



No. 05-1-2021-013181
12/10/2021

Itagüí, 10 de octubre de 2021

PARA: Doctor Elkin Darío Tobón Tamayo, Subdirector Centro

Asunto: Solicitud de contratación

Bien o Servicio Solicitado: Comprar equipos y sistemas tecnológicos para el fortalecimiento de las líneas de atención del Hub de Innovación, para el Proyecto SENNOVA , y para la implementación de la Tecnoacademia Itagüí, aportando al desarrollo socioeconómico del Aburrá Sur (Valle del Aburrá – Antioquia).

5_9205_355 Compra de equipos de sistemas para la implementación de la Tecnoacademia Itagüí, para fortalecer el ecosistema de innovación y aportar al desarrollo socioeconómico del Aburrá Sur (Valle del Aburrá - Antioquia)

5_9205_366 Comprar equipos y sistemas tecnológicos para el fortalecimiento de las líneas de atención del Hub de Innovación del Ecosistema SENNOVA y el laboratorio de experimentación del Centro Tecnológico del Mobiliario

5_9205_367 Comprar equipos y sistemas tecnológicos para el fortalecimiento de las líneas de atención del Hub de Innovación del Ecosistema SENNOVA y el laboratorio de experimentación del Centro Tecnológico del Mobiliario

Nombre del solicitante: Hugo Fernando Ripoll de la Barrera

Cargo del Solicitante: Coordinador Hub de Innovación SENA

Nombre del solicitante: Cristina Zuluaga Penagos

Cargo del Solicitante: Instructora Sennova

Nombre del Solicitante: Mauro Isaías Arango Vanegas

Cargo del Solicitante: Coordinador de Formación Profesional

Centro de Formación: Hub de la Innovación - Centro Tecnológico del Mobiliario

1. Alcance de la solicitud:

En aras de garantizar el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y la mejora continua del Proyecto Tecnoacademia en Itagüí, Proyecto SENNOVA del Centro tecnológico del Mobiliario y del Hub de Innovación del Sena Regional Antioquia, se hace necesaria la adquisición de equipos y elementos de última tecnología, que permitan proveer a todos los intervinientes las herramientas necesarias como estrategia del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) articulada al Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (SENNOVA) del SENA y el Sistema de ciencia, tecnología e innovación del País, permitiendo integrar los diferentes actores internos de la entidad y hacer parte del ecosistema de innovación de la Ciudad y el País.

Así mismo, se hace necesario lograr la modernización de ambientes y generar mayor impacto y alcance para el encuentro, intercambio, experimentación y validación de proyectos que nacen de las ideas de los aprendices e instructores de los programas de formación y para apropiar metodologías de innovación que son transversales a las áreas de conocimiento que atiende el Centro de Formación.

En la presente solicitud de contratación, se realiza la relación de los requerimientos de equipos de sistemas para la operación del Proyecto Tecnoacademia en Itagüí, Proyecto SENNOVA del Centro tecnológico del Mobiliario y del Hub de Innovación del Sena Regional Antioquia.

2. Especificaciones técnicas requeridas para la contratación:

A continuación, se detallan las especificaciones técnicas requeridas para el cumplimiento del objeto contractual:

Hub de Innovación

N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Chromecast	Unidad	2
2	Parlante (Altavoz Portable)	Unidad	1
3	Audífonos AfterShokz OpenMove - Auriculares de conducción ósea inalámbricos	Unidad	15
4	Gafas 3D RV smartphone	Unidad	5
5	WorkStation Portátil (Compra Acuerdo Marco de Precios)	Unidad	7
6	WorkStation Escritorio	Unidad	7

Centro Tecnológico del Mobiliario – Regional Antioquia
Calle 63 No.58 B-03, Itagüí - Antioquia - PBX (57 1) 5461500

www.sena.edu.co

SENAComunica



N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
7	CPU 1214C PLC Siemens S7-1200	Unidad	1
8	Lector de dispositivos RFID de larga distancia (Yanzeo)	Unidad	1
9	Router WiFi Dual Band MU-MIMO Gigabit AC1200, TP-Link Archer A6. Soporta estándar 802.11ac. Conexiones simultáneas de 2.4GHz a 300 Mbps y 5GHz a 867 Mbps para 1200 Mbps de ancho de banda total disponible. 4 antenas externas y una antena interna proporcionan conexiones inalámbricas estables y una cobertura óptima	Unidad	2
10	Scanner 3D	Unidad	1
11	Tableta grafica profesional	Unidad	1
12	Monitor Sb220q Bi 21.5 Full Hd 1920x1080 Ips Hdmi-vga	Unidad	2
13	Sistema de desarrollo Kit de desarrollo NVIDIA Jetson Nano (V3)	Unidad	2
14	Mouse óptico	Unidad	10
15	Teclado USB alámbrico con diseño ergonómico kb-128, t	Unidad	10
16	Interconexión de PLC, equipos electro - electrónicos a red de internet de las cosas (IoT) - SIMATIC IOT2050	Unidad	1

Tecnoacademia

N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Computador notebook	Unidad	28
2	Pantalla interactiva (Tablero digital de 65")	Unidad	2
3	Impresora Inyección de Tinta	Unidad	2
4	Diadema StudyRoom	Unidad	22
5	CPU para integrar TABLERO INTERACTIVO de ultima generación: Módulo SMART de ordenador OPS con sistema operativo Windows 10 Pro y procesador i5	Unidad	2
6	Cámara web	Unidad	2
7	Tablet de gráficos 10,4"	Unidad	20
8	Tableta digitalizadora 13"	Unidad	6

N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
9	Tableta gráfica con soporte 15.6 _pantalla antideslumbrante completamente laminada Android Support Battery-Free Sylus Tilt 8 Press Keys,13.3inch Pen Display,Black	Unidad	2
10	Servidor de Contenidos digitales y portal Off Line y On line (Uno por Institución Educativa beneficiada)	Unidad	3

Proyecto SENNOVA

N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Computadores WorkStation (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	3
2	Gafas de Realidad Virtual (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	4
3	Tableta Digitalizadora (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	2
4	Gafas de Realidad Virtual para Smartphone (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	8

3. Plazo de Ejecución:

El plazo de ejecución del contrato será de un mes (1) días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de inicio por parte del contratista y el supervisor del contrato, previa aprobación de las garantías y sin exceder el 15 de diciembre de 2021.

4. Lugar de ejecución:

El contratista seleccionado deberá entregar los bienes en las instalaciones del Centro Tecnológico del Mobiliario del SENA, ubicado en la calle 63 No. 58B - 03, Barrio Calatrava, Itagüí – Antioquia, o donde el supervisor del contrato indique y sin que ello genere un costo adicional para la Entidad.

5. Modalidad de selección:

De los bienes relacionados anteriormente, se van a adquirir por Acuerdo Marco de Precios los siguientes:

Hub de Innovación

N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	WorkStation Portátil	Unidad	7

Tecnoacademia

N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Portátiles con pantalla de 15" y peso máximo de 2,2KG con batería incluido	Unidad	28
2	Tableta de 10"	Unidad	20

Proyecto SENNOVA

N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Computadores WorkStation (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	3

Los demás elementos serán adquiridos por Selección Abreviada por Subasta Inversa.

Se anexa a este documento las fichas técnicas tanto de los elementos que se adquieren por Selección Abreviada Acuerdo Marco de Precios, como los que se adquieren por Selección Abreviada Subasta Inversa.

6. Tipología contractual:

Centro Tecnológico del Mobiliario – Regional Antioquia
Calle 63 No.58 B-03, Itagüí - Antioquia - PBX (57 1) 5461500
www.sena.edu.co
 **SENAComunica**





Contrato de Compraventa

7. Este servicio se encuentra previsto en:

Plan Mantenimiento Maquinaria y Equipo		Plan de Compras	X
Plan de Inversiones		Plan Contratación Servicios Personales	

8. Aspectos Presupuestales

PRESUPUESTO	Indique con X	RUBRO	FUENTE	VALOR
Inversión	X	Equipos de Sistemas	Propios	\$564.628.135
Funcionamiento				
Descripción				Valor total estimado
5_9205_355 Compra de equipos de sistemas para la implementación de la Tecnoacademia Itagüi, para fortalecer el ecosistema de innovación y aportar al desarrollo socioeconómico del Aburrá Sur (Valle del Aburrá - Antioquia)				\$208.369.372
5_9205_366 Comprar equipos y sistemas tecnológicos para el fortalecimiento de las líneas de atención del Hub de Innovación del Ecosistema SENNOVA y el laboratorio de experimentación del Centro Tecnológico del Mobiliario				\$277.123.485
5_9205_367 Comprar equipos y sistemas tecnológicos para el fortalecimiento de las líneas de atención del Hub de Innovación del Ecosistema SENNOVA y el laboratorio de experimentación del Centro Tecnológico del Mobiliario				\$66.980.767

9. Forma de Pago:

Se pagará al contratista mediante pago único dentro de los treinta (30) días siguientes a la entrega de los elementos, previo recibo a entera satisfacción y el cumplimiento de los requisitos legales y trámites administrativos a los que haya lugar, de lo cual deberá dar cuenta por escrito el respectivo supervisor del contrato. Además, el contratista debe anexar la certificación de pago de los aportes parafiscales, seguridad social (Esto en cumplimiento de las leyes 789 y 828) y contratación de aprendices y de igual manera el certificado de paz y salvo emitido por la oficina de Relaciones Corporativas del SENA Regional Antioquia. Este desembolso estará sujeto a la disponibilidad de PAC.

10. Anexos:

1) Estudios Previos

2) Análisis del Sector

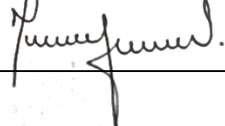
3) Estudio de Mercados

4) CDP



CRISTINA ZULUAGA

Firma solicitante



Firma solicitante

Firma solicitante

Silvia AL

Vo. Bo. Presupuesto Centro

Firma solicitante



Firma Ordenador del gasto

Rubro presupuestal a afectar: Equipos de Sistemas C-3605-1300- 2-0-3605007- 02



PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	28/09/2021
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	Centro Tecnológico del Mobiliario
ORDENADOR DEL GASTO:	Elkin Darío Tobón Tamayo Subdirector Centro Tecnológico el Mobiliario
OBJETO:	Comprar equipos y sistemas tecnológicos para el fortalecimiento de las líneas de atención del Hub de Innovación, para el Proyecto SENNOVA , y para la implementación de la Tecnoacademia Itagüí, aportando al desarrollo socioeconómico del Aburrá Sur (Valle del Aburrá – Antioquia).

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Justificación:	En el contexto nacional, Colombia ha venido generando políticas y leyes que promueven el desarrollo tecnológico, el fortalecimiento de los procesos de innovación empresarial y la apropiación de la cultura de transformación digital por lo que ha promovido algunos documentos normativos tales como: • Constitución Política de Colombia, artículo 16 • Ley 344 de 1996: Recursos CT+i • Ley 1607 de 2012 - Reforma Tributaria 2012: Reestructuración parafiscales • Decreto - Ley 591 de 1991: Contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas • Decreto – Ley 393 de 1991: normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías. • Decreto 2226 de 2019: Ministerio CT+i
----------------	---



- Decreto 2227 de 2019: Estructura ministerio CT+i
- CONPES 2018 – 3920 - Política Nacional de Explotación de Datos (BIG DATA).
- CONPES 2018 – 3866 - Política Nacional de Desarrollo Productivo.
- CONPES 2019 – 3975 - Política nacional para la transformación digital e inteligencia Artificial
- CONPES 2020 – 3399 -(covid-19)
- CONPES 2020 - 4011 Política Nacional de Emprendimiento
- CONPES-3659-de-2010 Política industrias culturales
- Ley 1838 del 2017: Spin Offs
- Ley 2069 de 2020: Ley de emprendimiento
- Decreto 1204 de 2020: Política integral Naranja
- Decreto 23 de 2021 Por el cual se otorga la categoría de Distrito especial de ciencia, tecnología e innovación a la ciudad de Medellín

Es así, como a través del Plan de Desarrollo "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad" se establecen estrategias claras para articular la proyección internacional de desarrollo de las naciones, la política de Estado para el fortalecimiento empresarial, de innovación y la reactivación del aparato productivo debido a la pandemia COVID-19 a través de proyectos que den respuesta a este llamado. Se identifican entonces, entre los pactos transversales del Plan Nacional de Desarrollo de Colombia uno denominado como “Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación” que busca dentro de sus objetivos más relevantes:

- Aumentar la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación.
- Estimular la colaboración entre universidades y empresas para una investigación con mayor impacto.
- Potenciar la innovación pública a través de herramientas para medir, fortalecer y articular capacidades de innovación.

En el contexto institucional, es importante resaltar que el país cuenta con una entidad denominada el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA), que nace en el año 1957, mediante el Decreto-Ley 118 del 21 de junio de 1957, como resultado de la iniciativa conjunta de los trabajadores organizados, los empresarios, la iglesia católica y la Organización Internacional del Trabajo. Así, el SENA es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la República de Colombia. En la década de los 90 la internacionalización de la economía incrementó la competencia empresarial, de ahí la necesidad de expedir la Ley 119 de 1994 mediante la cual la institución se reestructuró para brindar programas de formación



	profesional integral en todas las áreas económicas con el objetivo de aumentar la productividad y el desarrollo social y económico. A lo largo de su historia, la Entidad ha proporcionado instrucción técnica a los empleados y formación complementaria a la comunidad en general, al tiempo que ha brindado cooperación permanente a empleadores y trabajadores, en procura del establecimiento de un Sistema Nacional de Aprendizaje. De este modo, el SENA es una Entidad al servicio de todos los colombianos, comprometida en innovar permanentemente sus estrategias y metodologías de administración, en armonía con las tendencias de los sectores y los lineamientos del gobierno, de manera que impacte positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del País. En este sentido, el SENA, de acuerdo al Decreto 585 de 1991 tiene la función de adelantar actividades de formación profesional con reglas vigentes, dirigida a transferir tecnologías de utilización inmediata en el sector productivo, realizar programas y proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, así como orientar la creatividad de los trabajadores colombianos. En concordancia, el acuerdo 003 de 2012, que define la política de inversión para la competitividad y el desarrollo tecnológico productivo, precisando que su ejecución se realiza a través de programas y líneas programáticas, en cuyas directrices se encuentra, entre otros aspectos, la articulación de la inversión con las actividades de formación profesional. De igual forma el Acuerdo 007 de 2010, establece el programa de Innovación en la Formación Profesional Integral y precisa como línea de trabajo el fortalecimiento de los proyectos formativos de innovación formulados por aprendices. Adicionalmente, el Acuerdo 016 de 2012, regula el programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del SENA, y define entre sus líneas programáticas la Investigación para la Formación Profesional Integral. Es así como se crean programas y proyectos de fomento a la innovación y el desarrollo tecnológico: En el artículo 16 de la Ley 344 de 1996, dispuso que: "De los ingresos correspondientes a los aportes sobre nóminas de que trata el numeral cuarto del artículo 30 de la Ley 119 de 1994, el Servicio de Aprendizaje, Sena, destinará un 20% de dichos ingresos para el desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo". Articulando el quehacer del SENA con diferentes acciones y estrategias en el entorno surgen Las "Redes de Innovación", que son la respuesta a la tendencia mundial de transnacionalización del conocimiento, a partir de alianzas estratégicas que permiten la cooperación entre los diferentes agentes involucrados en el proceso de innovación. (Valdivieso, 2000). Generando así diferentes programas y escenarios de articulación y de atención a la cadena de valor de los procesos de innovación, iniciando a partir
--	--



	de la identificación de una necesidad o problema, ideación, co-creación, prototipado, validación, viabilidad, posicionamiento y articulación con diferentes actores para la generación de valor; sin descuidar necesidades más orientadas al desarrollo de negocios como creación de marca, medios y alternativas para potencializar el marketing de la compañía, entre otros medios de impacto al sector productivo en temas de transformación del negocio. En concordancia, el acuerdo 003 de 2012, que define la política de inversión para la competitividad y el desarrollo tecnológico productivo, precisando que su ejecución se realiza a través de programas y líneas programáticas y en cuyas directrices precisas entre otros aspectos la articulación de la inversión con las actividades de formación profesional. El Servicio Nacional de Aprendizaje cuenta con el sistema SENNOVA cuyo propósito es fortalecer los estándares de calidad y pertinencia, en las áreas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, de la formación profesional impartida en la Entidad y en el marco de la línea programática SENNOVA 69 - Parques tecnológicos - Red tecnoparque Colombia se llevarán a cabo proyectos para el fomento del desarrollo tecnológico en la entidad. En este escenario, surge en Medellín el HUB de innovación y en Itagüí Tecnoacademia como estrategia del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) articulada al Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (SENNOVA) del SENA y el Sistema de ciencia, tecnología e innovación del País, permitiendo entonces integrar los diferentes actores internos de la entidad y hacer parte del ecosistema de innovación de la Ciudad y el País El Hub de innovación del Perpetuo Socorro, nace en el año 2019 en la Ciudad de Medellín para promover el fortalecimiento, la apropiación de conocimiento y la articulación con el ecosistema creativo, empresarial y tecnológico de la región de Antioquia. Para la vigencia 2021, este programa busca fortalecer el desarrollo y la proyección metodológica mediados por tecnologías 4.0, garantizando las condiciones para la prestación de los servicios principalmente a través de procesos de ideación, co-creación, prototipado y validación, operación de actividades en los procesos de articulación, divulgación, transferencia de conocimientos, tecnológica y articulando los actores en el desarrollo de soluciones de acuerdo a las necesidades identificadas con proyección regional y Nacional. Para la operación en la vigencia 2021, se formula y presenta proyecto a SENNOVA denominado “Fortalecimiento del Hub de innovación para la articulación de tecnologías asociadas a la industria 4.0 en el ecosistema de innovación de la Región de Antioquia con proyección al
--	---



	territorio Nacional en la vigencia 2021” con radicado 8966-SGPS-2021, a través del Centro Tecnológico del Mobiliario de la Regional Antioquia, donde se tiene como objetivo general “Fortalecer la apropiación y articulación de tecnologías asociadas a la industria 4.0 en el ecosistema de innovación de la Región de Antioquia a través de la operación del Hub de innovación SENA con proyección al territorio Nacional en la vigencia 2021” incluyendo solicitud de recursos para la adquisición de equipos para el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de la estrategia, materiales y elementos para el desarrollo y acompañamiento de los proyectos y actividades del portafolio a atender, viáticos para llevar la oferta de servicios a diferentes subregiones de la Regional Antioquia y Servicios personales indirectos para la contratación del personal requerido en la operación del Hub de innovación. De igual manera es radicado y aprobado bajo el No. 8973-SGPS-2021 el proyecto “Instalación y puesta en marcha de Tecnoacademia Itagüí para fortalecer el ecosistema de innovación y aportar al desarrollo socioeconómico del Aburrá Sur - Vigencia 2021” a cargo del Centro Tecnológico del Mobiliario, orientada a la atención en las líneas relacionadas con tecnologías y ciencias emergentes tales como: Robótica y electrónica, y Tecnologías virtuales. En este contexto se atenderán proyectos en cada línea y se desarrollarán prácticas que permiten, a través del hacer, llegar a los conocimientos y el desarrollo de las competencias investigativas. Tecnoacademia es un programa del sistema SENNOVA (Sistema de investigación, Desarrollo Tecnológico e innovación del SENA), opera como un espacio de aprendizaje científico orientado a despertar en los estudiantes de todos los grados del bachillerato el interés por la ciencia y la Tecnología a través de la cercamiento y fortalecimiento de competencias investigativas, formulación de proyectos de investigación, la solución de problemas y el trabajo colaborativo, desarrollado a través de formación complementaria del SENA. Que de conformidad con lo anterior se requiere contratar la Compra de equipos de sistemas para el fortalecimiento tecnológico de las líneas de atención del Hub de Innovación del Ecosistema SENNOVA del proyecto mencionado denominado “Fortalecimiento del Hub de innovación para la articulación de tecnologías asociadas a la industria 4.0 en el ecosistema de innovación de la Región de Antioquia con proyección al territorio Nacional en la vigencia 2021” y los equipos requeridos para la Tecnoacademia, proyecto denominado “Instalación y puesta en marcha de Tecnoacademia Itagüí para fortalecer el ecosistema de innovación y aportar al desarrollo socioeconómico del Aburrá Sur - Vigencia 2021” Conforme a la circular 33 del 24 de febrero de 2020, expedida por el Director Jurídico del Sena, se establece “... el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA deberá hacer uso los acuerdos marcos
--	---



de precios que se encuentren en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, siempre que el presupuesto supere el 10% de la mínima cuantía”

De igual manera establece: “De acuerdo con lo señalado, y una vez verificada la existencia del acuerdo marco sobre el objeto que la entidad pretende adquirir, pero éste no cumpla con los requerimientos planteados por la Entidad Compradora (SENA), deberá solicitar a la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente – en adelante CCE, la inclusión de los ítems o determinado bien o servicio que no se encuentre dentro de los mismos, con la finalidad de acogerlos cumpliendo con las necesidades planteadas.

Es decir, que para exceptuar su aplicación deberá agotarse el procedimiento para la inclusión de ítems o características técnicas que necesita la Entidad a CCE y que se encuentren por fuera del AMP de interés, y éste último determinará si es o no posible acatar la solicitud realizada; en caso tal de obtener una respuesta negativa será posible adelantar el proceso mediante la modalidad que corresponda siempre y cuando exista una justificación técnica amplia y suficiente para no dar aplicación.

De acuerdo con lo anterior el centro de formación realizó la consulta de cada uno de los ítems a comprar, determinando que no todos se encuentran incluidos en el Acuerdo Marco de Precios. Conforme a lo establecido por el Sena, se solicitó la inclusión de los ítems requeridos obteniendo una respuesta negativa frente a la misma.

Por lo anterior, analizando la celeridad en la compra y ejecución presupuestal, el Centro define realizar la adquisición de los equipos por dos modalidades de contratación: Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios, los bienes que hacen parte actual del acuerdo y por Selección Abreviada por Subasta Inversa los otros bienes.

Hub de Innovación

N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Chromecast	Unidad	2
2	Parlante (Altavoz Portable)	Unidad	1
3	Audífonos AfterShokz OpenMove - Auriculares de conducción ósea inalámbricos	Unidad	15
4	Gafas 3D RV smartphone	Unidad	5



5	WorkStation Portátil (Compra Acuerdo Marco de Precios)	Unidad	7
6	WorkStation Escritorio	Unidad	7
7	CPU 1214C PLC Siemens S7-1200	Unidad	1
8	Lector de dispositivos RFID de larga distancia (Yanzeo)	Unidad	1
9	Router WiFi Dual Band MU-MIMO Gigabit AC1200, TP-Link Archer A6. Soporta estándar 802.11ac. Conexiones simultáneas de 2.4GHz a 300 Mbps y 5GHz a 867 Mbps para 1200 Mbps de ancho de banda total disponible. 4 antenas externas y una antena interna proporcionan conexiones inalámbricas estables y una cobertura óptima	Unidad	2
10	Scanner 3D	Unidad	1
11	Tableta grafica profesional	Unidad	1
12	Monitor Sb220q Bi 21.5 Full Hd 1920x1080 Ips Hdmi-vga	Unidad	2
13	Sistema de desarrollo Kit de desarrollo NVIDIA Jetson Nano (V3)	Unidad	2
14	Mouse óptico	Unidad	10
15	Teclado USB alámbrico con diseño ergonómico kb-128, t	Unidad	10
16	Interconexión de PLC, equipos electro - electrónicos a red de internet de las cosas (IoT) - SIMATIC IOT2050	Unidad	1

Tecnoacademia

N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Computador notebook	Unidad	28
2	Pantalla interactiva (Tablero digital de 65")	Unidad	2
3	Impresora Inyección de Tinta	Unidad	2
4	Diadema StudyRoom	Unidad	22
5	CPU para integrar TABLERO INTERACTIVO de ultima generación: Módulo SMART de ordenador OPS con sistema operativo Windows 10 Pro y procesador i5	Unidad	2
6	Cámara web	Unidad	2
7	Tablet de gráficos 10,4"	Unidad	20



8	Tableta digitalizadora 13"	Unidad	6
9	Tableta gráfica con soporte 15.6 _pantalla antideslumbrante completamente laminada Android Support Battery-Free Sylus Tilt 8 Press Keys,13.3inch Pen Display,Black	Unidad	2
10	Servidor de Contenidos digitales y portal Off Line y On line (Uno por Institución Educativa beneficiada)	Unidad	3

Proyecto SENNOVA

N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Computadores WorkStation (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	3
2	Gafas de Realidad Virtual (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	4
3	Tableta Digitalizadora (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	4
4	Gafas de Realidad Virtual para Smartphone (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	8

De los bienes relacionados anteriormente, se van a adquirir por Acuerdo Marco de Precios los siguientes:

Para estos procesos se generarán los documentos contractuales necesarios que ambos procesos requieren.

Hub de Innovación

N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	WorkStation Portátil	Unidad	7

Tecnoacademia



	<table><tr><th>N°</th><th>DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO</th><th>UNIDAD DE MEDIDA</th><th>CANTIDAD SOLICITADA</th></tr><tr><td>1</td><td>Portátiles con pantalla de 15" y peso máximo de 2,2KG con batería incluido</td><td>Unidad</td><td>28</td></tr><tr><td>2</td><td>Tableta de 10"</td><td>Unidad</td><td>20</td></tr></table>	N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	1	Portátiles con pantalla de 15" y peso máximo de 2,2KG con batería incluido	Unidad	28	2	Tableta de 10"	Unidad	20	
N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA											
1	Portátiles con pantalla de 15" y peso máximo de 2,2KG con batería incluido	Unidad	28											
2	Tableta de 10"	Unidad	20											
	Proyecto SENNOVA <table><tr><th>N°</th><th>DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO</th><th>UNIDAD DE MEDIDA</th><th>CANTIDAD SOLICITADA</th></tr><tr><td>1</td><td>Computadores WorkStation (De acuerdo a ficha técnica)</td><td>Unidad</td><td>3</td></tr></table>	N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	1	Computadores WorkStation (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	3					
N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA											
1	Computadores WorkStation (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	3											
	Se anexa a este documento las fichas técnicas del Acuerdo Marco de Precios. Los demás elementos serán adquiridos por Selección Abreviada por Subasta Inversa													
Análisis de conveniencia	Que de conformidad con lo anterior se requiere contratar la Comprar equipos y sistemas tecnológicos para el fortalecimiento de las líneas de atención del Hub de Innovación, para el Proyecto SENNOVA , y para la implementación de la Tecnoacademia Itagüí, aportando al desarrollo socioeconómico del Aburrá Sur (Valle del Aburrá – Antioquia). En cumplimiento de los principios de transparencia y responsabilidad que rigen la contratación pública, y en especial Ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, y el Manual de Contratación de la entidad, teniendo en cuenta los nuevos métodos de selección en la contratación pública, y los aspectos previstos para la etapa Preparatoria, Precontractual, Contractual y Postcontractual, los cuales deben ser tenidos en cuenta por todos los servidores públicos de la entidad, para la adquisición del presente objeto contractual se debe realizar un proceso de contratación por la modalidad Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios, los bienes que hacen parte actual del acuerdo y por Selección Abreviada por Subasta Inversa los otros bienes, con el fin de seleccionar un contratista externo que cuente con la capacidad financiera, jurídica y técnica, es decir, infraestructura, idoneidad y experiencia, que permita proveer bienes en las mejores condiciones de oportunidad y calidad.													



3. Descripción de la línea del plan anual de adquisiciones correspondiente a la presente necesidad:

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
43211701;43212200;43201500; 43201600;43201800;43201400; 43223000;43223100;43211711; 43201500;43201600;43201800; 43201400	5_9205_355 Compra de equipos de sistemas para la implementación de la Tecnoacademia Itagui, para fortalecer el ecosistema de innovación y aportar al desarrollo socioeconómico del Aburrá Sur (Valle del Aburrá - Antioquia)	\$208.369.372	Elkin Dario Tobón Tamayo	etobon@sena.edu.co
41112301;41104506;41104510; 43211508;43211501;43211510; 43201803;43211701;43212200; 43201500;43201600;43201800; 43201400;43223000;43223100; 43211711;43201500;43201600; 43201800;43201400	5_9205_366 Comprar equipos y sistemas tecnológicos para el fortalecimiento de las líneas de atención del Hub de Innovación del Ecosistema SENNOVA y el laboratorio de experimentación del Centro Tecnológico del Mobiliario	\$277.123.485	Elkin Dario Tobón Tamayo	etobon@sena.edu.co



41112301;41104506;41104510; 43211508;43211501;43211510; 43201803;43211701;43212200; 43201500;43201600;43201800; 43201400;43223000;43223100; 43211711;43201500;43201600; 43201800;43201400	5_9205_367 Comprar equipos y sistemas tecnológicos para el fortalecimiento de las líneas de atención del Hub de Innovación del Ecosistema SENNOVA y el laboratorio de experimentación del Centro Tecnológico del Mobiliario	\$66.980.767	Elkin Dario Tobón Tamayo	etobon@sena.edu.co
---	--	--------------	--------------------------	--------------------

Plan anual de adquisiciones (PAU) X

secop.gov.co/CO1BusinessLine/App/AnnualPurchasingPlanEdit/Update?id=148276

Procesos SECOP Procesos Subasta electrónica Contratos Proveedores Menú Ir a

Buscar: 5_9205_367

Código UNSPC: [Agregar código UNSPC](#)

Modalidad de selección: [Agregar](#)

Adquisiciones planeadas

Adquisiciones planeadas (1)

Código UNSPC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	Se requieren vigencias futuras	Estado de solicitud de vigencias futuras	Unidad de contratación	Ubicación	Proceso relacionados	Datos de contacto del responsable
43211701 43212200 43201800 43201600 43201800 43211711	5_9205_367 Compra de equipos de sistemas para la implementación de la "Tercera Ola" para fortalecer el ecosistema de innovación y apoyar a SENA	Septiembre	Octubre	30 Días	Selección abreviada - mayor cuantía	Recursos propios	220.362.980 COP	220.362.980 COP	No	NA	-	Antioquia		ELKIN DARIO TOBON TobonD etobon@sena.edu.co

Buscar: 5_9205_366

Código UNSPC: [Agregar código UNSPC](#)

Modalidad de selección: [Agregar](#)

Adquisiciones planeadas

Adquisiciones planeadas (1)

Código UNSPC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	Se requieren vigencias futuras	Estado de solicitud de vigencias futuras	Unidad de contratación	Ubicación	Proceso relacionados	Datos de contacto del responsable
41112301 41104506 41104510 43211508 43211501 43211510 43201803 43211701 43212200 43201800 43201600 43201800 43201400 43223000 43223100 43211711	5_9205_366 Comprar equipos y sistemas tecnológicos para el fortalecimiento de las líneas de atención del Hub de Innovación del Ecosistema SENNOVA y el laboratorio de experimentación del Centro Tecnológico del Mobiliario	Septiembre	Septiembre	60 Días	Selección abreviada - acuerdo marco	Recursos propios	154.000.000 COP	154.000.000 COP	No	NA	-	Antioquia		



Procesos SECOP - Procesos - Subasta electrónica - Contratos - Proveedores - Menú - 1 a

UTC - 5:57:40
SENA REGIONAL ANT.

Editar nuevo plan anual de adquisiciones

BORRADOR

Año: 2021
Versión: 1
Usuario creador: SILVIA.AVENIDA
NO

1 Información general
2 Adquisiciones planeadas
3 Necesidades adicionales

Editar NUEVO PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Búsqueda de adquisiciones

Buscar: 5_9205_367

Código UNSPSC: [Aprende códigos UNSPSC](#)

Modalidad de selección: [Aprende](#)

Eliminar filtros

Adquisiciones planeadas

Quando importas datos desde un documento Excel, el sistema sólo añadirá nueva información. Si quieres actualizar o borrar datos, debes hacerlo manualmente.

Adquisiciones planeadas (1)

Código UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	Se requieren vigencias futuras	Estado de solicitud de vigencias futuras	Unidad de contratación	Ubicación
41112301 41104506 41104510 43211508 43211501 43211510 43201803 43211701 43212200 43201600 43201600 43201800 43201600 43223000 43223100 43211711	5_9205_367 Comprar equipos y sistemas tecnológicos para el fortalecimiento de las líneas de atención del Hub de Innovación del Ecosistema SENNOVA y el...	Septiembre	Octubre	60 Días	Selección abreviada subasta inversa	Recursos propios	201.801.118 COP	201.801.118 COP	No	NA	-	Antioquia

4. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC): El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

ITEM	Código – Segmento	Código – Familia	Código - Clase	Código – Producto
1	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4320 – Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	432014 – Tarjetas del sistema	43201400 – Tarjetas del sistema
2	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4320 – Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	432015 – Módulos o interfaces de procesadores de tablero (board) del sistema	43201503 - Procesadores de unidad de procesamiento central CPU
3	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4320 – Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	432016 – Componentes del chasis	43201600 – Componentes del chasis
4	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4320 – Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	432018 – Dispositivos de almacenamiento	43201800 – Dispositivos de almacenamiento
5	43 – Difusión de Tecnologías de	4321 – Equipo informático y accesorios	432115 – Computadores	43211500 – Computadores



ITEM	Código – Segmento	Código – Familia	Código - Clase	Código – Producto
	Información y Telecomunicaciones			
6	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321 – Equipo informático y accesorios	432115 – Computadores	43211509 – Computadores de tableta
7	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321 – Equipo informático y accesorios	432115 – Computadores	43211515 – Estaciones de trabajo para computadores
8	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321 – Equipo informático y accesorios	432116 – Accesorios de computador	43211600 – Accesorios de computador
9	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321 – Equipo informático y accesorios	432117 – Dispositivos informáticos de entrada de datos	43211700 – Dispositivos informáticos de entrada de datos
10	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321 – Equipo informático y accesorios	432117 - Dispositivos informáticos de entrada de datos	43211701 – Equipo de lectura de código de barras
11	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321 – Equipo informático y accesorios	432117 - Dispositivos informáticos de entrada de datos	43211706 – Teclados
12	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321 – Equipo informático y accesorios	432117 - Dispositivos informáticos de entrada de datos	43211708 – Mouse o bola de seguimiento para computador
13	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321 – Equipo informático y accesorios	432117 - Dispositivos informáticos de entrada de datos	43211711 – Escáneres



ITEM	Código – Segmento	Código – Familia	Código - Clase	Código – Producto
14	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321 – Equipo informático y accesorios	432117 - Dispositivos informáticos de entrada de datos	43211712 - Tablet de gráficos
15	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321 – Equipo informático y accesorios	432119 – Monitores y pantallas de computador	43211900 – Monitores y pantallas de computador
16	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321 – Equipo informático y accesorios	432121- Impresoras de computador	43212100- Impresoras de computador
17	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4321 – Equipo informático y accesorios	432122 – Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador	43212200 – Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador
18	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	432215 – Sistemas de gestión de llamadas o accesorios	43221500 – Sistemas de gestión de llamadas o accesorios
19	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	432226 – Equipo de servicio de red	43222609 – Enrutadores (routers) de red
20	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	432230 – Equipo de teletipo	43223000 – Equipo de teletipo
21	43 – Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	4322 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	432231 – Componentes y equipo de infraestructura de redes móviles y digitales	43223100 – Componentes y equipo de infraestructura de redes móviles y digitales
22	44 – Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	4412 – Suministros de oficina	441220 – Carpetas de archivo, carpetas y separadores	44122023 – Tablet de gráficos para arquitectura



ITEM	Código – Segmento	Código – Familia	Código - Clase	Código – Producto
23	45 - Equipos y suministros para Impresión, Fotografía y Audiovisuales	4512 – Equipo de video, filmación y fotografía	451215 - Cámaras	45121520 – Cámaras de web
24	52 – Artículos Domésticos, Suministros y Productos Electrónicos de Consumo	5216 - Electrónica de consumo	521615 – Equipos audiovisuales	52161512 – Altoparlantes
25	52 – Artículos Domésticos, Suministros y Productos Electrónicos de Consumo	5216 - Electrónica de consumo	521615 – Equipos audiovisuales	52161514 – Audífonos
26	52 – Artículos Domésticos, Suministros y Productos Electrónicos de Consumo	5216 - Electrónica de consumo	521615 – Equipos audiovisuales	52161559 – Gafas tridimensionales 3d para uso con televisores en 3d y computadoras equipadas con gráficos en 3d
27	60 – Instrumentos musicales, Juegos, Juguetes, Artes, Artesanías y Equipo Educativo, Materiales, Accesorios y Suministros	6010 – Materiales didácticos profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros	60106200 – Materiales de enseñanza tecnológica	60106214 – Materiales didácticos de robótica

5. OBJETO

Comprar equipos y sistemas tecnológicos para el fortalecimiento de las líneas de atención del Hub de Innovación, para el Proyecto SENNOVA, y para la implementación de la Tecnoacademia Itagüí, aportando al desarrollo socioeconómico del Aburrá Sur (Valle del Aburrá – Antioquia).

5.1 ALCANCE DEL OBJETO

La ejecución del objeto del contrato que se celebre como resultado del presente proceso de selección deberá comprender como mínimo las actividades señaladas en este documento y en sus especificaciones técnicas, así como las que se establezcan en el respectivo contrato. Lo bienes que se requieren en razón del contrato, deben cumplir con los objetivos trazados por la entidad



impactando de manera directa en la población beneficiada, en cumplimiento de los fines del estado y en aras de satisfacer el interés general.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

A continuación, se detallan las especificaciones técnicas requeridas para el cumplimiento del objeto contractual:

Hub de Innovación

N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Chromecast	Unidad	2
2	Parlante (Altavoz Portable)	Unidad	1
3	Audífonos AfterShokz OpenMove - Auriculares de conducción ósea inalámbricos	Unidad	15
4	Gafas 3D RV smartphone	Unidad	5
5	WorkStation Portátil (Compra Acuerdo Marco de Precios)	Unidad	7
6	WorkStation Escritorio	Unidad	7
7	CPU 1214C PLC Siemens S7-1200	Unidad	1
8	Lector de dispositivos RFID de larga distancia (Yanzeo)	Unidad	1
9	Router WiFi Dual Band MU-MIMO Gigabit AC1200, TP-Link Archer A6. Soporta estándar 802.11ac. Conexiones simultáneas de 2.4GHz a 300 Mbps y 5GHz a 867 Mbps para 1200 Mbps de ancho de banda total disponible. 4 antenas externas y una antena interna proporcionan conexiones inalámbricas estables y una cobertura óptima	Unidad	2
10	Scanner 3D	Unidad	1
11	Tableta grafica profesional	Unidad	1
12	Monitor Sb220q Bi 21.5 Full Hd 1920x1080 Ips Hdmi-vga	Unidad	2
13	Sistema de desarrollo Kit de desarrollo NVIDIA Jetson Nano (V3)	Unidad	2
14	Mouse óptico	Unidad	10
15	Teclado USB alámbrico con diseño ergonómico kb-128, t	Unidad	10
16	Interconexión de PLC, equipos electro - electrónicos a red de internet de las cosas (IoT) - SIMATIC IOT2050	Unidad	1



**Se anexa a este documento las fichas técnicas de cada equipo solicitado.*

Tecnoacademia

N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Computador notebook	Unidad	28
2	Pantalla interactiva (Tablero digital de 65")	Unidad	2
3	Impresora Inyección de Tinta	Unidad	2
4	Diadema StudyRoom	Unidad	22
5	CPU para integrar TABLERO INTERACTIVO de ultima generación: Módulo SMART de ordenador OPS con sistema operativo Windows 10 Pro y procesador i5	Unidad	2
6	Cámara web	Unidad	2
7	Tablet de gráficos 10,4"	Unidad	20
8	Tableta digitalizadora 13"	Unidad	6
9	Tableta gráfica con soporte 15.6 _pantalla antideslumbrante completamente laminada Android Support Battery-Free Sylus Tilt 8 Press Keys,13.3inch Pen Display,Black	Unidad	2
10	Servidor de Contenidos digitales y portal Off Line y On line (Uno por Institución Educativa beneficiada)	Unidad	3

**Se anexa a este documento las fichas técnicas de cada equipo solicitado.*

Proyecto SENNOVA

N°	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	Computadores WorkStation (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	3
2	Gafas de Realidad Virtual (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	4
3	Tableta Digitalizadora (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	4
4	Gafas de Realidad Virtual para Smartphone (De acuerdo a ficha técnica)	Unidad	8

**Se anexa a este documento las fichas técnicas de cada equipo solicitado.*



6.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES Y SERVICIOS:

- Los elementos que ofrecerá el proponente deben cumplir con las especificaciones técnicas de la Invitación Pública. Así mismo deben tener en cuenta todos los ítems relacionados en cada lote, los cuales son los mínimos requeridos.
- El contratista seleccionado deberá entregar los bienes en las instalaciones del Centro Tecnológico del Mobiliario del SENA, ubicado en la calle 63 No. 58B - 03, barrio Calatrava, Itagüí – Antioquia, o donde el supervisor del contrato indique y sin que ello genere un costo adicional para la Entidad. El contratista deberá asumir el transporte, cargue y descargue hasta el Complejo Sur.

7. ANALISIS DEL SECTOR

En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, donde se estipula que es deber de las Entidades Estatales realizar durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, el Centro Tecnológico del Mobiliario realizó el análisis del sector para *“Comprar equipos y sistemas tecnológicos para el fortalecimiento de las líneas de atención del Hub de Innovación, para el Proyecto SENNOVA , y para la implementación de la Tecnoacademia Itagüí, aportando al desarrollo socioeconómico del Aburrá Sur (Valle del Aburrá – Antioquia).”,* el cual se anexa al presente documento.

8. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

De los Recursos Económicos del Centro Tecnológico del Mobiliario, la Subdirección dispondrá de un presupuesto de hasta QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES, CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS M. L. (\$552.473.654,00) incluido IVA cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, así como los costos directos e indirectos provenientes de la ejecución del contrato. No obstante, el valor total de la propuesta no puede superar el presupuesto disponible por la entidad.

Nota: Deberá verificarse la aplicación del IVA

8.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso, se realizó el estudio de mercado y análisis del sector en donde se estimó que el valor para *“Compra de equipos de sistemas para el desarrollo de los proyectos de innovación aprobados para el Centro Tecnológico del Mobiliario”, para los proyectos del Hub de la Innovación, el proyecto SENNOVA y la Tecnoacademia,* es de QUINIENTOS



CINCUENTA Y DOS MILLONES, CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS M. L. (\$552.473.654,00) tal y como se evidencia en los documentos anexos referidos, los cuales forman parte integral de los estudios previos.

Es importante indicar que para estimar el presupuesto en mención el Centro Tecnológico del Mobiliario publicó mediante la plataforma SECOP II una solicitud de información a proveedores por un término de 4 días hábiles, desde el 27 de septiembre hasta el 01 de octubre de 2021, tiempo durante el cual no se recibió ninguna cotización, de los 1396 proveedores a nivel nacional que de acuerdo con los códigos UNSPSC tuvieron conocimiento de la solicitud, según la plataforma SECOP II. Link

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2277017&isFromPublicArea=True&isModal=False>

Considerando lo anterior, se realizaron gestiones por medio de llamadas, correos electrónicos, páginas de internet con el fin de lograr obtener cotizaciones y precios de referencia de cada uno de los materiales y elementos objeto de este proceso, y como resultado se lograron obtener las cotizaciones que se encuentran detalladas en el documento anexo al presente estudio previo, denominado **cuadro comparativo de precios para determinar presupuesto (Estudio de mercado)**.

Para ello se tuvo en cuenta las precotizaciones recibidas de diferentes proveedores y el presupuesto establecido en el Plan Anual de Adquisiciones. Este estudio se consolidó con la información disponible tal y como se evidencia en el documento anexo llamado “Estudio de Mercado – Cuadro comparativo de precios para determinar el presupuesto”.

El Centro podrá realizar adjudicaciones hasta el total del presupuesto disponible para este proceso, aumentando cantidades, con plena observancia de los principios contractuales de la función pública (economía, celeridad, eficiencia) y siempre y cuando el oferente favorecido acepte tal circunstancia, reiterando que la salvedad se realiza para satisfacer la necesidad del Centro de Formación y del Sena, establecida en la solicitud de contratación y así velar por la racionalización del gasto público.

9. ASPECTOS PRESUPUESTALES

PRESUPUESTO	Indique con X	RUBRO	VALOR
Inversión	X	Propios	552.473.654,00
Funcionamiento			



N° de CDP	Fecha de Expedición	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
14621	05 de octubre de 2021	920510 Centro Tecnológico del Mobiliario Regional Antioquia	C-3605-1300-2-0-3605007-02 Adquisición de Bienes y Servicios – Servicio de Investigación, desarrollo e innovación tecnológica orientados a la competitividad del mercado del trabajo – Implantación de programas para la innovación y el desarrollo tecnológico a nivel nacional	Propios	Quinientos sesenta y cuatro millones seiscientos veintiocho mil ciento treinta y cinco pesos m. l.	\$564.628.135,00

10. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Dispone el Artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 que: *“La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:*

1. *Licitación Pública: La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo (...).”*

Según lo señalado en la norma transcrita, corresponde analizar si la escogencia del contratista que ejecutará el contrato objeto del proceso de selección que se pretende iniciar, deberá ser adelantado a través de alguna de las excepciones a la regla general de la licitación pública



consagradas en los numerales 2, 3 y 4 del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, o si, por el contrario, debe ser adelantada por medio de la modalidad de licitación pública.

El numeral 2º del Artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, establece que: *“La selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual”.*

En consecuencia, y dadas las consideraciones anotadas, de conformidad con la Ley 80 de 1993, artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y el Capítulo 2 del Título 1 *“DISPOSICIONES ESPECIALES DEL SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PÚBLICA”* del Decreto 1082 de 2015, el proceso se llevará a cabo por la modalidad de Selección Abreviada mediante Subasta Inversa para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes, toda vez que la *“Comprar equipos y sistemas tecnológicos para el fortalecimiento de las líneas de atención del Hub de Innovación, para el Proyecto SENNOVA, y para la implementación de la Tecnoacademia Itagüí, aportando al desarrollo socioeconómico del Aburrá Sur (Valle del Aburrá – Antioquia)”*, se encuentra enmarcado dentro de la definición de que trata el literal a) del numeral 2 del artículo de la Ley 1150 de 2007 y el inciso 6 del artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, el cual al efecto dispone: *“Bienes y servicios de características técnicas uniformes de común utilización son los bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición, y a los que se refiere el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007”*

En acápite anterior ya se indicó que una parte del proceso va por tienda Tienda virtual lo que no, se realizará por Selección Abreviada por Subasta Inversa

11. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Selección Abreviada por Subasta Inversa

12. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Compraventa



13. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

13.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Para efectos del cumplimiento del contrato, el contratista se compromete a cumplir, además de las obligaciones inherentes a la naturaleza del mismo y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan su actividad, con las siguientes:

- a) Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en los documentos del proceso de contratación.
- b) Cumplir a cabalidad todas y cada una de las especificaciones técnicas establecidas en las condiciones del proceso.
- c) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del Contrato o sobre sus obligaciones.
- d) Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.
- e) **Aportar y cargar en la plataforma Secop II, las garantías establecidas en el contrato dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la aceptación de la oferta, así mismo, se compromete a que en caso de prórrogas y/o adiciones al contrato, adicionará y/o prorrogará en las mismas proporciones las garantías constituidas.**
- f) Suscribir el acta de inicio.
- g) Elaborar y concertar con el supervisor del contrato, una vez se hayan aprobado las garantías y se haya suscrito el acta de inicio, un cronograma de actividades para la entrega de los equipos, al cual se le dará estricto cumplimiento.
- h) Realizar la entrega de los bienes en las cantidades indicadas en el numeral 6 del estudio previo y cumpliendo con las características descritas en las fichas técnicas. Dicha entrega debe realizarse previa concertación de cita con el supervisor, de conformidad con el cronograma y de acuerdo con las cantidades solicitadas y los requerimientos del contrato, elaborando para ello una remisión ordenada y detallada por tipo de producto, unidades y cantidad previo visto bueno de la supervisión. Si el tamaño del bien no permite ser empacado en cajas, también debe estar rotulado especificando (nombre, número, nombre de ítem y cantidad de elementos por empaque).
- i) Entregar los bienes de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad de los productos. En caso de que, una vez recibidos los bienes, alguno resulte defectuoso, de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas por la Entidad, deberá reemplazarlo sin



costo adicional para la Entidad; para tal efecto se seguirá el siguiente procedimiento: El funcionario que ejerce el control y supervisión de la ejecución del contrato avisará por escrito al CONTRATISTA sobre la ocurrencia del hecho, y acordará con éste un plazo para la reposición del bien. Este plazo no podrá ser superior a cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha del aviso respectivo, si transcurrido este plazo EL CONTRATISTA no repone los bienes se aplicarán las medidas a que haya lugar.

- j) Asumir el transporte, cargue, descargue y entrega de los elementos y materiales hasta las instalaciones del Centro Tecnológico del Mobiliario del SENA, ubicado en la calle 63 No. 58B - 03, barrio Calatrava, Itagüí – Antioquia, o donde el supervisor del contrato indique y sin que ello genere un costo adicional para la Entidad, según el horario establecido por el Almacén y previa coordinación con el supervisor del contrato. El riesgo y propiedad de los bienes será asumido por parte del contratista hasta que se realice la entrega total a satisfacción en el lugar indicado.
- k) El contratista se compromete a realizar la entrega de los elementos adquiridos, de manera completa y con sus respectivos manuales y accesorios.
- l) El contratista se compromete a realizar cumplimiento de garantías para los equipos adquiridos en respectivo contrato.
- m) El contratista se compromete a entregar, instalar y poner en marcha operativa los elementos adquiridos y que así lo requieran, en el respectivo contrato.
- n) Responder por cualquier daño que se ocasione a los equipos durante la ejecución y entrega de los bienes objeto del contrato, por sus operarios o dependientes y responder por los accidentes que ocurran en desarrollo del mismo.
- o) El contratista se obliga a sostener los precios de los bienes ofertados dentro de la ejecución del contrato.
- p) Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta
- q) Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato, de conformidad con lo requerido por el contratante.
- r) Dar cumplimiento a los criterios ambientales, de calidad, seguridad y salud en el trabajo, conforme se indica en los requerimientos técnicos.
- s) Realizar de manera oportuna los pagos de seguridad social y parafiscales que le correspondan, en las cuantías establecidas por la ley.
- t) Aportar y cargar en la plataforma Secop II, las garantías establecidas en el contrato dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la aceptación de la oferta, así mismo, se compromete a que en caso de prórrogas y/o adiciones al contrato, adicionará y/o prorrogará en las mismas proporciones las garantías constituidas.



- u) Reportar al supervisor del contrato de manera inmediata, los hechos o circunstancias que puedan afectar la ejecución del mismo.
- v) Suministrar al supervisor designado por el SENA, la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae.
- w) Guardar total reserva de la información que conozca en desarrollo de sus actividades. Esta información es de propiedad del SENA y sólo podrá ser divulgada por expreso requerimiento de autoridad competente, es decir guardar la confidencialidad de toda información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia, o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular, y responder patrimonialmente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que, por sí, o por un tercero, cause a la administración o a un tercero.
- x) Presentar factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados y de conformidad con las 19 GCCON-F-046 V.02 condiciones, plazos y requisitos establecidos en la Resolución 000042 del 5 de mayo de 2020.
- y) **Protocolo de Bioseguridad.** De acuerdo a la emergencia sanitaria decretada por el ministerio de salud mediante la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020 y a la comunicación emitida el 18 de marzo de 2020 por la OIT en la cual insta a los estados a adoptar medidas para la protección de los trabajadores y la reactivación del empleo, el contratista seleccionado deberá contar con el protocolo de bioseguridad avalado por la ARL del contratista con certificado de aprobación, y por la secretaria de salud correspondiente, el cual deberá ser presentado previo a la suscripción del acta inicio y será verificado por el supervisor del contrato. Dicho protocolo de bioseguridad deberá cumplir con los parámetros establecidos en la resolución 777 del 02 de junio de 2021, y sus respectivas modificaciones establecidas en la resolución 223 y la resolución 392 de 2021 Así mismo, el contratista deberá garantizar durante toda la ejecución del contrato la aplicación de las medidas necesarias de protección y bioseguridad de todos los trabajadores y las acciones que conlleven a la ejecución del contrato.
- z) Las demás que sean necesarias para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.

13.2 OBLIGACIONES DEL SENA:

- a) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
- b) Suscribir conjuntamente con el contratista las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación del contrato.
- c) Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
- d) Realizar los pagos en la forma y oportunidad establecidas siempre y cuando se cumplan las condiciones para ello, previa disponibilidad del PAC.



- e) Realizar la supervisión a través de la persona designada para ello, quien velará por el cumplimiento de las condiciones contractuales de manera permanente y en especial, previamente a cada pago.
- f) Informar oportunamente al contratista sobre cualquier decisión administrativa que tenga incidencia en el objeto del contrato.
- g) Suministrar al contratista la información necesaria para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato.
- h) Aprobar las garantías aportadas por el contratista, de conformidad con lo establecido en el contrato.
- i) Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el contratista, cuando estos cumplan con las condiciones y especificaciones técnicas establecidas en el contrato
- j) Cumplir con las obligaciones y facultades establecidas para este tipo de contratos en el Manual Interno de Contratación, Manual de Supervisión y en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- k) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.

14. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

1. Bienes descritos en el numeral 6 del estudio previo, en las cantidades indicadas, en los sitios determinados por el centro de formación y cumpliendo con las especificaciones señaladas en las fichas técnicas.
2. Manuales de los bienes adquiridos.
3. Accesorios de los bienes adquiridos.
4. Garantías

15. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de un (1) mes, contados a partir de la suscripción del acta de inicio por parte del contratista y el supervisor del contrato, previa aprobación de las garantías y sin exceder el 15 de diciembre 2021.

16. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista seleccionado deberá realizar la entrega de los bienes en las instalaciones del Centro Tecnológico del Mobiliario del SENA, ubicado en la calle 63 No. 58B – 03, barrio Calatrava, Itagüí – Antioquia, o donde el supervisor del contrato indique y sin que ello genere un costo adicional para la Entidad, según el horario establecido por el Almacén y previa coordinación con el supervisor del contrato.



Parágrafo. Para todos los efectos contractuales se tendrá como domicilio el Municipio de Itagüí – Antioquia.

17. 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
PAGO 1	100%	Se pagará al contratista mediante pago único dentro de los treinta (30) días siguientes a la entrega de los elementos, previo recibo a entera satisfacción y el cumplimiento de los requisitos legales y trámites administrativos a los que haya lugar, de lo cual deberá dar cuenta por escrito el respectivo supervisor del contrato. Además, el contratista debe anexar la certificación de pago de los aportes parafiscales, seguridad social (Esto en cumplimiento de las leyes 789 y 828) y contratación de aprendices y de igual manera el certificado de paz y salvo emitido por la oficina de Relaciones Corporativas del SENA Regional Antioquia. Este desembolso estará sujeto a la disponibilidad de PAC.

Aspectos a tener en cuenta para el pago:

El valor del contrato se pagará al contratista mediante un pago único, de conformidad con el servicio efectivamente prestado y una vez sea recibido a entera satisfacción por parte del supervisor.

El pago se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura con todos los documentos soporte, certificación a entera satisfacción por el Supervisor del contrato y una vez cumplimientos los requisitos legales y trámites administrativos a los que haya lugar, de lo cual deberá dar cuenta por escrito el respectivo supervisor del contrato.

Además, el contratista debe anexar la certificación de pago de los aportes parafiscales, seguridad social (esto en cumplimiento de las leyes 789 de 2002 y 828 de 2003) y



contratación de aprendices y de igual manera el certificado de paz y salvo emitido por la oficina de Relaciones Corporativas del SENA Regional Antioquia. El desembolso estará sujeto a la disponibilidad de PAC.

El SENA efectuará las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación, si es del caso.

Deberán ser tramitadas por el CONTRATISTA, las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella.

Todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

En el evento de que las facturas no estén correctamente diligenciadas o no se acompañen de los documentos exigidos como requisito para el pago, el término para el mismo sólo empezará a contar a partir de la fecha en que se haya aportado el último de los documentos.

Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA y, las mismas, no generarán pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA.

La factura deberá expedirse a nombre del SENA – CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO, NIT 899.999.034-1, y cumplir con lo estipulado en el artículo 616-1 y 617 del estatuto tributario.

El contratista deberá presentar factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados y de conformidad con las condiciones, plazos y requisitos establecidos en la Resolución 000042 del 5 de mayo de 2020. Dicha factura deberá cumplir con los lineamientos establecidos por la Dirección General del Sena, señalados en la Circular No. 3-2021- 000055 del 7 de abril del 2021



Nota 1: Se anexa al presente proceso la Circular 3-2021-000055 del 07 de abril de 2021, en la cual se señalan los lineamientos y requisitos para la recepción de facturación electrónica expedida por contratistas y proveedores.

Nota 2: El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos a la cuenta que indique el contratista, para lo cual deberá entregar al SENA, Regional Antioquia, dentro del término que indique la Entidad, una certificación bancaria vigente, con fecha de expedición no mayor a 30 días.

Nota 3: Para la realización del pago derivado del presente contrato, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Nota 4: En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), aprobado por la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

18. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	SI:	
	NO:	X
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:	La Supervisión del contrato será ejercida por el servidor público que sea designado por la Subdirector del Centro Tecnológico del Mobiliario del SENA Antioquia.	
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación del Líder del Hub de Innovación, señor Hugo Fernando Ripoll de la Barrera identificado con cédula de ciudadanía N°1.067.855.643 y del Coordinador de Formación Profesional, señor Mauro Isaías Arango Vanegas identificado con cédula de ciudadanía N°71.741.349 Y Cristina Zuluaga... como supervisores del		



contrato, quienes verificarán la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuarán de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.

19. FORMA DE ADJUDICACIÓN

- a.** El presente proceso se adjudicará hasta por el presupuesto disponible, siempre y cuando cumpla con la totalidad de los bienes y servicios descritos en el numeral 6 de este estudio previo. Cuando se presenten propuestas parciales la propuesta incurrirá en causal de Rechazo.
- b.** Se verificará que los bienes cotizados contengan y cumplan las especificaciones técnicas solicitadas en los pliegos de condiciones, en cada uno de los ítems estipulados, en las calidades y cantidad señaladas y se ajuste a las necesidades de la entidad, de tal manera que la oferta que contenga los requerimientos mínimos señalados será ADMITIDA y las que no cumpla con las especificaciones técnicas serán RECHAZADA.
- c.** El precio ofrecido contiene todos los gastos necesarios para la ejecución del objeto contractual, es decir, debe incluir todos los impuestos, costos directos e indirectos, costos de empaques, IVA y demás gastos derivados del proceso, pues estos corren por cuenta del contratista (todo costo). Sólo se pagarán los materiales y elementos entregados y recibidos a entera satisfacción de la supervisión del contrato de conformidad con las obligaciones establecidas para este proceso contractual.
- d.** Solo se pagarán los precios contratados y por tanto, el SENA no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo a los procedimientos legales y presupuestales que corresponda, cuando haya lugar a ello.
- e.** Los bienes y servicios deben ser debidamente embalados conforme referencias y cantidades según el requerimiento.
- f.** El presente proceso de selección tiene como finalidad suscribir un contrato de compraventa para llevar a cabo el objeto descrito con anterioridad. Los proponentes aceptan íntegramente las condiciones y obligaciones de los estudios previos y aquellas que de conformidad con la Ley



deben tener los contratos celebrados con la Administración Pública. La oferta y los estudios previos formarán parte integrante del contrato a celebrar. En caso de dudas, vacíos o aclaraciones, el orden de prelación será el siguiente: Contrato, pliego de condiciones, oferta, y estudios previos.

20. GENERALIDADES A TENER EN CUENTA PARA LA PRESENTACIÓN Y CÁLCULO DE LA PROPUESTA:

- 1) La validez mínima de la oferta económica será de cuarenta y cinco (45) días calendario y en todo caso hasta la adjudicación del presente proceso de selección.
- 2) El presente proceso **se adjudicará para la totalidad de los bienes** descritos en el numeral 6 del presente estudio previo, es decir, que no se tendrán en cuenta las propuestas que se presenten parcialmente. Cuando se presenten propuestas parciales, la propuesta incurrirá en causal de Rechazo
- 3) El proponente debe cotizar la totalidad de los bienes a participar y en las unidades de medida y cantidades solicitadas por la Entidad.
- 4) Se verificarán los valores de los bienes contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado. El proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios comprendiendo en ellos todos los costos directos e indirectos, por lo tanto el valor ofertado por ítem no podrá superar el valor estimado por ítem determinado por la Entidad en el estudio de mercado.
- 5) Tenga en cuenta, que el precio unitario ofrecido por el Proveedor en la “Lista de precios” del formulario electrónico, es contabilizado por el SECOP II en el total de la oferta y determina el valor a adjudicar en el Proceso de Contratación. Por lo que, el valor que relaciona el Proveedor en SECOP II deberá incluir todos los costos directos e indirectos, gastos, impuestos y gravámenes derivados del proceso pues estos corren por cuenta del contratista (todo costo). No obstante, el oferente deberá diligenciar el formato de propuesta económica (Ver Formato N°2) el cual hace parte de la invitación pública. En caso de diferencia de precios entre el formulario económico diligenciado en la plataforma SECOP II y el Formato N°2, prevalecerá la información suministrada en el formulario económico del SECOP II. Así mismo, sólo se pagarán los servicios ejecutados a entera satisfacción de la supervisión del contrato de conformidad con las obligaciones establecidas para este proceso contractual.



- 6) La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, incluyendo el IVA si pertenece al régimen común, en caso contrario deberá indicarlo. Si el proponente no incluye el impuesto del IVA en su oferta, este nuevo valor no podrá ser reconocido por el SENA y el PROPONENTE deberá asumir el costo del impuesto.
- 7) Solo se pagarán los precios contratados y, por tanto, el SENA no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo a los procedimientos legales y presupuestales que corresponda, cuando haya lugar a ello.
- 8) Se verificará que los bienes cotizados contengan y cumplan las especificaciones técnicas solicitadas en los pliegos de condiciones, en cada uno de los ítems estipulados, en las calidades y cantidad señaladas y se ajuste a las necesidades de la entidad, de tal manera que la oferta que contenga los requerimientos mínimos señalados será ADMITIDA y las que no cumplan con las especificaciones técnicas serán RECHAZADAS.
- 9) El presente proceso de selección tiene como finalidad suscribir un contrato de compraventa para llevar a cabo el objeto descrito con anterioridad. Los proponentes aceptan íntegramente las condiciones y obligaciones de los estudios previos y aquellas que de conformidad con la Ley deben tener los contratos celebrados con la Administración Pública. La oferta y los estudios previos formarán parte integrante del contrato a celebrar. En caso de dudas, vacíos o aclaraciones, el orden de prelación será el siguiente: Contrato, pliego de condiciones, oferta y estudios previos con sus respectivos anexos.
- 10) El adjudicatario deberá contar con personal idóneo para la entrega y manipulación de los bienes adquiridos.

21. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Conforme al numeral 3º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición de equipos de sistemas de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido.

“3. Sin perjuicio de lo previsto en el numeral 1 del presente artículo, en los pliegos de condiciones para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y



servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido.”

Con base en lo determinado por el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, El Centro Tecnológico del Mobiliario, verificará los requisitos habilitantes que llegare a solicitar. La verificación de cumplimiento de la capacidad jurídica, capacidad financiera, de organización, las condiciones de experiencia del oferente y las condiciones técnicas, no dará derecho a la asignación de puntaje, solo conducirá a determinar si la propuesta cumple y es hábil para continuar en el proceso de subasta inversa.

21.1 REQUISITOS HABILITANTES

De conformidad con lo estipulado en el numeral 1 del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, la capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La exigencia de tales condiciones será adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.

Para el presente proceso de selección la Entidad ha determinado los siguientes requisitos habilitantes, con el propósito de garantizar la escogencia de proponentes en igualdad de condiciones y cumplir exitosamente las actividades inherentes al objeto contractual:

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

19.1.1. CAPACIDAD JURÍDICA

El análisis de la capacidad jurídica no otorga puntaje alguno, solamente determina si la propuesta se encuentra habilitada para continuar participando en el proceso de selección. Para considerar la propuesta habilitada o no habilitada jurídicamente, se verificará que la oferta sea presentada cumpliendo con las siguientes condiciones, soportadas en la documentación que deben aportar los proponentes:

En el proceso pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social les permita cumplir el objeto



contractual y que no estén incursas en inhabilidades o incompatibilidades que impidan la celebración del contrato.

Todos los proponentes deben:

1. Tener capacidad jurídica para la presentación de la propuesta.
2. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
3. Cumplir con la vigencia de la sociedad al momento de la presentación de la oferta, la cual deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato, liquidación del contrato y un (1) año más.
4. No estar incursos en ninguna de las circunstancias previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, en la Ley 1150 de 2007, en la Ley 1474 de 2011 y demás disposiciones legales vigentes que consagren inhabilidades e incompatibilidades para contratar.
5. No estar incurso en la situación descrita en el numeral primero del artículo 38 de la Ley 1116 de 2006.
6. No presentar sanciones que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

Un proponente no podrá presentar más de un ofrecimiento, en forma individual o como integrante de un consorcio o unión temporal o cualquier otra forma asociativa. En caso de que se incurra en esta prohibición, por sí o por interpuesta persona, el SENA no tendrá en cuenta ninguno de los ofrecimientos y las propuestas que incurran en esta situación serán rechazadas.

El Proponente deberá presentar cada uno de los documentos que a continuación se relacionan, con el fin de evaluar cada una de las propuestas en igualdad de condiciones:

a) Carta de Presentación:

La propuesta deberá presentarse con una carta de presentación, según el formato definido por el Centro Tecnológico del Mobiliario, anexo al proceso publicado. Esta deberá contener la firma autógrafa del proponente (en caso de hacer uso de firma digital, deberá cumplirse con lo establecido para ello en la Ley 527 de 1999), cuando este sea persona natural; en caso de que el proponente sea persona jurídica o si la oferta se presenta bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, deberá suscribirse por el representante legal o apoderado debidamente constituido, según el caso, quien debe estar debidamente facultado, indicando el nombre, cargo y documento de identidad. Con la firma de la carta de presentación de la propuesta se presumirá la aprobación, legalidad y conocimiento de todos los documentos que acompañan el Pliego de Condiciones.



Nota 1. La presentación de la oferta es integral, por ello, la presentación de la misma en SECOP II obliga al proponente al estricto cumplimiento de los requisitos de participación establecidos, razón por la cual las cartas de compromiso se consideran parte integral de la oferta (y los demás documentos allegados en la plataforma SECOP II). No obstante, el proponente deberá sujetarse a las condiciones de estructuración de cada uno de los acápites técnicos y económicos financieros, a efectos de acreditar cada uno de los requisitos conforme a lo allí establecido.

Nota 2. Si la carta de presentación de la propuesta está incompleta o su contenido no está conforme a lo exigido en el formato del presente pliego de condiciones, la Entidad solicitará aclaración al proponente para que subsane lo pertinente.

b) Certificado de Existencia y Representación Legal (Personas Jurídicas)

Si el Proponente es una persona jurídica, deberá comprobar su existencia y representación legal, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio o por el organismo o autoridad competente.

El certificado, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del plazo de presentación de propuestas del presente proceso.
- El objeto social de la persona jurídica deberá estar acorde con el objeto y las actividades a contratar.
- La duración de la persona jurídica no puede ser inferior al plazo establecido para el contrato y un (1) año más. En el evento en que se consigne el plazo de duración como indefinido, se entiende que cumple con el plazo aquí referido.

Si el representante legal tiene limitaciones para comprometer o contratar a nombre de la persona jurídica, deberá presentar copia de los Estatutos, del acta de la junta de socios o junta directiva en la cual haya sido facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de resultar adjudicatario. En todo caso, dicha autorización debe ser anterior a la fecha del cierre para la presentación de la propuesta.

Si el proponente es persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia, deberá acreditar su existencia y representación legal, para lo cual deberá presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido por lo menos dentro de los sesenta (60) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso conforme a lo establezca el pliego de condiciones, en el que conste su existencia, objeto, fecha de constitución, vigencia, nombre del



representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, señalando expresamente, si fuere el caso, que el representante no tiene limitaciones para presentar la propuesta.

En el evento en que el Interesado extranjero no cuente con un documento que contenga la totalidad de la información, deberá presentar los documentos que sean necesarios para acreditar lo solicitado en el presente numeral expedidos por las respectivas autoridades competentes.

Si no existiese ninguna autoridad o entidad que certifique la información aquí solicitada, el proponente extranjero deberá presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad para vincular y representar a la sociedad en la que conste: Que no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; y que la capacidad para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración y de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

- Acreditar que su objeto social principal o complementario permite la celebración y ejecución del Contrato, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o un certificado del representante legal o funcionario autorizado (esta persona deberá aparecer en los documentos señalados en el numeral anterior). Para estos efectos, la autorización se entiende contenida dentro de las autorizaciones generales otorgadas para comprometer a la sociedad.
- Acreditar la suficiencia de la capacidad de su representante legal o de su apoderado especial en Colombia para la suscripción del Contrato, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o un certificado del representante legal o funcionario autorizado (esta persona deberá aparecer en los documentos señalados en el numeral anterior).
- Acreditar que su duración es por lo menos igual al plazo del contrato y dos (2) años más, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o dos (2) certificados del representante legal o funcionario autorizado (esta persona deberá aparecer en los documentos señalados en el numeral anterior).

c) Poder

Los proponentes podrán presentar propuestas directamente o por intermedio de apoderado, evento en el cual deberán anexar con la propuesta, poder otorgado en legal forma en el que se confiera al apoderado, de manera clara y expresa, facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a todos y cada uno de los integrantes en el trámite del presente proceso y en la suscripción del contrato.



El apoderado podrá ser una persona natural o jurídica, pero en todo caso deberá tener domicilio permanente para efectos de este proceso en Colombia, y deberá estar facultado para representar conjuntamente al proponente y a todos los integrantes del proponente plural, a efectos de adelantar en su nombre, de manera específica las siguientes actividades:

- a) Formular propuesta para el proceso de selección de qué trata el pliego de condiciones.
- b) Dar respuesta a los requerimientos y aclaraciones que solicite el SENA en el curso del presente proceso.
- c) Recibir las notificaciones a que haya lugar dentro del proceso, incluyendo la del acto administrativo de adjudicación.
- d) Suscribir en nombre y representación del adjudicatario el Contrato.

En caso de que el poder no se encuentre suscrito por quien tenga facultades para ello según los documentos de existencia y representación de la persona jurídica, se realizará el requerimiento correspondiente, para que el proponente, aclare o subsane la situación.

d) Certificado de Registro Mercantil (Personas Naturales)

Si el proponente es una persona natural y tiene establecimiento de comercio, deberá comprobar su existencia, mediante certificado de registro mercantil expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio o por el organismo o autoridad competente. El certificado, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del plazo de presentación de propuestas del presente proceso.
- Actividad comercial, la cual deberá estar acorde con el objeto y las actividades a contratar.

e) Copia de la Cedula del Representante Legal (Personas Jurídicas) o Persona Natural

El proponente debe anexar copia de la cedula de ciudadanía y/o copia de la cédula de extranjería expedida por la autoridad competente, del representante legal de la persona jurídica proponente y/o de los miembros del consorcio o unión temporal, y/o de sus representantes legales.

f) Documento formal que acredite la Constitución del Consorcio o Unión Temporal

Cuando el proponente sea un Consorcio o Unión Temporal deberá adjuntar los certificados de Existencia y representación legal de cada uno de los miembros que los conforman, en caso de ser persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la



fecha de cierre del plazo de presentación de propuestas del presente proceso. El objeto social de la persona jurídica deberá tener relación con el objeto y las actividades a contratar; adicionalmente, deberá aportar el Acta de Constitución, con el lleno de los requisitos exigidos por el parágrafo 1º del artículo 7º de la Ley 80 de 1993 de 1993.

El proponente unido temporalmente, deberá presentar documento de conformación donde conste la voluntad de conformar unión temporal, consorcio y/u otra forma asociativa para presentar propuesta, donde conste como mínimo:

- a) Denominación de la forma asociativa (NO utilizar dentro del nombre palabras afines a la Entidad, en especial la sigla SENA).
- b) Identificación de los integrantes, sean personas naturales o jurídicas.
- c) Porcentaje de participación, el cual deberá sumar un total del cien por ciento (100%)
- d) Reglas de funcionamiento y obligaciones para sus integrantes;
- e) Regulación de su participación con los requerimientos específicos de la Ley y el pliego de condiciones del proceso.
- f) La identificación del representante y el suplente de dicho consorcio, unión temporal o la forma asociativa seleccionada.
- g) Duración del consorcio y/o Unión temporal que no podrá ser inferior al término de ejecución, liquidación del contrato y un (1) año más.
- h) Si se trata de Unión Temporal, sus miembros deberán señalar los términos y extensión (actividades) de su participación en la propuesta y en su ejecución.
- i) Las demás normas que sus integrantes acuerden para el normal desarrollo y cumplimiento de sus fines.

El documento deberá ser suscrito por los integrantes o los representantes de los integrantes de la figura asociativa y venir acompañado de los documentos que acrediten que quienes lo suscribieron tienen la representación y capacidad necesarias para adquirir las obligaciones solidarias derivadas de la propuesta y del contrato resultante. (certificados de existencia y representación legal, actas de junta directiva, poderes, etc.)

Nota 1. Se deja a disposición del proponente plural, el formato SENA anexo al pliego de condiciones que corresponde a la figura asociativa, respecto del cual se pueden agregar las condiciones que estimen necesarias

Nota 2. Una vez presentada la oferta y verificado el cierre del proceso de selección e incluso en la etapa de ejecución del contrato, no se aceptará cambio en los porcentajes de participación del



proponente plural, el alcance de las obligaciones, ni cambios en su conformación (integrantes sean personas jurídicas o naturales).

Nota 3. No podrá haber cesión entre quienes integran el consorcio o unión temporal, salvo que el SENA lo autorice en los casos que legalmente estén permitidos.

Nota 4. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros del consorcio o unión temporal, el representante tendrá la obligación de informarlo por escrito al SENA dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia de los hechos que dieron lugar a ella.

Nota 5. El proponente plural deberá estar constituido como tal en la plataforma SECOP II para participar dentro del presente proceso de selección. Para ello, se sugiere tener en cuenta la "Guía rápida para la creación de proponentes plurales en el SECOP II", elaborada por Colombia Compra Eficiente. El SENA rechazará la oferta que se presente desde una cuenta individual, o desde la cuenta de uno de sus miembros, o de un usuario no constituido como persona plural.

En el evento de existir discrepancias entre los porcentajes de participación referidos en la plataforma SECOP II y los señalados en el documento de conformación, la garantía de seriedad de la oferta y/o cualquier otro documento en que se haga mención a estos porcentajes de participación, prevalecerán en todo caso los dispuestos en la plataforma SECOP II.

Así mismo, en el evento en que se presente oferta desde la cuenta de un proponente plural que no concuerde con el documento de conformación del consorcio, se incurrirá igualmente en causal de rechazo.

Nota 6. Para efectos de facturación, en el documento de conformación del consorcio o unión temporal deberá especificarse:

- Si la facturación se hará en representación del consorcio o la unión temporal por parte de uno de sus integrantes, debe informar el número de NIT de quien facturará.
- Si la facturación se hará en forma separada por cada uno de los integrantes del consorcio o la unión temporal, deben informar el número de NIT de cada uno y su participación en el valor del contrato, y,
- Si la facturación se hará por el consorcio o unión temporal con su propio NIT, debe indicar que en el evento de adjudicación del contrato se diligenciará el NIT y su respectiva cuenta bancaria, para la suscripción correspondiente.

Nota 7. Los proponentes plurales bajo ninguna circunstancia podrán utilizar dentro de su nombre, denominación o razón social, expresiones sinónimas, análogas o similares a la razón social del Servicio



Nacional de Aprendizaje SENA, ni sus logos, insignias, imagen corporativa o marcas comerciales de la misma, que puedan generar confusión frente a terceros.

Nota 8. En el caso de la Unión Temporal, las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la misma.

Nota 9. Los miembros del Consorcio o de la Unión Temporal, designarán en el respectivo acto de constitución, la persona que los representará en lo atinente a la presentación de la propuesta, suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato.

Nota 10. Si este documento no es aportado se procederá a rechazar la oferta.

g) Garantía de Seriedad de la Oferta

Cada proponente presentará con su propuesta una garantía de seriedad de su ofrecimiento, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, contemplando como mínimo:

- **Expedición de la Garantía:** La Garantía de Seriedad podrá ser expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia o podrá constar en una garantía bancaria expedida por entidades bancarias legalmente establecidas en Colombia.
- **Beneficiario de la Garantía:** La Garantía de Seriedad debe estar debidamente firmada y establecer como beneficiario al Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA- Centro Tecnológico del Mobiliario NIT°899.999.034-1, y al proponente como tomador y afianzado de la misma. Cuando el ofrecimiento sea presentado por un proponente plural bajo la figura de Unión Temporal, Consorcio o Contrato de Asociación Futura, se deberá indicar como tomador el nombre de la figura asociativa y en el cuerpo de la póliza, porcentaje de participación, nombre e identificación de cada uno de sus integrantes.
Si el proponente es persona natural y tiene establecimiento de comercio, el tomador deberá ser la persona natural y no su establecimiento de comercio.
- **Monto de la Garantía:** El valor de la garantía será del valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del presupuesto por lote a participar, incluido el impuesto al valor agregado IVA, si se causa.
- Número del proceso de selección al cual está ofertando, objeto y lotes a los cuales presenta oferta (cuando aplique).



- **Vigencia de la Garantía:** La Garantía de Seriedad deberá tener una vigencia de noventa (90) días calendario que como mínimo, cubra desde el momento de presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual

El Proponente deberá ampliar la vigencia de la póliza en el caso de presentarse prórrogas en los plazos de la Selección, de la adjudicación, o de la suscripción del contrato según sea el caso, no cubiertas con la vigencia inicial.

La no aceptación de prorrogar la garantía por el término señalado, o el no hacerlo oportunamente, es signo evidente de la voluntad de abandonar el proceso y en consecuencia se rechazará la propuesta, y se hará efectiva la garantía de seriedad.

Recibo de pago de la garantía: Se deberá anexar a la póliza de seriedad el recibo de pago de la prima y su constancia de que no expira por falta de pago.

De conformidad con lo señalado en el parágrafo 3 del artículo 5 de la Ley 1882 del 2018, la no entrega de la garantía de la seriedad de la oferta junto con la propuesta no será subsanable y será CAUSAL DE RECHAZO. Así mismo, será entendida como no aportada la póliza que no guarde relación alguna con el presente proceso de selección.

h) Registro Único Tributario (RUT)

Con el fin de conocer el régimen Tributario a que pertenece el proponente, deberá presentarse con la propuesta, fotocopia del Registro Único Tributario actualizado y expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales, donde se visualice claramente el NIT del proponente. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento, o el Registro Único Tributario de la respectiva forma asociativa. El RUT deberá tener fecha de impresión no mayor a 180 días anteriores, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia y las personas naturales sin domicilio en Colombia, no deberán presentar el Registro Único Tributario (RUT), toda vez que en él se debe inscribir toda persona natural o jurídica que deba cumplir obligaciones administradas por la DIAN.

i) Multas, Sanciones Apremios, y Declaratorias de Incumplimiento Contractual

Sin perjuicio de dar aplicación a la inhabilidad consagrada por el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011, el proponente deberá presentar con su propuesta una manifestación escrita donde se indique que no han sido objeto de multas, apremios, sanciones o declaratorias de incumplimiento contractual mediante acto administrativo ejecutoriado por ninguna Entidad oficial, con ocasión de celebración y



ejecución de contratos dentro de los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección, o en su defecto, deberá informar las multas, sanciones, apremios o declaratorias de incumplimiento contractual, con las entidades respectivas (indicar el nombre de cada Entidad). En caso de Consorcio o Unión Temporal este requisito debe ser cumplido por todos y cada uno de los integrantes.

Si la persona jurídica presenta multas, apremios, sanciones o declaratorias de incumplimiento contractual deberá registrar la información en el Formato destinado para ello; cuando no presenta multas o sanciones deberá realizar manifestación escrita, la cual se entiende bajo la gravedad del juramento.

j) Registro Único de Proponentes (RUP)

Toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera que pretenda participar en el presente proceso deberá aportar el correspondiente Registro Único de Proponentes expedido y en firme bajo las reglas del Decreto 1082 de 2015; documento único considerado como válido para la confrontación de la información relativa a los requisitos habilitantes respecto del presente proceso.

Para Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus integrantes deberá aportar este certificado, el cual deberá estar en firme.

Respecto de este documento, el comité evaluador verificará:

- Fecha de expedición del Certificado no mayor a treinta (30) días anteriores al cierre del proceso. En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes deberá cumplir esta condición.
- Renovación: El artículo 2.2.1.1.1.5.1, dispone que las personas inscritas en el RUP deberán presentar la información para renovar su registro a más tardar el quinto (5°) día hábil del mes de abril de cada año, so pena de cesar sus efectos. Situación jurídica, que advierte frente al cierre del presente proceso, que para participar y ser habilitado respecto de este requisito, el RUP deberá estar en firme y con corte a 31 de diciembre de 2020. En consecuencia, se evaluará la información del proponente y en caso de persona plural de cada uno de sus integrantes, con corte a 31 de diciembre del año 2020.

En el evento en que el trámite de renovación se encuentre en verificación de la Cámara de Comercio de la jurisdicción del proponente, el mismo podrá aportar documento en el que conste que se ha requerido la renovación dentro del plazo señalado por la ley, junto con el certificado renovado 2020 con información a corte 31 de diciembre de 2019, teniendo en cuenta que éste no pierde firmeza y respecto de la misma se realizará la verificación. En todo



caso, el término de 10 días hábiles (estipulado en la ley) contado desde la solicitud de renovación, será el tiempo máximo de espera a ser considerado por la Entidad para validar información 2019. El SENA no asume responsabilidad por tiempos adicionales, por lo que si el proponente ha superado dicho término será requerido en el sentido de aportar el certificado renovado y en firme.

- **Firmeza:** En lo que refiere a la firmeza del certificado RUP, la misma deberá adquirirse máximo hasta antes del inicio del evento de subasta inversa. En ese orden, el proponente deberá subsanar la firmeza del documento a ese momento, así como cualquier otro requisito, independientemente de que la subasta no de inicio de manera inmediata; se tendrá por aportado para subsanación la documentación aportada previa a la hora establecida en el cronograma para tales efectos.

Así las cosas, el proponente que haya realizado su inscripción en la presente vigencia o que en cumplimiento de la obligación legal de renovación aporte con su oferta un certificado de inscripción RUP 2021 que no se encuentre en firme, podrá subsanar su firmeza hasta el momento previo establecido para la realización del evento de subasta conforme el cronograma del proceso.

- **Verificación multas y/o sanciones:** Se dará total observancia y cumplimiento al artículo 2.2.1.1.1.5.7 el Decreto 1082 de 2015, en tanto el termino de vigencia del registro existente de las sanciones (multas) e inhabilidades que revele el certificado del RUP. Sin perjuicio de ser posible para el SENA, solicitar información complementaria al respecto, dado el caso, entendiendo los límites en la función de verificación de la Cámara de Comercio. Se verificará que el proponente no se encuentre en causal de inhabilidad de las que trata la Ley 1474 de 2011 en lo que refiere al incumplimiento reiterado. En el caso en que el certificado del RUP no consigne esta información, el proponente deberá certificar aquellas multas o declaratorias de incumplimiento en firme.

Nota 1. Respecto a las personas naturales extranjeras sin domicilio en Colombia y las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, deberán acreditar el cumplimiento de la capacidad jurídica, capacidad financiera, las condiciones de experiencia y demás requisitos habilitantes, con base en los documentos respectivos, establecidos en el presente Estudio previo, los cuales serán verificados directamente por el SENA.

Nota 2. De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto – Ley 019 de 2012 y lo impuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, es un deber del inscrito, mantener actualizada la información que obra en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio.



k) Certificado de Paz y Salvo de Seguridad Social y Aportes Parafiscales:

Para cumplir lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que modificó el inciso segundo y el párrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, y en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el oferente probará el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y las de carácter parafiscal (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), así:

a) Para personas jurídicas:

Acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensión, administradora de riesgos laborales y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, o aporte al CREE si estuviere obligado a ello, mediante certificación expedida por el revisor fiscal si a ello hubiere lugar o contador y el anexo de los documentos que acreditan dicha calidad (tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes expedido por la Junta Central de Contadores) o por el Representante Legal, según el caso.

Dicho documento debe certificar que ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina, el cual, en todo caso, deberá indicar que se encuentra a paz y salvo dentro de los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha del cierre del proceso de selección, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos, de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002. En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, deberá manifestar que existe acuerdo de pago y que se encuentra al día en cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago.

Cuando se trate de consorcio o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica, deberá aportar el certificado aquí exigido.

En caso de que el proponente no tenga personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes parafiscales y seguridad social debe, también bajo la gravedad de juramento, indicar esta circunstancia en el mencionado formato. La misma regla se aplica a los extranjeros que no estén obligados a dichos pagos

b) Para personas naturales con personal a cargo:

Deberá presentar una declaración donde certifique el pago de su aporte y de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones, administradora de riesgos laborales y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de



Aprendizaje, o aporte al CREE si estuviere obligado a ello. Dicho documento, el cual, en todo caso, deberá indicar que se encuentra a paz y salvo dentro de los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha del cierre del proceso de selección, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos o la autoliquidación de los aportes en el evento de que se trate de persona individual, de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, deberá manifestar que existe acuerdo de pago y que se encuentra al día con el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago.

Cuando se trate de consorcio o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona natural, deberá aportar el certificado aquí exigido.

c) Para personas naturales sin personal a cargo

De conformidad con lo establecido en el inciso primero del artículo 23 del decreto 1703 de 2002, que señala que en los contratos en donde esté involucrada la ejecución de un servicio por una persona natural a favor de una persona natural o jurídica de derecho público o privado, tales como contratos de obra, de arrendamiento de servicios, de prestación de servicios, consultoría, asesoría, la parte contratante deberá verificar la afiliación al Sistema de Seguridad Social y a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL).

Disposiciones generales en cuanto al pago de Seguridad Social y Aportes Parafiscales: En concordancia con los artículos 3 y 4 de la Ley 797 de 2003, que modifican los artículos 15 y 17 de la Ley 100 de 1993, en concordancia con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, deberá acreditar que al momento de la presentación de la propuesta se encuentra afiliado al Sistema General de Seguridad Social en Salud y al Sistema General de Seguridad Social en Pensiones.

Con respecto a la ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL de los proponentes y contratistas, la Ley 1150 de 2007 en su artículo 23 modificó el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, estableciendo: “...*El proponente y el contratista deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda*”.

d) Para personas extranjeras

Si la propuesta es presentada por una persona natural o jurídica extranjera, deberá presentar el formato de pago o el documento que haga sus veces, en donde acredite el pago de seguridad social



de acuerdo a la reglamentación que rija en el país de origen, adjuntando la Ley o norma que la regula. Dicha norma puede anexarse en copia digital o impresa y citar en los documentos presentados con la propuesta, en que numerales y páginas de la misma, se evidencia lo solicitado en el pliego.

l) Contratación de Aprendices:

El proponente deberá adjuntar con su oferta una certificación del Representante Legal o del Revisor Fiscal (Si a él hubiere lugar), en la cual acredite el paz y salvo del cumplimiento sobre el Contrato de Aprendizaje. En el evento de no encontrarse obligado con la contratación de aprendices deberá manifestarlo por escrito. (NO ES EL CERTIFICADO QUE EXPIDE EL SENA NI TIENE QUE VER CON LOS APORTES PARAFISCALES).

m) Pacto de Transparencia:

Los proponentes deberán manifestar el conocimiento, aceptación y compromiso de cumplimiento del COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN, contenido en el formato suministrado por el SENA para lo correspondiente. Dicha manifestación se entenderá surtida con la suscripción del mencionado formato.

En caso de proponente plural, deberá presentar el formato suscrito por parte del representante legal, y de manera individual por cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal.

o) Formatos:

El proponente deberá diligenciar los siguientes formatos de contenido jurídico:

- **Formato No. 1** Carta de Presentación de la Oferta.
- **Formato No. 2** Propuesta Económica
- **Formato No. 3** Cumplimiento de aportes a la seguridad social y parafiscales.
- **Formato No. 4** Cumplimiento del contrato de aprendizaje.
- **Formato No. 5** Certificado de inhabilidades e incompatibilidades y consultas.
- **Formato No.6** Certificado multas sanciones o declaratoria de incumplimiento y caducidad.
- **Formato No. 7** Compromiso Anticorrupción.
- **Formato No. 8** Declaración de Origen de Bienes y Fondos.
- **Formato No. 9** Certificado de aplicación de normas de prevención y control del lavado de activos y financiación del terrorismo.
- **Formato No. 10** Compromiso Consorcial (Si a ello hay lugar)
- **Formato No. 11** Compromiso Unión Temporal (Si a ello hay lugar)
- **Formato No. 12.** Cumplimiento de Especificaciones Técnicas.



Nota. Para efectos de habilitación de propuestas, El SENA consultará: el Boletín de Responsables Fiscales en la Contraloría General de la República, los antecedentes disciplinarios en la Procuraduría General de la Nación, los antecedentes judiciales en la Policía Nacional, la consulta en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional de Colombia como infractor de la Ley 1801 de 2016 Código Nacional de Policía y Convivencia, tanto para el representante legal como para la razón social o empresa, exceptuando la razón social para consulta de antecedentes judiciales y medidas correctivas, y la consulta de contravenciones y sanciones por incumplimiento contractual en el RUES.

Certificado de antecedentes disciplinarios (https://www.procuraduria.gov.co/portal/generar_certificado.page)
Certificado de no ser responsable fiscal (https://www.contraloria.gov.co/web/guest/control-fiscal/responsabilidad-fiscal/certificado-de-antecedentes-fiscales)
Consulta de antecedentes Judiciales (https://antecedentes.policia.gov.co:7005/WebJudicial/)
Consulta del Sistema de Registro Nacional de Medidas Correctivas (https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx)
Consulta del Registro Único Empresarial y Social (https://www.rues.org.co/)

De igual manera es importante que cada proponente verifique estar a paz y salvo por todos estos conceptos y que los aplicativos si les generen los certificados.

RECIPROCIDAD

En el evento de existir reciprocidad con el país de domicilio del oferente, este deberá anexar a su propuesta copia del correspondiente acuerdo, convenio o tratado celebrado entre ambos países, de conformidad con el artículo 20 de la Ley 80 de 1993.

19.1.2. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

Se verificará en el cumplimiento de las “FICHAS TÉCNICAS” de cada uno de los ítems descritos en pliego de condiciones. No se aceptan ofertas parciales.

- **Experiencia Específica Requerida**



El proponente deberá acreditar mediante el RUP, mínimo dos (2) certificados de contratos similares al suministro de los materiales y/o elementos objeto de cada lote a participar del presente proceso de selección, cuya suma de valores de forma individual sea igual o superior al 100% del presupuesto disponible por LOTE expresado en SMLMV.

Los contratos reportados en el RUP como experiencia por el proveedor deberán contener únicamente códigos UNSPSC relacionados con el segmento y familia dependiendo del Lote a participar, por ejemplo, para el Lote N°1 los contratos reportados deberán contener códigos UNSPSC de la familia 12160000 *“Aditivos”*, 23270000 *“Maquinaria y accesorios y suministros para soldadura de todas las clases”*, y así sucesivamente para cada uno de los 4 Lotes, conforme a los códigos UNSPSC descritos en el numeral 4 del presente estudio previo.

Si por el contrario el contrato reportado contiene códigos UNSPSC diferentes al segmento y Familia dependiendo del Lote a participar, el proveedor deberá presentar copia de dichos contratos en el cual el SENA pueda evidenciar el valor correspondiente al código solicitado por la Entidad con el fin de evidenciar que la suma de los elementos relacionados directamente con el lote a participar cumplen con el porcentaje mínimo que solicita la Entidad.

En todos los casos los contratos acreditados como experiencia por el proveedor reportados en el RUP deberán haber sido ejecutados dentro de los últimos 5 años anteriores contados a partir de la fecha del cierre de presentación de propuestas del presente proceso de selección y **el proponente deberá presentar certificado de experiencia o en su defecto Copia del contrato acompañada del acta de liquidación de cada contrato acreditado como experiencia con el fin que la Entidad pueda verificar el cabal cumplimiento de los requisitos.**

La experiencia que reposa en el RUP solo se tendrá en cuenta para el cómputo de la habilitación por experiencia la acreditada en el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas con los siguientes códigos por lote:

Código UNSPSC 43201400 – Tarjetas del sistema

Código UNSPSC 43201503 - Procesadores de unidad de procesamiento central CPU

Código UNSPSC 43201600 – Componentes del chasis

Código UNSPSC 43201800 – Dispositivos de almacenamiento

Código UNSPSC 43211500 – Computadores



Código UNSPSC 43211509 – Computadores de tableta

Código UNSPSC 43211515 – Estaciones de trabajo para computadores

Código UNSPSC 43211600 – Accesorios de computador

Código UNSPSC 43211700 – Dispositivos informáticos de entrada de datos

Código UNSPSC 43211701 – Equipo de lectura de código de barras

Código UNSPSC 43211706 – Teclados

Código UNSPSC 43211708 – Mouse o bola de seguimiento para computador

Código UNSPSC 43211711 – Escáneres

Código UNSPSC 43211712 - Tabletas de gráficos

Código UNSPSC 43211900 – Monitores y pantallas de computador

Código UNSPSC 43212100- Impresoras de computador

Código UNSPSC 43212200 – Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador

Código UNSPSC 43221500 – Sistemas de gestión de llamadas o accesorios

Código UNSPSC 43222609 – Enrutadores (routers) de red

Código UNSPSC 43223000 – Equipo de teletipo

Código UNSPSC 43223100 – Componentes y equipo de infraestructura de redes móviles y digitales

Código UNSPSC 44122023 – Tabletas gráficas para arquitectura

Código UNSPSC 45121520 – Cámaras de web

Código UNSPSC 52161512 – Altoparlantes

Código UNSPSC 52161514 – Audífonos

Código UNSPSC 52161559 – Gafas tridimensionales 3d para uso con televisores en 3d y computadoras equipadas con gráficos en 3d



Código UNSPSC 60106214 – Materiales didácticos de robótica

El SENA no tomará como experiencia acreditada los contratos que consten bajos los códigos anteriormente mencionados en el RUP y se encuentren en ejecución a la fecha del cierre del proceso o que en su defecto no estén en firme.

Cuando se trata de personas jurídicas y su constitución es menor a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

Nota. El proponente deberá diligenciar el Formato correspondiente para relacionar los contratos que acredita como experiencia.

- **Certificado del avance del diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST):**

Cuando el proponente sea persona jurídica o persona natural con personal a cargo, deberá aportar el certificado del avance del diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) por parte de la ARL y/o profesional con idoneidad para desempeñar dicha labor, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.4.1.3 del Decreto 1072 de 2015. Es decir, deberá aportar el Manual del SG – SST y Evaluación de Estándares Mínimos.

- **Certificado de eficiencia energética.**

"Evaluar e Informar a los proveedores sobre la preferencia de adquisición de equipos de uso final de energía, que tengan la etiqueta de eficiencia energética o su equivalente:

- * RETIQ tipo B o inferior
- * EU tipo B o inferior
- * SEER 16 o superior
- * Energy Star o su equivalente

Los equipos que deben tener algún tipo de etiquetado de eficiencia energética o demostrar con certificaciones de fabricante o comercializador que son los más eficientes del mercado son:

- *Acondicionadores de aire para recintos y unitarios.
- *Equipos de cómputo.
- *Refrigeradores y/o congeladores de uso doméstico y comercial.
- * Lavavajillas.
- * Lavadoras y lavadoras-secadoras.
- * Frigoríficos, incluidos frigoríficos para vinos.
- * Lámparas.
- * Pantallas electrónicas, incluidas televisores, los monitores y las pantallas digitales de señalización.



- * Balastos electromagnéticos y electrónicos para iluminación.
- * Motores eléctricos monofásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW.
- * Motores eléctricos trifásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW.
- * Lavadoras de ropa eléctrica de uso doméstico.
- * Calentadores de agua eléctricos tipo acumulador.
- * Gasodomésticos para cocción.
- * Calentadores a gas de paso.

Si se requiere adquirir algún otro aparato de consumo de energía que no esté relacionado en el presente documento, se debe pedir una certificación por parte del fabricante o comercializador, que demuestre e indique que los equipos ofrecidos, son más eficientes en el consumo de energía que otros existentes en el mercado."

NOTA: Aplica para los siguientes ITEMS.

- Hub de Innovación **ITEM 5-6-12**
- Tecnoacademia **ITEM 1-2-7-8-9**
- Proyecto SENNOVA **ITEM 1-3**

- **Aportar el formato No. 12**

Aportar el Formato de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas, debidamente diligenciado.

19.1.3. CAPACIDAD FINANCIERA

De acuerdo al Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.1.5.3. Requisitos habilitantes contenidos en el RUP (numeral 3 Capacidad Financiera y numeral 4 Capacidad Organizacional), a los lineamientos y parámetros establecidos en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, especialmente en el anexo 1 el cual habla sobre las variables estadísticas que se deben tener en cuenta para analizar una muestra de empresas y el Manual para Establecer Requisitos Habilitantes de Colombia Compra, se realiza el siguiente análisis con el fin de establecer los indicadores financieros y de organización para el estudio previo.

Es preciso señalar que se utilizó los datos publicados en la Base Completa Estados Financieros 2020 (último reporte cargado al PIE), presentados bajo las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), extraídos del Portal de Información



Empresarial (PIE), para el territorio nacional de la Superintendencia de Sociedades, se depuró el reporte filtrando la Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C o códigos (CIIU): C2620 - Fabricación de computadoras y de equipo periférico; G4651 - Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática; G4652 - Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones; G4741 - Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados; J6209 - Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos; S9511 - Mantenimiento y reparación de computadores y de equipo periférico.

Una vez definidos los códigos se identificó que a nivel nacional bajo estos códigos se encuentran registradas 318 empresas. Con dicha población, se determinará los indicadores de los requisitos habilitantes financieros y organizacionales, con base en la medida de tendencia central (media) y la distancia de los datos a dicha media (SD); a partir del uso del análisis estadístico descriptivo e histogramas que permitan identificar el comportamiento de las variables antes mencionadas, buscando que más del cincuenta por ciento (50%) de la muestra (posibles proponentes) puedan hacer parte del proceso.

El análisis que se realiza consiste en hallar los indicadores financieros de cada una de las empresas de la muestra, para determinar una media aritmética o promedio, mediana o medida de tendencia central, desviación estándar y los valores máximos y mínimos de los datos de interés con base en los lineamientos del anexo 1 de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, con el fin de establecer los indicadores financieros solicitados en este proceso, garantizando así la pluralidad de oferentes del sector, teniendo en cuenta las variaciones económicas y las fluctuación establecidas por el mercado.

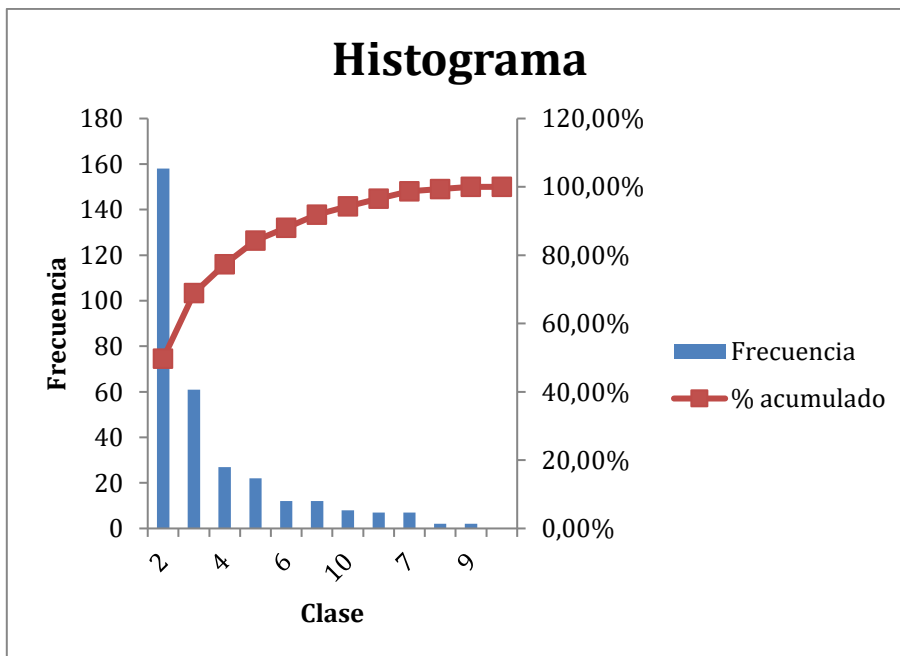
INDICE DE LIQUIDEZ (IL)

Se depuró la población mediante la elaboración de histogramas y tablas de frecuencias para determinar qué indicadores son más frecuentes y hacia qué cifras tienden. Lo anterior permitió seleccionar una muestra de 265 empresas discriminadas así: 158 empresas con un indicador de liquidez entre cero y uno; 61 empresas con un indicador mayor a 1 hasta 2 27 empresas con un indicador mayor a 2 hasta 3; 7 empresas con indicador por encima de 3 hasta 4; y 12 empresas con indicador superior a 4 hasta 5; según se muestra en la siguiente tabla de frecuencias. Con esta muestra se determinó que los indicadores de liquidez más frecuentes oscilan entre 1 y 6 por lo que se procedió a calcular el promedio



con éstos por valor de 2,15 y finalmente se calculó un promedio podado al 20% para eliminar datos atípicos por valor de 1,96.

<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>% acumulado</i>	<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>% acumulado</i>
0	0	0,00%	2	158	49,69%
1	22	6,92%	3	61	68,87%
2	158	56,60%	4	27	77,36%
3	61	75,79%	1	22	84,28%
4	27	84,28%	6	12	88,05%
5	7	86,48%	y mayor...	12	91,82%
6	12	90,25%	10	8	94,34%
7	7	92,45%	5	7	96,54%
8	2	93,08%	7	7	98,74%
9	2	93,71%	8	2	99,37%
10	8	96,23%	9	2	100,00%
y mayor...	12	100,00%	0	0	100,00%



Resumen estadístico con base en la población total



Indicadores del Pliego (media)	2,15
Indicadores del Pliego (mediana)	1,77
Indicadores del Pliego (media podada 10%)	2,04
Indicadores del Pliego (media podada 20%)	1,96
Indicadores del Pliego (Desviación estándar)	1,08
PROMEDIO media, mediana y media podada	1,99
Error típico	0,06
Moda	NO EXISTE
Varianza de la muestra	1,15
Curtosis	2,11
Coeficiente de asimetría	1,59
Intervalo de confianza (95%)	0,12
Rango	0,59
Mínimo	1,01
Máximo	5,92
Suma	570,18
Menor (1)	1,01
Máximo (1)	5,92

A partir de lo anterior, se evidencia que los rangos que presentan mayor concentración de empresas son los indicadores de liquidez del 1 al 6 con 265 empresas, equivalentes a 90,25% de la población.

Así las cosas, se concluye que el índice de liquidez habilitante será igual o superior a 1,96 definido a partir del resultado de la media podada al 20%, identificando que esa muestra cuenta con el suficiente músculo financiero para hacer parte del presente proceso sin poner en riesgo la ejecución del mismo.

$$\text{LIQ.} = \text{AC/PC} \geq 1,96$$

Donde,

LIQ. = Índice de liquidez.

AC = Activo corriente.

PC = Pasivo corriente.



En caso de consorcio o unión temporal, se calculará el NE de cada uno de sus integrantes, aplicando la fórmula. Se tomará el NE de cada integrante del consorcio o unión temporal, y se multiplicará por el porcentaje de participación, el resultado de cada uno de ellos se sumará y el resultado final, debe cumplir con el indicador establecido.

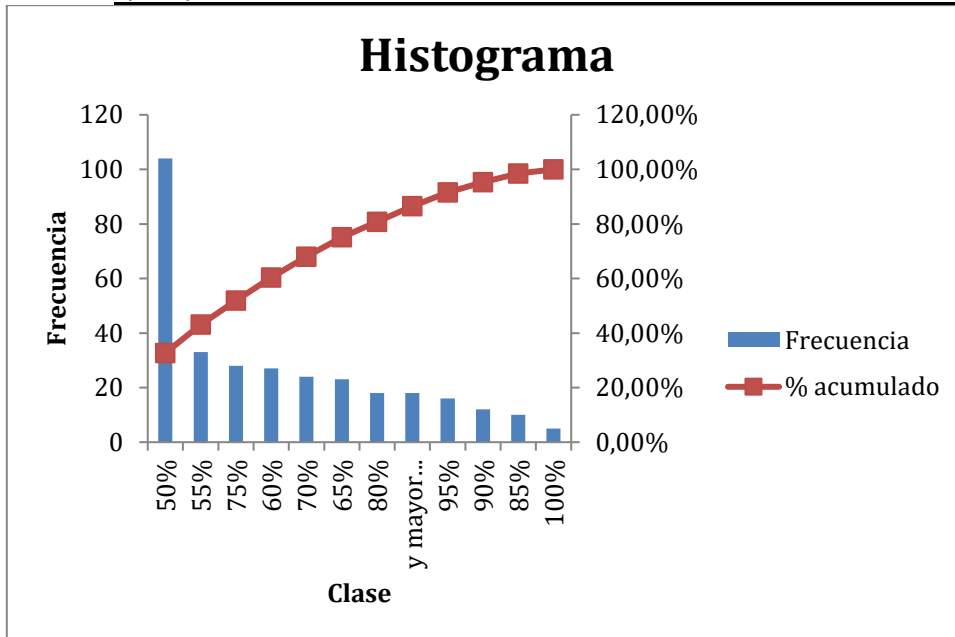
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO (NE)

Una vez depurada la información por los códigos CIIU, se identificó que 318 empresas serán la población para el presente análisis, logrando identificar que: **i).** De la población se seleccionaron 191 empresas discriminadas así, 33 empresas presentan un nivel de endeudamiento entre el 50% y el 55%; 27 empresas presentan un endeudamiento mayor al 55% y menor al 60%; 23 empresas presentan un endeudamiento mayor al 60% y menor al 65%; 24 empresas presentan un endeudamiento cercano al mayor al 65% y menor al 70%; 28 empresas presentan un endeudamiento por encima del 70% y por debajo del 75%; 18 empresas presentan un endeudamiento superior al 75% hasta un 80%; 10 empresas presentan un endeudamiento superior al 80% e inferior al 85%; 12 empresas presentan un endeudamiento por encima del 85% hasta el 90% y finalmente 16 empresas presentan un endeudamiento por encima del 95% **ii).** Se calcula el indicador con base en estas 191 empresas con el fin de incluir la mayor cantidad de empresas posible y debido a que los indicadores de nivel de endeudamiento más frecuentes se concentran en dichas empresas, tal como se ilustra en el histograma y tabla de frecuencias siguiente, **iii).** Se calcula el indicador nivel de endeudamiento promedio con base en las 191 empresas por valor de 68.63% y luego se calcula la media podada al 20% con el fin de eliminar valores extremos atípicos por valor de 67,86%.

% <i>Clase Frecuencia acumulado</i>			% <i>Clase Frecuencia acumulado</i>		
50%	104	32,70%	50%	104	32,70%
55%	33	43,08%	55%	33	43,08%
60%	27	51,57%	75%	28	51,89%
65%	23	58,81%	60%	27	60,38%
70%	24	66,35%	70%	24	67,92%
75%	28	75,16%	65%	23	75,16%
80%	18	80,82%	80%	18	80,82%
85%	10	83,96%	y mayor...	18	86,48%
90%	12	87,74%	95%	16	91,51%
95%	16	92,77%	90%	12	95,28%
100%	5	94,34%	85%	10	98,43%



y mayor... 18 100,00% 100% 5 100,00%



Resumen estadístico con base en la población total	
Indicadores del Pliego (media)	68,63%
Indicadores del Pliego (mediana)	67,79%
Indicadores del Pliego (media podada 10%)	68,28%
Indicadores del Pliego (media podada 20%)	67,86%
Indicadores del Pliego (Desviación estándar)	12,60%
PROMEDIO media, mediana y media podada	68,23%
Error típico	0,71%
Moda	NO EXISTE
Varianza de la muestra	1,58%
Curtosis	-87,78%
Coeficiente de asimetría	41,74%
Intervalo de confianza (95%)	1,38%
Rango	50,10%
Mínimo	50,01%
Máximo	94,22%
Suma	13108,22%



Menor (1)	50,01%
Máximo (1)	94,22%

Se evidencia que el mayor porcentaje de empresas se encuentra inmerso entre los rangos del 50% al 95%, para un total de 191 empresas de la población definida para el presente análisis, es decir el 92,77% de la población.

Así las cosas, se concluye que el nivel de endeudamiento habilitante será igual o inferior a 67,86% definido a partir del resultado de la media podada al 20%, identificando que esa muestra cuenta con el suficiente músculo financiero para hacer parte del presente proceso sin poner en riesgo la ejecución del mismo.

$$NE = PT / AT \leq 67,86\%$$

Donde,

NE = Nivel de endeudamiento.

PT = Pasivo total.

AT = Activo total.

En caso de consorcio o unión temporal, se calculará el NE de cada uno de sus integrantes, aplicando la fórmula. Se tomará el NE de cada integrante del consorcio o unión temporal, y se multiplicará por el porcentaje de participación, el resultado de cada uno de ellos se sumará y el resultado final, debe cumplir con el indicador establecido.

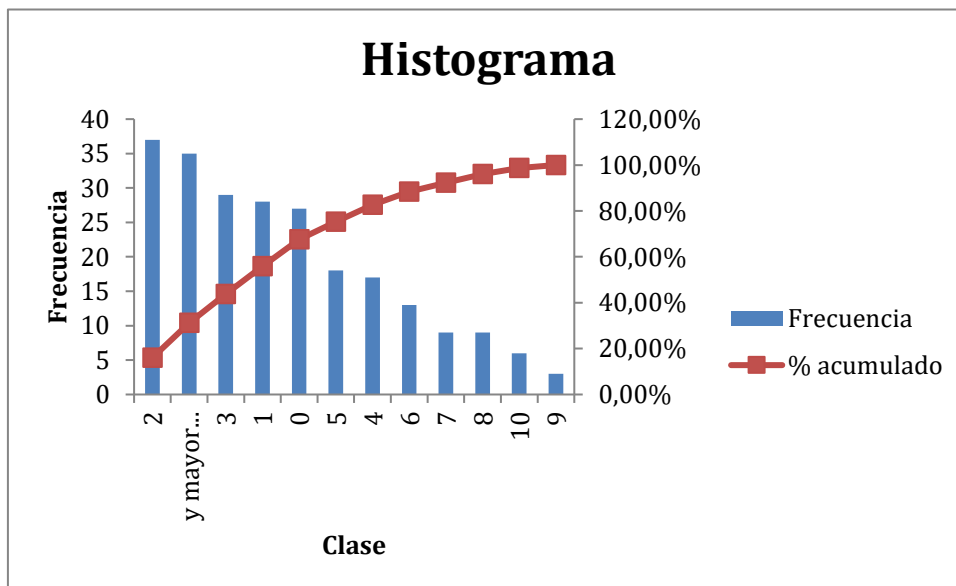
RAZON DE COBERTURA DE INTERES (RCI)

La información depurada arrojó una población de 318 empresas de las cuales se seleccionaron 142 discriminadas así, 28 empresas con un indicador de razón de cobertura de intereses mayor que cero y menor que uno; 37 empresas con un indicador superior a uno y por debajo de dos; 29 empresas con un indicador mayor que dos y menor que tres; 17 empresas con un indicador mayor que tres y cercano a cuatro; 18 empresas con un indicador mayor que cuatro y por debajo de cinco y finalmente 13 empresas con un indicador por encima de cinco hasta 6 . Adicionalmente se realizó lo siguiente **i)**. Se calcula el indicador con base en estas 318 empresas con el fin de incluir la mayor cantidad de empresas posible y debido a que los indicadores de razón de cobertura de intereses más frecuentes se concentran en dichas empresas, tal como se ilustra en el histograma y tabla de frecuencias siguiente, **ii)**. Se calcula el indicador razón de cobertura de intereses



promedio con base en las 318 empresas por valor de 2,52 y luego se calcula la media podada al 20% con el fin de eliminar valores extremos atípicos por valor de 2,42.

<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>% acumulado</i>	<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>% acumulado</i>
0	27	11,69%	2	37	16,02%
1	28	23,81%	y mayor...	35	31,17%
2	37	39,83%	3	29	43,72%
3	29	52,38%	1	28	55,84%
4	17	59,74%	0	27	67,53%
5	18	67,53%	5	18	75,32%
6	13	73,16%	4	17	82,68%
7	9	77,06%	6	13	88,31%
8	9	80,95%	7	9	92,21%
9	3	82,25%	8	9	96,10%
10	6	84,85%	10	6	98,70%
y mayor...	35	100,00%	9	3	100,00%



Resumen estadístico con base en la población total



Indicadores del Pliego (media)	2,52
Indicadores del Pliego (mediana)	2,18
Indicadores del Pliego (media podada 10%)	2,46
Indicadores del Pliego (media podada 20%)	2,42
Indicadores del Pliego (Desviación estándar)	1,59
PROMEDIO media, mediana y media podada	2,39
Error típico	0,09
Moda	NO EXISTE
Varianza de la muestra	2,52
Curtosis	-0,84
Coeficiente de asimetría	0,49
Intervalo de confianza (95%)	0,18
Rango	0,55
Mínimo	0,18
Máximo	5,88
Suma	357,33
Menor (1)	0,18
Máximo (1)	5,88

En resumen y basados en los datos estadísticos analizados, el mayor porcentaje de la población se concentra en los rangos del 0 al 6, con una frecuencia de 142 empresas, equivalente al 73,16% de la población tomada para el presente análisis, por lo que se consideró un margen coherente para ser incluido en los requisitos habilitantes.

Así las cosas, se concluye que la razón de cobertura de intereses habilitante será igual o mayor a 2,42 definido a partir del resultado de la media podada al 20%, identificando que esa muestra cuenta con el suficiente músculo financiero para hacer parte del presente proceso sin poner en riesgo la ejecución del mismo.

RAZON DE COBERTURA DE INTERES (RCI)

$$\text{RCI} = \text{UO} / \text{GI} \geq 2,42$$

Donde, Utilidad Operacional / Gastos de Intereses

RCI = Razón cobertura de interés.

UO = Utilidad Operacional.

GI = Gastos de intereses.



En caso de consorcio o unión temporal, se calculará el RCI de cada uno de sus integrantes, aplicando la fórmula. Se tomará el RCI de cada integrante del consorcio o unión temporal, y se multiplicará por el porcentaje de participación, el resultado de cada uno de ellos se sumará y el resultado final, debe cumplir con el indicador establecido.

Capacidad Organizacional

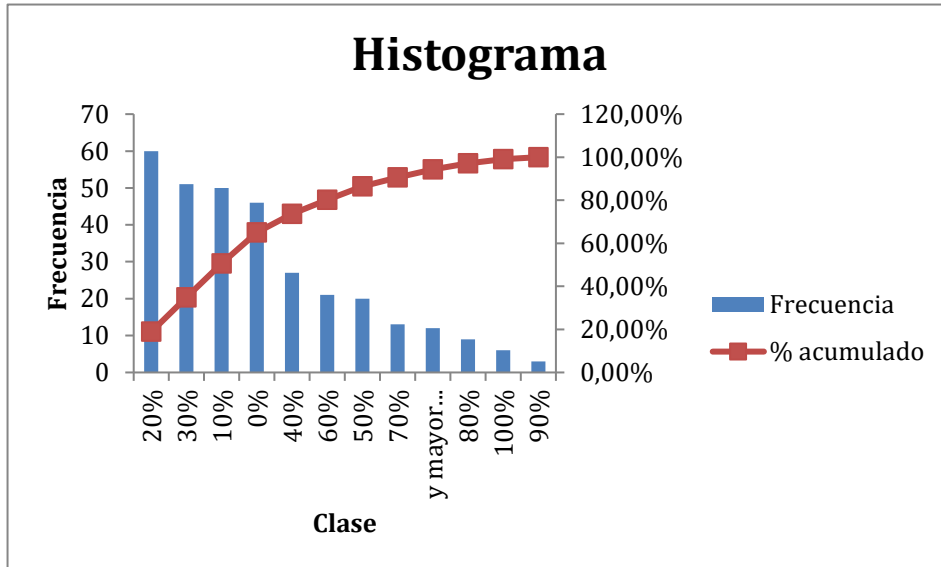
UTILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO (UP)

La información depurada arrojó una población de 318 empresas, sobre las cuales se realizó lo siguiente: **i).** Se seleccionaron 242 empresas que concentran la mayor cantidad de indicadores de utilidad sobre el patrimonio, las cuales se discriminan así: 50 empresas con un indicador entre cero y diez por ciento; 60 empresas con un indicador mayor al 10% y menor al 20%; 51 empresas con un indicador mayor al 20% y menor al 30%; 27 empresas con un indicador mayor al 30% y cercano al 40%; 27 empresas con un indicador superior al 40% e inferior al 50%; 20 empresas con un indicador mayor al 50% y menor 60%; 21 empresas con un indicador por encima del 60% y por debajo del 70% y finalmente 13 empresas con un indicador superior al 80%. **ii).** Se calcula el indicador con base en estas 242 empresas con el fin de incluir la mayor cantidad de empresas posible y debido a que los indicadores de utilidad sobre patrimonio más frecuentes se concentran en dichas empresas tal como se ilustra en el histograma y tabla de frecuencias siguiente, **iii).** Se calcula el indicador utilidad sobre patrimonio promedio con base en las 242 empresas por valor de 25,52% y luego se calcula la media podada al 20% con el fin de eliminar valores extremos atípicos por valor de 24,02%.

% <i>Clase Frecuencia acumulado</i>			% <i>Clase Frecuencia acumulado</i>		
0%	46	14,47%	20%	60	18,87%
10%	50	30,19%	30%	51	34,91%
20%	60	49,06%	10%	50	50,63%
30%	51	65,09%	0%	46	65,09%
40%	27	73,58%	40%	27	73,58%
50%	20	79,87%	60%	21	80,19%
60%	21	86,48%	50%	20	86,48%
70%	13	90,57%	70%	13	90,57%
80%	9	93,40%	y mayor...	12	94,34%
90%	3	94,34%	80%	9	97,17%
100%	6	96,23%	100%	6	99,06%



y mayor... 12 100,00% 90% 3 100,00%



Resumen estadístico con base en la población total	
Indicadores del Pliego (media)	25,52%
Indicadores del Pliego (mediana)	21,03%
Indicadores del Pliego (media podada 10%)	24,68%
Indicadores del Pliego (media podada 20%)	24,02%
Indicadores del Pliego (Desviación estándar)	17,89%
PROMEDIO media, mediana y media podada	23,74%
Error típico	1,00%
Moda	NO EXISTE
Varianza de la muestra	3,19%
Curtosis	-49,35%
Coeficiente de asimetría	67,73%
Intervalo de confianza (95%)	1,97%
Rango	55,20%
Mínimo	0,00%
Máximo	69,37%



Suma	6200,72%
Menor (1)	0,00%
Máximo (1)	69,37%

Los resultados permitieron evidenciar que los rangos con mayor población van desde 0% hasta 70%, para un total de 242 empresas, equivalentes al 90,57% de la población tomada para el presente análisis.

Así las cosas, se concluye que la utilidad sobre el patrimonio habilitante será igual o mayor a 24,02% definido a partir del resultado de la media podada al 20%, identificando que esa muestra cuenta con el suficiente músculo financiero para hacer parte del presente proceso sin poner en riesgo la ejecución del mismo.

En caso de consorcio o unión temporal, se calculará la utilidad sobre el patrimonio de cada uno de sus integrantes. Se tomará el indicador de cada integrante del consorcio o unión temporal, y se multiplicará por el porcentaje de participación, el resultado de cada uno de ellos se sumará y el resultado final, debe cumplir con el indicador establecido.

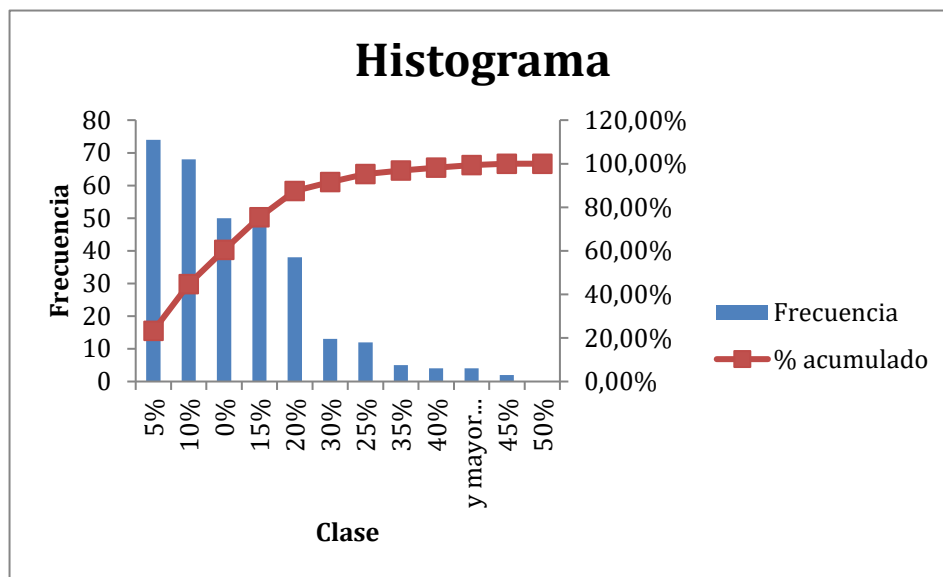
UTILIDAD SOBRE LOS ACTIVOS (UA)

La información depurada arrojó una población de 318 empresas, sobre las cuales se realizó lo siguiente: i). Se seleccionaron 253 empresas discriminadas así: 74 empresas con una utilidad sobre los activos entre 5% y 10%; 68 empresas con una utilidad sobre los activos mayor al 10% y menor al 15%; 48 empresas con una utilidad sobre los activos superior al 15% hasta el 20%; 38 empresas con una utilidad sobre los activos por encima del 20% y por debajo del 25%; 12 empresas con una utilidad sobre los activos superior al 25% e inferior al 30% y finalmente 13 empresas por encima del 30% hasta el 35%, tal como lo ilustra el histograma y tabla de frecuencias relacionadas, ii). Se calcula el indicador con base en estas 253 empresas con el fin de incluir la mayor cantidad de empresas posible, y debido a que los indicadores de utilidad sobre los activos más frecuentes se concentran en dichas empresas iii). Se calcula el indicador utilidad sobre los activos promedio con base en las 253 empresas por valor de 10,15% y luego se calcula la media podada al 20% con el fin de eliminar valores extremos atípicos por valor de 9,42%.

<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>% acumulado</i>	<i>Clase</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>% acumulado</i>
0%	50	15,72%	5%	74	23,27%
5%	74	38,99%	10%	68	44,65%
10%	68	60,38%	0%	50	60,38%



15%	48	75,47%	15%	48	75,47%
20%	38	87,42%	20%	38	87,42%
25%	12	91,19%	30%	13	91,51%
30%	13	95,28%	25%	12	95,28%
35%	5	96,86%	35%	5	96,86%
40%	4	98,11%	40%	4	98,11%
45%	2	98,74%	y mayor...	4	99,37%
50%	0	98,74%	45%	2	100,00%
y mayor...	4	100,00%	50%	0	100,00%



Resumen estadístico con base en la población total	
Indicadores del Pliego (media)	10,15%
Indicadores del Pliego (mediana)	8,85%
Indicadores del Pliego (media podada 10%)	9,74%
Indicadores del Pliego (media podada 20%)	9,42%
Indicadores del Pliego (Desviación estándar)	7,25%
PROMEDIO media, mediana y media podada	9,58%
Error típico	0,41%



Moda	NO EXISTE
Varianza de la muestra	0,52%
Curtosis	-15,18%
Coeficiente de asimetría	76,63%
Intervalo de confianza (95%)	0,80%
Rango	53,30%
Mínimo	0,00%
Máximo	29,52%
Suma	2578,69%
Menor (1)	0,00%
Máximo (1)	29,52%

Los resultados permitieron evidenciar que los rangos con mayor población van del 0% hasta 30% para un total de 253 empresas, equivalentes al 95,28% de la población tomada para el presente análisis.

Así las cosas, se concluye que la utilidad sobre los activos habilitante será igual o mayor a 9,42% definido a partir del resultado de la media podada al 20%, identificando que esa muestra cuenta con el suficiente músculo financiero para hacer parte del presente proceso sin poner en riesgo la ejecución del mismo.

En caso de consorcio o unión temporal, se calculará la utilidad sobre el activo de cada uno de sus integrantes. Se tomará el indicador de cada integrante del consorcio o unión temporal, y se multiplicará por el porcentaje de participación, el resultado de cada uno de ellos se sumará y el resultado final, debe cumplir con el indicador establecido.

En el siguiente cuadro se resume el análisis financiero antes relacionado.



Actividades económicas relacionadas al objeto del contrato					
Número de Empresas objeto del estudio	318	Estados financieros a 31 de Diciembre de 2020			
Código de Actividad Económica	Descripción Actividad Económica				
C2620	Fabricación de computadoras y de equipo periférico				
G4651	Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática				
G4652	Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones				
G4741	Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados				
J6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos				
S9511	Mantenimiento y reparación de computadores y de equipo periférico				
Indicadores Financieros en pliegos					
Fórmulas	Liquidez	Endeudamiento	Razón de cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
	Activo corriente Pasivo Corriente	Pasivo Total Activo Total	Utilidad Bruta Costos Financieros	Utilidad Neta Patrimonio	Utilidad Bruta Activo Total
Indicadores del Pliego (media)	2,15	68,63%	2,52	25,52%	10,15%
Indicadores del Pliego (mediana)	1,77	67,79%	2,18	21,03%	8,85%
Indicadores del Pliego (media podada 10%)	2,04	68,28%	2,46	24,68%	9,74%
Indicadores del Pliego (media podada 20%)	1,96	67,86%	2,42	24,02%	9,42%
Indicadores del Pliego (Desviación estándar)	1,08	12,60%	1,59	17,89%	7,25%
PROMEDIO media, mediana y media podada	1,99	68,23%	2,39	23,74%	9,58%
Error típico	0,06	0,71%	0,09	1,00%	0,41%
Moda	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D
Varianza de la muestra	1,15	1,58%	2,52	3,19%	0,52%
Curtosis	2,11	-87,78%	-0,84	-49,35%	-15,18%
Coficiente de asimetría	1,59	41,74%	0,49	67,73%	76,63%
Intervalo de confianza (95%)	0,12	1,38%	0,18	1,97%	0,80%
Rango	0,59	50,10%	0,55	55,20%	53,30%
Mínimo	1,01	50,01%	0,18	0,00%	0,00%
Máximo	5,92	94,22%	5,88	69,37%	29,52%
Suma	570,18	13108,22%	357,33	6200,72%	2578,69%
Menor (1)	1,01	50,01%	0,18	0,00%	0,00%
Máximo (1)	5,92	94,22%	5,88	69,37%	29,52%
Indicadores del Pliego SELECCIONADOS	>= 1,96	<= 67,86%	> = 2,42	>= 24,02%	>= 9,42%

Condiciones de la Presentación de la Propuesta:

- La validez mínima de la oferta económica será de noventa (90) días calendario y en todo caso hasta la adjudicación del presente proceso de selección.
- El proponente debe cotizar la totalidad de los materiales y elementos requeridos por lote a participar y en las unidades de medida y cantidades solicitadas por la Entidad.



- c) Se verificarán los valores de los bienes y/o servicios contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado. El proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios comprendiendo en ellos todos los costos directos e indirectos, por lo tanto el valor ofertado por ítem no podrá superar el valor estimado por ítem determinado por la Entidad en el estudio de mercado.
- d) Los precios ofertados en el formulario del SECOP II deben incluir todos los impuestos, costos directos e indirectos, IVA y todos los costos derivados del proceso pues estos corren por cuenta del contratista, no obstante, el oferente deberá diligenciar el formato de propuesta económica. En caso de diferencia de precios entre el formulario económico diligenciado en la plataforma SECOP II y el formato de propuesta económica, prevalecerá la información suministrada en el formulario económico del SECOP II.
- e) Solo se pagarán los precios contratados y por tanto, el SENA no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo a los procedimientos legales y presupuestales que corresponda, cuando haya lugar a ello.

19. CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Se verificará que los materiales ofertados contengan y cumplan las especificaciones esenciales solicitadas por la Entidad en cada uno de los ítems señalados en la ficha técnica del pliego de condiciones, adendas y anexos correspondientes en las calidades y cantidades señaladas y se ajuste a las necesidades de la Entidad.

Sólo se habilitarán las ofertas que cumplan en su capacidad jurídica, financiera, técnica y organizacional y cumplan con la ficha técnica y condiciones técnicas mínimas exigidas en el pliego de condiciones, adendas y los anexos correspondientes.

El cumplimiento de los requisitos mínimos que acreditan su capacidad jurídica, financiera, técnica, las condiciones de experiencia, capacidad de organización y condiciones técnicas mínimas aquí previstas, tiene por objeto establecer si las propuestas cumplen con las condiciones exigidas sin otorgar puntaje, solo se establecerá que estarán habilitados para participar de la subasta inversa.

Teniendo en cuenta que los bienes y servicios que se pretenden adquirir son de características técnicas uniformes y de común utilización, conforme a lo expresado en el numeral 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el ofrecimiento más favorable corresponderá a aquel proponente que ofrezca el MENOR PRECIO por la totalidad de los bienes y/o servicios requeridos en cada lote.

20. CONDICIONES GENERALES DE LA SUBASTA INVERSA



a) Definiciones Generales

- **Lances:** Propuesta de precio presentada durante el certamen de la subasta.
- **Lances Válidos:** Propuestas de precio que superan el margen mínimo de diferencia.
- **Lances no Validos:** Propuestas de precio que se encuentran por debajo del margen mínimo de diferencia.
- **Margen Mínimo de Diferencia entre Lances:** Decremento mínimo que un lance debe generar respecto de un lance anterior, que determinará la admisión del mismo dentro certamen.
- **Ronda:** Períodos de tiempo durante los cuales se deberá presentar lances válidos, so pena de la exclusión del certamen.
- **Terminación de la Subasta:** La subasta termina cuando los oferentes no hagan lances adicionales durante un período para la presentación de lances. La entidad estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado la propuesta con valor total más bajo.
- **Cierre del Certamen:** Momento a partir del cual no es posible presentar lances.

b) Subasta Inversa Electrónica

Los proponentes que hayan cumplido con los requisitos habilitantes relativos a la capacidad jurídica, condiciones de experiencia, capacidad financiera y el cumplimiento de los requerimientos efectuados en el estudio previo, fichas técnicas, pliego de condiciones y Adendas que se generen como parte del proceso de selección y, por tanto, hayan sido habilitados, pasarán a la segunda fase denominada SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA. En esta fase se dará apertura a la Propuesta Económica que se encuentra en el sobre No. 2. De conformidad con lo establecido en el art. 5 numeral 3 de la ley 1150 de 2007 y, dado que la presente contratación recae sobre la prestación de servicios de características técnicas uniformes y común utilización, se incluirá como único factor de evaluación el menor precio ofrecido, siendo la oferta más favorable el lance más bajo presentado en la Subasta Inversa, cuando los demás Oferentes no hagan lances adicionales durante el periodo que corresponde a la presentación de estos.

c) Mínimo de proponentes habilitados

Para que la subasta pueda llevarse a cabo en los términos de este Pliego de Condiciones, deberán resultar habilitados para presentar lances de precios por lo menos dos (2) proponentes. En caso de no cumplirse el mínimo de proponentes el SENA aplicará lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

d) Acto de apertura y verificación de la propuesta económica



En el día y la hora señalada en el cronograma del pliego de condiciones, el Centro Tecnológico del Mobiliario procederá a dar inicio a la subasta electrónica, realizando la apertura de sobre económico el cual se realizará a través de la plataforma del SECOP II y se procederá a la revisión de la propuesta económica de todos los proponentes que resulten habilitados para participar en el certamen de Subasta Inversa Electrónica.

Téngase en cuenta que la subasta NO dará inicio de manera inmediata con la apertura del sobre, toda vez que el comité evaluador deberá verificar todas las ofertas presentadas y efectuar la verificación de cada uno de los ítems y del total.

Una vez el comité evaluador defina las ofertas que cumplen económicamente, se realizará la configuración de la subasta con la selección de los oferentes que CUMPLEN con las condiciones económicas.

En la revisión económica de la propuesta, el SENA podrá realizar las correcciones aritméticas a las que haya lugar, entendiéndose por estas, la corrección de una operación matemática por error de cálculo numérico en que se incurre al elaborar la propuesta económica. El SENA, podrá solicitar a los proponentes las aclaraciones y explicaciones que se estimen pertinentes. No obstante, se aclara que el valor total corregido no podrá exceder el valor total del presupuesto oficial total o por ítem, **SO PENA DE RECHAZO DE LA OFERTA.**

Nota. El proponente deberá presentar su propuesta económica a través de la plataforma SECOP II, para lo cual deberá tener en cuenta Guía de Subasta Inversa publicada en la página de Colombia Compra Eficiente.

En el pliego electrónico de la plataforma SECOP II, se dispondrá para el diligenciamiento de la propuesta económica la siguiente pregunta, así: **OFERTA ECONOMICA (VALOR BASE PARA SUBASTA):** En esta pregunta el oferente deberá diligenciar el valor ofertado para la totalidad del servicio.

En todo caso, de presentarse discrepancias en la información reportada en la plataforma SECOP II y el formulario aportado en PDF, primará lo indicado en el formulario electrónico del SECOP.

e) Margen mínimo de mejora

Un Lance es válido si mejora la oferta en por lo menos el Margen Mínimo establecido.

La plataforma controla el Margen Mínimo frente al último Lance de cada proponente, no frente a la oferta más baja. Adicionalmente, informa a cada Oferente el valor de su Lance más bajo, pero no el valor del mejor Lance presentado.

No serán tenidos en cuenta los Lances que no respeten el Margen Mínimo.



Acorde con lo dispuesto en el literal c), numeral 1 del artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015, el margen de mejora de oferta en el presente proceso de selección será mínimo del **TRES POR CIENTO (3%)** por debajo del menor valor total ofertado

Nota. El menor valor ofertado será comunicado por la Entidad en la sección de mensajes de la subasta inversa del SECOP II.

f) Procedimiento para la Subasta Inversa Electrónica

Corresponde al oferente la capacitación y garantía del uso de la plataforma por medio de los manuales que para los efectos dispone Colombia Compra Eficiente y/o demás medios que considere prudentes para tal fin.

Para efectos del desarrollo de la subasta inversa electrónica, a continuación, se señala el procedimiento que se seguirá para la realización de la misma:

- Durante la subasta los asistentes deberán observar una conducta respetuosa hacia los servidores públicos y los demás presentes. Quien preside la subasta podrá tomar las medidas necesarias para preservar el orden y correcto desarrollo de la misma, pudiendo excluir de ella, a quien con su comportamiento altere su normal curso.
- A la audiencia pública de subasta inversa electrónica asistirán los proponentes habilitados autenticándose a través del SECOP II, quienes podrán asistir a través del representante legal cuando se trate de personas jurídicas o de consorcio o uniones temporales quienes presentarán el documento de identificación correspondiente, mediante el módulo de mensaje antes de dar inicio al evento. En caso de apoderado, deberá allegar el poder especial respectivo en el cual se determine que está ampliamente facultado para participar en la audiencia y hacer lances para mejorar la oferta económica inicial dentro de la subasta. El poder se debe presentar con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos (otorgado y aceptado).
- Se aplicará lo definido en el Artículo 2.2.1.2.1.2.6. del Decreto 1082 de 2015 que señala: *...“si por causas imputables al oferente o a su proveedor de soluciones de tecnología de la información y telecomunicaciones, durante la subasta inversa electrónica la conexión con el sistema se pierde, la subasta continuará y la entidad estatal entiende que el proveedor que pierde su conexión ha desistido de participar en la misma (...)”*, salvo que logre volver a conectarse antes de la terminación del evento, entendiendo que su propuesta está constituida por la presentación de oferta inicial de precio dentro del proceso de selección de conformidad con el Artículo 2.2.1.2.1.1.1 del Decreto 1082 de 2015, o por el último lance mientras estuviera conectado a la plataforma tecnológica de subasta.



- En el evento en que el proponente presente una indisponibilidad particular de la plataforma, deberá informarlo de manera inmediata al correo cpnieto@sena.edu.co, informando con ello: el nombre del proponente, usuario, No. Proceso y ticket de radicación de la falla ante la mesa de ayuda de Colombia Compra Eficiente quien es la administradora de la plataforma. Si la presente solicitud no se realiza en observancia de las condiciones aquí señaladas o se envía con posterioridad a la finalización de la subasta, la misma será considerada como extemporánea y no surtirá efectos dentro del proceso.
- Los oferentes habilitados que participen en el evento de subasta inversa electrónica deberán acceder a la misma a través de sus propios recursos. El SENA, no provee conexiones desde sus instalaciones para este evento.
- El precio de arranque de la subasta inversa electrónica será el menor valor ofrecido por los oferentes que resulten habilitados para participar en el evento.
- Los oferentes habilitados para participar en la subasta presentarán sus posturas de precio electrónicamente a través del SECOP II.
- Márgenes mínimos entre lances: No se aceptarán lances por debajo del tres por ciento (3.0%) con respecto del precio más bajo que se informe en la subasta. En consecuencia, sólo serán válidos los lances que igualen o superen este margen. Se consideran lances validos aquellos que reduzcan el menor precio del lance del menor valor establecido con un margen de diferencia de tres por ciento (3.0%). Este porcentaje aplica y reduce simultáneamente cada uno de los valores ofertados para cada elemento.
- La subasta se configurará por un tiempo de **TREINTA (30) MINUTOS** , cada ronda tendrá un plazo de cinco (5) minutos para que los proponentes presenten su lance. Vencido dicho plazo el SENA comunicará el menor valor ofrecido por ronda, a través de la sección de mensaje en la plataforma del SECOP II dispuesta en la configuración de la subasta. Lo anterior, toda vez que la plataforma controla el Margen Mínimo frente al último Lance de cada proponente, no frente a la oferta más baja. Adicionalmente, informa a cada Proveedor el valor de su Lance más bajo, pero no el valor del mejor Lance presentado. En este orden de ideas, los proponentes solo podrán efectuar su lance cuando el CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO así lo autorice, de lo contrario se entenderá como un lance no válido.
 - ✓ **Duración inicial Subasta electrónica:** 30 minutos
 - ✓ **Ventana de tiempo para activar tiempo extra:** 1 minuto
 - ✓ **Duración tiempo extra:** 3 minutos
- Todo ofrecimiento posterior válido anula el anterior efectuado por el mismo proponente, de tal forma que al final de la subasta inversa la única propuesta que se toma de cada proponente se constituirá como la propuesta económica definitiva.



- En el evento en que un proponente habilitado no asista a la audiencia pública de subasta inversa, la entidad tomará como su propuesta económica definitiva la oferta económica inicial.
- Si en el curso de la subasta electrónica dos o más oferentes presentan una postura del mismo valor, la herramienta tendrá la capacidad de establecer cual oferente envió cronológicamente primero dicha postura; para determinar esto, la herramienta utiliza una certificación electrónica. Entidad de certificación digital autorizada por la Superintendencia de Industria y Comercio para la prestación de este servicio, la cual garantiza legalmente el momento exacto en que se reciben las posturas en el sistema.
- De igual manera, si dos o más oferentes resultaran en la posición número uno (1) con lances exactamente iguales se aplicará como criterio de desempate lo descrito en el numeral 9 del artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015, el cual determina: “(...) *la entidad estatal debe seleccionar al oferente que presentó el menor precio inicial (...)*”. En caso de persistir el empate la Entidad Estatal debe aplicar las reglas del numeral 1 al 5 del artículo 2.2.1.1.2.2.9 del mismo decreto.
- Conforme avanza la subasta electrónica, al llevar a cabo un lance, los oferentes serán informados por parte del sistema de la recepción de su postura y la confirmación de su valor.
- Si se realiza una postura por uno cualquiera de los oferentes habilitados en los últimos dos (2) minutos de duración del evento, y esta postura mejora la oferta que al momento se encuentra en la posición número uno (1), la subasta se extenderá diez (10) minutos más. Lo anterior se ejecutará de forma sucesiva y automática hasta que no se presenten posturas o lances en los últimos dos (2) minutos. Será importante establecer que, por restricciones técnicas de los sistemas electrónicos, la autoextensión se realiza de manera automática siempre y cuando medien diez (10) segundos entre el momento del lance que da origen a la autoextensión y el momento en que culmina dicha autoextensión o el término establecido para la finalización del evento.
- Si en el curso de la subasta electrónica inversa se presentan fallas de la plataforma tecnológica como las previstas en el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015, que impidan continuar con el curso normal de la misma, “(...) *la subasta debe ser suspendida y cuando la falla técnica haya sido superada la entidad estatal debe reiniciar la subasta (...)*”, se dará reinicio al evento de subasta en las condiciones y fechas que establezca la ENTIDAD y que serán comunicadas a los oferentes habilitados.
- Si los oferentes no presentan Lances durante la subasta, la Entidad Estatal adjudicará el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.
- Se realizarán tantas rondas cuantas fueren necesarias, hasta tanto se verifique una cualquiera de las siguientes situaciones:



- a) Se agote el tiempo establecido para la ronda sin que se haya presentado ningún lance.
 - b) No se presente ningún lance válido en la ronda.
 - c) Sólo uno de los proponentes realice un lance válido en la ronda.
- Una vez concluida la subasta, el CENTRO hará público el resultado del certamen, indicando el nombre de los oferentes y el valor del último lance presentado por cada uno de ellos. Posteriormente, la Entidad procederá a adjudicar o declarar desierto el proceso en aplicación de los principios y disposiciones de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto Reglamentario 1082 de 2015 y el pliego de condiciones.
 - El contrato será adjudicado por el valor total ofertado para cada lote.
 - Las pujas se realizarán por el total incluido IVA y posteriormente el adjudicatario deberá ajustar el valor total de su propuesta de acuerdo al resultado del último lance presentado, al realizarse el ajuste el proponente deberá tener en cuenta que el valor ofertado por ítem no podrá superar el valor estimado por la Entidad para cada ítem.
 - Cumplido lo anterior se dará por terminada la audiencia de Subasta Inversa y el adjudicatario deberá continuar con los trámites de perfeccionamiento y legalización del contrato, procedimiento descrito en el pliego de condiciones del presente proceso de selección.

21. VERIFICACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA DEL PROPONENTE EN LA SUBASTA

La verificación de la oferta económica se realizará el mismo día en que se realice el evento de subasta en el SECOP II, Portal Único de Contratación. El (los) proponente (s) adjudicatario (s) cuentan con el día hábil siguiente a la adjudicación para presentar su oferta económica ajustada al último lance efectuado.

22. PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS

Se agotará el procedimiento establecido por la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente, para tal efecto. La Entidad requerirá la justificación de los precios ofertados cuando los mismos se reduzcan por encima de un treinta por ciento (30%) respecto del último lance válido de la subasta y los precios establecidos como presupuesto oficial.

Si revisadas las Posturas por parte de los Proponentes Habilitados y de conformidad con la información establecida por la Entidad esta estima que la Postura Ganadora durante el evento de Subasta resulta artificialmente baja, el Comité Evaluador de la Entidad requerirá al Proponente para que explique las razones que avalan el valor ofertado. Oídas las explicaciones, el Comité Evaluador recomendará al ordenador del gasto la adjudicación o el rechazo. En caso de rechazo, se adjudicará



al proponente que haya ofrecido el segundo mejor precio dentro de una Postura Válida tal y como se haya reportado la plataforma durante el Evento Subasta y se realizará la misma verificación.

23. ADJUDICACIÓN DE LOS CONTRATOS Y EFECTOS DE LA MISMA.

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, artículo 77, Parágrafo 1°, el acto de adjudicación es irrevocable, obliga a la Entidad, a los adjudicatarios y no procederán recursos. Su impugnación procede mediante el ejercicio de las acciones judiciales que correspondan. No obstante, lo anterior, si dentro del plazo comprendido entre la adjudicación de los contratos y la suscripción de los mismos, sobreviene una inhabilidad o incompatibilidad o si se demuestra que el acto se obtuvo por medios ilegales, este podrá ser revocado, caso en el cual, la Entidad podrá aplicar lo previsto en la Ley 80 de 1993, artículo 30, numeral 12.

24. SOPORTE TÉCNICO

En caso de que no pueda acceder al SECOP II, el proponente se deberá comunicar a la Mesa de Servicio de Colombia Compra Eficiente e informe una posible falla atribuible al SECOP II. Los teléfonos de la Mesa de Servicio son: 7456788 en Bogotá y 01800 520808 para el resto del país.

25. INDISPONIBILIDAD DEL SECOP II PARA PRESENTAR OFERTAS

En caso que la plataforma SECOP II presente fallas que afecten la disponibilidad para la presentación de ofertas, el proponente deberá llamar a la Mesa de Servicio de Colombia Compra Eficiente e informar una posible falla atribuible al SECOP II.

Una vez informada la indisponibilidad del SECOP II para presentar ofertas, deberá enviar de inmediato un correo electrónico a la Entidad informando sobre la imposibilidad de presentar la oferta por esta situación, indicando, además: nombre de su usuario en la plataforma y la cuenta del proponente que quiere presentar la Oferta. El correo electrónico para este fin es cpnieto@sena.edu.co.

El proponente deberá verificar que Colombia Compra Eficiente haya publicado dentro de las 24 horas siguientes al cierre del Proceso de Contratación un certificado de indisponibilidad del SECOP II. Si confirma la indisponibilidad, puede presentar su oferta al correo electrónico anteriormente enunciado, dentro de las 48 horas siguientes al momento previsto para el cierre.

26. CORRECCIÓN ARIMÉTICA:

Consiste en la verificación de las propuestas para determinar que éstas se ajusten al presupuesto oficial. En virtud de esta corrección, se revisará y determinará si existen errores en los precios de la



propuesta. En el caso de discrepancias entre el valor total de un ítem y el producto de su precio unitario por la cantidad, se verificará que la cantidad sea la establecida en esta invitación y procederá a corregirse. Si la cantidad es correcta y hay discrepancias entre el valor total y el producto de la cantidad por el precio unitario, se tomará como correcto el precio unitario y se modificará el valor total. Las correcciones efectuadas según el procedimiento anterior, son de forzosa aceptación para los proponentes.

27. PROCESO DECLARADO DESIERTO:

El SENA declarará desierto el presente proceso de selección, en el evento en que no se presente ningún proponente, o ninguna oferta se ajuste a las condiciones del pliego de condiciones definitivo, en general, cuando existan motivos que impidan la selección objetiva del contratista, mediante acto debidamente motivado.

28. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN:

El contrato se entenderá perfeccionado con la firma de las partes mediante la plataforma SECOP II y, para su ejecución, una vez perfeccionado, se requiere del respectivo registro presupuestal, del otorgamiento de la garantía por parte del CONTRATISTA, de la aprobación de la misma por parte del SENA y la suscripción por las partes de la respectiva acta de inicio.

29. ANÁLISIS DE RIESGOS:

El Centro Tecnológico del Mobiliario, de acuerdo con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, busca identificar y clasificar los riesgos con base en la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento.

En primer lugar, se identifican y describen los riesgos según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre. En segundo lugar, se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia. Por último, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos.

Matriz de Riesgo:



					IMPACTO				
					Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
					1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1 en 10,000 – 100,000	Puede ocurrir, pero sólo en circunstancias excepcionales	Raro	1	2	3	4	5	6
	1 en 1,000 – 10,000	Podría dudoso ocurrir, pero	Improbable	2	3	4	5	6	7
	1 en 100 – 1,000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	Posible	3	4	5	6	7	8
	1 en 10 – 100	Probablemente ocurrirá	Probable	4	5	6	7	8	9
	>1 en 10	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	Casi Ciert	5	6	7	8	9	10

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación de acuerdo con la siguiente tabla de Prioridad de Tratamiento y Control del Riesgo:

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Los riesgos mayores requieren un monitoreo adicional para disminuir su probabilidad de ocurrencia o mitigar su impacto durante el proceso de contratación.

A continuación, se muestra la identificación de riesgos en el cual se deben clasificar los riesgos de acuerdo con los siguientes campos:

Clase: (i) general, riesgos transversales a los diversos proyectos y/o contratos que realiza la Entidad; y (ii) específico, riesgos específicos al proyecto y/o contrato.

Área: (i) internos, es un Riesgo asociado a la operación, capacidad, o situación particular de la Entidad Estatal; y (ii) externos, es un Riesgo del sector del objeto del Proceso de Contratación, o asociado a asuntos no referidos a la Entidad Estatal (desastres económicos, existencia de monopolios, circunstancias electorales).



Etapa: es el momento en que se puede materializar el riesgo. (i) Planeación, (ii) Selección, (iii) Contratación, (iv) Ejecución.

Tipo: los riesgos se pueden clasificar según los siguientes tipos:

- I. Riesgos Económicos: son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.
- II. Riesgos Sociales o Políticos: son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.
- III. Riesgos Operacionales: son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.
- IV. Riesgos Financieros: son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.
- V. Riesgos Regulatorios: derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.
- VI. Riesgos de la Naturaleza: son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.
- VII. Riesgos Ambientales: son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras.
- VIII. Riesgos Tecnológicos: son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.



N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿a quién se le asigna?	Tratamiento/control a ser implementado	Impacto				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	La fluctuación de los precios de materiales y elementos en el mercado.	Reclamos o sobre cobros por parte del contratista al momento de facturar.	3	2	5	Medio	Contratista	Se realizan las respectivas aclaraciones en las condiciones del proceso, se dejará claro que el proceso los precios no pueden tener reajustes. Verificación de facturas Vs precios del contrato y propuesta económica.	3	1	4	Bajo	Si	Entidad Estatal	Desde Etapa Precontractual	Desde Etapa Precontractual	Revisión por parte del abogado del Centro de todos los documentos generados. Seguimiento por parte del supervisor en cuando a la verificación de precios de cada factura en relación a lo descrito en el contrato.	En la ocurrencia del evento
2	General	Interno	Ejecución	Operacional	Bienes defectuosos o el no cumplimiento de las especificaciones técnicas de los bienes al momento de la entrega.	La no aceptación de los bienes por parte del supervisor, al momento de realizar la entrega. Incumplimiento o de las obligaciones contractuales por parte del supervisor.	3	2	5	Medio	Contratista	Estructurar cronograma de entrega realizado entre el Supervisor del contrato y el contratista, de acuerdo a las prioridades del centro. Estricto seguimiento al cronograma.	1	2	3	Bajo	Si	Entidad Estatal y Contratista	Fecha de inicio de contrato	Fecha de terminación del	Seguimiento al cronograma de entregas aprobado por las partes, registro que quedará plasmado en los informes de Supervisión.	En la ocurrencia del evento
3	General	Interno	Selección	Económico	Colusión en la Selección de proveedores	El proceso contractual no logra condiciones competitivas	3	4	7	Alto	Entidad	Requisitos Claros para participar	1	3	4	Bajo	No	Entidad	Desde Etapa Precontractual	En la fecha de adjudicación.	Revisando el interés de Proveedores registrados en SECOP I	Permanente durante la etapa de selección



4	General	Externo	Ejecución	Económico	Disminución de utilidad prevista por el contratista, provenientes de las variaciones de las tasas de interés, de cambio, devaluación real y otras variables del mercado	i. Posibles incumplimientos por parte del contratista. ii. Afectación económica que ponga en riesgo la ejecución financiera del contrato.	3	3	6	Alto	Contratista	Considerar los factores de riesgo financiero, operativo, y económico al momento de estructurar la propuesta.	2	3	5	Medio	Si	Contratista	Previo a la presentación de la oferta	Al momento de presentar la	El contratista realizará una adecuada planeación al momento de estructurar la oferta económica, considerando todas las	En la ocurrencia del evento
5	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	No se da cumplimiento a los tiempos del cronograma no se cumplen las obligaciones contractuales.	Incumplimiento o en formación por no contar las maquinaria y equipos en óptimas condiciones	3	4	7	Alto	Contratista	Realizar cronograma de actividades y seguimiento al mismo para la prestación del servicio	2	2	4	Bajo	Si	Supervisión- contratista	Inicio del contrato	Terminación del contrato	Seguimiento por parte de la Supervisión	Durante la ejecución del contrato
6	Específico	Externo	Planeación	Ambiental y de SST	No tener en cuenta los requisitos ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo desde la etapa de planeación del proceso	Incumplimiento o en los protocolos y procedimientos ambientales y de SST para la ejecución del contrato	3	4	7	Alto	Entidad Estatal	Estructurar de manera articulada la etapa precontractual del proceso	1	2	3	Bajo	Si	Entidad Estatal – Supervisor	Etapas precontractual	Radicación de la necesidad de contratación	Revisión detallada de la necesidad contractual	Durante la etapa de planeación
7	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	No publicar los documentos en el Secop II con el lleno de los requisitos legales	Incumplimiento de la Ley – Falta de publicidad y claridad en los procesos contractuales	3	4	7	Alto	Entidad Estatal	Realizar estricto seguimiento a la plataforma Secop II	1	2	3	Bajo	Si	Entidad Estatal	Fecha de publicación del proceso	Liquidación del contrato	Seguimiento permanente a la plataforma Secop II	Permanente – Durante la publicación, ejecución y liquidación del contrato



19. GARANTÍAS

El SENA – Centro Tecnológico del Mobiliario, una vez analizadas las condiciones generales para la ejecución del contrato producto de este procedimiento de selección determinó que el Proponente favorecido con la adjudicación del contrato constituirá, a favor de la Entidad, una garantía única, otorgada por un banco o una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, o por cualquier mecanismo de cobertura de riesgo tal y como lo contempla el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, y los artículos 2.2.1.2.3.1.1 y s.s., del Decreto 1082 de 2015, con los siguientes amparos, cuantías y vigencias:

El contratista podrá optar entre alguno de los siguientes mecanismos de cobertura: Póliza de Seguros, Patrimonio Autónomo y Garantía Bancaria. El SENA – Centro Tecnológico del Mobiliario - verificará el cumplimiento de los requisitos del mecanismo empleado de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y en todo caso deberá contener las siguientes coberturas

X	Seriedad de la oferta: por el 10% vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato
X	Cumplimiento: por el (20 %) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más. Al monto de esta garantía se imputará el valor de las multas y la cláusula penal, y se repondrá si por este motivo se disminuyere o agotare. El garante podrá subrogarse en las obligaciones del contratista para con el SENA. Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales del bien o servicio, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.
X	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: Por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con una vigencia por el plazo total de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiencia calidad del servicio prestado.

Nota: Estas pólizas deberán cumplir con todas las especificaciones señaladas en los artículos 2.2.1.2.3.1.1 y ss., del Decreto 1082 de 2015.



La garantía se constituirá en la misma moneda del contrato. El pago de la prima respectiva correrá por cuenta del contratista, así como el de las ampliaciones o adiciones a que haya lugar.

Las garantías deberán constituirse dentro los tres (3) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato. En caso de prórroga, el CONTRATISTA deberá a su vez prorrogar la vigencia de la garantía. El CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas se disminuyeren o agotaren. Para tal efecto, El CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación respectivo y entregarlo al SENA dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la firma del acta.

30. ACUERDOS COMERCIALES:

De acuerdo con la revisión del manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente, se verificó que los procesos de mínima cuantía solo se encuentran cobijados por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la Comunidad Andina, toda vez que dicha normatividad es aplicable a todos los procesos de contratación de las Entidades Estatales, independientemente de la cuantía.

ACUERDO COMERCIAL		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	NO	NO
	México	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO



ACUERDO COMERCIAL		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Corea		SI	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		NO	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
México		NO	NO	NO	NO
Triángulo Norte	SI	NO	NO	NO	NO
	SI	NO	NO	NO	NO
	SI	NO	NO	N/A	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		SI	La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel nacional, independientemente del valor del Proceso de Contratación		

De conformidad con lo establecido en la sección 4 del decreto 1082 de 2015 y apoyados en el “Manual para el manejo de los acuerdos comerciales en los procesos de contratación” elaborado por Colombia Compra Eficiente, se verifico que el presente proceso se encuentra cobijado por los acuerdos comerciales de Colombia con Alianza del Pacífico, Canadá, Chile, Corea, Costa Rica y Estados AELC, si tomamos como referencia Bienes y Servicios, no obstante, no estamos obligados a acogernos a los tiempos establecidos para estos acuerdos considerando que el presupuesto total de proceso se



encuentra por debajo del umbral de cada TLC, por lo anterior se concluye que el presente proceso no está cobijado por ningún acuerdo comercial.

También se concluye que de acuerdo a la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN, el presente proceso se encuentra cobijado por dicho acuerdo comercial, toda vez que el mismo es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales de nivel nacional, independientemente del valor del Proceso de Contratación, para ello se le dará el mismo tratamiento a los bienes, obras y servicios de los países miembro de dicho tratado, que a los bienes, obras y servicios de origen Nacional.

31. LIMITACIÓN A MIPYME:

INFORMACIÓN PARA LIMITACIÓN A MIPYMES: (Solo aplica para procesos superiores a US \$125.000)				
El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000)	SI		NO	X

De conformidad con el Concepto C-043 de 2021, emitido por la Subdirección de Gestión contractual de la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente, con ocasión de la expedición de la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020 y en particular frente a la limitación de las convocatorias públicas a Mipyme, en el cual establece:

“(…) De las consideraciones efectuadas con anterioridad por la Agencia, se puede concluir que, además de la pérdida de fuerza ejecutoria del artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, por la desaparición de su fundamento de derecho, se advierte una manifiesta oposición entre dicho enunciado normativo y el nuevo contenido del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020. Ante esta contradicción, se debe aplicar la consecuencia jurídica prevista en el artículo 84 de la Ley 2069 de 2020, según la cual está «deroga [...] todas las disposiciones que le sean contrarias». Entonces, puede afirmarse que, además del decaimiento del artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, debe entenderse derogado.

Además, no es válido aducir que los apartados normativos del artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015 que, en su texto, no sean contrarios a la nueva regulación contenida en el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020 pueden seguirse aplicando.

Tal aseveración no es admisible, porque el artículo 34, reiteradamente, señala que el gobierno nacional debe definir las condiciones para la aplicación de las reglas



recientemente expedidas, que permitan llevar a cabo las convocatorias limitadas a mipymes, lo cual demuestra la voluntad legislativa de establecer la necesidad de una nueva reglamentación de dicha materia. En tal sentido, el gobierno nacional podría, mediante el decreto reglamentario que expida, definir nuevas condiciones y montos para las convocatorias limitadas a mipymes. Por ende, mientras ello no suceda, las entidades estatales, los patrimonios autónomos constituidos por estas y los particulares que ejecuten recursos públicos, no pueden adoptar convocatorias limitadas a mipymes, pues al tenor del artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, la eficacia de esta norma quedó condicionada a la expedición del decreto reglamentario que fije las condiciones de su operatividad (...)."

Con fundamento en lo expuesto, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA no limitará a Mipyme la convocatoria del presente proceso de selección.

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

A continuación, se nombran los aspectos y posibles impactos asociados a esta actividad y los requerimientos asociados para la minimización de los mismos, actividades que se desarrollarán al interior de las sedes del SENA:

32.1. ASPECTOS AMBIENTALES:

El proveedor deberá cumplir con los siguientes requisitos de normatividad ambiental con el fin de garantizar la minimización de impactos asociados a los procesos y/o equipos a contratar:

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
"Evaluar e Informar a los proveedores sobre la preferencia de adquisición de equipos de uso final de energía, que tengan la etiqueta de eficiencia energética o su equivalente: * RETIQ tipo B o inferior * EU tipo B o inferior * SEER 16 o superior * Energy Star o su equivalente Los equipos que deben tener algún tipo de etiquetado de eficiencia energética o demostrar con certificaciones de fabricante o comercializador que son los mas eficientes del mercado son:	Precontractual aplica para Hub de Innovación ITEM 5-6-12 Tecnoacademia ITEM 1-2-7-8-9 Proyecto SENNOVA ITEM 1-3



DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
*Acondicionadores de aire para recintos y unitarios. *Equipos de cómputo. *Refrigeradores y/o congeladores de uso doméstico y comercial. * Lavavajillas. * Lavadoras y lavadoras-secadoras. * Frigoríficos, incluidos frigoríficos para vinos. * Lámparas. * Pantallas electrónicas, incluidas televisores, los monitores y las pantallas digitales de señalización. * Balastos electromagnéticos y electrónicos para iluminación. * Motores eléctricos monofásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW. * Motores eléctricos trifásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW. * Lavadoras de ropa eléctrica de uso doméstico. * Calentadores de agua eléctricos tipo acumulador. * Gasodomésticos para cocción. * Calentadores a gas de paso. Si se requiere adquirir algún otro aparato de consumo de energía que no esté relacionado en el presente documento, se debe pedir una certificación por parte del fabricante o comercializador, que demuestre e indique que los equipos ofrecidos, son más eficientes en el consumo de energía que otros existentes en el mercado."	
NORMATIVIDAD RELACIONADA:	
Reglamento Técnico de Etiquetado Energético - RETIQ el 18 de septiembre de 2015.	

19.1. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

El contratista deberá observar y cumplir con los ítems contenidos en el siguiente listado, el cual será verificado por el personal de la Entidad al momento de iniciarse la ejecución del contrato:



DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Aportar certificado del avance del diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) por parte de la ARL y/o profesional con idoneidad para desempeñar dicha labor, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.4.1.3 del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 - Estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo. Es decir, deberá aportar el Manual del SG – SST y la Evaluación de Estándares Mínimos. y los anexos que corresponden a evidenciar la gestión y el desarrollo del SG SST	Precontractual
Protocolo de Bioseguridad. De acuerdo a la emergencia sanitaria decretada por el ministerio de salud mediante la Resolución 385 del 12 de marzo de 2020 y a la comunicación emitida el 18 de marzo de 2020 por la OIT en la cual insta a los estados a adoptar medidas para la protección de los trabajadores y la reactivación del empleo, el contratista seleccionado deberá contar con el protocolo de bioseguridad avalado por la ARL del contratista con certificado de aprobación, y por la secretaria de salud correspondiente, el cual deberá ser presentado previo a la suscripción del acta inicio y será verificado por el supervisor del contrato. Dicho protocolo de bioseguridad deberá cumplir con los parámetros establecidos en la resolución 777 del 02 de junio 2021, y sus respectivas modificaciones establecidas en la resolución 223 y la resolución 392 de 2021 Así mismo, el contratista deberá garantizar durante toda la ejecución del contrato la aplicación de las medidas necesarias de protección y bioseguridad de todos los trabajadores y las acciones que conlleven a la ejecución del contrato.	Contractual
NORMATIVIDAD RELACIONADA:	
Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.1 - Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo	
Resolución 0312 de 2019 - Estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo.	
Resolución 777 de 02 de junio de 2021 general de Bioseguridad para mitigación del Covid 19. Resoluciones 223 y 392 de 2021	

Además, el contratista deberá cumplir con lo siguiente:



- a) Un día antes del ingreso a las instalaciones para realizar cualquier tipo de actividad se debe enviar el soporte del cumplimiento de las obligaciones al Sistema de Seguridad Social vía correo electrónico al Área de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST: ygoomez@sena.edu.co.
- b) Los Contratistas que van a realizar cualquier actividad dentro de las instalaciones de la Entidad, deben reportarse a la coordinación administrativa del Complejo Sur Itagüí del SENA, ubicada en el cuarto piso del Centro Tecnológico del Mobiliario y recibir inducción sobre los lineamientos y parámetros de seguridad bajo los cuales deberá ejecutar las actividades.
- c) El contratista, debe proporcionar a sus trabajadores los elementos de protección personal de acuerdo a la actividad que desarrollará.
- d) Todo accidente deberá ser informado a la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo para tomar los respectivos correctivos.
- e) Ningún trabajador puede llegar al área bajo efectos de sustancias psicoactivas.
- f) En caso de una emergencia en las instalaciones, el contratista debe seguir las instrucciones del coordinador de evacuación del SENA.

33. CESIÓN:

El presente contrato se celebra teniendo en cuenta las calidades y condiciones del contratista, por lo tanto, éste no podrá cederse total o parcialmente a otra persona o entidad alguna, salvo que exista autorización previa y escrita por parte del SENA.

34. PRÓRROGA:

El plazo podrá prorrogarse por acuerdo entre las partes, por necesidad del servicio o por la ocurrencia de circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, lo que se hará constar por escrito antes de su terminación.

35. IDONEIDAD:

La actividad comercial u objeto social del proponente, registrada en el certificado de existencia y representación legal, en caso de tener personería jurídica o un establecimiento de comercio, debe estar relacionada con la necesidad de la Entidad, la cual da lugar al proceso de contratación. La propuesta que no cumpla con este requisito mínimo no será objeto de evaluación.

36. AUTORIZACIONES:

No aplica.



37. ANEXOS

- Estudio de Mercado con cotizaciones
- Análisis del Sector Económico.
- Fichas Técnicas
- CDP

ELKIN DARÍO TOBÓN TAMAYO

Subdirector de Centro

Revisó: John Jaime Agudelo Ramírez
Abogado Gestión Jurídica CTM

Vo.Bo. Yury Alejandra Gómez Sarrazola
Apoyo SST CTM

Vo.Bo. Hayler Andrés Gómez Ortiz
Apoyo Ambiental CTM

Vo.Bo. Hugo Fernando Ripoll de la Barrera
Coordinador Hub de Innovación

Vo.Bo. Jonathan Espinosa
Articulador técnico Automatización Hub de innovación

Vo.Bo. Maryori Velásquez Yépez
Apoyo Tecnoacademia

Vo.Bo. Cristina Zuluaga Penagos
Instructora Sennova

Vo.Bo. Mauro Isaías Arango Vanegas
Coordinador de Formación Profesional

Vo.Bo. Liliana Llaned Barrera Aguirre
Tesorera

5 9205 1-

No. 05-2-2021-037481**05/10/2021**

Itagüí,

Señora
Sandra Patricia Ospina Rivera
Coordinadora Grupo Financiero
Centro Tecnológico del Mobiliario
SENA - Regional Antioquia
Itagüí

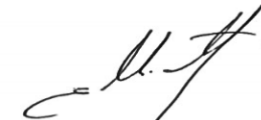
Asunto: Solicitud expedición CDP

Respetada Sandra Patricia

Del presupuesto del Centro Tecnológico del Mobiliario, solicito sea expedido el siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal de acuerdo con la información que se relaciona a continuación:

CÓDIGO DEPEND ENCIA SIIF	NOMBRE CONCEPTO INTERNO SENA	POSICION DEL GASTO	REC	VALOR SOLICITUD	DESCRIPCION GENÉRICA
920523	EQUIPO DE SISTEMAS	C-3605-1300- 2-0-3605007- 02	27	\$ 67.111.700	COMPRAR EQUIPOS Y SISTEMAS TECNOLÓGICOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS LÍNEAS DE ATENCIÓN DEL HUB DE INNOVACIÓN, PARA EL PROYECTO SENNOVA Y PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TECNOACADEMIA ITAGÜÍ APORTANDO AL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DEL ABURRÁ SUR (VALLE DEL ABURRÁ - ANTIOQUIA).
920569				\$ 277.123.485	
920570				\$ 220.392.950	

Cordialmente,



Elkin Dario Tobón Tamayo
Subdirector
Centro Tecnológico del Mobiliario

Proyectó: Silvia A



Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:

MHivalla

LINA MARIA VILLA MONTAYA

Unidad ó Subunidad
Ejecutora Solicitante:

36-02-00-005-
920510

CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO -
ANTIOQUIA

Fecha y Hora Sistema:

2021-10-05-2:32 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes “Ítems de afectación de gastos”

Número:	14621	Fecha Registro:	2021-10-05	Unidad / Subunidad ejecutora:	36-02-00-005-920510 CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO - ANTIOQUIA				
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto	Uso Caja Menor	Ninguno		
Valor Inicial:	564.628.135,00	Valor Total Operaciones:	0,00		Valor Actual.:	564.628.135,00	Saldo x Comprometer:	564.628.135,00	Vr. Bloqueado 0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS

Número:	14621	Fecha Registro:	2021-10-05	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	
---------	-------	-----------------	------------	---------	--	----------------------------	--	-------------------	--

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
920523 CTRO TECNOLÓGICO MOBILIARIO - ANTIOQUIA - ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LOS CTROS DE FORMACIÓN.	C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A NIVEL NACIONAL	Propios	27	CSF						
					Total:	67.111.700,00	0,00	67.111.700,00	67.111.700,00	0,00
920569 CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO - TECNOPARQUE	C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A NIVEL NACIONAL	Propios	27	CSF						
					Total:	277.123.485,00	0,00	277.123.485,00	277.123.485,00	0,00

920570 CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO - ANTIOQUIA TECNOACADEMIA	C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A NIVEL NACIONAL	Propios	27	CSF	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
					Total:	220.392.950,00	0,00	220.392.950,00	220.392.950,00	0,00

Objeto:	EQUIPO SISTEMAS: COMPRAR EQUIPOS Y SISTEMAS TECNOLÓGICOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS LÍNEAS DE ATENCIÓN DEL HUB DE INNOVACIÓN, PARA EL PROYECTO SENNOVA Y PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TECNOACADEMIA ITAGUI APORTANDO AL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DEL
----------------	---

Firma Responsable