cada elemento deberá entregarse completo para su uso inmediato, incluyendo cuando aplique:
- Sistemas de ajuste (correas, bandas, hebillas, suspensiones)
- Filtros o repuestos iniciales (en respiradores reutilizables, si aplica)
- Cordones, estuches o elementos de almacenamiento básico
- Etiquetas o marcaciones de identificación del producto
- Instrucciones básicas de uso
- No se aceptarán productos incompletos o que requieran componentes adicionales no incluidos.

Condiciones de Entrega, Logística y Soporte

- El proveedor deberá:
- Garantizar disponibilidad de los productos dentro del plazo establecido
- Asumir costos de transporte, embalaje y entrega en el Centro de Formación del SENA
- Entregar los productos en condiciones óptimas de almacenamiento y conservación
- Asegurar correcta identificación de:
- Tallas
- Cantidades
- Referencias
- Adicionalmente:
- Entregar fichas técnicas cuando sean requeridas
- Garantizar reposición en caso de productos defectuosos
- Permitir verificación física por parte del supervisor del contrato

Verificación de cumplimiento

- Para efectos de recibo a satisfacción, se verificará:

- Cumplimiento de especificaciones técnicas
- Estado físico de los elementos
- Correspondencia entre lo ofertado y lo entregado
- Cantidades y tallas correctas
- Documentación soporte (cuando aplique)

Consideraciones para subasta inversa

- Dado que el proceso corresponde a selección abreviada por subasta inversa, estos criterios deben:
- Ser claros, medibles y verificables
- Permitir la habilitación objetiva de proponentes
- Evitar ambigüedades que afecten la comparación de ofertas
- Garantizar que el único factor de competencia sea el precio, una vez cumplido lo técnico

Nota 1: Si se presentan oferentes no responsables del impuesto a las ventas (IVA), en el análisis económico del precio más bajo se tendrá en cuenta el valor total de la oferta **antes del IVA**, conforme a la normatividad aplicable.

Nota 2: No se aplican marcas específicas en los bienes solicitados, dado que constituye un imperativo legal. En caso de identificar alguna referencia o marca por error de transcripción u omisión, esta no será vinculante. El oferente debe acreditar **elementos equivalentes de óptima calidad** que cumplan plenamente con las condiciones técnicas requeridas.

Nota 3: El SENA podrá adjudicar el proceso hasta por la **totalidad del presupuesto oficial asignado**. El oferente habilitado y ubicado en primer orden de elegibilidad acepta, al ser adjudicatario, **incrementar la cantidad de algunos ítems**, si así lo determina el CDTI, bajo las mismas condiciones de precio y calidad.

Nota 4: El presente proceso se adelanta por medio de la plataforma **SECOP II**.

Nota 5: Una vez adjudicado y legalizado el contrato, el supervisor realizará audiencia mediante el medio más expedito, donde se explicará al proveedor seleccionado los procedimientos para la presentación de las **cuentas de cobro y/o facturas electrónicas** a través del SECOP II.

Nota 6: En caso de indisponibilidad de la plataforma SECOP II al momento de la presentación de ofertas, los correos alternos autorizados son: **jasaa@sena.edu.co , contratavalle@sena.edu.co**

Nota 7: En caso de indisponibilidad de la plataforma, se aplicará el protocolo oficial de Colombia Compra Eficiente disponible en: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/protocolo_de_indisponibilidad_secop_ii.pdf

Nota 8: El proceso se adelanta bajo la tipología de **compraventa**.

Nota 9: Si se presentan propuestas económicas inferiores al presupuesto oficial, el CDTI se reserva el derecho de **incrementar cantidades**, según disponibilidad presupuestal, dado que la necesidad institucional es mayor.

El proveedor adjudicado deberá:

- Contar con disponibilidad inmediata de los elementos requeridos.
- Garantizar la logística de transporte y entrega en los tiempos establecidos.

- Cumplir rigurosamente con las especificaciones técnicas y condiciones contractuales.
- Asegurar el suministro de los bienes adicionales en caso de incrementos autorizados por el CDTI

- **ASPECTOS REGULATORIOS**

Los elementos de protección personal (EPP) requeridos por el Centro de Formación del SENA deben cumplir con la normativa técnica nacional e internacional aplicable a productos de seguridad industrial, garantizando la **protección del usuario, calidad del producto, cumplimiento normativo y condiciones adecuadas de uso en ambientes formativos**.

A continuación, se detallan las normas y lineamientos aplicables:

1. Normas de Diseño, Producción y Gestión de Calidad
Aplicables a fabricantes, importadores y distribuidores de EPP:

- **ISO 9001 –** Sistemas de gestión de calidad en la fabricación y comercialización
- **ISO 14001 –** Gestión ambiental en procesos productivos
- **ISO 45001 –** Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (cuando aplique al fabricante)
- **ISO/IEC 17050 –** Declaración de conformidad del proveedor

Estas normas garantizan que los productos cumplen estándares de calidad, trazabilidad y control en su fabricación.

2. Normas Internacionales Aplicables a Elementos de Protección Personal
Dependiendo del tipo de EPP, se deberán cumplir normas específicas:

2.1 Protección de cabeza (cascos)

- ANSI Z89.1 – Cascos de protección industrial
- EN 397 – Cascos de seguridad industrial

2.2 Protección visual (gafas y caretas)

- ANSI Z87.1 – Protección ocular y facial
- EN 166 – Protección individual de los ojos

2.3 Protección auditiva

- ANSI S3.19 – Medición de atenuación del ruido
- EN 352 – Protectores auditivos

2.4 Protección respiratoria

- NIOSH 42 CFR Part 84 – Certificación de respiradores (ej. N95)
- EN 149 – Mascarillas filtrantes contra partículas

2.5 Protección de manos (guantes)

- EN 388 – Riesgos mecánicos (corte, abrasión, desgarro)
- EN 374 – Protección contra productos químicos (cuando aplique)

2.6 Calzado de seguridad

- ASTM F2413 – Calzado de seguridad (puntera, impacto, compresión)
- EN ISO 20345 – Calzado de seguridad con puntera reforzada

2.7 Ropa de trabajo y alta visibilidad

- EN ISO 13688 – Requisitos generales de prendas de protección
- EN ISO 20471 – Ropa de alta visibilidad

3. Normativa Nacional Aplicable en Colombia

Los EPP deberán cumplir con la normativa vigente en el país, entre ellas:

- **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) –** Decreto 1072 de 2015
- **Resolución 0312 de 2019 –** Estándares mínimos del SG-SST
- Normas técnicas del **ICONTEC (NTC)** aplicables a cada tipo de EPP
- Lineamientos de las **Administradoras de Riesgos Laborales (ARL)**

Estas normas establecen la obligación de dotar a los aprendices con elementos adecuados y certificados según el riesgo.

4. Clasificación de Uso de los Equipos Audiovisuales

Para efectos del proceso, los EPP se clasifican según su función:

Categoría	Uso típico en formación
Protección de cabeza	Talleres industriales, construcción, electricidad
Protección visual y facial	Procesos con partículas, herramientas o químicos
Protección auditiva	Ambientes con maquinaria o ruido
Protección respiratoria	Exposición a polvo, partículas o vapores
Protección de manos	Manipulación de herramientas o sustancias
Protección de pies	Riesgo de impacto, deslizamiento o electricidad
Protección corporal	Actividades industriales y de laboratorio

Estos elementos deben garantizar:

- Nivel de protección adecuado al riesgo
- Resistencia a uso intensivo por aprendices
- Comodidad y ergonomía
- Compatibilidad entre sí

5. Normativas Ambientales y de Sostenibilidad

Aplicables a la fabricación, uso y disposición de EPP:

- **ISO 14001** – Gestión ambiental
- Regulación sobre residuos sólidos y disposición de elementos contaminados
- Lineamientos sobre manejo de residuos peligrosos (cuando aplique)

- Políticas institucionales del SENA sobre sostenibilidad

Se recomienda priorizar productos:

- Con menor impacto ambiental
- Reutilizables cuando sea posible
- Con materiales no tóxicos

6. Requisitos de Seguridad y Uso en Ambientes Formativos

Los EPP deben garantizar:

- Protección efectiva frente a los riesgos identificados
- Diseño ergonómico para uso prolongado
- Ajuste adecuado al usuario (tallas y sistemas de sujeción)
- Ausencia de elementos que generen riesgo adicional
- Facilidad de limpieza y mantenimiento

Adicionalmente:

- Deben incluir instrucciones básicas de uso
- Deben contar con marcaciones o etiquetas visibles del fabricante

7. Documentación Reglamentaria Requerida

Documento	Función
Ficha técnica del fabricante	Describe características, materiales y nivel de protección
Certificados de cumplimiento (ANSI, EN, NTC, etc.)	Acreditan calidad y seguridad del producto
Declaración de conformidad	Garantiza cumplimiento normativo
Garantía	Respaldo frente a defectos de fabricación
Instrucciones de uso	Uso seguro por parte del aprendiz

8. Riesgos Regulatorios por Incumplimiento

- Rechazo de los productos en la recepción del Centro
- Riesgos para la integridad de los aprendices
- Incumplimiento de normativas de SST
- Sanciones administrativas
- Costos adicionales por reposición de productos no conformes

9. Recomendaciones Regulatorias para la Entidad

- Exigir cumplimiento de normas técnicas aplicables a cada tipo de EPP
- Solicitar fichas técnicas claras y verificables
- Validar que los productos correspondan al nivel de riesgo
- Evitar productos sin certificación o de procedencia dudosa
- Incluir requisitos regulatorios como criterios habilitantes
- Garantizar coherencia entre ficha técnica, oferta y producto entregado

- **ANÁLISIS DE LA DEMANDA MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO**

Aparte los procesos identificados anteriormente para hacer el análisis de la demanda, también se utiliza el modelo de abastecimiento estratégico de Colombia Compra Eficiente, utilizando los códigos UNSPSC definidos para el actual proceso. A continuación, se relaciona la información arrojada por el modelo.

Item	Grupo	Código	Denominación	Nombre
1	E	46181800	46181804	Gafas Protectoras
2	E	46181900	46181901	Tapones e Oidos
3	E	46181600	46181604	Botas de seguridad
4	E	46181500	46181504	Guantes de Protección

- **ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN IDENTIFICADOS**

  - **Modalidad de Contratación**

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, a través del Centro de Formación, en cumplimiento de lo dispuesto en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, adelantará el presente proceso bajo la modalidad de **Selección Abreviada por Subasta Inversa**.

De conformidad con el **artículo 2 numeral 2 de la Ley 1150 de 2007** y lo reglamentado en el **Decreto 1082 de 2015 (artículos 2.2.1.2.1.2.1 y siguientes)**, la subasta inversa procede para la adquisición de **bienes de características técnicas uniformes y de común utilización**, como es el caso de los **elementos de protección personal (EPP)**.

En el presente proceso:

- Los bienes por adquirir (EPP) cuentan con **especificaciones técnicas estandarizadas**
- Existe **pluralidad de oferentes en el mercado**
- Los productos son de **uso común y fácilmente comparables**
- El factor diferenciador es principalmente el **precio**

Por lo anterior, se justifica plenamente el uso de la subasta inversa como mecanismo que garantiza:

- Selección objetiva
- Transparencia
- Eficiencia en el gasto público
- Obtención de mejores condiciones económicas

El proceso se adelantará a través de la plataforma **SECOP II**, garantizando los principios de transparencia, economía, responsabilidad y publicidad.

5.2.2 Plazo

De acuerdo con el análisis de procesos similares en el SECOP I y II para suministro de EPP, se evidencia que los plazos de ejecución varían dependiendo de:

- Cantidades requeridas
- Disponibilidad en inventario
- Logística de entrega
- Ubicación del proveedor

Sin embargo, dado que los elementos de protección personal son bienes de **alta disponibilidad en el mercado**, los plazos generalmente oscilan entre:

- **5 y 30 días calendario**

Para el presente proceso, se recomienda establecer un plazo dentro de este rango, considerando:

- La necesidad inmediata de dotación para aprendices
- La continuidad de los ambientes de formación
- La disponibilidad de proveedores con stock local

5.2.3 Requisitos Habilitantes

Los requisitos habilitantes deben ser **proporcionales al objeto del contrato**, considerando:

- Naturaleza del suministro (EPP)
- Bajo nivel de complejidad técnica
- Modalidad de subasta inversa
- Riesgos asociados al contrato
-

Estos requisitos deben permitir la **pluralidad de oferentes**, evitando restricciones innecesarias.

5.2.4 Capacidad Jurídica

La capacidad jurídica corresponde a la facultad del proponente para contratar con el Estado.
Podrán participar:

Personas naturales comerciantes

- Con actividad económica relacionada con:
    - Comercialización de elementos de seguridad industrial
    - Dotación
    - EPP

Personas jurídicas

- Cuyo objeto social incluya:
    - Fabricación
    - Distribución
    - Comercialización de EPP o dotación industrial

Documentos requeridos
Persona natural:

- Matrícula mercantil vigente (cuando aplique)

Persona jurídica:

- Certificado de existencia y representación legal (vigencia no mayor a 30 días)
- Autorización del órgano competente (si aplica)

Verificación de inhabilidades e incompatibilidades

La entidad verificará que el proponente no se encuentre incurso en:

- Inhabilidades o incompatibilidades (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007)
- Sanciones disciplinarias, fiscales o contractuales
- Conflictos de interés

Consulta en:

- SECOP II
- RUES
- Procuraduría
- Contraloría
- Boletín de responsables fiscales

5.2.5 Capacidad Técnica

Dado que el objeto corresponde a suministro de EPP, la capacidad técnica debe ser **proporcional y verificable**, orientada a garantizar calidad y cumplimiento normativo.

1. Cumplimiento normativo

El proponente deberá garantizar que los EPP cumplen con normas como:

- NTC (ICONTEC)
- ANSI
- EN
- ISO aplicables

Mediante:

- Fichas técnicas
- Certificados de calidad
- Declaraciones de conformidad

2. Experiencia del proveedor

El proponente deberá demostrar experiencia en:

- Suministro de elementos de protección personal
- Dotación industrial o institucional
- Equipos de seguridad industrial

Soportes:

- Certificaciones contractuales
- Actas de recibo a satisfacción
- Contratos ejecutados

3. Cumplimiento de especificaciones técnicas

Los productos deben:

- Cumplir exactamente con las fichas técnicas
- Ser adecuados al riesgo
- Estar disponibles en tallas requeridas

- Permitir uso simultáneo con otros EPP

4. Evidencias documentales

El proponente deberá aportar:

- Fichas técnicas de los productos
- Certificados de calidad (cuando aplique)
- Documentos de origen o marca
- Garantía del producto

5. Soporte y garantía

El proveedor deberá garantizar:

- Reposición por defectos
- Calidad del producto
- Entrega completa
- Cumplimiento de tiempos

EXPERIENCIA

El proponente deberá acreditar mínimo:

- **Dos (2) contratos** ejecutados y terminados, relacionados con:
    - Suministro de EPP
    - Dotación industrial
    - Elementos de seguridad

Los contratos deberán:

- Ser similares al objeto del proceso
- Tener un valor igual o superior al presupuesto oficial (individual o sumado)

La entidad podrá solicitar documentación adicional para verificación.

Consorcios y Uniones Temporales

- Se permitirá la participación
- La experiencia se evaluará proporcionalmente a la participación
- Se deberá cumplir con los requisitos legales aplicables

Ajuste clave que hicimos (importante para auditoría)

- Se corrigió la **modalidad (ya no mínima cuantía → ahora subasta inversa)**
- Se eliminó todo enfoque audiovisual
- Se alineó con **bienes de características uniformes (EPP)**
- Se redujo la exigencia técnica para garantizar **pluralidad**
- Se dejó coherente con **Colombia Compra Eficiente**

Cumplimiento del requisito

- Si cumple: **PROPUESTA HABILITADA**.
- Si no cumple: **PROPUESTA INHABILITADA**

4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El Centro de Formación del SENA, con base en el análisis del mercado, identifica que en la ciudad de Cali yexiste una **amplia oferta de proveedores de elementos de protección personal (EPP)**, con capacidad técnica, logística y comercial para atender el suministro requerido.

El mercado de EPP se caracteriza por ser **altamente competitivo, estandarizado y con múltiples oferentes**, lo cual lo hace adecuado para procesos de **selección abreviada por subasta inversa**.

- **6.1 IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES**

De acuerdo con la consulta de portales comerciales, registros empresariales y análisis del sector de seguridad industrial, se identifican proveedores con capacidad para suministrar EPP:

Proveedores identificados

- **Sumatec S.A.S – Cali**
  Empresa especializada en soluciones de seguridad industrial y dotación.
  Especialidad: EPP, guantes, cascos, protección respiratoria, dotación industrial.

- **3M Colombia – Distribución nacional**
  Fabricante y distribuidor de elementos de protección personal.
  Especialidad: protección respiratoria, auditiva, visual y soluciones integrales de seguridad.

- **Ansell Colombia – Distribución nacional**
  Proveedor de guantes industriales y soluciones de protección.
  Especialidad: guantes de seguridad, protección química y mecánica.

- **Bata Industrials Colombia – Nacional**
  Fabricante de calzado de seguridad.
  Especialidad: botas de seguridad, calzado industrial y protección de pies.

- **Seguridad Industrial Colombiana S.A.S – Cali**
  Comercializadora de elementos de seguridad industrial.
  Especialidad: cascos, gafas, guantes, respiradores, señalización.

- **Dotaciones Industriales S.A.S – Regional**
  Empresa dedicada a la dotación empresarial y EPP.
  Especialidad: ropa de trabajo, calzado, elementos de protección personal.

- **Homecenter (Sodimac Colombia) – Cali**
  Cadena comercial con línea de seguridad industrial.
  Especialidad: EPP básico, cascos, gafas, guantes y calzado.

- **Ferreterías y distribuidores locales – Cali**
  Red de proveedores locales.
  Especialidad: EPP de uso común y disponibilidad inmediata.

  Observaciones del Mercado

- En Cali y la región existe una **alta disponibilidad de EPP**, tanto de fabricación nacional como importada.
- El mercado presenta **pluralidad de oferentes**, lo cual garantiza competencia en procesos de subasta inversa.
- Los productos son **estandarizados**, lo que facilita la comparación entre propuestas.
- Existe oferta en diferentes niveles de calidad (básico, intermedio y certificado).
- La mayoría de los proveedores cuentan con:
    - Stock disponible
    - Entrega inmediata o a corto plazo
    - Garantía sobre los productos
- Se evidencia presencia de:
    - Fabricantes directos
    - Distribuidores autorizados
    - Comercializadores locales

Análisis de la oferta

- El mercado de EPP es **maduro, competitivo y de fácil acceso**.
- Los productos tienen **baja diferenciación técnica**, lo que refuerza la idoneidad de la subasta inversa.
- La competencia se centra principalmente en:
    - Precio
    - Calidad
    - Disponibilidad
- Existe capacidad suficiente para atender el requerimiento del SENA sin restricciones de mercado.

Conclusión del análisis de la oferta

Se concluye que:

- Existe **oferta suficiente y plural** de proveedores en el mercado local y nacional.
- Los bienes requeridos son de **características técnicas uniformes y de común utilización**.
- Hay condiciones adecuadas para garantizar:
    - Participación de múltiples oferentes
    - Competencia efectiva
    - Optimización de recursos públicos

Por lo anterior, se ratifica la viabilidad de adelantar el proceso mediante **selección abreviada por subasta inversa**, asegurando el cumplimiento de los principios de eficiencia, economía y selección objetiva

6.2 VERIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE ACUERDO MARCO DE PRECIOS (AMP)

Se realizó revisión preliminar en la **Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC)** y en los **catálogos oficiales de Colombia Compra Eficiente** con el fin de determinar si los bienes objeto de este proceso se encuentran cobijados por un Acuerdo Marco de Precios.

Resultado de la revisión

- Los Acuerdos Marco de Precios vigentes corresponden principalmente a categorías como:
    - Confecciones y calzado
- No se identificó un AMP que cubra **botas de caucho, guantes de nitrilo, arnes, eslingas, entre otros.**

El análisis de catálogos y guías verificables en TVEC muestra que **estos bienes no están incluidos ni**

clasificados dentro de los AMP existentes, al tratarse de elementos de protección y no confecciones.

Conclusión
Los bienes requeridos por este proceso **NO están cubiertos por un Acuerdo Marco de Precios vigente**.
En consecuencia, el CDTI puede adelantar el proceso mediante **modalidad selección abreviada - subasta**, siempre que:

- Se documente la consulta realizada en TVEC y Colombia Compra Eficiente.
- Se anexen capturas de pantalla o reportes de búsqueda en la Carpeta GC.
- Se incluya evidencia de criterios utilizados en la consulta (palabras clave, categorías revisadas y fecha).

5. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado permite comprender la dinámica de los precios y establecer el presupuesto oficial de la contratación. Este proceso incluye el análisis de los diferentes valores registrados en el mercado para los bienes o servicios requeridos, mediante la revisión de cotizaciones, consulta de referencias comerciales, bases de datos especializadas, análisis de precios históricos y verificación de experiencias contractuales anteriores.

Con el fin de asegurar un análisis técnico y riguroso, **el CENTRO DE DISEÑO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL – CDTI, SENA Regional Valle**, desde la fase inicial de planeación, adelantó la solicitud formal de cotizaciones a proveedores del sector que cuentan con experiencia en el **suministro de Elementos de Protección.**

Estas solicitudes fueron publicadas a través de la plataforma transaccional **SECOP II**, dentro del documento denominado **"Estudio de Mercado"**, con el fin de garantizar la transparencia, la libre concurrencia de oferentes y la trazabilidad del proceso.

A partir de las cotizaciones y de la información obtenida se evaluaron aspectos como:

- Precios unitarios y totales.
- Costos asociados al suministro (transporte, instalación, capacitación, si aplica).
- Garantías ofrecidas por los proveedores.
- Condiciones técnicas y comerciales.
- Tiempos de entrega.
- Experiencia en contratos similares.

El análisis permitirá proyectar un **presupuesto oficial equilibrado**, ajustado a las condiciones actuales del mercado y acorde con la naturaleza del bien/servicio requerido, garantizando el adecuado uso de los recursos públicos y la satisfacción de las necesidades del centro de formación.

	REQUERIMIENTOS			PROMEDIO	
Item	**Detalle**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Subtotal**
1	GAFA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL TRANSPARENTE	Unidad	200	$ 27.110	$ 5.421.922
2	ARNES DECUERPO ENTERO EN X	Unidad	5	$ 341.607	$ 1.708.037
3	PUNTO DE ANCLAJE EN CINTA CTA01	Unidad	5	$ 114.276	$ 571.382
4	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO REGULABLE X 1.80 MTS	Unidad	5	$ 242.537	$ 1.212.686
5	ESLINGA C/ABSORBEDOR ANSI 3118 GANCHO3/4	Unidad	5	$ 437.459	$ 2.187.293
6	MOSQUETON ACERO CIERRE AUT 50 KN	Unidad	5	$ 133.060	$ 665.301

7	BATAS ANTIFLUIDO TALLA M CON BOLSILLO Y LOGO SENA	Unidad	10	$ 214.181	$ 2.141.813
8	BATAS ANTIFLUIDO TALLA L CON BOLSILLO Y LOGO SENA	Unidad	10	$ 214.181	$ 2.141.813
9	SOBRE GUANTE ANTISUDORAL	Unidad	200	$ 17.038	$ 3.407.686
10	GUANTES DIELÉCTRICOS	Unidad	200	$ 510.912	$ 102.182.371
11	BOTAS DE CAUCHO TALLA 40	par	4	$ 140.096	$ 560.385
12	BOTAS DE CAUCHO TALLA 39	par	5	$ 140.096	$ 700.481
13	BOTAS DE CAUCHO TALLA 41	par	4	$ 140.096	$ 560.385
14	BOTAS DE CAUCHO TALLA 37	par	5	$ 140.096	$ 700.481
15	GUANTES DE NITRILO	Unidad	5	$ 56.797	$ 283.985
16	GUANTE NYLON POLIURETANO NEGRO	Unidad	1000	$ 23.033	$ 23.033.301
17	RESPIRADOR MEDIA CARA 6000 SERIES T.M	Unidad	1000	$ 138.041	$ 138.041.065
18	FILTRO MATERIAL PARTICULADO 2091 P100 3M	Unidad	500	$ 100.156	$ 50.078.117
19	TAPABOCAS N95	Unidad	900	$ 6.738	$ 6.063.849
20	GUANTES DE SOLDADOR EN CARNAZA LARGO	Unidad	200	$ 101.198	$ 20.239.566
21	MONJA PARA SOLDADOR	Unidad	100	$ 97.146	$ 9.714.586
22	MANGAS DE CARNAZA PARA SOLDAR	par	70	$ 51.703	$ 3.619.199
23	POLAINAS EN CARNAZA C/HEBILLA PAR	Unidad	70	$ 53.078	$ 3.715.449
				TOTAL, IVA INCLUIDO 19%	**$ 378.951.152**

Frente a este resultado el Centro de Diseño Tecnológico Industrial da prioridad a las necesidades acorde al presupuesto y ajusta el estudio de mercado disminuyendo cantidades, quedando el promedio estipulado de la siguiente manera:

	REQUERIMIENTOS			**PROMEDIO**	
Item	**Detalle**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Subtotal**
1	GAFA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL TRANSPARENTE	un	150	$ 27.110	$ 4.066.442
2	ARNES DECUERPO ENTERO EN X	un	3	$ 341.607	$ 1.024.822
3	PUNTO DE ANCLAJE EN CINTA CTA01	un	3	$ 114.276	$ 342.829
4	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO REGULABLE X 1.80 MTS	un	3	$ 242.537	$ 727.612
5	ESLINGA C/ABSORBEDOR ANSI 3118 GANCHO3/4	un	3	$ 437.459	$ 1.312.376
6	MOSQUETON ACERO CIERRE AUT 50 KN	un	3	$ 133.060	$ 399.181
7	BATAS ANTIFLUIDO TALLA M CON BOLSILLO Y LOGO SENA	un	6	$ 214.181	$ 1.285.088
8	BATAS ANTIFLUIDO TALLA L CON BOLSILLO Y LOGO SENA	un	6	$ 214.181	$ 1.285.088
9	GUANTE ANTISUDORAL	par	150	$ 17.038	$ 2.555.764
10	GUANTES DIELÉCTRICOS CLASE 0	par	120	$ 510.912	$ 61.309.422

11	BOTAS DE SEGURIDAD DE CAUCHO PUNTA ACERO TALLA 40	par	2	$ 140.096	$ 280.192
12	BOTAS DE SEGURIDAD DE CAUCHO PUNTA ACERO TALLA 39	par	3	$ 140.096	$ 420.289
13	BOTAS DE SEGURIDAD DE CAUCHO PUNTA ACERO TALLA 41	par	2	$ 140.096	$ 280.192
14	BOTAS DE SEGURIDAD DE CAUCHO PUNTA ACERO TALLA 37	par	3	$ 140.096	$ 420.289
15	GUANTES DE NITRILO (CAJA X 100 UNIDADES)	un	3	$ 56.797	$ 170.391
16	GUANTE NYLON POLIURETANO NEGRO	par	500	$ 23.033	$ 11.516.650
17	RESPIRADOR MEDIA CARA 6000 SERIES T.M	un	500	$ 138.041	$ 69.020.533
18	FILTRO MATERIAL PARTICULADO 2091 P100 3M	un	250	$ 100.156	$ 25.039.058
19	TAPABOCAS N95	un	435	$ 6.738	$ 2.930.860
20	GUANTES DE SOLDADOR EN CARNAZA LARGO	par	170	$ 101.198	$ 17.203.631
21	MONJA PARA SOLDADOR EN DRIL	un	100	$ 97.146	$ 9.714.586
22	MANGAS DE CARNAZA PARA SOLDAR	par	70	$ 51.703	$ 3.619.199
23	POLAINAS EN CARNAZA C/HEBILLA PAR	par	70	$ 53.078	$ 3.715.449
				TOTAL, IVA INCLUIDO 19%	**$ 218.639.944**

- **IMPUESTOS, ESTAMPILLAS Y DEMÁS TRIBUTOS QUE APLICAN AL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN.**

Como información importante dentro del desarrollo del proceso, es vital precisar los descuentos por concepto de estampillas del orden municipal y departamental a los que se verá sujeto el eventual contrato, así:

Estampilla pro Uceva	0,5% en contratos por cualquier cuantía.
Estampilla pro-Universidad del Pacifico	0,5% en contratos por cualquier cuantía.

Lo anterior será descontado una vez sea consignado el pago de la factura

6. CONCLUSIONES

El **CENTRO DE DISEÑO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL – CDTI, SENA Regional Valle**, una vez realizado el estudio del mercado y del sector en todos sus componentes, concluye lo siguiente:

1. **Ajuste de precios al mercado:**
   Los precios identificados en las cotizaciones y referencias consultadas se encuentran alineados con las condiciones actuales del mercado. El equipo técnico del CDTI elaboró un presupuesto oficial acorde con las necesidades específicas del proceso y con las características técnicas de los bienes requeridos.
2. **Calidad de los bienes a suministrar:**
   El contratista deberá garantizar que los bienes suministrados correspondan a marcas reconocidas,

cuenten con óptimas condiciones de calidad, empaque original y sellos de fábrica. En caso de presentarse fallas o no funcionamiento del bien durante la entrega, estos deberán ser reemplazados sin costo adicional para la Entidad.

3. **Condiciones logísticas:**
   El contratista deberá contemplar dentro de su oferta todos los costos asociados al transporte, cargue y descargue de los bienes hasta las instalaciones del CDTI, sin generar costos adicionales para la Entidad.

4. **Consideraciones tributarias:**
   Los proponentes deberán incluir en sus ofertas todos los descuentos aplicables para el SENA, así como los impuestos, tasas y contribuciones vigentes a nivel nacional, departamental y municipal. Dichos aspectos deberán ser considerados al momento de estructurar la propuesta económica.

5. **Plazo de ejecución:**
   Se recomienda establecer un plazo de ejecución de **treinta (30) días calendario**, el cual es razonable para el suministro, entrega y verificación de los bienes descritos en el objeto contractual.

6. **Presupuesto Oficial:**
   El valor estimado para la contratación asciende a la suma de **DOSCIENTOS DIECIOHO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTAY SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($218.646.646)**, incluido IVA y demás impuestos, tasas o contribuciones que se generen para la suscripción y legalización del contrato.

Firmado digitalmente por Álex Amed Valencia Rojas
Fecha: 2026.06.11 18:03:29 -05'00'

ÁLEX AMED VALENCIA ROJAS
SUBDIRECTOR CDTI

Elaboro: Jhonatan Andres Saa Tibaduiza – Apoyo Contratación

Revisó: Leidy Tatiana Torres Rengifo – Abogada Contratación