



**PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL  
ETAPA PRECONTRACTUAL**

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS.**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE**

<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	05/11/2023
<b>DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:</b>	Área Eléctrica – TISERC
<b>ORDENADOR DEL GASTO:</b>	Jaime Diego Arias Figueroa - Subdirector (E) Centro de Electricidad y Automatización industrial - CEAI - VALLE.
<b>OBJETO:</b>	Adquirir computadores y equipos de sistemas con destino a los aprendices inscritos en el programa de formación TISERC del centro de electricidad y automatización industrial a través del fondo FIC para la vigencia 2023.

**2. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD**

<b>JUSTIFICACIÓN</b>
<p>El Servicio Nacional De Aprendizaje SENA un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; Adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia. Ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que, enfocados en el 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.</p> <p>Facultada por el Estado para la inversión en infraestructura necesaria para mejorar el desarrollo social y técnico de los trabajadores en las diferentes regiones, a través de formación profesional integral que logra incorporarse con las metas del Gobierno Nacional, mediante el cubrimiento de las necesidades específicas de recurso humano en las empresas, a través de la vinculación al mercado laboral -bien sea como empleado o subempleado-, con grandes oportunidades para el desarrollo empresarial, comunitario y tecnológico.</p> <p>La entidad más querida por los colombianos funciona en permanente alianza entre Gobierno, empresarios y trabajadores, desde su creación, con el firme propósito de lograr la competitividad de Colombia a través del incremento de la productividad en las empresas y regiones, sin dejar de lado la inclusión social, en articulación con la política nacional: Más empleo y menos pobreza. Por tal razón, se generan continuamente programas y proyectos de responsabilidad social, empresarial, formación, innovación, internacionalización y transferencia de conocimientos y tecnologías.</p> <p>Tal como lo establece el artículo 4 de la ley 119 DE 1994, son funciones del SENA</p>

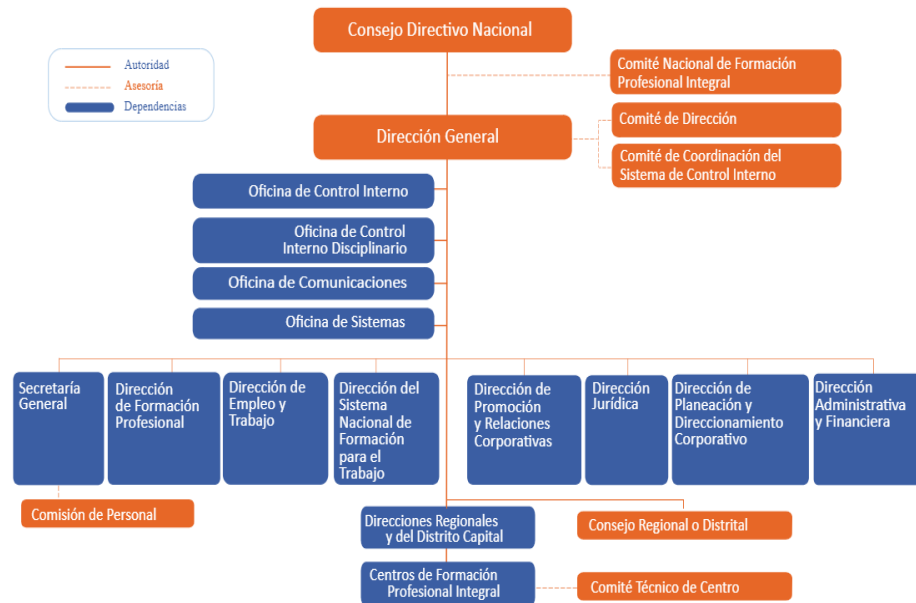


1. Impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales éticos, culturales y ecológicos.
2. Velar por el mantenimiento de los mecanismos que aseguren el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias, relacionadas con el contrato de aprendizaje.
3. Organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo.
4. Velar porque en los contenidos de los programas de formación profesional se mantenga la unidad técnica.
5. Crear y administrar un sistema de información sobre oferta y demanda laboral.
6. Adelantar programas de formación tecnológica y técnica profesional, en los términos previstos en las disposiciones legales respectivas.
7. Diseñar, promover y ejecutar programas de formación profesional integral para sectores desprotegidos de la población.
8. Dar capacitación en aspectos socio empresariales a los productores y comunidades del sector informal urbano y rural.
9. Organizar programas de formación profesional integral para personas desempleadas y subempleadas, y programas de readaptación profesional para personas en situación de discapacidad.
10. Expedir títulos y certificados de los programas y cursos que imparta o valide, dentro de los campos propios de la formación profesional integral, en los niveles que las disposiciones legales le autoricen.
11. Desarrollar investigaciones que se relacionen con la organización del trabajo y el avance tecnológico del país, en función de los programas de formación profesional.
12. Asesorar al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social en la realización de investigaciones sobre recursos humanos y en la elaboración y permanente actualización de la clasificación nacional de ocupaciones, que sirva de insumo a la planeación y elaboración de planes y programas de formación profesional integral.
13. Asesorar al Ministerio de Educación Nacional en el diseño de los programas de educación media técnica, para articularlos con la formación profesional integral.
14. Prestar servicios tecnológicos en función de la formación profesional integral, cuyos costos serán cubiertos plenamente por los beneficiarios, siempre y cuando no se afecte la prestación de los programas de formación profesional.

El SENA está 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 (Ley 119/1994).



De acuerdo con las normas y apartes vigentes de la Ley 119 de 1994 y el Decreto 249 de 2004 (Modificado parcialmente por el Decreto 2520 de 2013), la “Estructura Formal” que tiene actualmente el SENA para el desarrollo de sus funciones, es la siguiente:



El SENA tiene 33 regionales, distribuidas en cinco zonas del país: caribe, Andina, Pacífica en la que se encuentra la Regional Valle, Amazónica y de la Orinoquía. El artículo 20 de la Ley 119 de 1994 establece que “Las regionales estarán administradas por un Director Regional, que será representante del Director General, de su nombramiento y remoción y tendrá la responsabilidad de condicionar, administrar y velar por la ejecución de las actividades del SENA dentro de su jurisdicción.

Zona Pacífica "Valle" lidera procesos investigativos que buscan reducir la brecha en ricos y pobres, mediante el fomento y apoyo a las medianas y pequeñas empresas.

La región vallecaucana es considerada como una zona agrícola por excelencia, dado especialmente por las bondades climáticas, fertilidad de sus tierras y su vocación con el campo que fueron de gran atractivo para los primeros terratenientes en su gran mayoría de origen español, que, inclinados por estas ventajas, fueron tecnificando sus cultivos.

Con una cobertura que abarca a los 42 municipios del departamento, imparte formación técnica, tecnológica y complementaria con el fin de incrementar los índices de competitividad y productividad de los sectores estratégicos de la región como son la agroindustria, servicios y comercio, facilitando con esto el desarrollo sostenible y la inclusión social del Pacífico colombiano. Adicionalmente, lidera procesos investigativos que buscan reducir la brecha en ricos y pobres, mediante el fomento y apoyo a las medianas y pequeñas empresas, que le han apostado a la solución de las necesidades básicas insatisfechas y por ende, al desarrollo sostenible de la región.



Los centros de esta región ofrecen formación en salud ocupacional, talento humano, hotelería, producción multimedia, alimentos, agricultura, especies menores, economía campesina, pesca, electricidad, construcción y biotecnología, entre otros.

La regional avanza en su posicionamiento como líder nacional en la generación de conocimiento e innovación, así como el aprovechamiento de las últimas tecnologías para la formación profesional, que, en adición con las alianzas estratégicas con instituciones educativas y centros de investigación, garantizarán una mano de obra calificada para responder con las demandas de empresarios de la zona y del país en general.

En la Regional Valle, el Centro de Electricidad y Automatización Industrial funciona el área de eléctrica la cual actualmente no cuenta con suficientes equipos de cómputo que se requieren para impartir formación, para realizar simulaciones y posibilitar que los aprendices puedan tener acceso a los sistemas de información y las telecomunicaciones, por lo que se hace necesario la adquisición de equipos de sistemas para el desarrollo de las actividades formativas de los aprendices. Estos equipos facilitarían las actividades de aprendizaje de acuerdo con el desarrollo curricular del programa de formación.

Los equipos de sistemas que se requieren serán utilizados en la formación profesional integral de los aprendices del programa de formación Técnico en Instalación de Sistemas Eléctricos Residenciales y Comerciales, con el ánimo de elevar la calidad de la formación en los aprendices pertenecientes a este programa y afines, algunos equipos a adquirir son: computadores de mesa, computadores portátiles, pantalla táctil inteligente.

#### **ANÁLISIS DE CONVENIENCIA**

Actualmente el Centro de Electricidad y Automatización Industrial de la Regional Valle del Cauca no cuenta con los elementos requeridos para realizar prácticas de laboratorio, por lo que se hace necesario adquirir computadores y equipos de sistemas para el desarrollo de las actividades formativas de los aprendices. Estos elementos facilitarían las actividades de aprendizaje de acuerdo con el desarrollo curricular del programa de formación.

La presente necesidad por adquirir estos elementos no es recurrente, sin embargo, se requieren debido al desgaste natural de los ya existentes y la necesidad de estar actualizados tecnológicamente, sin estos, la calidad de la formación profesional se ve afectada.

La mejor opción para satisfacer las necesidades del mejoramiento de la formación profesional integral en materia de recrear el contexto real productivo es adquirir estos elementos los cuales serán utilizados en las prácticas de laboratorio de los procesos formativos.

### **3. Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad**

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
---	-------------	----------------------	------------------------	-----------



43211500	76_9227_441 Adquirir computadores y equipos de sistemas con destino a los aprendices inscritos en el programa de formación TISERC del centro de electricidad y automatización industrial a través del fondo FIC para la vigencia 2023.	\$ 65.000.000	Martha Cecilia Lenis Gil	mlenis@sena.edu.co
----------	--	---------------	--------------------------	--------------------

#### 4. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC):

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015						
ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	[E] Productos De Uso Final	43000000	43210000	43211900	43211903	Pantalla táctil
2	[E] Productos De Uso Final	43000000	43210000	43211500	43211508	Computador
3	[E] Productos De Uso Final	43000000	43210000	43211500	43211508	Computador

#### 5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A

#### 6. OBJETO

Adquirir computadores y equipos de sistemas con destino a los aprendices inscritos en el programa de formación TISERC del centro de electricidad y automatización industrial a través del fondo FIC para la vigencia 2023.

##### 6.1 ALCANCE DEL OBJETO

Los equipos de formación requeridos para el presente proceso contractual son los mencionados en el punto No. 7 del estudio previo.

#### 7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	<p><b>GSF01-PANTALLA INTERACTIVA FLIP SAMSUNG 55"</b>            REF:LH55WMRWBGXZA            Marca: SAMSUNG            Referencia: LH55WMRWBGXZA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Tamaño: 55"</li> <li>▣ Resolución 3840x2160 (16:9)</li> <li>▣ Brillo 350 nit</li> <li>▣ Contraste: 4000:1</li> <li>▣ Características: uso 16 horas/día, Flip App Internal SoC, altavoces 10Wx2., Wi-fi ready, 4 puntos de escritura, IR Avanzado, Lápiz Pasivo, reconocimiento de distintos diámetros (Incluido pinceles), tiempo de respuesta táctil 6.7 ms, NFC, Acelerómetro (Interfaz gira de acuerdo con orientación de FLIP), Super clear Coating,</li> <li>▣ Procesamiento de imagen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2D &amp; 3D Graphics Engine</li> <li>- Up to 1920x1080. 32bpp</li> <li>- Supports OpenGL ES</li> </ul> </li> <li>▣ Entradas: Advanced IR, 'USB 2 (ver 2.0x2, Side 1,</li> </ul>	UND	1

5



	Sensor Assy ▫ Salidas: Touch Out 1 (Side, USB Upstream Type) 1)		
2	<b>GSF01-PORTATIL LENOVO THINKPAD E14 RYZEN 7 5825U 8GB 512SSD 14" WIN 11</b> Marca:LENOVO Referencia:21EC000BLM Portatil ThinkPad E14 Generacio 4 (AMD): Procesador AMD Ryzen™ 7 5825U, Gráficos AMD Radeon™ integrados, conjunto de chips Plataforma SoC AMD, Memoria DDR4-3200 soldada de 8 GB + DDR4-3200 SO-DIMM de 8 GB, Ranuras de memoria umemoria soldada a la placa base, una ranura DDR4 SO-DIMM, con capacidad de doble canal. Memoria máxima hasta 40 GB (8 GB soldados + 32 GB SO-DIMM) DDR4-3200, Almacenamiento SSD de 512 GB M.2 2242 PCIe® 4.0x4 NVMe® Ópalo 2.0, Soporte de almacenamiento Hasta dos unidades, 2x M.2 SSD • M.2 2242 SSD hasta 512 GB • M.2 2280 SSD hasta 1 TB, Ranura de almacenamiento Dos ranuras M.2 • Una ranura M.2 2242 PCIe® 3.0 x4 • Una ranura M.2 2280 PCIe 3.0 x4. Lector de tarjetas NO, Óptico NO, Altavoces estéreo, 2W Cámara HD 720p , Micrófono 2x, pantalla 14" FHD (1920 x 1080) antirreflejo,táctil NO, Teclado Sin retroiluminación, español (LA), Negro, Dimensiones (AnxPrxAI) 324 x 220,7 x 18,9 mm Peso A partir de 1,59 kg, Se pasó la prueba militar MIL-STD-810H, Sistema operativo Windows 11 Pro, español	UND	1
3	Referencia 31010105100 Mouse Genius USB DX-120, alámbrico, 1200 DPI, óptico, ajustable a ambas manos, cable 1.5 mts. Compatible Windows 7, 8, 8.1, 10 o superior / Mac OS X 10.7.4 o superior. Color Negro	UND	28
4	Marca: D-LINK Referencia: DIR-819 Tecnología inalámbrica de última generación - AC750 para obtener un rendimiento optimizado y una cobertura confiable Rendimiento Dual Band - Hasta 300Mbps (2.4GHz) + 433Mbps (5GHz) para ofrecer velocidades inalámbricas rápidas y menos interferencias para un rendimiento máximo Antenas de alta potencia - 3 antenas de alta potencia ofrecen un alcance máximo alrededor de su hogar Compatibilidad con versiones anteriores - Compatible con dispositivos a / g / n Conectividad por cable - Cuatro puertos 10/100 Fast Ethernet para una rápida conectividad de dispositivos	UND	3

### 7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOSBIENES:

- Los equipos que entregará el contratista deben cumplir con las características descritas en las Especificaciones Técnicas de los bienes detalladas.
- Las cantidades que entregará el contratista deben corresponder a las solicitadas en el correspondiente proceso contractual.
- Los equipos que entregará el contratista deberán ser de primera calidad, libres de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad de los productos.
- Deberá indicar las especificaciones mínimas de los productos ofrecidos.
- Deberá ofrecer una garantía mínima de seis (6) meses en los equipos suministrados.

### 8. ANALISIS DEL SECTOR



Las condiciones que cobijan el presente proceso se encuentran enmarcadas en el Instrumento de Agregación de Demanda de Grandes Superficies de Colombia Compra Eficiente.

## 9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del proceso será hasta por la suma de SESENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$ 65.963.766) incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

### 9.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

**9.1.1 EL presupuesto oficial para la presente contratación es de SESENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$ 64.963.766)**

**9.1.2** Colombia Compra Eficiente puso a disposición la guía de compra únicamente para las entidades estatales interesadas en adquirir bienes o servicios a través del Instrumento de Agregación de Demanda de Grandes Superficies.

El SENA con el propósito de garantizar los equipos para el área Eléctrica TISERC del Centro de Electricidad y Automatización Industrial CEAI, verifico las especificaciones mínimas relacionadas en el punto 7 del estudio previo a través del Instrumento de Agregación de Demanda de Grandes Superficies, con el fin de tener un marco de referencia de costos que facilite determinar la viabilidad y eficiencia de una propuesta recibida por parte de un operador.

Descripción	Valor Unitario IVA Incluido	Proveedor	Cantidad	Valor Total IVA Incluido
<b>GSF01-PANTALLA INTERACTIVA FLIP SAMSUNG 55"</b> REF:LH55WMRWBGCXZA Marca: SAMSUNG Referencia: LH55WMRWBGCXZA □ Tamaño: 55" □ Resolución 3840x2160 (16:9) □ Brillo 350 nit □ Contraste: 4000:1 □ Características: uso 16 horas/día, Flip App Internal SoC, altavoces 10Wx2., Wi-fi ready, 4 puntos de escritura, IR Avanzado, Lapiz Pasivo, reconocimiento de distintos diámetros (Incluido pinceles), tiempo de respuesta tácti 6.7 ms, NFC, Acelerómetro (Interfaz gira de acuerdo con orientación de FLIP), Super clear Coating, □ Procesamiento de imagen: - 2D & 3D Graphics Engine - Up to 1920x1080. 32bpp - Supports OpenGL ES □ Entradas: Advanced IR, 'USB 2 (ver 2.0x2, Side 1, Sensor Assy 1) □ Salidas: Touch Out 1 (Side, USB Upstream Type)	\$ 15,172,500	PANAMERICA NA LIBRERÍA Y PAPELERIA	1	\$ 15,172,500



<b>GSF01-PORTATIL LENOVO THINKPAD E14 RYZEN 7 5825U 8GB 512SSD 14" WIN 11</b> Marca:LENOVO Referencia:21EC000BLM Portatil ThinkPad E14 Generacio 4 (AMD): Procesador AMD Ryzen™ 7 5825U, Gráficos AMD Radeon™ integrados, conjunto de chips Plataforma SoC AMD, Memoria DDR4-3200 soldada de 8 GB + DDR4-3200 SO-DIMM de 8 GB, Ranuras de memoria umemoria soldada a la placa base, una ranura DDR4 SO-DIMM, con capacidad de doble canal, Memoria máxima hasta 40 GB (8 GB soldados + 32 GB SO-DIMM) DDR4-3200, Almacenamiento SSD de 512 GB M.2 2242 PCIe® 4.0x4 NVMe® Ópalo 2.0, Soporte de almacenamiento Hasta dos unidades, 2x M.2 SSD • M.2 2242 SSD hasta 512 GB • M.2 2280 SSD hasta 1 TB, Ranura de almacenamiento Dos ranuras M.2 • Una ranura M.2 2242 PCIe® 3.0 x4 • Una ranura M.2 2280 PCIe 3.0 x4. Lector de tarjetas NO, Óptico NO, Altavoces estéreo, 2W Cámara HD 720p , Micrófono 2x, pantalla 14" FHD (1920 x 1080) antirreflejo,táctil NO, Teclado Sin retroiluminación, español (LA), Negro, Dimensiones (AnxPrxAl) 324 x 220,7 x 18,9 mm Peso A partir de 1,59 kg, Se pasó la prueba militar MIL-STD-810H, Sistema operativo Windows 11 Pro, español	\$ 6,818,938	PANAMERICA NA LIBRERÍA Y PAPELERIA	7	\$ 47,732,566
Referencia 31010105100 Mouse Genius USB DX-120, alámbrico, 1200 DPI, óptico, ajustable a ambas manos, cable 1.5 mts. Compatible Windows 7, 8, 8.1, 10 o superior / Mac OS X 10.7.4 o superior. Color Negro	\$ 41,650	PANAMERICA NA LIBRERÍA Y PAPELERIA	28	\$ 1,166,200
Marca: D-LINK Referencia: DIR-819 Tecnología inalámbrica de última generación - AC750 para obtener un rendimiento optimizado y una cobertura confiable Rendimiento Dual Band - Hasta 300Mbps (2.4GHz) + 433Mbps (5GHz) para ofrecer velocidades inalámbricas rápidas y menos interferencias para un rendimiento máximo Antenas de alta potencia - 3 antenas de alta potencia ofrecen un alcance máximo alrededor de su hogar Compatibilidad con versiones anteriores - Compatible con dispositivos a / g / n Conectividad por cable - Cuatro puertos 10/100 Fast Ethernet para una rápida conectividad de dispositivos	\$ 297,500	PANAMERICA NA LIBRERÍA Y PAPELERIA	3	\$ 892,500
<b>Valor Total</b>				<b>\$ 64.963.766</b>

El presupuesto oficial para la presente contratación es de SESENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$ 64.963.766) incluyendo el IVA. El cual se distribuirá de la siguiente manera:

1. Para la compra de los equipos es la suma de SESENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$ 64.963.766).

Por lo anterior; el Centro de Electricidad y Automatización Industrial, CEAI, cuenta con el respectivo certificado de disponibilidad presupuestal por un valor de SESENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$ 64.963.766) incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).



## 10. ASPECTOS PRESUPUESTALES

<b>RUBRO:</b> C-3603-1300-14-0-3603024-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - AMBIENTES DE FORMACIÓN MODERNIZADOS - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO			
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>Indique con X</b>	<b>RUBRO</b>	<b>VALOR</b>
<sup>e</sup> Inversión	X	C-3603-1300-14-0-3603024-02	\$ 65.000.000
Funcionamiento	N/A	N/A	N/A

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números.
7823	2023-11-09	N/A	922718	C-3603-1300-14-0-3603024-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - AMBIENTES DE FORMACIÓN MODERNIZADOS - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO	Nación	SESENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MCTE	\$ 65.000.000

## 11. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta que en el presente proceso el presupuesto es menor 10% de la menor cuantía, el SENA tiene la obligación de acudir a la adquisición a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, esto es: AMP, Grandes superficies y otros instrumentos de agregación de demanda

EL SENA – CEAI aplicará las reglas establecidas en el Artículo 2.2.1.2.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015 para adquirir los bienes requeridos para satisfacer la necesidad descrita en el presente estudio previo, adelantando un proceso de contratación bajo la modalidad de Selección de Mínima Cuantía a través de la Tienda virtual del Estado Colombiano Grandes Superficies.

## 12. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Mínima Cuantía

## 13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

### TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Compraventa	
<b>Otro:</b>	N/A

## 14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

### 14.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA



#### 14.1.1 Obligaciones Generales del Contratista:

- a. Ejecutar el objeto de la orden de compra en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos por el SENA.
- b. Informar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.
- c. Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta y la solicitud de cotización los cuales hacen parte vinculante del contrato.
- d. Proveer los bienes, productos, elementos y/o servicios según corresponda de óptima calidad y según los requerimientos de oportunidad y eficiencia solicitados por la entidad a través del supervisor designado.
- e. Mantener los precios presentados en la propuesta.
- f. Garantizar la calidad de los bienes adquiridos y atender las reclamaciones en el momento de presentarse, por los beneficiarios de los mismos.
- g. Permanecer a paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales y contratación de aprendices, durante todo el tiempo de ejecución del contrato y acreditar paz y salvo actualizado cada vez que se lo requiera el SENA, por cuanto es un requisito previo para los pagos de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
- h. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud, pensión, riesgos laborales y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, incluidos los impuestos que correspondan, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1703 de 2002, Decreto 1833 de 2016, la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, Ley 1150 de 2007 (Art.23) y demás que las adicionen, complementen o modifiquen. El CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de su personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos.
- i. De conformidad con los artículos 52 y 56 de la Ley 80 de 1993, EL CONTRATISTA responderá civil y penalmente por las acciones y omisiones en las que incurra en la ejecución de este contrato. Por su parte, EL SENA se obliga a brindar el máximo de colaboración y apoyo al CONTRATISTA para la correcta ejecución del objeto contratado.
- j. El contratista se obliga a mantener al SENA indemne de cualquier reclamación proveniente de terceros que tengan como causa las actuaciones del contratista.
- k. Las demás contempladas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993 y las que se deriven directamente del objeto contractual.
- l. EN CUMPLIMIENTO A LA PROMESA DE VALOR Y A LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION INVOCADOS Y LIDERADOS POR EL SENA, EL CONTRATISTA se obliga a la aplicación de Buenas Prácticas Ambientales, para la prevención de la contaminación y protección de los recursos naturales, así como por la seguridad industrial y salud laboral de los trabajadores a cargo del contratista.



- m. Cumplir con las obligaciones establecidas en la orden de compra.
- n. Remitir en la fecha estipulada la factura de los bienes entregados.
- o. Suministrar todos los bienes solicitados en la orden de compra.
- p. Conservar las especificaciones técnicas de los elementos, ofrecidos en cuanto a calidad y especificaciones pactadas en el presente proceso.
- q. Mantener los precios presentados en la Tienda Virtual del estado y Orden de Compra.
- r. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo de la orden de compra imparta el SENA por conducto del funcionario que ejercerá la supervisión.
- s. Asumir bajo su absoluta responsabilidad laboral, la totalidad de la carga salarial y prestacional de acuerdo con las normas legales vigentes del personal que se requiera para la prestación del servicio.
- t. Cancelar cumplidamente los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales de Ley, al personal que ocupe dentro de la ejecución de la orden de compra.
- u. Asumir todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones derivados de la celebración, ejecución y liquidación de la orden de compra.
- v. Las demás contempladas en la ley.

#### **14.1.2 Obligaciones Específicas del Contratista:**

- a. Entregar los elementos relacionados en la tabla del punto 7 del Estudio previo, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas y las cantidades descritas en dicha tabla.
- b. Garantizar el perfecto estado de los elementos que se describen en el presente documento, en la tabla del punto 7 cumpliendo con las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS** resaltadas en el punto 7.0 y 7.1 del estudio previo.
- c. Entregar los elementos dentro del plazo de ejecución correspondiente al presente proceso.

**NOTA IMPORTANTE: El cumplimiento de las obligaciones específicas establecidas en el contrato que se derive del presente proceso de selección imperativamente se deben ejecutar dentro del plazo establecido so pena de declarar el incumplimiento.**

#### **14.2 OBLIGACIONES DEL SENA:**

- a. Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA.
- b. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
- c. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
- d. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del Supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.



- e. Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
- f. Colaborar con el **CONTRATISTA** para el oportuno cumplimiento de las actividades y obligaciones objeto del contrato.
- g. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato
- h. Pagar al contratista en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
- i. Cumplir con las demás obligaciones que se deriven de la Ley, de normas complementarias y de las propias de este tipo de contratos.
- j. Las demás que se consideren pertinentes conforme al objeto del contrato

## 15. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

Los productos por entregar por el contratista serán:

Los elementos relacionados en el punto No. 7 del estudio previo, por tanto, el contratista deberá cumplir con todas y cada una de las especificaciones de la tabla del punto 7 y 7.1.

El contratista debe entregar todos los elementos de acuerdo con las cantidades y características descritas en las Especificaciones esenciales. Las cantidades que entregará el contratista deberán ser de primera calidad, libres de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad de los productos.

## 16. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 30 de diciembre de 2023 a partir del cumplimiento de los requisitos para la ejecución.

### 16.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La ejecución se realizará en el Centro de electricidad y automatización industrial C.E.A.I, los materiales deben ser entregados Municipio de Santiago de Cali, en la Calle 52 No. 2BIS – 15 Barrio Salomia – Complejo SENA Salomia.

### 16.2 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
N/A	N/A	N/A.

El SENA cancelará al contratista una entrega, previa presentación de factura en el Grupo de Contratación, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.



El pago se realizara una vez se certifique la entrega de los elementos o ejecución de los servicios, así mismo la factura respectiva y el acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, acreditación del pago de aportes parafiscales relativo al sistema de seguridad social integral acompañados de las planillas de pago, así como los propios del SENA, ICBF y cajas de compensación familiar cuando corresponda en los términos del art. 23 de la ley 1150 de 2007, certificado de cuenta bancaria del beneficiario del pago con fecha de expedición no mayor a 30 días y RUT con fecha de generación inferior a 180 días.

Una vez reunida la documentación pertinente para inicio del trámite de pago, el contratista deberá a tender a lo estipulado en las circulares No.01-3-2020-000054 y No. 01-3-2020-000065, en las cuales se indica la forma en que deben conformar dos archivos de la siguiente manera:

**GESTIÓN FINANCIERA: GF\_NIT\_RP\_MES\_AÑO.pdf**, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el CONTRATISTA:

1. Registro presupuestal (Este documento lo encuentra publicado en el punto 7, en la parte inferior: documentos de ejecución del contrato nombrado como CRP)
2. Copia del RUT con fecha de expedición no mayor a 180 días
3. Pago seguridad social
4. Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmada por el Revisor fiscal o representante legal, para personas jurídicas donde se establezca que ha cumplido durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de expedición de la certificación, con los pagos al sistema de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos Laborales, con los aportes parafiscales correspondientes a todos sus empleados vinculados por contrato de trabajo.
5. Certificación Bancaria no mayor a 30 días
6. Nota de entrada de almacén de elementos (Solo aplica para los procesos de compra y suministro)
7. Factura Electrónica.

**GESTIÓN CONTRACTUAL: GC\_NIT\_RP\_MES\_AÑO.zip**, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el SUPERVISOR:

1. Acta de recibido a satisfacción (Cuando aplique)
2. Formato GIL-F-029 certificación contratos para intervención bienes inmuebles, documentos a diligenciar para bienes muebles adheridos a bienes inmuebles (Cuando aplique)
3. Copia del contrato para el primer pago
4. Copia del documento contractual cuando se realicen adiciones y modificaciones
5. Informe del supervisor

Estos documentos deberán ser auténticos, legibles y completos. Tenga en cuenta, que se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma. Es necesario que cada Contratista realice personalmente esta actividad siendo cuidadoso con la información registrada, que se encuentren, teniendo en cuenta que la información financiera va en formato PDF y la información contractual en ZIP.

Antes de cargar en la plataforma SECOP II, debe confirmar y revisar la información que envía a la entidad, por cuanto de cometerse un error, se generaran reprocesos, que conllevaran a demorar el trámite del pago



Para los pagos, si es persona jurídica en los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios, el supervisor verificara que dentro del archivo GESTION FINANCIERA se encuentre la Certificación de los aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmadas por el Representante Legal o Revisor Fiscal, así como el soporte de la planilla del pago de la seguridad social.

Si es persona natural se debe remitir soporte de pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto del cobro.

Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable del IVA, entregara factura de venta o documento equivalente que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario.

El documento es escaneado y subido como un tercer documento FACTURA DE VENTA en el SECOP II, siguiendo la estructura:

**FV\_No.FV\_NIT\_RP\_MES\_AÑO.pdf**, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el CONTRATISTA:

1. Factura Electrónica.
2. Copia Resolución de Facturación DIAN vigente

Solamente se CONFIRMA el “registro de la factura”, cuando se encuentren los documentos cargados en el SECOP II; en ese momento se dará ENVIAR A LA ENTIDAD. Si comete error BORRE el registro y vuelva a efectuar la actividad hasta que se encuentre seguro que están completos los documentos y son los documentos que va a presentar como soporte de la cuenta de cobro o factura.

Si se envía a la entidad antes de haber subido la totalidad de los documentos, se crea automáticamente otro PAGO, lo cual solo puede ser corregido por el Supervisor del Contrato, lo que acarreará demora en el trámite y su posterior pago.

3. “Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas, lo siguiente: # \$ luego el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor, finalizando con # \$, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo:

# \$36-02-00-076-922710; Contrato; [xxxx@sena.edu.co](mailto:xxxx@sena.edu.co) # \$

Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo “Correo”, el buzón electrónico [siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co](mailto:siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co) dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin de que una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente. “

El Supervisor de Contratos, utilizando su usuario y contraseña, revisa los documentos que han sido enviados por los Contratistas por medio del SECOP II, este aprobará o rechazará la solicitud de pago enviada por el contratista; para esto tendrá en cuenta el cumplimiento de las obligaciones contractuales suscritas en contrato o convenio, la idoneidad de los documentos enviados por el contratista y el cumplimiento de fechas.

El Supervisor de Contratos enviara solicitud de inicio de trámite de pago por todos los demás conceptos correspondiente a adquisición de bienes, obras y servicios, al Nominador y una vez



se cumpla el trámite correspondiente.

En todo caso, los pagos antes previstos se sujetarán a los montos aprobados en el programa anual mensualizado de caja (PAC), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 y 74 del Decreto 111 de 1996, y a la verificación de lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley de Reforma Laboral (Ley 789 de 2002).

De conformidad con lo establecido en el inciso 2 y parágrafo 1 del artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el SENA además de verificar el cumplimiento satisfactorio del objeto contratado. Deberá verificar que el contratista acredite que se encuentran a paz y salvo con el pago de obligaciones asumidas por concepto de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar y pago de Contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la industria de la construcción (FIC) cuando corresponda. Adicionalmente, la entidad debe respetar el orden de turno de que trata el numeral 10º del artículo 4º de la Ley 80 de 1993 adicionado por el artículo 19º de la Ley 1150 de 2007, para lo cual dispondrá en su organización interna, los procedimientos necesarios y pertinentes para respetar el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas, así como establecerá mecanismos para el pronto y oportuno pago a éstos.

**Cargas Administrativas:** El contratista asumirá el valor de la expedición de pólizas y demás gastos administrativos relacionados con la ejecución del contrato.

**Cargas Tributarias:** En razón a la ejecución del presente contrato, el contratista deberá asumir todas las cargas tributarias que se generen con ocasión de la celebración del contrato nacionales, departamentales y municipales que se generen con ocasión de la celebración del contrato.

### 16.3 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	SI:	NO:	X	
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato		Amortización:	Requisito para el desembolso.
DESEMBOLSO 1	N/A		N/A	N/A

### 17. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	SI:	
	NO:	X



<p>De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:</p>	<p>Para cumplir con la supervisión, control, coordinación y vigilancia en la ejecución del contrato a suscribir se designará un profesional de la planta de cargos del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, que deberá verificar que las especificaciones, normas técnicas, actividades administrativas, legales, contables, financieras, presupuestales, de seguridad y salud en el trabajo y ambientales, se cumplan de acuerdo a lo establecido en las normas generales que rigen la materia y las especiales de la entidad tales como Resolución No. 1-1471 de 2020, el Manual de Supervisión e interventoría GCCON-M-002 Versión 05 Noviembre de 2020 y demás documentos del respectivo proceso contractual.</p>
<p>Razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de Oscar Antonio Lopez Herrera instructor grado 20. Como supervisor del contrato. quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.</p>	

## 18. FORMA DE ADJUDICACIÓN

Teniendo en cuenta la naturaleza del proceso, la selección se hará por medio de la orden de compra.

### 18.1 Clasificación de la adjudicación

El Centro de Electricidad y Automatización Industrial CEAI seleccionará por el valor total de la Orden de Compra.

## 19. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

Los criterios que se definen a continuación son los aplicables para los procesos públicos de selección.

### 19.1 REQUISITOS HABILITANTES

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1 .5.3. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

- a) Capacidad Jurídica.
- b) Capacidad Financiera.
- c) Capacidad Técnica

#### 19.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA.

Las condiciones que cobijan el presente proceso se encuentran enmarcadas en la (TVEC) el Instrumento de Demanda de Grandes Superficies de Colombia Compra Eficiente.

#### 19.1.2 REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS



Las condiciones que cobijan el presente proceso se encuentran enmarcadas en la (TVEC) el Instrumento de Demanda de Grandes Superficies de Colombia Compra Eficiente.

### 19.1.3 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS -CAPACIDAD FINANCIERA

Las condiciones que cobijan el presente proceso se encuentran enmarcadas en la (TVEC) el Instrumento de Demanda de Grandes Superficies de Colombia Compra Eficiente.

### 19.1.4 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

NO APLICA.

### 19.2 REQUISITOS PONDERABLES

NO APLICA.

## 20. ANALISIS DE RIESGOS

Por tratarse de operación secundaria de instrumento de agregación de demanda grandes superficies de la TVEC se acoge el análisis de riesgo del proceso realizado por Colombia Compra Eficiente.

## 21. GARANTÍAS

NO APLICA

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
	<b>Seriedad de la oferta:</b> por el % del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (podrá ser mayor)
	<b>Buen manejo y correcta inversión del anticipo:</b> por el (100%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más.
	<b>Pago anticipado:</b> por el (100%) del monto del pago anticipado, vigente por el plazo del contrato y xx meses más.
	<b>Cumplimiento:</b> por el ( %) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y () meses más contados a partir del perfeccionamiento del contrato más.
	<b>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:</b> por el ( %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
	<b>Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:</b> por el ( %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más.
	<b>Calidad del servicio:</b> por el ( %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más.
	<b>Protección de los bienes:</b> por el % del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato



	<b>Póliza de Responsabilidad extracontractual:</b> por un valor asegurado de SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.
--	--

Colombia Compra Eficiente administra y supervisa los Instrumentos de Agregación de Demanda por lo cual debe revisar su ejecución. Para el efecto, Colombia Compra Eficiente está encargada de:

- (a) revisar y actualizar el Catálogo, incluyendo los ajustes de fichas técnicas y/o precios a que haya lugar;
- (b) imponer las sanciones que corresponda, incluso la exclusión de Proveedores del Catálogo de forma temporal o definitiva;
- (c) administrar las garantías, incluyendo las notificaciones a quienes las hayan expedido;
- (d) prorrogar la Manual para la Operación Secundaria de los Instrumentos de Agregación de Demanda 6 vigencia de los Instrumentos de Agregación de Demanda; y
- (e) manejar las peticiones, quejas, reclamos y solicitudes sobre la ejecución de los Instrumentos de Agregación de Demanda.

## 22. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

INFORMACIÓN PARA LIMITACIÓN A MIPYMES:					
<b>NO APLICA.</b>					
El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000)	SI		NO		

## 23. ACUERDOS COMERCIALES:

De conformidad con la información contenida en el manual de acuerdos comerciales el SENA se encuentra entre las entidades cubiertas por algunos acuerdos comerciales vigentes, pero por la cuantía del presente proceso, no le aplica ningún acuerdo comercial.

## 24. OTROS ASPECTOS

<b>VISITA PROGRAMADA.</b>	<b>SI:</b>		<b>NO:</b>	X
<b>Si sí se requiere determine la fecha, hora, lugar y duración:</b>				
<b>MUESTRA</b>	<b>SI:</b>		<b>NO:</b>	X
<b>VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.</b>	<b>SI:</b>		<b>NO:</b>	X

## 25. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

### 25.1 ASPECTO (S) AMBIENTAL (ES) Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En cumplimiento del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol –SIGA- del SENA, y considerando la trayectoria y seriedad de los proveedores que participaron en el proceso licitatorio publicado por Colombia Compra Eficiente para ser parte de las TVEC Grandes Superficies, se les informa los requerimientos de seguridad y salud en el trabajo SST y Ambientales, que están obligados a cumplir las Grandes Superficies.



**26. Justificación de los factores de selección que permite seleccionar la oferta más favorable:**

El valor más favorable para la entidad.

Ley 1474 de 2011, estableció que las Entidades Estatales pueden hacer adquisiciones de mínima cuantía en “gran almacén”

Especificaciones técnicas requeridas: los bienes que ofrecerá el proveedor debe cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en la orden de compra, ofertando todos los ítems relacionados, en las cantidades y unidades de medidas solicitadas.

**27. Convocatoria a las Veedurías Ciudadanas.**

El Centro de electricidad y automatización industrial C.E.A.I, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 66 de la Ley 80 de 1993, Ley 850 de 2003 convoca a las veedurías ciudadanas, a las diferentes asociaciones cívicas, comunitarias, de profesionales, benéficas o de utilidad común que estén interesadas, para que realicen control social al presente proceso contractual. De acuerdo a lo anterior y para efectos legales se entiende convocada a las veedurías Ciudadanas.

Teléfono: 4315800

Dirección: Calle 52 # 2 bis-15

Página Web: [www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co) y [www.contratos.gov.co](http://www.contratos.gov.co)



**28. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA  
NO APLICA.**

**29. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA)  
NO APLICA.**

**30. ANEXOS  
NO APLICA.**

Santiago de Cali, cinco (05) días del mes de diciembre de 2023.

**Jaime Diego Arias Figueroa**  
**Subdirector (E)**  
**Centro de Electricidad y Automatización Industrial**

Proyectó: Steven García; Instructor Área Eléctrica.   
Revisión jurídica: María Teresa Bedoya Portes; Abogada CEAI.   
Aspectos Técnicos: Steven García; Instructor Área Eléctrica. 