PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	22/04/2024
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción
ORDENADOR DEL GASTO:	Maria Elicenia Quintero Cardona. Subdirectora (E)
OBJETO:	5_9203_286 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la línea TECNOACADEMIA, CAMPESENA, ECONOMIA POPULAR (Según lotes).

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Justificación	El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país. Además, tiene como deberes: • Responder con eficiencia y de acuerdo con las exigencias de la demanda de formación profesional integral. • Impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él, un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales éticos, culturales y ecológicos. • Organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo.

	De conformidad con el Decreto 249 de 2004, el Sena 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, y orientar la creatividad de los trabajadores colombianos. En concordancia con 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 que sus directrices se estipulan en la articulación de la inversión con las actividades de formación profesional. Actualmente, el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción cuenta con más de 2500 aprendices pertenecientes a los diferentes programas que ofrece el centro, tales como: **Área Ambiental:** - Tecnólogos en Prevención y Control Ambiental, actualmente el centro cuenta con las siguientes fichas en etapa lectiva: 2714346, 2905905, 2903241, 2903240, 2695819, 2695820. - Tecnólogos en Supervisión en Sistemas de Agua y Saneamiento, actualmente el centro cuenta con las siguientes fichas en etapa lectiva: 2855664, 2905841. **Área de Seguridad y Salud en el Trabajo:** - Tecnólogos en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, actualmente el centro cuenta con las siguientes fichas en etapa lectiva: 2874198, 2874255, 2874226, 2714360, 2560983, 2664245, 2714476, 2827315, 2859847, 2871774, 2745668. **Área de Logística y Administrativa:** - Tecnólogos en Coordinación de Procesos Logísticos, actualmente el centro cuenta con las siguientes fichas en etapa lectiva: 2874215, 2848601 - Tecnólogos en Gestión de Proyectos, actualmente el centro cuenta con las siguientes fichas en etapa lectiva: 2858857, 2755584. - Tecnólogos en Gestión en la Propiedad Horizontal, actualmente el centro cuenta con las siguientes fichas en etapa lectiva: 2871752, 2653546 - Técnico en Asistencia Administrativa, actualmente el centro cuenta con las siguientes fichas en etapa lectiva: 2823146, 2822963, 2772774 - Técnico en Asistencia en la Función Pública, actualmente el centro cuenta con las siguientes fichas en etapa lectiva: 2747416 - Técnico en Emprendimiento y Fomento Empresarial, actualmente el centro cuenta con las siguientes fichas en etapa lectiva: 2805732 - Técnico en Gestión Comunitaria del Riesgo de Desastres, actualmente el centro cuenta con las siguientes fichas en etapa lectiva: 2805733

- Técnico en Integración de Operaciones Logísticas, actualmente el centro cuenta con las siguientes fichas en etapa lectiva: 2771656, 2858855, 2785395
- Técnico en Recursos Humanos, actualmente el centro cuenta con las siguientes fichas en etapa lectiva: 2771628, 2861521, 2822945, 2771644, 2862867

Área de Decoración de Espacios

- Tecnólogos en Decoración de Espacios Interiores, actualmente el centro cuenta con las siguientes fichas en etapa lectiva: 2560988, 2597718, 2597730, 2621009, 2673784, 2714398, 2714417, 2853994, 2855509, 2873732, 2885834

Área de Trabajo en Alturas

- Se estima una formación promedio por mes en el área de alturas (jefes de área para trabajo en alturas, trabajador autorizado para trabajo en alturas, actualmente el centro cuenta con las siguientes fichas en etapa lectiva: 2560988, 2597718, 2597730, 2621009, 2673784, 2714398, 2714417, 2853994, 2855509, 2873732, 2885834

Para atender dicha oferta es necesario contratar el suministro de materiales de formación, puesto que, son los recursos que permiten proporcionar experiencias prácticas en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, logrando habilidades y destrezas para un buen desempeño laboral. La inversión en materiales de formación apunta a la obtención de los resultados de aprendizaje y a la aplicación de los Saberes, dado que, en la práctica (Hacer) el aprendiz aplica lo cognitivo (Saber), se enfrenta a retos y dificultades que permiten el desarrollo humano (Ser).

Así mismo, el centro de formación cuenta con programas como ARTICULACIÓN CON LA EDUCACIÓN MEDIA mantiene una estrecha relación con el sector educativo con el fin de aumentar la productividad, el desarrollo social y económico del país.

Los programas de formación articulados a la educación media en convenio entre el SENA y las diferentes instituciones educativas adscritas al Centro Para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción están orientados al desarrollo de la mano de obra calificada de acuerdo con el marco técnico normativo, dada la importancia del sector de la construcción. puede ser vista desde dos dimensiones fundamentales: el desarrollo económico y el desarrollo social, ambas han generado un impacto positivo, en la actividad económica nacional contribuyendo al Producto Interno Bruto (PIB) del orden de 4% según Camacol. Este valor agregado corresponde al sector de las edificaciones, donde un 65% se ha dado para la construcción de destinos residenciales y un 35% por la construcción de destinos no residenciales, sumándosele un aporte fundamental al crecimiento ocupacional de la población en el sector de la construcción entre el trimestre

	comprendido de julio a septiembre del 2023, siendo el sector de mayor crecimiento a nivel nacional según el último boletín técnico presentado por la GEIH (DANE, 2023). Las cifras del DANE indican que la construcción fue la segunda actividad de mayor aporte al crecimiento de la población ocupada, solo superada por el sector servicios. Dado que los programas Construcción de Edificaciones y Dibujo Digital de Arquitectura e Ingeniería comprenden períodos prolongados de tiempo, éstos deben ser lo suficientemente flexibles como para adaptarse a situaciones nuevas, imprevisibles o temporales, tanto de origen natural como humanas, cuyas consecuencias necesiten ser evaluadas. Por lo anterior, se establecen procesos y procedimientos, a través de la articulación de los programas. Esto con el fin de fortalecer los ambientes de aprendizaje de cada una de las instituciones educativas que conlleve a la práctica real de situaciones cotidianas que se podrían enfrentar los aprendices en su sector productivo. Para tal fin son esenciales en el desarrollo de las actividades formativas los materiales asociados a las prácticas pedagógicas de acuerdo con las competencias a desarrollar. El programa ARTICULACIÓN CON LA EDUCACIÓN MEDIA con el fin de seguir aportando al desarrollo de habilidades que permitan el buen desempeño de los aprendices de las técnicas en Construcción de Edificaciones y Dibujo Digital de Arquitectura e Ingeniería asociadas a las fichas: 2723469, 2723468, 2717315, 2723476, 2727159, 2723474, 2723465, 2727156, 2924520, 2924521, 2924526, 2924529, 2924533, 2924534, 2924540, 2924544, 2924560, 2723473, 2717328, 2723464, 2717317, 2727160, 2727162, 2717310, 2717327, 2717311, 2924516, 2924518, 2924519, 2924523, 2924527, 2924541, 2924556, 2924559, 2924568. Igualmente, dentro del marco de la misionalidad del SENA, el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del SENA (SENNOVA), busca mejorar la competitividad y productividad del país a través de la creación y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos. Por tal motivo, según el Acuerdo 16 del 2012, se establece que el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA, busca contribuir al desarrollo tecnológico, la competitividad de las empresas del país, así como al fomento de la gestión en investigación, innovación y el conocimiento, a través de diferentes acciones que incentiven el desarrollo de proyectos y/o estrategias que generen resultados cuantificables y verificables en el sector productivo, la formación profesional integral y la formación para el trabajo. Siendo sus líneas programáticas: Tecnoacademias, Grupos de Investigación y Semilleros, Modernización tecnológica, Servicios Tecnológicos, Tecnoparques, Extensionismo, Fomento de la Innovación, Cultura y Gestión del Conocimiento. En este sentido, las Tecnoacademias son escenarios de aprendizaje para estudiantes matriculados en las instituciones educativas y colegios que estén cursando cualquier grado de la educación básica secundaria y media, dotados de

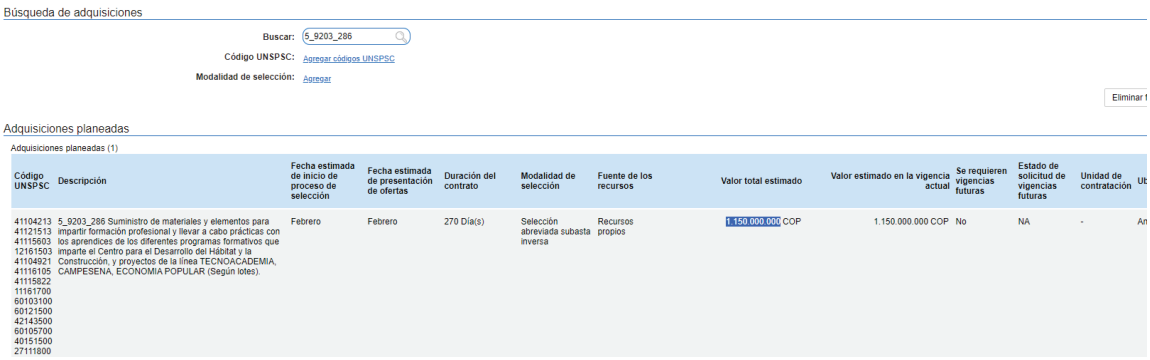
	tecnologías emergentes para desarrollar y fortalecer competencias orientadas a la innovación, a través de la formación por proyectos, para optimizar el conocimiento útil que habilite al aprendiz para el mundo del trabajo con soluciones innovadoras para las empresas y los sectores productivos. Actualmente en la región de Antioquia, opera Tecnoacademia Medellín, adscrita al Centro para el Desarrollo del hábitat y la Construcción del SENA Regional Antioquia, orientada a la atención de formación complementaria e investigación en las líneas relacionadas con tecnologías y ciencias emergentes tales como: Nanotecnología, Biotecnología, Ciencias Básicas con énfasis en Química, Tecnologías Virtuales, Diseño y Prototipado y Electrónica Robótica. Para el 2024, la Tecnoacademia Medellín proyecta impactar a 1.800 aprendices pertenecientes a 26 Instituciones educativas públicas y colegios privados de los municipios del área metropolitana del Valle de Aburrá, bajo la implementación de las modalidades fija y extensión, propendiendo por el aumento de cobertura en el territorio, la orientación vocacional, el fortalecimiento de competencias en ciencia y tecnología en jóvenes de educación básica secundaria y media, bajo una metodología de aprendizaje experiencial en busca de soluciones innovadoras para el sector productivo, a través de proyectos que involucren las líneas temáticas. Que mediante el proyecto con radicado SGPS-12243-2024 Operación Tecnoacademia Medellin con el objetivo general de "*Garantizar la ejecución del proyecto de TecnoAcademia en el 2024 y el logro de las metas propuestas tendientes a fortalecer y visibilizar el impacto de la TecnoAacademia como ambiente de aprendizaje innovador que activa el aprender a aprender, el gusto por la ciencia, por el conocimiento, por el emprendimiento y por la investigación motivando a la generación de conocimiento útil en el contexto local y regional y fomentando la movilidad a la educación superior de aprendices de educación básica secundaria y media"*, se solicitó recurso para materiales de formación vigencia 2024. Que considerando los diferentes proyectos de investigación que desarrollan los aprendices en Tecnoacademia se requiere realizar fortalecimiento tecnológico para dar respuesta a los requerimientos de las prácticas y desarrollos experimentales que en este programa se gestionan principalmente propendiendo por el fortalecimiento de la formación en modalidad de extensión la cual se ha ido organizando, sin embargo aún no cuenta con los recursos tecnológicos suficientes para el mayor aprovechamiento en procesos de formación e investigación. Que de conformidad con lo anterior se requiere contar con los materiales y elementos para los procesos de formación e investigación del programa Tecnoacademia Medellín del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción. De modo tal que los jóvenes puedan participar en proyectos de investigación y en eventos de desarrollo tecnológico y científico, fortalezcan sus competencias en el uso, aplicación y desarrollo de tecnologías emergentes,

	desarrollen habilidades para la vida personal y profesional y generar soluciones innovadoras para las empresas, los sectores productivos y los retos locales de la región.
Análisis de conveniencia	El Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción requiere el suministro de materiales de formación para su correcto funcionamiento, con el fin de brindar una mejor educación a todos los aprendices adscritos al centro, dado que, desde la práctica se desarrolla una iniciativa que permite una mejora y optimización en los procesos convencionales de formación que actualmente se adelantan en el centro en cada área. La incorporación de materiales permitirá el fortalecimiento de habilidades en los aprendices, aportando ostensiblemente al desarrollo de la ejecución de la formación por las ventajas en el control de las actividades prácticas, la seguridad para los aprendices e instructores. Por tal motivo, en observancia de las disposiciones legales y de las necesidades del centro, aunado a la insuficiencia de insumos para satisfacer por sí misma los requerimientos antes expuestos, resulta necesario contratar el suministro de materiales, elementos y herramienta que sean requeridos por la entidad, por el sistema de precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste.

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

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
41104213 41121513 41115603 12161503 41104921 41116105 41115822 11161700 60103100 60121500 42143500 60105700 40151500 27111800 22101600 30102300 23232000 46171500 14111507 14111532 14111514 44121804 60121107 60121226 60121222 51171500 12352100 13111200	5_9203_286 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la línea TECNOACADEMIA, CAMPESENA, ECONOMIA POPULAR (Según lotes).	1.150.000.000	Maria Elicenia Quintero Cardona	Diagonal 104 69-120

27111600 41104102 52121704 42131606 41122603 41121806 41121813 26111711 40142008 31201522 24112404 42241803 44121618 11121802 24122006 42181501 85141602 53131615 42311511 47121709 30161906 14111703 50161814 46181532 48102108 12181602 51102706 12162201 51191705 51171504 51171501 12352316 12352120 51211615 60141100 60102700 26101700 39121400 11121616 30103605 30161903 23101510 31151503 23231101 26101766 43211500 60104700 32101500 39121500 31161500 31161700 39121600 43202200 11111700 51182400 51211600 30131500 30191617 15111500 60122500				



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

LOTE 1 - PAPELERÍA

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	60	12	11	00	60121100	Block iris de varios colores x 40 hojas
2	60	12	11	00	60121100	Block Papel Iris Fluorescente. Tamaño Carta x 40 hojas
3	27	11	18	03	27111803	Escuadra plastica profesional de 45 grados de 32 cms
4	27	11	18	03	27111803	Escuadra plastica de 60/30 grados de 32 cms
5	60	12	15	18	60121518	Lápiz graduado de dibujo de mina negra 2H. Caja por 12 unidades
6	60	12	15	18	60121518	Lápiz graduado de dibujo de mina negra HB Caja por 12 unidades
7	60	12	15	18	60121518	Lápiz graduado de dibujo de mina negra 2B Caja por 12 unidades
8	60	12	11	04	60121104	Block tipo "Pinares" por 40 hojas en papel bond blanco Base 30 (115 Grs.) tamaño de 35 x 50 cm (1/4 de pliego)
9	60	12	15	35	60121535	Borrador miga de pan
10	44	12	18	04	44121804	Plantilla metalicas para borrar
11	44	12	17	03	44121703	Rapidografo desechable de tinta negra 0.1
12	44	12	17	03	44121703	Rapidografo desechable de tinta negra 0.2
13	44	12	17	03	44121703	Rapidografo desechable de tinta negra 0.3
14	44	12	17	03	44121703	Rapidografo desechable de tinta negra 0.4
15	44	12	17	03	44121703	Rapidografo desechable de tinta negra 0.5
16	44	12	17	03	44121703	Rapidografo desechable de tinta negra 0.6
17	44	12	17	03	44121703	Rapidografo desechable de tinta negra 0.7
18	44	12	17	03	44121703	Rapidografo desechable de tinta negra 0.8
19	42	21	19	08	42211908	Tabla SALVACORTE tamaño A2 (60*45cm)
20	42	21	19	08	42211908	Tabla SALVACORTE A3 DE 30 X 45 CM
21	31	20	15	03	31201503	Rollo Cinta de enmascarar de 12 mm x 50 mts
22	31	20	15	03	31201503	Rollo Cinta de enmascarar de 48 mm x 40 mts
23	31	20	15	12	31201512	Cinta transparente polipropileno 48mm x 40 mts
24	44	11	18	03	44111803	Compas de precision con extensión
25	60	12	12	26	60121226	Juego de pinceles de cerda fina x 10
26	60	12	15	21	60121521	Lapiz acuarelable 12 unidades x caja
27	60	12	15	18	60121518	Lapiz de Carboncillo
28	31	21	15	02	31211502	Vinilo negro 125 grs
29	31	21	15	02	31211502	Vinilo blanco 125 grms
30	31	21	15	02	31211502	Vinilo amarillo 125 grms
31	31	21	15	02	31211502	Vinilo azul 125 grms

32	31	21	15	02	31211502	Vinilo rojo 125 grms
33	60	12	12	22	60121222	Estuche -Caja en colores surtidos de Acuarelas por 12 tubos de 12ml c/u.
34	44	12	17	07	44121707	Caja de colores tipo prismacolor o similar por 24 colores
35	14	12	15	01	14121501	Carton paja blanco pliego de 100 x 70 cm (Solo sirve blanco)
36	24	11	25	05	24112505	Carton caja 100 x 70 x 2 cm pliego
37	31	20	16	10	31201610	Pegante silicona liquida 250 ml
38	60	10	57	04	60105704	Pegamento en barra o similar 20 gr
39	14	11	15	10	14111510	Rollo Papel Para Plotter 36"
40	44	10	31	00	44103100	Cabezal de impresión HP 729 Designjet Original (Imp T830)
41	44	10	31	00	44103100	Cabezal de impresión HP 713 Designjet Original (Imp T650)
42	44	10	31	03	44103103	TONER para plotter HP T830 color negro mate REF Designjet 728 x 300 ml
43	44	10	31	03	44103103	TONER para plotter HP T830 color amarillo REF Designjet 728 x 130 ml
44	44	10	31	03	44103103	TONER para plotter HP T830 color cyan REF Designjet 728 x 130 ml
45	44	10	31	03	44103103	TONER para plotter HP T830 color magenta REF Designjet 728 x 130 ml
46	44	10	31	03	44103103	TONER para plotter HP T650 color negro mate REF Designjet 712 x 80 ml
47	44	10	31	03	44103103	TONER para plotter HP T650 color amarillo REF Designjet 712 x 29 ml
48	44	10	31	03	44103103	TONER para plotter HP T650 color cyan REF Designjet 712 x 29 ml
49	44	10	31	03	44103103	TONER para plotter HP T650 color magenta REF Designjet 712 x 29 ml
50	23	24	16	01	23241601	Motor Tool Industrial con 52 Accesorios Modelo UMG1309
51	60	12	11	37	60121137	Lamina Acrilico Cristal Transparente 120 X 180 cm. Espesor 5mm.
52	60	12	11	37	60121137	Lamina Acrilico Verde corporativo (Pantone 361) 120 X 180 cm. Espesor 5mm.
53	60	12	11	37	60121137	Lamina Acrilico Gris Oscuro 120 X 180 3 mm Grueso
54	60	12	11	37	60121137	Lamina Acrilico Blanco 120 X 180 3 mm Grueso
55	60	12	11	37	60121137	Lamina Acrilico Rojo 120 X 180 3 mm Grueso
56	60	12	11	37	60121137	Lamina Acrilico Gris claro 120 X 180 3 mm Grueso
57	60	12	11	29	60121129	Lamina MDF 120 X 240 cm. Espesor 4 mm.
58	60	12	11	29	60121129	Lamina MDF 120 X 240 cm. Espesor 2.5 mm.
59	27	11	18	03	27111803	Juego De Escuadras 45 Grados X 22 Cms Bisellada Tipo Faber Castell (Nota: Buena demarcación en líneas y números)
60	27	11	18	03	27111803	Regla T Escolar Plastica transparente 50 Cm Biselada tipo Faber Castell
61	60	12	11	37	60121137	Tabla Acrilica Placa de poliestireno de 40cm x 50cm y regla paralela Profesional de 50 cms, con cuadrícula impresa de 10 mm. Provista de una manija y botones antideslizantes al respaldo. Modelo FP-1073
62	42	21	19	08	42211908	Tabla SALVACORTE A1 60*90cms
63	42	29	16	13	42291613	BISTURI PROFESIONAL METALICO CUTTER 6" REFORZADO Tipo Truper . Estructura de fuerte construcción metálica,Alma métalica, Seguro automático, Navajas de acero SK2.
64	42	29	16	13	42291613	Empaque Navajas de acero SK2 por 10 unidades. Dimensiones: de largo de 100 mm x ancho 18 mm x espesor 0.5 mm.

65	42	29	16	13	42291613	Set De Corte Base 23x19cm Y Bisturí X-acto Punta lanza, con 2 cuchillas de repuesto.
66	42	29	16	13	42291613	Bisturi De Precisión Kit Profesional De 13 Piezas (3 bisturi y juego de cuchillas de diferentes formas)
67	42	29	16	13	42291613	SET DE CUCHILLAS PUNTA DE LANZA X10 X-ACTO
68	27	11	18	12	27111812	Regla Metálica 50 Cms con marcación de acero inoxidable
69	44	12	16	18	44121618	TIJERA MULTIUSOS pointer de 8.5" de 21,5 CM aproximadamente de acero inoxidable
70	44	11	18	12	44111812	SET DE CURVÍGRAFOS POINTER X 3 UNIDADES, biselados
71	44	11	18	05	44111805	CURVÍGRAFO FLEXIBLE DE 50 CM MILIMETRADO
72	44	11	18	06	44111806	Transportador 360 Grados transparente, Tipo Faber Castell
73	44	11	18	06	44111809	Plantillas a escala 1:50, regla de arquitectura, plantilla de drenaje de medición para muebles, dibujo, construcción
74	44	11	18	12	44111812	Juego De 6 Reglas Para Dibujar Con Círculos Para Dibujar Color: verde. - Tamaño: aproximadamente 32, 00 x 9. 50 x 0. 50 cm; 12, 58 x 3. 73 x 0. 20 pulgadas. Plantilla de circulos, plantilla de ovalos y 3 curvigrafos.
75	60	12	22	04	60122204	PAPEL BOND. papel satinado o propalcote GRAMAJE 60 TAMAÑO 50 X 700, CLASE BOND COLOR BLANCO por resma
76	60	12	12	28	60121228	PAPELES CARTULINA DE COLORES 50X35
77	60	12	11	04	60121104	PAPEL MANTEQUILLA CUADERNILLO TIPO HOJA DE EN BLOCK CARTA Y/O OFICIO
78	14	12	18	07	14121807	Lápiz graduado de dibujo de mina negra 4B
79	60	12	15	19	60121519	ESTUCHE MICROPUNTAS COLORES SURTIDOS
80	60	12	15	04	60121504	Pliego cartulina blanca de 100x70 cm
81	60	12	15	04	60121504	Papel bondBlanco Carta 75gr x 500und tamaño carta por resma
82	44	12	17	00	44121700	Marcadores gruesos permanenete colores Rojo. Punta Cincel .Caja por 12.
83	44	12	17	00	44121700	Marcadores gruesos permanenete colores Negro. Punta Cincel. Caja por 12.
84	44	12	17	00	44121700	Marcadores gruesos permanenete colores Verde-Punta Cincel. Caja por 12.
85	44	12	17	00	44121700	Marcadores gruesos permanenete colores Azul. Punta cincel. Caja por 12.
86	60	12	15	00	60121500	Lapiz rojo . Caja por 12
87	44	12	16	00	44121600	Sacapuntas Tajalapiz Metálicos caja X 12 Unidades
88	44	12	16	00	44121600	Plantillas plastica de Círculos por 3 Piezas
89	14	12	18	07	14121807	Papel mantequilla pliego 100 cm x 70 cm 40gr.
90	60	12	11	48	60121148	Cartón industrial gris importado 2mm 100cm x 70cm
91	31	20	16	32	31201632	Silicona líquida x 500 ml
92	41	11	16	04	41111604	Regla metálica de 30 cm
93	44	11	18	10	44111810	Escuadra plástica 60/30° de 30 cm
94	44	11	18	10	44111810	Escuadra plástica 45/90° de 30 cm
95	11	12	16	04	11121604	Varilla de balso de sección cuadrada de 1cm x 1 cm x 90 cm
96	11	12	16	04	11121604	Varilla de balso de 5mm de diámetro sección redonda x 90 cm
97	31	20	15	03	31201503	Cinta de enmascarar de 2 cm x 40 m
98	44	11	19	14	44111914	Tabla con gancho para hojas, plástica Fabri folder tamaño oficio.

LOTE 2 - ALTURAS

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	31	15	15	04	31151504	Cuerda de 11 mm de diametro por 200 metros de longitud con sus documentos y anexos tecnicos que su peso por metro: 73 g/m resistencia con terminal cosido: 22 kN Número de caídas factor 1: 20 Fuerza de choque (factor 0,3): 5,1 kN Certificaciones: CE, EN 1891 Tipo A (cuerdas semiestáticas) Colores : amarillo/negro
2	31	15	15	04	31151504	Cuerda de 13 mm de diametro por 10 metros de longitud con gancho de 60 mm en uno de sus extremos, debe de contar con freno para cuerda de diametro compatible
3	31	15	15	04	31151504	Cuerda de 11.5 mm de diametro por 100 metros para acceso a trabajos en arbol y sistemas de rescate color naranja y blanco que permita la visualizacion en ramas y arboles
4	46	18	23	05	46182305	Conector rectratil de 10 metros de longitud con cable en guaya acerada que permita detener una caida vertical en el transito
5	46	18	23	09	46182309	Linea de vida horizontal en reata con sistema tensor, con las cintas o anclajes portatiles para su instalacion
6	46	18	23	09	46182309	Kit de linea de vida horizontal portatil fabricada en acero inoxidable con sus aditamentos como; conectores, tensores,anclajes portatiles
7	46	18	23	09	46182309	Kit linea de vida vertical portatil fabricada en acero inoxidable con sus aditamentos como; conectores, tensores,anclajes portatiles
8	27	11	28	13	27112813	Pertiga telescopica de cuatro cuerpos de longitud con acople de conexión para gancho de 60mm
9	46	18	23	00	46182300	Freno para guaya o cable en acero de 8 mm de diametro
10	46	18	23	00	46182300	Freno para guaya o cable en acero de 10 mm de diametro
11	46	18	23	10	46182310	Bloqueador de mano dentado para cuerda que cumpla con la normativa EN 12841-EN 567
12	46	18	23	14	46182314	Eslinga de posicionamiento o restriccion de 1.80 que cuente con la resiostencia minima según normativa
13	46	18	23	14	46182314	Eslinga de posicionamiento mano stop con protector en su extremo con gancho cocido y con sus conectores
14	46	18	23	13	46182313	Mosqueton en acero de 22.2 kilonewtons de resistencia simetrico
15	46	18	23	13	46182313	Mosqueton en acero de 22.2 kilonewtons de resistencia asimetrico
16	46	18	23	10	46182310	Bloqueador multifuncional con polea para cuerda de 11 mm de diametros para acceso por cuerda y rescate que permita realizar ascenson, polea, abrazadera/polea o recuperacion en rescate
17	46	18	15	04	46181504	Guantes par, para trabajo con cuerdas de maxima resistencia doble capa de piel y doble costura de aramida en la palma inserciones de nylon en el elastico en la parte superior, fabricado en piel de primera calidad tallas s,m y l
18	46	18	23	02	46182302	Cinta de anclaje portatil o tie off, regulable de 1.50 m de longitud

LOTE 3 – AMBIENTAL

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	41	11	61	16	41116116	Solución standard de conductividad para equipo conductivimetro 1412us/cm. Frasco x 500ml
2	60	10	42	02	60104202	Kit Fosfatos 0.010-5.00MG/L PO4-P 0.03-15.3 MG/L PO de 420 pruebas para análisis de aguas
3	41	11	61	16	41116116	Solución stándard de calibración para turbidímetro de 20NTU Frasco x 100ml
4	41	11	61	16	41116116	Solución stándard de calibración para turbidímetro 1000NTU Frasco x 100ml
5	60	10	42	02	60104202	Spectroquant DQO 10-150mg/Excento de HG Kit x 25 Pruebas
6	60	10	42	02	60104202	Spectroquant de Arsénico 0.001-1.00 ppm Kit x 30 Pruebas
7	60	10	42	02	60104202	Spectroquiant Cadmio 0.002-0,500ppm Kit x 50 Pruebas
8	12	35	21	07	12352107	Solución de Cloruro de Potasio 3M x 500ml
9	12	16	17	06	12161705	Solución Buffer fosfatos x 500ml
10	12	35	23	02	12352302	Sólido de Cloruro ferrico Grado reactivo x 500g
11	51	18	24	01	51182401	Polvo de cloruro de calcio anhidro React. Ph Eur x 500g
12	51	17	16	06	51171606	Sólido de sulfato de Magnesio Grado reactivo x 500g
13	12	35	23	02	12352302	Solución Estándar de color 500 UPC Frascox 1Lt
14	12	35	21	00	12352100	Indicador para análisis en laboratorio de Negro de Eriocromo T en polvo x25g
15	12	35	23	16	12352316	Solución de hidróxido de sodio 1N frascox500ml
16	51	10	27	18	51102718	Reactivo de alta pureza de Nitrato de Plata frasco x 25g
17	60	10	42	02	60104202	Kit para la determinación de demanda química de oxígeno (DQO)
18	12	16	15	03	12161503	Reactivo para cloro libre DPD1 pastillas Caja x 100
19	12	16	15	03	12161503	Sobres de reactivo en polvo para la determinación de cloro libre, DPD (paquete/100)
20	42	28	16	03	42281603	Hipoclorito de sodio al 15% de concentración Galón (4galones). Usos en desinfección de acuíferos y bactericida
21	30	11	16	02	30111602	Hipoclorito de calcio al 70% de concentración x 1000g (5 Kilogramos). El Hipoclorito de Calcio es algicida, bactericida y desodorante. Por dichas propiedades se usa en la purificación de agua potable y desinfección de aguas de piscinas.
22	12	35	21	00	12352100	Acido Etilendiamino tetracetico grado reactivo Frasco x 500g
23	51	19	17	03	51191703	Acetato de sodio Grado reactivo frasco x 500g
24	12	35	23	01	12352301	Solución de ácido sulfúrico 0,1N Frasco x 500ml
25	51	10	27	14	51102714	Solución estándar de Cloruro de Sodio Frasco x 1Lt
26	41	11	33	39	41113339	Solución estándar de DQO 1000ppm Frascox1Lt
27	51	10	27	06	51102706	Solución estándard de ácido acético 1N frasco x 1Lt
28	41	12	18	04	41121804	Recipiente de vidrio de borosilicato, cuya estructura es plana de base, además posee un cuello cilíndrico y forma de cono (10 UNIDADES) balon de 100 ml
29	41	12	18	06	41121806	Contenedor de vidrio para realizar mediciones exactas de los niveles de líquidos y para preparar mezclas (10 UNIDADES) balon de 250 ml
30	41	12	18	06	41121806	Contenedor de vidrio para realizar mediciones exactas de los niveles de líquidos y para preparar mezclas (10 UNIDADES)
31	41	12	18	06	41121806	Contenedor de vidrio para realizar mediciones exactas de los niveles de líquidos y para preparar mezclas (10 UNIDADES) balon de 50 ml
32	41	11	61	04	41116104	Test de alcalinidad para análisis fotométrico X 100 TEST
33	41	11	61	04	41116104	Test de cloro libre para análisis fotométrico X 100 TEST
34	41	11	61	04	41116104	Test de dureza magnésica para análisis fotométrico X 100 TEST
35	60	10	42	02	60104202	SPECTROQUANT SULFATOS REA FOT X150 DET SO4 X 150 TEST
36	60	10	42	02	60104202	SPECTROQUANT NITRATOS REA FOT X100 DET(1.0-88.5 PPM)NO3 X 100 TEST

37	60	10	42	02	60104202	SPECTROQUANT NITRATOS REA FOT X100 DET(1.0-88.5 PPM)NO3 X 100 TEST
38	60	10	42	02	60104202	SPECTROQUANT HIERRO REA EST.REA X 150 (0.10-5.00 PPM) X 150 TEST
39	60	10	42	02	60104202	SPECTROQUANT ALUMINIO REA EST.REA X 350 DET. (0.02-1.2 PPM AL) X 350 TEST
40	13	11	10	27	13111027	Urea grado analítico para análisis de laboratorio x 500g
41	41	10	62	16	41106216	Agar nutritivo según TrinkwV (DEV Agar nutritivo) x 500g
42	41	10	62	12	41106212	Extracto de levadura para uso en microbiología frascox 500g
43	41	10	62	12	41106212	Medio de cultivo para el estudio morfológico de hongos miceliados y levaduras frascox 500g
44	41	12	24	09	41122409	Juego x 16 de escobillones de limpieza de material de laboratorio de diferentes dimensiones para limpieza de pipetas, erlenmeyer, tubos de ensayo, matraz aforado (2 JUEGOS)
45	41	12	28	01	41122801	Soporte para pipetas con dos placas perforadas giratorias y bandeja colectora. Los soportes sirven para hasta 40 pipetas de diferentes tamaños, para todas las pipetas graduadas y aforadas con un diámetro máx. de 18 mm. (1 UNIDAD)
46	41	12	15	09	41121509	La pipeta Pasteur es un instrumento de laboratorio utilizado para transferir pequeñas cantidades de líquido de manera controlada, de plastico (polietileno inerte de baja densidad) con capacidad de 5ml. Caja x 100 Unidades
47	27	11	19	09	27111909	La microespátula permite medir, tomar muestras y procesar con total fiabilidad pequeñas cantidades de polvo, sustancias químicas, pastas, cremas o sustancias activas. Esta cuchara de laboratorio está hecha de acero inoxidable y sin ninguna clase de borde, junta ni muesca, lo que previene las situaciones de ensuciamiento o contaminación cruzada, ya que no existe riesgo de que queden depositados restos de producto o de materiales de limpieza. (5 Unidades)
48	26	11	17	01	26111701	Pilas recargables AA paquete de 4 pilas para uso en equipos de laboratorio.
49	26	11	17	04	26111704	Cargador universal de pilas con las siguientes características: Capacidad para cargar hasta 4 baterías recargables simultáneamente. Indicador de carga para un seguimiento fácil y conveniente del proceso. Soporta una amplia variedad de tamaños de batería, incluyendo AA, AAA, C, D, 9V. (1 Unidad)

LOTE 4 – DEPORTES

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	49	22	15	05	49221505	Malla para aro o canasta de baloncesto - Mallas Inmunizadas en Nylon trenzado para Aros de Baloncesto No. 7, calibre No. 7.
2	49	22	15	05	49221505	"Malla para voleyball Malla Inmunizada de Voleibol Nº 5 de 1 metro de ancho y 9.50 a 10 metros de largo elaborada
3	49	16	16	03	49161603	en malla negra a cuadros de 10 cm, guayas laterales de 1/8 de espesor y antena en cada uno
4	49	16	15	05	49161505	de sus lados. Aprobada y/o certificado por la federación nacional y/o internacional de la
5	49	16	15	05	49161505	modalidad deportiva (FEDEVOLI, FIVB, evidencia de lo cual será la certificación del fabricante."
6	49	21	18	18	49211818	"Balón de baloncesto talla 07 - Peso entre 567 a 650 g, Circunferencia entre 74,9 a 79 cm, Rebote entre 120 a 150 cm
7	49	16	15	05	49161505	antideslizante de excelente agarre y rebote. Cubierta en caucho natural vulcanizado que mantenga su peso e impermeabilidad, para uso
8	49	20	15	12	49201512	exterior en asfalto e interior en diferentes superficies de juego, aprobado y/o certificado por la
9	49	20	15	14	49201514	federación nacional y/o internacional de la modalidad deportiva (LPB, FCB, FIBA), evidencia de
10	49	20	16	09	49201609	lo cual será el sello sobre la superficie de cada balón."

11	49	21	18	02	49211802	"Balón de microfutbol - Peso entre 410 a 450 gr, circunferencia entre 58 a 62 cm, Cubierta en material sintético laminado y/o cosido, que mantenga su peso e impermeabilidad,
12	49	16	17	07	49161707	para uso exterior e interior en diferentes superficies de juego, aprobado y/o certificado por la
13	49	22	15	11	49221511	federación nacional y/o internacional de la modalidad deportiva (FCF, DIMAYOR, FIFA),
14	53	10	29	00	53102900	evidencia de lo cual será el sello sobre la superficie de cada balón "
15	53	10	29	00	53102900	"Balón de Voleyball- Peso entre 260 a 280 g, circunferencia entre 65 a 67 cm, rebote mínimo 120 cm aprobado y/o
16	53	10	29	00	53102900	certificado bajo las normas establecidas oficiales. Cubierta en material, "composite", soft touch sintético laminado y/o cosido, que mantenga su
17	53	10	29	00	53102900	peso e impermeabilidad, para uso exterior en asfalto e interior en diferentes superficies de juego,

LOTE 5 – DESPLAZADOS

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	42	30	15	02	42301502	Kit Maniquíes adulto de entrenamiento de RCP con monitor de RCP – Paquete de 4 con monitor de frecuencia de RCP que permite una retroalimentación instantánea tanto para los instructores como para los estudiantes. La retroalimentación visual del monitor de frecuencia de RCP les da a los estudiantes una sensación real de administrar 100-120 compresiones por minuto. Las luces indican continuamente la progresión de la velocidad, lo que confirma que las compresiones están dentro del rango de 100 a 120 cpm recomendado por las Directrices de la industria. Además del monitor de frecuencia de RCP visual, los estudiantes también escucharán un sonido de clic cuando se empuje el pecho a la profundidad adecuada de 2,0 a 2,4 pulgadas, lo que les permitirá experimentar la verdadera fuerza necesaria para administrar compresiones de pecho en la vida real.
2	42	30	15	04	42301504	kit de heridas con los sigientes elemtos 1 Evisceración 1 Fractura abierto Fémur 1 Fractura abierta miembro superior 1 Herida Avulsión tórax 2 Herida lacerante grande 1 amputación mano 1 guante muñón mano, 1 Amputación dedo 2 guantes amputación dedo 6 heridas soplante tórax 5 heridas pequeñas 10 sobre sangre simulación polvo (5 coagulantes + 5 sin coagulante) 1 adhesivos + aplicador 1 herida avulsiva gran 1 Módulo control hemorragias, empaquetamiento y uso torniquete 2 Módulo de acceso Intra Venoso piel y manguera. 1 maleta
3	42	17	22	01	42172201	torniquete para el control del sangrado • Correa del molinete: Cuenta con una sección de grabación para el seguimiento del tiempo, crucial para prevenir la necrosis tisular debido a una hemostasia prolongada. Clip de molinete: Diseñado con una muesca en forma de V para un bloqueo rápido y sencillo. • Fabricado con un nuevo material que resiste el desgaste y garantiza durabilidad. • Varilla del molinete: Construido con aluminio metálico resistente, lo que garantiza que no sea fácil de romper bajo presión. Banda interna de alta resistencia: Diseñado para soportar tracción y torsión significativas, mejorando la confiabilidad y

						seguridad del torniquete. • Mantiene la dureza incluso después de múltiples usos (solo para fines de entrenamiento). • Hebilla de enrutamiento único: Equipado con una hebilla de plástico sólido para garantizar un tiempo de aplicación rápido. • Diseñado para proporcionar una mordida superior, reduciendo las posibilidades de que se afloje durante la aplicación.
4	42	17	20	16	42172016	kit (paquete por 4 ferulas varios tamaños) El juego incluye cuatro férulas de tamaños graduados para adaptarse a diversas lesiones y partes del cuerpo. 1) Diseño innovador: la resistencia de las curvas combinada con un núcleo de aleación de aluminio ultrafino e impermeable permite que las férulas se limpien, remodelen y reutilicen fácilmente. Los materiales radiotransparentes permiten tomar radiografías sin quitar la férula. 2) Contenido del paquete: 1x bolso 1x férula para dedo (4,3" x 2") 1x férula para muñeca/pie (9" x 4,25") 1x férula para brazo (18" x 4,25") 1x férula para pierna (36" x 4,25")
5	42	20	17	14	42201714	Tensiómetros de pared Resolución 2 mmHg • Tamaño del manómetro 17 cm x 17 cm • Registro sanitario 2015DM-0014068 / 2020DM-021022 • Referencia GMD60-T20 • Material mecanismo interno: aleación de aluminio • largo del tubo de vejiga 49 cm • Largo del tubo de conexión pera - vejiga 49 cm • Largo del tubo de conexión manómetro - tuvo vejiga 22 cm en espiral (recogido) • largo del brazalete 62,5 cm • diámetro dial 15 cm x 15 cm • Alcance de medición de presión 0 - 300
6	42	30	15	06	42301506	kit tensiómetro y fonendoscopio tipo Rappaport • Brazalete fabricado en nailon con ajuste en velcro. • Fonendoscopio tipo rappaport con set de accesorios. • Recámara fabricada en PVC. • Pera fabricada en látex con válvula de metal que evita el paso del polvo. • Válvula de liberación de aire. • Práctica maleta de transporte fabricada en nailon • Manómetro de fácil lectura.
7	42	31	15	12	42311512	Gasa esteril (caja por 50 und)
8	51	10	27	10	51102710	Alcohol isopropílico paños caja por 100 sobres
9	42	31	17	08	42311708	Micropore 2" color piel caja por 6 unidades
10	42	18	26	04	42182604	Linterna pupilar
11	42	31	15	37	42311537	Tijeras cortatodo 7 1/2
12	42	17	16	07	42171607	Collar cervical pediátrico • Modelo mini perfit ace Pediátrico • Tamaño pediátrico • Ajustable • Collar de 1 pieza- Fabricado en polipropileno • 4 ajustes, pediátrico estándar • 12 ajustes desde sin cuello a alto • Medidas: 447 x 188 x 14 mm
13	42	17	16	07	42171607	Collar cervical adulto. • Modelo perfit ace • Tamaño adulto • Ajustable • Collar de 1 pieza- Fabricado en polipropileno • 4 ajustes, adulto estándar • 16 ajustes desde sin cuello a alto • Medidas: 56x18x0.5 cms, Aprox
14	42	31	15	06	42311506	vendaje elástico 4"x 5 yardas
15	42	31	15	06	42311506	vendaje de gasa o tela 4"x 5 yardas

16	42	13	22	03	42132203	Guantes nitrilo para atención de pacientes talla S caja por 50 pares
17	42	13	22	03	42132203	Guantes nitrilo para atención de pacientes talla M caja por 50 pares
18	42	13	22	03	42132203	Guantes nitrilo para atención de pacientes talla L caja por 50 pares

LOTE 6 – ELECTRONICA

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	32	11	15	03	32111503	Led RGB 5mm de cátodo común.
2	27	11	21	51	27112151	Cortador/Pelacables adjustable. Hecho de acero de carbono. Superficie de corte de precisión.
3	27	11	21	05	27112105	Pinzas punta tipo Americano. Con punta recta. mango antideslizante. Longitud 115mm.
4	26	11	17	02	26111702	Pila de 9V alcalina retangular no recargable
5	26	11	17	01	26111701	Batería de 9V recargable
6	26	11	17	02	26111702	Pila Tipo C X2 Alkalina 1.5v Sellada
7	26	11	17	02	26111702	Pilas Alcalinas AAA X 4
8	23	27	18	06	23271806	Cautín para soldadura electrónica. Tipo lápiz, Potencia de 30W. Voltaje de funcionamiento: 120V/60Hz
9	23	27	18	15	23271815	Soporte sencillo para cautín plastico esponja limpiadora
10	26	10	13	11	26101311	Servo motor pequeño SG90 alto rendimiento
11	39	12	14	55	39121455	Protoboard pequeña con 400 puntos de inserción. Dimensiones: 83x55x8mm,
12	26	11	17	04	26111704	Cargador Baterías 9V
13	39	12	14	09	39121409	Conector broche para batería de 9V
14	39	12	14	40	39121440	Extensión electrica de 3 metros 3 tomas
15	41	11	19	70	41111970	Sensor temperatura TMP36
16	41	11	19	70	41111970	Transistor NPN 40V 600mA. TO-92
17	32	10	16	17	32101617	Tarjeta compatible (Aduino Uno Rev3 con cable de conexión - usb
18	26	12	16	43	26121643	Cable adaptador de batería de 9V para arduino
19	39	12	22	16	39122216	Pulsador pequeño de 4 pines
20	26	11	17	20	26111720	Portapilas AA con cable
21	32	11	15	03	32111503	Leds colores surtidos 5mm x 500
22	32	12	16	02	32121602	Resistencias 1K 1/4W
23	32	12	16	02	32121602	Resistencias 330R 1/4W
24	32	12	16	02	32121602	Resistencias 220R 1/4W
25	32	12	16	02	32121602	Resistencias 10R 1/4W
26	60	10	64	01	60106401	Kit de repuestos para robots Edison
27	39	12	11	03	39121103	Panel solar de 9V 500mA
28	39	12	14	13	39121413	Concector Jack 2.5 mm Hembra. Diámetro externo:5mm. - Diámetro interno: 2.5mm
29	32	10	16	17	32101617	Tarjeta de desarrollo Modulo ESP32 (Wifi y Bluetooth)
30	41	11	19	28	41111928	Sensor Táctil capacitivo TTP223 para arduino
31	32	10	16	17	32101617	Shield educacional para Arduino con diferentes sensores. Ficha Técnica

32	41	11	19	66	41111966	Sensor de Humedad del Suelo
33	41	11	19	26	41111926	Sensor de distancia ultrasónico 2-450cm
34	32	15	15	02	32151502	Módulo Transmisor digital IR.
35	46	11	17	04	46111704	Módulo receptor IR.
36	43	22	33	26	43223326	Cable de conexión facil jumpers macho-macho 10cm para montajes rápidos en su tarjeta ARDUINO o protoboard.
37	43	22	33	26	43223326	Cable de conexión facil jumpers macho-hembra 10 cm para montajes rápidos en su tarjeta ARDUINO o protoboard.
38	31	15	19	06	31151906	Amarre plástico en nylon 4.6 x 250mm (Negro) x 100
39	26	12	16	43	26121643	Cable THWN N°14 mt Amarillo Longitud 100 metros
40	26	12	16	43	26121643	Cable THWN N°14 mt Blanco Longitud 100 metros
41	32	13	10	14	32131014	Circuito Impreso Universal 7cm x 5 cm
42	41	11	19	70	41111970	Sensor analógico de temperatura LM35
43	41	11	19	70	41111970	Transistor PNP 60V 600mA TO-92
44	39	12	16	33	39121633	DIP Switch 4 posiciones 24VDC, 50mA.
45	39	12	16	33	39121633	Suiche mini deslizante 3 pines 2 posiciones
46	39	12	17	23	39121723	Termoencogible de 2 mmil
47	39	12	14	32	39121432	Terminal Hembra de 0,1
48	60	10	64	01	60106401	Robots Edison V3 (con una batería recargable)
49	32	12	15	01	32121501	Capacitor Cerámico, 0.1uF, 50V (104)
50	32	12	15	01	32121501	Capacitor electrolítico aluminio 10uF 50V
51	32	12	15	01	32121501	Capacitor electrolítico aluminio 47uF 50V
52	32	10	16	32	32101632	LM555 Circuito Temporizador
53	26	12	15	39	26121539	Cable dúplex polarizado 2x20 rojo-negro
54	32	10	15	22	32101522	Optoacoplador MOC3010
55	32	10	15	22	32101522	Optoacoplador MOC3011
56	39	12	16	33	39121633	Triac BTA8-600 600V 8A
57	39	12	16	07	39121607	Fusible de fundido rápido para multímetros

LOTE 7 – NANOBIOQUIMICO

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	26	11	17	02	26111702	Baterias (pilas) recargables AA con cargador para AA
2	41	10	40	17	41104017	Cajas petri vidrio 90 mm de diámetro.
3	41	10	32	06	41103206	Líquido neutro detergente, libre de fosfato, cloro y álcalis. Apto para el lavado manual y automático de material de laboratorio x 5L
4	41	10	41	02	41104102	Lancetas para Sangrar presentación caja x 100
5	41	10	38	01	41103801	Barra de agitación magnética 15mm x 3mm (diámetro x largo)
6	41	10	38	01	41103801	Barra de agitación magnética 26mm x 6mm (diámetro x largo)
7	60	12	11	20	60121120	Papel ahesivo rotulador blanco 30mm x 70mm, paquete 100 x rótulos (etiquetas autoadhesivas)
8	60	12	11	20	60121120	Papel adhesivo rotulador blanco 60mm x 120mm, paquete 100 x rótulos (etiquetas autoadhesivas)
9	53	13	16	24	53131624	Paño de limpieza de uso extendido WypAll con alta resistencia y absorción. reutilizables tipo WypAll 42 cm x 28 cm paquete por 88 paños.

10	41	10	48	12	41104812	Pipetas pasteur PLÁSTICA 3ml Caja x500 pipetas
11	41	10	48	12	41104812	Pipetiador Tipo pera (tipo bola)
12	14	11	17	03	14111703	Toalla de mano en Z paquete x 150 Und, Doble Hoja (25X24.5). Presentacion Caja X24 Paquetes
13	41	10	48	14	41104814	Condensador Refrigerante de alto rendimientos de vidrio de boro silicato 3.3, Para equipo de Extracción de aceites esensciales por arrastre de vapor - escala laboratorio Figmay. Caracteristicas: Entrada para tomas de muestra en la parte inferior Llave de extracción de hidrolatos en a parte inferior del condensador Conexión roscada que case perfectamente al equipo de extracción de aceites esenciales por arrastre de vapor - escala laboratorio Figmay.
14	27	11	19	09	27111909	Espátula doble acanalada y plana, instrumento que se utiliza principalmente para tomar muestras en pequeñas cantidades de alguna sustancia sólidas o compuestos.
15	41	12	18	13	41121813	Envase plástico para gel antibacterial 35ml Caja x100unidades
16	41	12	18	16	41121816	Gradilla para tubos de ensayo en material plástico, con capacidad de sopotar diferentes diámetros de tubos de ensayo, capacidad de 50 tubos por unidad.
17	52	12	16	01	52121601	Limpiones/Toallones de microfibra de 20cm x 30cm para trabajo del laboratorio
18	42	15	24	56	42152456	Tapabocas desechables elementos de protección personal caja x 50 unidades, cada unidad empacada en bolsa individual, Tapaboca con conexión a la oreja
19	41	11	24	21	41112421	Escalas de dureza de Mosh, COLECCIÓN DE DUREZA: Nueve minerales numerados, Incluye placa de porcelana, vidrio y un pequeño imán. Talco, selenita (o Yeso), Calcita, Fluorita, Apatito, microclina, Cuarzo, Topacio y Corindón, con un tamaño promedio de 1” X 1”.
20	60	12	25	09	60122509	Papel De Arroz - Para Lentes Y Celdas Medidas: 10 X 15 Cms. Libreta por 100 hojas
21	30	17	17	05	30171705	Caja x 50 laminas portaobjetos para la observación de muestras biológicas en el microscopio
22	30	17	17	05	30171705	Caja x 100 laminas cubreobjetos para la observación de muestras biológicas en el microscopio
23	24	11	26	02	24112602	Frasco lavador de 500 ml que facilita la sujeción y aumenta la estabilidad, tubo moldeado de forma integral al frasco
24	41	12	18	13	41121813	Cubetas para tinción de vidirio con tapa: dimensiones cubeta de vidrio: 105x85x70 mm 10 láminas portaobjetos de 76x26 mm que quepan en el soporte de tinción
25	26	11	17	02	26111702	Baterias AA alcalina 1,5 voltios caja x 20 unidades
26	41	11	22	13	41112213	Termometro de ALCOHOL con rango de temperatura -10°C a 150°C, con escala de 10°C
27	41	11	22	13	41112213	Termómetro digital con rango de temperatura entre -50 °C y 200°C; display compato
28	44	12	16	35	44121635	Cinta adhesiva transparente 48mm x40m
29	31	20	15	03	31201503	Cinta enmascarar adhesiva 24mm x40m
30	31	20	15	03	31201503	Cinta enmascarar adhesiva 48mm x40m
31	60	12	25	09	60122509	Picnómetro 100 ml para hallar la densidad de un líquido
32	60	12	25	09	60122509	Picnómetro 50 ml para hallar la densidad de un líquido
33	60	12	25	09	60122509	Picnómetro 25 ml para hallar la densidad de un líquido
34	60	12	25	09	60122509	Picnómetro 10 ml para hallar la densidad de un líquido
35	60	12	25	09	60122509	Picnómetro 5 ml para hallar la densidad de un líquido
36	41	12	24	13	41122413	Pinza de disección corta con punta curva fina
37	41	12	24	13	41122413	Pinza de disección corta con punta recta fina
38	41	12	24	13	41122413	Pinza de disección larga (15mm aprox) con punta curva fina
39	41	12	17	01	41121701	Tubos estériles de centrífuga graduado de polipropileno con fondo cónico sin faldón, autoclavable con volumen de 50ml. Diámetro de 29mm, altura 115mm y diámetro del tapón 33.5mm. Caja x 50
40	41	12	17	01	41121701	Tubo falcon graduado con faldón polipropileno 50ml. Caja x 50
41	51	19	16	02	51191602	Solución salina 500ml
42	11	12	18	02	11121802	Algodón en motas x35g
43	85	14	16	02	85141602	Caja Curas venditas premium x100 unidades
44	42	31	20	05	42312005	Rollo microporo color piel 1/2" x 5Y (1,25 x 450cm aprox.)
45	42	31	20	05	42312005	Rollo microporo color piel 1" x 5Y (2,5 x450cm aprox.)
46	42	31	15	11	42311511	Caja gasas estériles 10 x10cm, mínimo 10 undades por caja

47	52	15	20	14	52152014	Garrafa de vidrio ambar en borosilicato tapa rosca para químicos de laboratrio por 3L
48	41	12	18	13	41121813	Envase de vidrio ambar en borosilicato tapa rosca para químicos de laboratrio por 1L
49	31	40	15	05	31401505	Moldes individual de silicona para jabonería en diferentes formas. Dimensiones pequeñas 7 x 6 x 3 cm
50	50	16	15	09	50161509	Azucar blanca bolsas por 1 Kg en presentación de sachet.
51	51	19	16	02	51191602	Sal de mesa, bolsas por 1 kg
52	12	18	16	02	12181602	Aceite vegetal litro
53	41	10	34	06	41103406	Guantes KleenGuard Talla / S. Composición:Nitrilo (100%)
54	41	10	34	06	41103406	Guantes KleenGuard Talla / M. Composición:Nitrilo (100%)
55	41	10	34	06	41103406	Guantes KleenGuard Talla / L. Composición:Nitrilo (100%)
56	48	10	21	08	48102108	Papel aluminio rollo por 40m
57	26	11	17	02	26111702	Pila Baterias redonda referencia Lr44 AG 13, 1,4 V
58	26	11	17	02	26111702	Pila Baterias de litio redonda referencia CR 2032, 3V
59	41	12	18	08	41121808	Bureta con llaves de teflon de 50 ml
60	41	12	18	03	41121803	Beaker vidrio 1000ml (Vaso prepcipitado vidrio 1000ml)
61	41	12	18	03	41121803	Beaker vidrio 500ml o 600ml (Vaso prepcipitado vidrio 500ml o 600ml)
62	41	12	18	03	41121803	Beaker vidrio 250ml (Vaso prepcipitado vidrio 250ml)
63	41	12	18	03	41121803	Beaker vidrio 100ml (Vaso prepcipitado vidrio 100ml)
64	41	12	18	03	41121803	Beaker vidrio 50ml (Vaso prepcipitado vidrio 50ml)
65	41	12	24	13	41122413	Pinzas para bureta doble
66	41	12	24	13	41122413	Pinza para soporte universarl tres dedos, con material teflon en las puntas
67	31	41	19	00	31411900	Airlock o sello de aire, es un dispositivo que permite que un recipiente sellado libere gases e impide que el aire pueda entrar en el recipiente
68	60	14	11	01	60141101	kit de experimentos de nanotecnologia - revisar ficha tecnica
69	41	12	18	01	41121801	Balón de reacción en boro silicato de capacidad de 250ml
70	41	10	48	14	41104814	Condensador en boro silicato de bolas o espiral capacidad de 250ml
71	41	10	48	07	41104807	Soxhlet en boro silicato de capacidad de 250ml
72	40	14	17	34	40141734	Mangueras de Caucho para conexiones de montajes de laborarotio. diamétro externo 1.1cm aprox y diametro interno 0.8cm aprox. Longitud manguera 50m
73	41	12	18	13	41121813	Cubetas para espectrofotómetro plásticas standar caja x100unidades
74	24	11	26	02	24112602	Frasco Shot tapa azul transparente 1L
75	24	11	26	02	24112602	Frasco Shot tapa azul transparente 500ml
76	24	11	26	02	24112602	Frasco Shot tapa azul transparente 250ml
77	24	11	26	02	24112602	Frasco Shot tapa azul transparente 100ml
78	24	11	26	02	24112602	Frasco Shot tapa azul transparente 50ml
79	24	11	26	02	24112602	Frasco Shot tapa azul ambar 1L
80	24	11	26	02	24112602	Frasco Shot tapa azul ambar 500ml
81	24	11	26	02	24112602	Frasco Shot tapa azul ambar 250ml
82	24	11	26	02	24112602	Frasco Shot tapa azul ambar 100ml
83	24	11	26	02	24112602	Frasco Shot tapa azul ambar 50ml
84	12	18	16	02	12181602	Aceite de Almendras 500ml
85	12	18	16	02	12181602	Aceite de cristal 500ml
86	12	18	16	02	12181602	Aceite de Inmersion C14H12O2 500ml
87	12	18	16	02	12181602	Aceite de ricino 500ml
88	12	18	16	02	12181602	Aceite Linaza 500ml
89	12	18	16	02	12181602	Aceite Mineral 500ml
90	12	18	16	02	12181602	Aceite para masajes (germen de trigo) 500ml
91	51	10	27	10	51102710	Acetona 1L
92	12	35	21	06	12352106	Ácido Acético glacial 2,5L
93	12	35	21	07	12352106	Ácido Acético grado comercial 1L
94	12	35	21	08	12352106	Ácido Benzoico Presentación en frasco x 500g
95	12	35	21	09	12352106	Ácido Cítrico frasco x 1Kg
96	12	35	21	10	12352106	Ácido Etilendiamino Tetracético (EDTA) Presentación frasco x 250 g
97	12	35	21	11	12352106	Ácido Tartárico 99,7% 500 g
98	12	35	21	12	12352106	Ácido Sulfónico lineal por 500ml
99	51	10	27	10	51102710	Alcohol etílico al 70% Presentación por galón (3,7L)
100	51	10	27	10	51102710	Alchol elitico perfumeria
101	51	10	27	10	51102710	Alcohol etílico al 96% Presentación por galón (3,7L)

102	51	10	27	10	51102710	Alcohol acetona Gram x 1L
103	50	22	13	03	50221303	Almidon Presentación por 1 Kg
104	51	24	12	10	51241210	Anaranjado de metilo Presentación por 250ml
105	12	17	15	09	12171509	Azul de Bromotimol Presentación por 1L
106	12	17	15	09	12171509	Azul de Lactofenol Presentación por 100ml
107	12	17	15	09	12171509	Azul de Metileno Presentación por 500ml
108	51	17	15	04	51171504	Bicarbonato de Sodio Presentación por 500g
109	51	21	25	03	51212503	Cloruro de Bario BaCl2 Presentación por 5g
110	51	18	24	01	51182401	Cloruro de Calcio Presentación por 500g
111	51	17	16	32	51171632	Cloruro De magnesio Presentación por 250g
112	51	19	18	02	51191802	Cloruro de Potasio Solución 3M (Para Electrodos) Presentación por 500ml
113	12	17	15	06	12171506	Colorante Vegetal Azúl Presentación x 100g
114	12	17	15	06	12171506	Colorante Vegetal Naranja Presentación x 100g
115	12	17	15	06	12171506	Colorante Vegetal Verde Presentación x 100g
116	12	17	15	06	12171506	Colorante Vegetal Morado Presentación x 100g
117	12	17	15	06	12171506	Colorante Vegetal Rojo Presentación x 100g
118	12	17	15	06	12171506	Colorante Vegetal Amarillo Presentación x 100g
119	51	17	15	01	51171501	Carbonato de calcio grado comercial 1Kg
120	51	17	15	13	51171513	Carbonato de sodio grado comercial 1Kg
121	11	10	15	03	11101503	Cuarzo (oxido de silicio) 1Kg grado comercial
122	53	13	16	44	53131644	Esencia de Limón x250ml Aceite esencial o esencia de limón para la industria de alimentos o cosméticos. De carácter comercial no analítico. Esencia de limón: aceite esencial de rango de pureza entre 95 y 100%, Líquido amarailloso, de olor cítrico y fresco con algunos compuestos como: Limoneno, citral, pineno, felandreno, citronelal, terpinol, aldehídoetílico y citropteno. Soluble en alcohol.
123	53	13	16	44	53131644	Esencia de Sandia x250ml. Aceite esencial o esencia de sandía o patilla, para la industria de alimentos o cosméticos. De carácter comercial no analítico. Esencia de Sandia: aceite esencial de rango de pureza entre 95 y 100%, Líquido amarillo pálido o incoloro, de olor frutal, sandia, con algunos compuestos como: ácidos oleicos, linoleico y palmítico, y betacarotenos. Soluble en alcohol.
124	12	18	16	02	12181602	Ethamin 99% Presentación x 500ml
125	12	17	15	09	12171509	Fenolftaneina solucion Presentación x 250ml
126	12	35	21	04	12352104	Galoxolide o Perpetual musk (fijador de olor) Presentación x 500ml
127	51	17	16	08	51171608	Glicerina 99,7% Presentación x 1L
128	41	12	26	07	41122607	Glutaraldehido o solución limpiadora de cristaleria de laboratorio x3.7L
129	73	10	16	13	73101613	Hexano (mezcla de alcanos) Presentación x 1L
130	73	10	16	02	73101602	Hidrixido de sodio en perlas Presentación x 500g
131	73	10	16	02	73101602	Hidrixido de potasio en escamas Presentación x 500g
132	12	14	19	01	12141901	Hipoclorito de sodio 15%
133	51	17	16	29	51171629	Lauril eter 70% 2.5L grado comercial (para cometica) Presentación 500ml
134	51	10	17	14	51101714	Nipagin sodico (metil para-hidroxibenzoato, p-hidroxibenzoato de metilo) Preentación 250g
135	51	10	27	18	51102718	Nitrato de Plata Presentación x 25g
136	11	12	15	02	11121502	Mejoarador de champu (acondicionador de champu) comercial 1L
137	12	18	15	03	12181503	Parafina china Presentacióm x500g
138	51	10	27	09	51102709	Peróxido de Hidrogeno 1L grado analitico
139	45	14	15	02	45141502	Polyvinylpyrrolidone (Povidona) (PVP) Presentación x 500g
140	51	13	15	16	51131516	Sacarosa Presentación x 1KG
141	51	19	16	02	51191602	Sal de cocina Presentación x 1Kg
142	51	19	16	02	51191602	Sal de mar Presentación x 1Kg
143	12	35	23	08	12352308	Silica gel, agente desecante gel de sílice color naranja. Capacidad de absorcion hasta 40% de su propio peso y reutilizable.
144	12	35	23	08	12352308	Silicato de sodio 1.9L grado comercial
145	51	21	16	24	51211624	Sulfato de cobre grado comercial x 1Kg
146	12	16	19	10	12161910	Sulfato de Aluminio grado comercial x 1Kg
147	12	16	44	01	12164401	Trietanolamina 500ml grado comercial
148	12	16	45	03	12164503	Tween 80 Presentación x 250ml

149	12	16	15	00	12161500	Soluciones estándar de oxigeno cero para calibrar equipo de Oxígeno disuleto, o pastillas que permitan preparar las solciones a oxigeno cero. 250ml
150	41	10	32	06	41103206	Detergente desinfectante desodorante para la limpieza y la desinfección de toda superficie lavable, fabricado a base de amonio cuaternario de última generación, más alcohol, bactericida, fungicida y virusida. Para la limpieza y la desinfección de superficies (pisos, paredes y techos).
151	53	13	16	08	53131608	Jabón antibacterial antiséptico al 2 % y 4 % de gluconato de clorexidina, de uso externo, de alta espumación y excelente enjuagabilidad
152	12	16	18	01	12161801	Gel antibacterial - alcohol isopropilico 70% en gel para antisepsia de manos
153	45	14	15	02	45141502	Perpetual Musk fijador perfumeria 0,5% (tambien conocido coo white musk) 100ml
154	51	17	16	08	51171608	Glicerina en pasta para cosmética x Kiligramo
155	41	11	61	05	41116105	Hidrogenosulfito de sodio NaHSO3 (Bisulfito de sodio) x 500g
156	12	17	15	09	12171509	Fenolftaleína en polvo x 250g
157	12	16	41	02	12164102	Timolftaleína en polvo x 250g
158	12	17	15	09	12171509	p-nitrofenol en polvo x 250g
159	50	41	58	01	50415801	Agar Bacteriológico Presentación frasco x 500 g
160	50	41	58	01	50415801	Agar CASO Presentación frasco x 500 g
161	50	41	58	01	50415801	Agar dextrosa sabouraud + cloranfenicol Presentación frasco x 500 g
162	50	41	58	01	50415801	Agar dextrosa y papa Presentación frasco x 500 g
163	50	41	58	01	50415801	Agar Nutritivo Presentación frasco x 500 g
164	50	41	58	01	50415801	Agar sabouraud 4 % Presentación frasco x 500 g
165	50	41	58	01	50415801	Agar Tripticasa Soya Presentación frasco x 500 g
166	50	41	58	01	50415801	Agar Chromocult coliformes x 500 g
167	50	41	58	01	50415801	Agar Potato Dextrosa x 500 g
168	51	10	27	10	51102710	Alcohol acetona Gram x 1L
169	12	17	15	06	12171506	Safranina de Gram presentación por 500 ml
170	12	17	15	09	12171509	Cristal violeta para Gram presentación por 500 ml
171	12	14	19	16	12141916	Lugol para Gram presentación x 500 ml
172	50	41	58	01	50415801	Caldo Nutritivo Presentación frasco x 500 g
173	42	31	24	01	42312401	Alginato de sodio x 250 g
174	50	41	58	01	50415801	Agar violeta rojo bilis x 500g
175	51	10	27	09	51102709	Peroxido de hidrogeno al %. x galon
176	12	16	24	02	12162402	Carbopol por 1 kilogramo
177	41	10	62	21	41106221	Levadura activa (Sacharomyces cerevisiae) x 500 g
178	41	10	62	21	41106221	Lupulo para elaboración de cerveza x 100 g
179	12	18	15	02	12181502	Cera vaso (mezcla de cera de palma y parafina, producto especial para trabajo de velas decorativas, ideal para vaciado en contenedores de vidrio, cerámica, hojalata)
180	50	21	16	08	50211608	Pabilo encerado # 15 100m
181	50	21	16	08	50211608	Pabilo encerado # 18 100m
182	50	21	16	08	50211608	Pabilo encerado # 25 100m
183	12	18	16	02	12181602	Aceite lubricante antióxido y penetrante: Sin silicona ni disolventes clorados, No conductivo, Compatible con plásticos, cauchos y todos los metales.

5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A

6. OBJETO

5_9203_286 Suministro de materiales y elementos para impartir formación profesional y llevar a cabo prácticas con los aprendices de los diferentes programas formativos que imparte el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, y proyectos de la línea TECNOACADEMIA, CAMPESENA, ECONOMIA POPULAR (Según lotes).

6.1 ALCANCE DEL OBJETO

Para ejecutar el compromiso contractual el contratista deberá cumplir con las especificaciones técnicas de los bienes solicitados por la entidad. El contratista deberá garantizar de primera calidad los materiales, y ajustar las cantidades según indique la entidad, hasta el valor total del presupuesto para cada grupo, los entregará debidamente empacados y rotulados, en las instalaciones del SENA

El SENA contratará el servicio en mención con empresas o cualquier persona natural o jurídica especializada en la materia, que provean estos bienes con experiencia e idoneidad

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

LOTE 1 – PAPELERÍA

Ítem	Descripción	Unidad	Cant. Inicial
1	Block iris de varios colores x 40 hojas	unidad	1
2	Block Papel Iris Fluorescente. Tamaño Carta x 40 hojas	unidad	1
3	Escuadra plastica profesional de 45 grados de 32 cms	unidad	1
4	Escuadra plastica de 60/30 grados de 32 cms	unidad	1
5	Lápiz graduado de dibujo de mina negra 2H. Caja por 12 unidades	caja	1
6	Lápiz graduado de dibujo de mina negra HB Caja por 12 unidades	caja	1
7	Lápiz graduado de dibujo de mina negra 2B Caja por 12 unidades	cajja	1
8	Block tipo "Pinares" por 40 hojas en papel bond blanco Base 30 (115 Grs.) tamaño de 35 x 50 cm (1/4 de pliego)	unidad	1
9	Borrador miga de pan	unidad	1
10	Plantilla metalicas para borrar	unidad	1
11	Rapidografo desechable de tinta negra 0.1	unidad	1
12	Rapidografo desechable de tinta negra 0.2	unidad	1
13	Rapidografo desechable de tinta negra 0.3	unidad	1
14	Rapidografo desechable de tinta negra 0.4	unidad	1
15	Rapidografo desechable de tinta negra 0.5	unidad	1
16	Rapidografo desechable de tinta negra 0.6	unidad	1
17	Rapidografo desechable de tinta negra 0.7	unidad	1
18	Rapidografo desechable de tinta negra 0.8	unidad	1
19	Tabla SALVACORTE tamaño A2 (60*45cm)	unidad	1
20	Tabla SALVACORTE A3 DE 30 X 45 CM	unidad	1
21	Rollo Cinta de enmascarar de 12 mm x 50 mts	unidad	1
22	Rollo Cinta de enmascarar de 48 mm x 40 mts	unidad	1
23	Cinta transparente polipropileno 48mm x 40 mts	unidad	1
24	Compas de precision con extensión	unidad	1
25	Juego de pinceles de cerda fina x 10	paquete	1
26	Lapiz acuarelable 12 unidades x caja	caja	1
27	Lapiz de Carboncillo	unidad	1
28	Vinilo negro 125 grs	unidad	1
29	Vinilo blanco 125 grms	unidad	1
30	Vinilo amarillo 125 grms	unidad	1
31	Vinilo azul 125 grms	unidad	1
32	Vinilo rojo 125 grms	unidad	1
33	Estuche -Caja en colores surtidos de Acuarelas por 12 tubos de 12ml c/u.	caja	1
34	Caja de colores tipo prismacolor o similar por 24 colores	caja	1
35	Carton paja blanco pliego de 100 x 70 cm (Solo sirve blanco)	unidad	1
36	Carton caja 100 x 70 x 2 cm pliego	unidad	1
37	Pegante silicona liquida 250 ml	unidad	1
38	Pegamento en barra o similar 20 gr	unidad	1
39	Rollo Papel Para Plotter 36"	rollo	1

40	Cabezal de impresión HP 729 Designjet Original (Imp T830)	unidad	1
41	Cabezal de impresión HP 713 Designjet Original (Imp T650)	unidad	1
42	TONER para plotter HP T830 color negro mate REF Designjet 728 x 300 ml	unidad	1
43	TONER para plotter HP T830 color amarillo REF Designjet 728 x 130 ml	unidad	1
44	TONER para plotter HP T830 color cyan REF Designjet 728 x 130 ml	unidad	1
45	TONER para plotter HP T830 color magenta REF Designjet 728 x 130 ml	unidad	1
46	TONER para plotter HP T650 color negro mate REF Designjet 712 x 80 ml	unidad	1
47	TONER para plotter HP T650 color amarillo REF Designjet 712 x 29 ml	unidad	1
48	TONER para plotter HP T650 color cyan REF Designjet 712 x 29 ml	unidad	1
49	TONER para plotter HP T650 color magenta REF Designjet 712 x 29 ml	unidad	1
50	Motor Tool Industrial con 52 Accesorios Modelo UMG1309	unidad	1
51	Lamina Acrilico Cristal Transparente 120 X 180 cm. Espesor 5mm.	unidad	1
52	Lamina Acrilico Verde corporativo (Pantone 361) 120 X 180 cm. Espesor 5mm.	unidad	1
53	Lamina Acrilico Gris Oscuro 120 X 180 3 mm Grueso	unidad	1
54	Lamina Acrilico Blanco 120 X 180 3 mm Grueso	unidad	1
55	Lamina Acrilico Rojo 120 X 180 3 mm Grueso	unidad	1
56	Lamina Acrilico Gris claro 120 X 180 3 mm Grueso	unidad	1
57	Lamina MDF 120 X 240 cm. Espesor 4 mm.	unidad	1
58	Lamina MDF 120 X 240 cm. Espesor 2.5 mm.	unidad	1
59	Juego De Escuadras 45 Grados X 22 Cms Bisellada Tipo Faber Castell (Nota: Buena demarcación en líneas y números)	UN	1
60	Regla T Escolar Plastica transparente 50 Cm Biselada tipo Faber Castell	UN	1
61	Tabla Acrilica Placa de poliestireno de 40cm x 50cm y regla paralela Profesional de 50 cms, con cuadrícula impresa de 10 mm. Provista de una manija y botones antideslizantes al respaldo. Modelo FP-1073	UN	1
62	Tabla SALVACORTE A1 60*90cms	UN	1
63	BISTURI PROFESIONAL METALICO CUTTER 6" REFORZADO Tipo Truper . Estructura de fuerte construcción metálica,Alma métalica, Seguro automático, Navajas de acero SK2.	UN	1
64	Empaque Navajas de acero SK2 por 10 unidades. Dimensiones: de largo de 100 mm x ancho 18 mm x espesor 0.5 mm.	UN	1
65	Set De Corte Base 23x19cm Y Bisturí X-acto Punta lanza, con 2 cuchillas de repuesto.	set	1
66	Bisturi De Precisión Kit Profesional De 13 Piezas (3 bisturi y juego de cuchillas de diferentes formas)	UN	1
67	SET DE CUCHILLAS PUNTA DE LANZA X10 X-ACTO	UN	1
68	Regla Metálica 50 Cms con marcación de acero inoxidable	UN	1
69	TIJERA MULTIUSOS pointer de 8.5" de 21,5 CM aproximadamente de acero inoxidable	UN	1
70	SET DE CURVÍGRAFOS POINTER X 3 UNIDADES, biselados	set	1
71	CURVÍGRAFO FLEXIBLE DE 50 CM MILIMETRADO	UN	1
72	Transportador 360 Grados transparente, Tipo Faber Castell	UN	1
73	Plantillas a escala 1:50, regla de arquitectura, plantilla de drenaje de medición para muebles, dibujo, construcción	UN	1
74	Juego De 6 Reglas Para Dibujar Con Círculos Para Dibujar Color: verde. - Tamaño: aproximadamente 32, 00 x 9. 50 x 0. 50 cm; 12, 58 x 3. 73 x 0. 20 pulgadas. Plantilla de circulos, plantilla de ovalos y 3 curvigrafos.	UN	1
75	PAPEL BOND. papel satinado o propalcote GRAMAJE 60 TAMAÑO 50 X 700, CLASE BOND COLOR BLANCO por resma	UN	1
76	PAPELES CARTULINA DE COLORES 50X35	UN	1
77	PAPEL MANTEQUILLA CUADERNILLO TIPO HOJA DE EN BLOCK CARTA Y/O OFICIO	UN	1
78	Lápiz graduado de dibujo de mina negra 4B	UN	1
79	ESTUCHE MICROPUNTAS COLORES SURTIDOS	UN	1
80	Pliego cartulina blanca de 100x70 cm	UN	1
81	Papel bondBlanco Carta 75gr x 500und tamaño carta por resma	UN	1
82	Marcadores gruesos permanenete colores Rojo. Punta Cincel .Caja por 12.	caja	1
83	Marcadores gruesos permanenete colores Negro. Punta Cincel. Caja por 12.	caja	1
84	Marcadores gruesos permanenete colores Verde- Punta Cincel. Caja por 12.	caja	1
85	Marcadores gruesos permanenete colores Azul. Punta cincel. Caja por 12.	caja	1
86	Lapiz rojo . Caja por 12	caja	1
87	Sacapuntas Tajalapiz Metálicos caja X 12 Unidades	caja	1
88	Plantillas plastica de Círculos por 3 Piezas	unidad	1
89	Papel mantequilla pliego 100 cm x 70 cm 40gr.	unidad	1
90	Cartón industrial gris importado 2mm 100cm x 70cm	unidad	1
91	Silicona líquida x 500 ml	unidad	1
92	Regla metálica de 30 cm	unidad	1
93	Escuadra plástica 60/30° de 30 cm	unidad	1
94	Escuadra plástica 45/90° de 30 cm	unidad	1
95	Varilla de balso de sección cuadrada de 1cm x 1 cm x 90 cm	unidad	1
96	Varilla de balso de 5mm de diámetro sección redonda x 90 cm	unidad	1
97	Cinta de enmascarar de 2 cm x 40 m	unidad	1
98	Tabla con gancho para hojas, plástica Fabri folder tamaño oficio.	unidad	1

LOTE 2 – ALTURAS

Ítem	Descripción	Unidad	Cant. Inicial
1	Cuerda de 11 mm de diametro por 200 metros de longitud con sus documentos y anexos tecnicos que su peso por metro: 73 g/m resistencia con terminal cosido: 22 kN Número de caídas factor 1: 20 Fuerza de choque (factor 0,3): 5,1 kN Certificaciones: CE, EN 1891 Tipo A (cuerdas semiestáticas) Colores : amarillo/negro	UN	1
2	Cuerda de 13 mm de diametro por 10 metros de longitud con gancho de 60 mm en uno de sus extremos, debe de contar con freno para cuerda de diametro compatible	UN	1
3	Cuerda de 11.5 mm de diametro por 100 metros para acceso a trabajos en arbol y sistemas de rescate color naranja y blanco que permita la visualizacion en ramas y arboles	UN	1
4	Conector rectratil de 10 metros de longitud con cable en guaya acerada que permita detener una caida vertical en el transito	UN	1
5	Linea de vida horizontal en reata con sistema tensor, con las cintas o anclajes portatiles para su instalacion	UN	1
6	Kit de linea de vida horizontal portatil fabricada en acero inoxidable con sus aditamentos como; conectores, tensores,anclajes portatiles	UN	1
7	Kit linea de vida vertical portatil fabricada en acero inoxidable con sus aditamentos como; conectores, tensores,anclajes portatiles	UN	1
8	Pertiga telescopica de cuatro cuerpos de longitud con acople de conexión para gancho de 60mm	UN	1
9	Freno para guaya o cable en acero de 8 mm de diametro	UN	1
10	Freno para guaya o cable en acero de 10 mm de diametro	UN	1
11	Bloqueador de mano dentado para cuerda que cumpla con la normativa EN 12841-EN 567	UN	1
12	Eslinga de posicionamiento o restriccion de 1.80 que cuente con la resiostencia minima según normativa	UN	1
13	Eslinga de posicionamiento mano stop con protector en su extremo con gancho cocido y con sus conectores	UN	1
14	Mosqueton en acero de 22.2 kilonewtons de resistencia simetrico	UN	1
15	Mosqueton en acero de 22.2 kilonewtons de resistencia asimetrico	UN	1
16	Bloqueador multifuncional con polea para cuerda de 11 mm de diametros para acceso por cuerda y rescate que permita realizar ascenson, polea, abrazadera/polea o recuperacion en rescate	UN	1
17	Guantes par, para trabajo con cuerdas de maxima resistencia doble capa de piel y doble costura de aramida en la palma inserciones de nylon en el elastico en la parte superior, fabricado en piel de primera calidad tallas s,m y l	PAR	1
18	Cinta de anclaje portatil o tie off, regulable de 1.50 m de longitud	UN	1

LOTE 3 – AMBIENTAL

Ítem	Descripción	Unidad	Cant. Inicial
1	Solución standard de conductividad para equipo conductivimetro 1412us/cm. Frasco x 500ml	Mililitros	1
2	Kit Fosfatos 0.010-5.00MG/L PO4-P 0.03-15.3 MG/L PO de 420 pruebas para análisis de aguas	Miligramos	1
3	Solución stándard de calibración para turbidímetro de 20NTU Frasco x 100ml	Mililitros	1
4	Solución stándard de calibración para turbidímetro 1000NTU Frasco x 100ml	Mililitros	1
5	Spectroquant DQO 10-150mg/Excento de HG Kit x 25 Pruebas	unidad	1
6	Spectroquant de Arsénico 0.001-1.00 ppm Kit x 30 Pruebas	unidad	1
7	Spectroquiant Cadmio 0.002-0,500ppm Kit x 50 Pruebas	unidad	1
8	Solución de Cloruro de Potasio 3M x 500ml	Mililitros	1
9	Solución Buffer fosfatos x 500ml	Mililitros	1
10	Sólido de Cloruro ferrico Grado reactivo x 500g	gramos	1
11	Polvo de cloruro de calcio anhidro React. Ph Eur x 500g	gramos	1
12	Sólido de sulfato de Magnesio Grado reactivo x 500g	gramos	1
13	Solución Estándar de color 500 UPC Frascox 1Lt	Litros	1
14	Indicador para análisis en laboratorio de Negro de Eriocromo T en polvo x25g	gramos	1
15	Solución de hidróxido de sodio 1N frascox500ml	Mililitros	1
16	Reactivo de alta pureza de Nitrato de Plata frasco x 25g	gramos	1
17	Kit para la determinación de demanda química de oxígeno (DQO)	unidad	1
18	Reactivo para cloro libre DPD1 pastillas Caja x 100	caja	1
19	Sobres de reactivo en polvo para la determinación de cloro libre, DPD (paquete/100)	paquete x 100	1
20	Hipoclorito de sodio al 15% de concentración Galón (4galones). Usos en desinfección de acuíferos y bactericida	Galón	1
21	Hipoclorito de calcio al 70% de concentración x 1000g (5 Kilogramos). El Hipoclorito de Calcio es algicida, bactericida y desodorante. Por dichas propiedades se usa en la purificación de agua potable y desinfección de aguas de piscinas.	Kilogramos	1
22	Acido Etilendiamino tetracetico grado reactivo Frasco x 500g	gramos	1
23	Acetato de sodio Grado reactivo frasco x 500g	gramos	1
24	Solución de ácido sulfúrico 0,1N Frasco x 500ml	Mililitros	1

25	Solución estándar de Cloruro de Sodio Frasco x 1Lt	Litros	1
26	Solución estándar de DQO 1000ppm Frascox1Lt	Litros	1
27	Solución estándard de ácido acético 1N frasco x 1Lt	Litros	1
28	Recipiente de vidrio de borosilicato, cuya estructura es plana de base, además posee un cuello cilíndrico y forma de cono (10 UNIDADES) balon de 100 ml	unidad	1
29	Contenedor de vidrio para realizar mediciones exactas de los niveles de líquidos y para preparar mezclas (10 UNIDADES) balon de 250 ml	unidad	1
30	Contenedor de vidrio para realizar mediciones exactas de los niveles de líquidos y para preparar mezclas (10 UNIDADES)	unidad	1
31	Contenedor de vidrio para realizar mediciones exactas de los niveles de líquidos y para preparar mezclas (10 UNIDADES) balon de 50 ml	unidad	1
32	Test de alcalinidad para análisis fotométrico X 100 TEST	unidad	1
33	Test de cloro libre para análisis fotométrico X 100 TEST	unidad	1
34	Test de dureza magnésica para análisis fotométrico X 100 TEST	unidad	1
35	SPECTROQUANT SULFATOS REA FOT X150 DET SO4 X 150 TEST	unidad	1
36	SPECTROQUANT NITRATOS REA FOT X100 DET(1.0-88.5 PPM)NO3 X 100 TEST	unidad	1
37	SPECTROQUANT NITRATOS REA FOT X100 DET(1.0-88.5 PPM)NO3 X 100 TEST	unidad	1
38	SPECTROQUANT HIERRO REA EST.REA X 150 (0.10-5.00 PPM) X 150 TEST	unidad	1
39	SPECTROQUANT ALUMINIO REA EST.REA X 350 DET. (0.02-1.2 PPM AL) X 350 TEST	gramos	1
40	Urea grado analítico para análisis de laboratorio x 500g	gramos	1
41	Agar nutritivo según TrinkwV (DEV Agar nutritivo) x 500g	gramos	1
42	Extracto de levadura para uso en microbiología frascox 500g	gramos	1
43	Medio de cultivo para el estudio morfológico de hongos miceliados y levaduras frascox 500g	unidad	1
44	Juego x 16 de escobillones de limpieza de material de laboratorio de diferentes dimensiones para limpieza de pipetas, erlenmeyer, tubos de ensayo, matraz aforado (2 JUEGOS)	unidad	1
45	Soporte para pipetas con dos placas perforadas giratorias y bandeja colectora. Los soportes sirven para hasta 40 pipetas de diferentes tamaños, para todas las pipetas graduadas y aforadas con un diámetro máx. de 18 mm. (1 UNIDAD)	unidad	1
46	La pipeta Pasteur es un instrumento de laboratorio utilizado para transferir pequeñas cantidades de líquido de manera controlada, de plastico (polietileno inerte de baja densidad) con capacidad de 5ml. Caja x 100 Unidades	Caja	1
47	La microespátula permite medir, tomar muestras y procesar con total fiabilidad pequeñas cantidades de polvo, sustancias químicas, pastas, cremas o sustancias activas. Esta cuchara de laboratorio está hecha de acero inoxidable y sin ninguna clase de borde, junta ni muesca, lo que previene las situaciones de ensuciamiento o contaminación cruzada, ya que no existe riesgo de que queden depositados restos de producto o de materiales de limpieza. (5 Unidades)	unidad	1
48	Pilas recargables AA paquete de 4 pilas para uso en equipos de laboratorio.	unidad	1
49	Cargador universal de pilas con las siguientes características: Capacidad para cargar hasta 4 baterías recargables simultáneamente. Indicador de carga para un seguimiento fácil y conveniente del proceso. Soporta una amplia variedad de tamaños de batería, incluyendo AA, AAA, C, D, 9V. (1 Unidad)	unidad	1

LOTE 4 – DEPORTES

Ítem	Descripción	Unidad	Cant. Inicial
1	Malla para aro o canasta de baloncesto - Mallas Inmunizadas en Nylon trenzado para Aros de Baloncesto No. 7, calibre No. 7.	Unidad	1
2	"Malla para voleyball Malla Inmunizada de Voleibol Nº 5 de 1 metro de ancho y 9.50 a 10 metros de largo elaborada	Unidad	1
3	en malla negra a cuadros de 10 cm, guayas laterales de 1/8 de espesor y antena en cada uno	Unidad	1
4	de sus lados. Aprobada y/o certificado por la federación nacional y/o internacional de la	Unidad	1
5	modalidad deportiva (FEDEVOLI, FIVB, evidencia de lo cual será la certificación del fabricante."	Unidad	1
6	"Balón de baloncesto talla 07 - Peso entre 567 a 650 g, Circunferencia entre 74,9 a 79 cm, Rebote entre 120 a 150 cm	Unidad	1
7	antideslizante de excelente agarre y rebote. Cubierta en caucho natural vulcanizado que mantenga su peso e impermeabilidad, para uso	Unidad	1
8	exterior en asfalto e interior en diferentes superficies de juego, aprobado y/o certificado por la	Unidad	1
9	federación nacional y/o internacional de la modalidad deportiva (LPB, FCB, FIBA), evidencia de	Unidad	1
10	lo cual será el sello sobre la superficie de cada balón."	Unidad	1
11	"Balón de microfutbol - Peso entre 410 a 450 gr, circunferencia entre 58 a 62 cm, Cubierta en material sintético laminado y/o cosido, que mantenga su peso e impermeabilidad,	Paquete	1
12	para uso exterior e interior en diferentes superficies de juego, aprobado y/o certificado por la	Unidad	1
13	federación nacional y/o internacional de la modalidad deportiva (FCF, DIMAYOR, FIFA),	Unidad	1
14	evidencia de lo cual será el sello sobre la superficie de cada balón "	Unidad	1
15	"Balón de Voleyball- Peso entre 260 a 280 g, circunferencia entre 65 a 67 cm, rebote mínimo 120 cm aprobado y/o	Unidad	1
16	certificado bajo las normas establecidas oficiales. Cubierta en material, “composite”, soft touch sintético laminado y/o cosido, que mantenga su	Unidad	1
17	peso e impermeabilidad, para uso exterior en asfalto e interior en diferentes superficies de juego,	Unidad	1

LOTE 5 – DESPLAZADOS

Ítem	Descripción	Unidad	Cant. Inicial
1	Kit Maniquíes adulto de entrenamiento de RCP con monitor de RCP – Paquete de 4 con monitor de frecuencia de RCP que permite una retroalimentación instantánea tanto para los instructores como para los estudiantes. La retroalimentación visual del monitor de frecuencia de RCP les da a los estudiantes una sensación real de administrar 100-120 compresiones por minuto. Las luces indican continuamente la progresión de la velocidad, lo que confirma que las compresiones están dentro del rango de 100 a 120 cpm recomendado por las Directrices de la industria. Además del monitor de frecuencia de RCP visual, los estudiantes también escucharán un sonido de clic cuando se empuje el pecho a la profundidad adecuada de 2,0 a 2,4 pulgadas, lo que les permitirá experimentar la verdadera fuerza necesaria para administrar compresiones de pecho en la vida real.	Kit	1
2	kit de heridas con los sigientes elemtos 1 Evisceración 1 Fractura abierto Fémur 1 Fractura abierta miembro superior 1 Herida Avulsión tórax 2 Herida lacerante grande 1 amputación mano 1 guante muñón mano, 1 Amputación dedo 2 guantes amputación dedo 6 heridas soplante tórax 5 heridas pequeñas 10 sobre sangre simulación polvo (5 coagulantes + 5 sin coagulante) 1 adhesivos + aplicador 1 herida avulsiva gran 1 Módulo control hemorragias, empaquetamiento y uso torniquete 2 Módulo de acceso Intra Venoso piel y manguera. 1 maleta	Kit	1
3	torniquete para el control del sangrado • Correa del molinete: Cuenta con una sección de grabación para el seguimiento del tiempo, crucial para prevenir la necrosis tisular debido a una hemostasia prolongada. Clip de molinete: Diseñado con una muesca en forma de V para un bloqueo rápido y sencillo. • Fabricado con un nuevo material que resiste el desgaste y garantiza durabilidad. • Varilla del molinete: Construido con aluminio metálico resistente, lo que garantiza que no sea fácil de romper bajo presión. Banda interna de alta resistencia: Diseñado para soportar tracción y torsión significativas, mejorando la confiabilidad y seguridad del torniquete. • Mantiene la dureza incluso después de múltiples usos (solo para fines de entrenamiento). • Hebilla de enrutamiento único: Equipado con una hebilla de plástico sólido para garantizar un tiempo de aplicación rápido. • Diseñado para proporcionar una mordida superior, reduciendo las posibilidades de que se afloje durante la aplicación.	Unidad	1
4	kit (paquete por 4 ferulas varios tamaños) El juego incluye cuatro férulas de tamaños graduados para adaptarse a diversas lesiones y partes del cuerpo. 1) Diseño innovador: la resistencia de las curvas combinada con un núcleo de aleación de aluminio ultrafino e impermeable permite que las férulas se limpien, remodelen y reutilicen fácilmente. Los materiales radiotransparentes permiten tomar radiografías sin quitar la férula. 2) Contenido del paquete: 1x bolso 1x férula para dedo (4,3" x 2") 1x férula para muñeca/pie (9" x 4,25") 1x férula para brazo (18" x 4,25") 1x férula para pierna (36" x 4,25")	Kit	1
5	Tensiómetros de pared Resolución 2 mmHg • Tamaño del manómetro 17 cm x 17 cm • Registro sanitario 2015DM-0014068 / 2020DM-021022 • Referencia GMD60-T20 • Material mecanismo interno: aleación de aluminio • largo del tubo de vejiga 49 cm • Largo del tubo de conexión pera - vejiga 49 cm • Largo del tubo de conexión manómetro - tuvo vejiga 22 cm en espiral (recogido) • largo del brazalete 62,5 cm • diámetro dial 15 cm x 15 cm • Alcance de medición de presión 0 - 300	Unidad	1
6	kit tensiómetro y fonendoscopio tipo Rappaport • Brazalete fabricado en nailon con ajuste en velcro. • Fonendoscopio tipo rappaport con set de accesorios. • Recámara fabricada en PVC. • Pera fabricada en látex con válvula de metal que evita el paso del polvo. • Válvula de liberación de aire.	Kit	1

	• Práctica maleta de transporte fabricada en nailon • Manómetro de fácil lectura.		
7	Gasa esteril (caja por 50 und)	Caja x 50 und	1
8	Alcohol isopropílico paños caja por 100 sobres	Caja x 100	1
9	Micropore 2" color piel caja por 6 unidades	caja x 6	1
10	Linterna pupilar	Unidad	1
11	Tijeras cortatodo 7 1/2	Unidad	1
12	Collar cervical pediátrico • Modelo mini perfit ace Pediátrico • Tamaño pediátrico • Ajustable • Collar de 1 pieza- Fabricado en polipropileno • 4 ajustes, pediátrico estándar • 12 ajustes desde sin cuello a alto • Medidas: 447 x 188 x 14 mm	Unidad	1
13	Collar cervical adulto. • Modelo perfit ace • Tamaño adulto • Ajustable • Collar de 1 pieza- Fabricado en polipropileno • 4 ajustes, adulto estándar • 16 ajustes desde sin cuello a alto • Medidas: 56x18x0.5 cms, Aprox	Unidad	1
14	vendaje elástico 4"x 5 yardas	Unidad	1
15	vendaje de gasa o tela 4"x 5 yardas	Unidad	1
16	Guantes nitrilo para atención de pacientes talla S caja por 50 pares	Caja x 100	1
17	Guantes nitrilo para atención de pacientes talla M caja por 50 pares	Caja x 100	1
18	Guantes nitrilo para atención de pacientes talla L caja por 50 pares	Caja x 100	1

LOTE 6 - ELECTRONICA

Ítem	Descripción	Unidad	Cant. Inicial
1	Led RGB 5mm de cátodo común.	Unidad	1
2	Cortador/Pelacables adjustable. Hecho de acero de carbono. Superficie de corte de precisión.	Unidad	1
3	Pinzas punta tipo Americano. Con punta recta. mango antideslizante. Longitud 115mm.	Unidad	1
4	Pila de 9V alcalina retangular no recargable	Unidad	1
5	Batería de 9V recargable	Unidad	1
6	Pila Tipo C X2 Alkalina 1.5v Sellada	Unidad	1
7	Pilas Alcalinas AAA X 4	Unidad	1
8	Cautín para soldadura electrónica. Tipo lápiz, Potencia de 30W. Voltaje de funcionamiento: 120V/60Hz	Unidad	1
9	Soporte sencillo para cautín plastico esponja limpiadora	Unidad	1
10	Servo motor pequeño SG90 alto rendimiento	Unidad	1
11	Protoboard pequeña con 400 puntos de inserción. Dimensiones: 83x55x8mm,	Unidad	1
12	Cargador Baterías 9V	Unidad	1
13	Conector broche para batería de 9V	Unidad	1
14	Extensión electrica de 3 metros 3 tomas	Unidad	1
15	Sensor temperatura TMP36	Unidad	1
16	Transistor NPN 40V 600mA. TO-92	Unidad	1
17	Tarjeta compatible (Aduino Uno Rev3 con cable de conexión - usb	Unidad	1
18	Cable adaptador de batería de 9V para arduino	Unidad	1
19	Pulsador pequeño de 4 pines	Unidad	1
20	Portapilas AA con cable	Unidad	1
21	Leds colores surtidos 5mm x 500	Unidad	1
22	Resistencias 1K 1/4W	Unidad	1
23	Resistencias 330R 1/4W	Unidad	1
24	Resistencias 220R 1/4W	Unidad	1
25	Resistencias 10R 1/4W	Unidad	1
26	Kit de repuestos para robots Edison	Unidad	1
27	Panel solar de 9V 500mA	Unidad	1
28	Concector Jack 2.5 mm Hembra. Diámetro externo:5mm. - Diámetro interno: 2.5mm	Unidad	1
29	Tarjeta de desarrollo Modulo ESP32 (Wifi y Bluetooth)	Unidad	1

30	Sensor Táctil capacitivo TTP223 para arduino	Unidad	1
31	Shield educacional para Arduino con diferentes sensores. Ficha Técnica	Unidad	1
32	Sensor de Humedad del Suelo	Unidad	1
33	Sensor de distancia ultrasónico 2-450cm	Unidad	1
34	Módulo Transmisor digital IR.	Unidad	1
35	Módulo receptor IR.	Unidad	1
36	Cable de conexión facil jumpers macho-macho 10cm para montajes rápidos en su tarjeta ARDUINO o protoboard.	Unidad	1
37	Cable de conexión facil jumpers macho-hembra 10 cm para montajes rápidos en su tarjeta ARDUINO o protoboard.	Unidad	1
38	Amarre plástico en nylon 4.6 x 250mm (Negro) x 100	Unidad	1
39	Cable THWN N°14 mt Amarillo Longitud 100 metros	Unidad	1
40	Cable THWN N°14 mt Blanco Longitud 100 metros	Unidad	1
41	Circuito Impreso Universal 7cm x 5 cm	Unidad	1
42	Sensor analógico de temperatura LM35	Unidad	1
43	Transistor PNP 60V 600mA TO-92	Unidad	1
44	DIP Switch 4 posiciones 24VDC, 50mA.	Unidad	1
45	Suiche mini deslizante 3 pines 2 posiciones	Unidad	1
46	Termoencogible de 2 mmil	Metro	1
47	Terminal Hembra de 0,1	Unidad	1
48	Robots Edison V3 (con una batería recargable)	Unidad	1
49	Capacitor Cerámico, 0.1uF, 50V (104)	Unidad	1
50	Capacitor electrolítico aluminio 10uF 50V	Unidad	1
51	Capacitor electrolítico aluminio 47uF 50V	Unidad	1
52	LM555 Circuito Temporizador	Unidad	1
53	Cable dúplex polarizado 2x20 rojo-negro	Metro	1
54	Optoacoplador MOC3010	Unidad	1
55	Optoacoplador MOC3011	Unidad	1
56	Triac BTA8-600 600V 8A	Unidad	1
57	Fusible de fundido rápido para multímetros	Unidad	1

LOTE 7 – NANOBIOQUIMICO

Ítem	Descripción	Unidad	Cant. Inicial
1	Baterias (pilas) recargables AA con cargador para AA	UNIDAD	1
2	Cajas petri vidrio 90 mm de diámetro.	UNIDAD	1
3	Líquido neutro detergente, libre de fosfato, cloro y álcalis. Apto para el lavado manual y automático de material de laboratorio x 5L	Litro	1
4	Lancetas para Sangrar presentación caja x 100	caja	1
5	Barra de agitación magnética 15mm x 3mm (diámetro x largo)	Unidad	1
6	Barra de agitación magnética 26mm x 6mm (diámetro x largo)	Unidad	1
7	Papel ahesivo rotulador blanco 30mm x 70mm, paquete 100 x rótulos (etiquetas autoadhesivas)	Paquete x 100 unidades	1
8	Papel adhesivo rotulador blanco 60mm x 120mm, paquete 100 x rótulos (etiquetas autoadhesivas)	Paquete x 100 unidades	1
9	Paño de limpieza de uso extendido WypAll con alta resistencia y absorción. reutilizables tipo WypAll 42 cm x 28 cm paquete por 88 paños.	Paquete x 88 paños	1
10	Pipetas pasteur PLÁSTICA 3ml Caja x500 pipetas	UNIDAD	1
11	Pipetiador Tipo pera (tipo bola)	UNIDAD	1
12	Toalla de mano en Z paquete x 150 Und, Doble Hoja (25X24.5). Presentacion Caja X24 Paquetes	Caja x 24 paquetes	1
13	Condensador Refrigerante de alto rendimientos de vidrio de boro silicato 3.3, Para equipo de Extracción de aceites esensciales por arrastre de vapor - escala laboratorio Figmay. Caracteristicas: Entrada para tomas de muestra en la parte inferior Llave de extracción de hidrolatos en a parte inferior del condensador Conexión roscada que case perfectamente al equipo de extracción de aceites esenciales por arrastre de vapor - escala laboratorio Figmay.	Unidad	1

14	Espátula doble acanalada y plana, instrumento que se utiliza principalmente para tomar muestras en pequeñas cantidades de alguna sustancia sólidas o compuestos.	Unidad	1
15	Envase plástico para gel antibacterial 35ml Caja x100unidades	caja x 100	1
16	Gradilla para tubos de ensayo en material plástico, con capacidad de sopotar diferentes diámetros de tubos de ensayo, capacidad de 50 tubos por unidad.	Unidad	1
17	Limpiones/Toallones de microfibra de 20cm x 30cm para trabajo del laboratorio	Unidad	1
18	Tapabocas desechables elementos de protección personal caja x 50 unidades, cada unidad empacada en bolsa individual, Tapaboca con conexión a la oreja	caja x 50	1
19	Escalas de dureza de Mosh, COLECCIÓN DE DUREZA:Nueve minerales numerados, Incluye placa de porcelana, vidrio y un pequeño imán. Talco, selenita (o Yeso), Calcita, Fluorita, Apatito, microclina, Cuarzo, Topacio y Corindón, con un tamaño promedio de 1” X 1”.	Unidad	1
20	Papel De Arroz - Para Lentes Y Celdas Medidas: 10 X 15 Cms. Libreta por 100 hojas	Unidad	1
21	Caja x 50 laminas portaobjetos para la observación de muestras biológicas en el microscopio	caja x 50	1
22	Caja x 100 laminas cubreobjetos para la observación de muestras biológicas en el microscopio	caja x 100	1
23	Frasco lavador de 500 ml que facilita la sujeción y aumenta la estabilidad, tubo moldeado de forma integral al frasco	unidad	1
24	Cubetas para tinción de vidirio con tapa: dimensiones cubeta de vidrio: 105x85x70 mm 10 láminas portaobjetos de 76x26 mm que quepan en el soporte de tinción	Unidad	1
25	Baterias AA alcalina 1,5 voltios caja x 20 unidades	caja x 20	1
26	Termometro de ALCOHOL con rango de temperatura -10°C a 150°C, con escala de 10°C	Unidad	1
27	Termómetro digital con rango de temperatura entre -50 °C y 200°C; display compato	Unidad	1
28	Cinta adhesiva transparente 48mm x40m	Unidad	1
29	Cinta enmascarar adhesiva 24mm x40m	Unidad	1
30	Cinta enmascarar adhesiva 48mm x40m	Unidad	1
31	Picnómetro 100 ml para hallar la densidad de un líquido	Unidad	1
32	Picnómetro 50 ml para hallar la densidad de un líquido	Unidad	1
33	Picnómetro 25 ml para hallar la densidad de un líquido	Unidad	1
34	Picnómetro 10 ml para hallar la densidad de un líquido	Unidad	1
35	Picnómetro 5 ml para hallar la densidad de un líquido	Unidad	1
36	Pinza de disección corta con punta curva fina	Unidad	1
37	Pinza de disección corta con punta recta fina	Unidad	1
38	Pinza de disección larga (15mm aprox) con punta curva fina	Unidad	1
39	Tubos estériles de centrífuga graduado de polipropileno con fondo cónico sin faldón, autoclavable con volumen de 50ml. Diámetro de 29mm, altura 115mm y diámetro del tapón 33.5mm. Caja x 50	caja x 50	1
40	Tubo falcon graduado con faldón polipropileno 50ml. Caja x 50	caja x 50	1
41	Solución salina 500ml	caja x 50	1
42	Algodón en motas x35g	Unidad	1
43	Caja Curas venditas premium x100 unidades	caja x 100	1
44	Rollo microporo color piel 1/2" x 5Y (1,25 x 450cm aprox.)	Unidad	1
45	Rollo microporo color piel 1" x 5Y (2,5 x450cm aprox.)	Unidad	1
46	Caja gasas estériles 10 x10cm, mínimo 10 undades por caja	caja x 100	1
47	Garrafa de vidrio ambar en borosilicato tapa rosca para químicos de laboratrio por 3L	Litro	1
48	Envase de vidrio ambar en borosilicato tapa rosca para químicos de laboratrio por 1L	Litro	1
49	Moldes individual de silicona para jabonería en diferentes formas. Dimensiones pequeñas 7 x 6 x 3 cm	Unidad	1
50	Azucar blanca bolsas por 1 Kg en presentación de sachet.	Kilgramo	1
51	Sal de mesa, bolsas por 1 kg	Kilogramo	1
52	Aceite vegetal litro	Litro	1
53	Guantes KleenGuard Talla / S. Composición:Nitrilo (100%)	Caja x 50 pares	1
54	Guantes KleenGuard Talla / M. Composición:Nitrilo (100%)	Caja x 50 pares	1
55	Guantes KleenGuard Talla / L. Composición:Nitrilo (100%)	Caja x 50 pares	1
56	Papel aluminio rollo por 40m	rollo	1
57	Pila Baterias redonda referencia Lr44 AG 13, 1,4 V	unidad	1
58	Pila Baterias de litio redonda referencia CR 2032, 3V	Unidad	1
59	Bureta con llaves de teflon de 50 ml	Unidad	1
60	Beaker vidrio 1000ml (Vaso prepcipitado vidrio 1000ml)	Unidad	1
61	Beaker vidrio 500ml o 600ml (Vaso prepcipitado vidrio 500ml o 600ml)	Unidad	1
62	Beaker vidrio 250ml (Vaso prepcipitado vidrio 250ml)	Unidad	1

63	Beaker vidrio 100ml (Vaso prepcipitado vidrio 100ml)	Unidad	1
64	Beaker vidrio 50ml (Vaso prepcipitado vidrio 50ml)	Unidad	1
65	Pinzas para bureta doble	Unidad	1
66	Pinza para soporte universarl tres dedos, con material teflon en las puntas	Unidad	1
67	Airlock o sello de aire, es un dispositivo que permite que un recipiente sellado libere gases e impide que el aire pueda entrar en el recipiente	Unidad	1
68	kit de experimentos de nanotecnologia - revisar ficha tecnica	Unidad	1
69	Balón de reacción en boro silicato de capacidad de 250ml	Unidad	1
70	Condensador en boro silicato de bolas o espiral capacidad de 250ml	Unidad	1
71	Soxhlet en boro silicato de capacidad de 250ml	Unidad	1
72	Mangueras de Caucho para conexiones de montajes de laborarotio. diamétro externo 1.1cm aprox y diametro interno 0.8cm aprox. Longitud manguera 50m	Unidad	1
73	Cubetas para espectrofotómetro plásticas standar caja x100unidades	Unidad	1
74	Frasco Shot tapa azul transparente 1L	Unidad	1
75	Frasco Shot tapa azul transparente 500ml	Unidad	1
76	Frasco Shot tapa azul transparente 250ml	Unidad	1
77	Frasco Shot tapa azul transparente 100ml	Unidad	1
78	Frasco Shot tapa azul transparente 50ml	Unidad	1
79	Frasco Shot tapa azul ambar 1L	Unidad	1
80	Frasco Shot tapa azul ambar 500ml	Unidad	1
81	Frasco Shot tapa azul ambar 250ml	Unidad	1
82	Frasco Shot tapa azul ambar 100ml	Unidad	1
83	Frasco Shot tapa azul ambar 50ml	Unidad	1
84	Aceite de Almendras 500ml	Mililitros	1
85	Aceite de cristal 500ml	Mililitros	1
86	Aceite de Inmersion C14H12O2 500ml	Mililitros	1
87	Aceite de ricino 500ml	Mililitros	1
88	Aceite Linaza 500ml	Mililitros	1
89	Aceite Mineral 500ml	Mililitros	1
90	Aceite para masajes (germen de trigo) 500ml	Mililitros	1
91	Acetona 1L	Litro	1
92	Ácido Acético glacial 2,5L	Litro	1
93	Ácido Acético grado comercial 1L	Litros	1
94	Ácido Benzoico Presentación en frasco x 500g	Gramos	1
95	Ácido Cítrico frasco x 1Kg	KG	1
96	Ácido Etilendiamino Tetracético (EDTA) Presentación frasco x 250 g	Gramos	1
97	Ácido Tartárico 99,7% 500 g	Gramos	1
98	Ácido Sulfónico lineal por 500ml	Mililitros	1
99	Alcohol etílico al 70% Presentación por galón (3,7L)	Galón	1
100	Alchol elitico perfumeria	Litros	1
101	Alcohol etílico al 96% Presentación por galón (3,7L)	Galón	1
102	Alcohol acetona Gram x 1L	Litros	1
103	Almidon Presentación por 1 Kg	Kilogramos	1
104	Anaranjado de metilo Presentación por 250ml	Mililitros	1
105	Azul de Bromotimol Presentación por 1L	LITRO	1
106	Azul de Lactofenol Presentación por 100ml	Mililitros	1
107	Azul de Metileno Presentación por 500ml	Mililitros	1
108	Bicarbonato de Sodio Presentación por 500g	Gramos	1
109	Cloruro de Bario BaCl2 Presentación por 5g	Gramos	1
110	Cloruro de Calcio Presentación por 500g	Gramos	1
111	Cloruro De magnesio Presentación por 250g	Gramos	1
112	Cloruro de Potasio Solución 3M (Para Electrodos) Presentación por 500ml	Mililitros	1
113	Colorante Vegetal Azúl Presentación x 100g	Gramos	1
114	Colorante Vegetal Naranja Presentación x 100g	Gramos	1
115	Colorante Vegetal Verde Presentación x 100g	Gramos	1
116	Colorante Vegetal Morado Presentación x 100g	Gramos	1
117	Colorante Vegetal Rojo Presentación x 100g	Gramos	1
118	Colorante Vegetal Amarillo Presentación x 100g	Gramos	1
119	Carbonato de calcio grado comercial 1Kg	Kilogramos	1
120	Carbonato de sodio grado comercial 1Kg	Kilogramos	1

121	Cuarzo (oxido de silicio) 1Kg grado comercial	Kilogramos	1
122	Esencia de Limón x250ml Aceite esencial o esencia de limón para la industria de alimentos o cosméticos. De carácter comercial no analítico. Esencia de limón: aceite esencial de rango de pureza entre 95 y 100%, Líquido amarailloso, de olor cítrico y fresco con algunos compuestos como: Limoneno, citral, pineno, felandreno, citronelal, terpinol, aldehídoetílico y citropteno. Soluble en alcohol.	Mililitros	1
123	Esencia de Sandia x250ml. Aceite esencial o esencia de sandía o patilla, para la industria de alimentos o cosméticos. De carácter comercial no analítico. Esencia de Sandia: aceite esencial de rango de pureza entre 95 y 100%, Líquido amarillo pálido o incoloro, de olor frutal, sandia, con algunos compuestos como: ácidos oleicos, linoleico y palmítico, y betacarotenos. Soluble en alcohol.	Mililitros	1
124	Ethamin 99% Presentación x 500ml	Mililitros	1
125	Fenolftaneina solucion Presentación x 250ml	Mililitros	1
126	Galoxolide o Perpetual musk (fijador de olor) Presentación x 500ml	Mililitros	1
127	Glicerina 99,7% Presentación x 1L	Mililitros	1
128	Glutaraldehido o solución limpiadora de cristaleria de laboratorio x3.7L	Galón	1
129	Hexano (mezcla de alcanos) Presentación x 1L	Litro	1
130	Hidrixido de sodio en perlas Presentación x 500g	Galón	1
131	Hidrixido de potasio en escamas Presentación x 500g	Gramos	1
132	Hipoclorito de sodio 15%	Mililitros	1
133	Lauril eter 70% 2.5L grado comercial (para cometica) Presentación 500ml	Mililitros	1
134	Nipagin sodico (metil para-hidroxibenzoato, p-hidroxibenzoato de metilo) Preentación 250g	Gramos	1
135	Nitrato de Plata Presentación x 25g	Gramos	1
136	Mejoarador de champu (acondicionador de champu) comercial 1L	Litro	1
137	Parafina china Presentacióm x500g	Gramos	1
138	Peróxido de Hidrogeno 1L grado analitico	Litro	1
139	Polyvinylpyrrolidone (Povidona) (PVP) Presentación x 500g	Gramos	1
140	Sacarosa Presentación x 1KG	Litro	1
141	Sal de cocina Presentación x 1Kg	Kilogramos	1
142	Sal de mar Presentación x 1Kg	Kilogramos	1
143	Silica gel, agente desecante gel de sílice color naranja. Capacidad de absorcion hasta 40% de su propio peso y reutilizable.	Gramos	1
144	Silicato de sodio 1.9L grado comercial	Gramos	1
145	Sulfato de cobre grado comercial x 1Kg	Kilogramo	1
146	Sulfato de Aluminio grado comercial x 1Kg	Kilogramo	1
147	Trietanolamina 500ml grado comercial	Mililitro	1
148	Tween 80 Presentación x 250ml	Mililitro	1
149	Soluciones estándar de oxigeno cero para calibrar equipo de Oxígeno disuleto, o pastillas que permitan preparar las solciones a oxigeno cero. 250ml	Mililitro	1
150	Detergente desinfectante desodorante para la limpieza y la desinfección de toda superficie lavable, fabricado a base de amonio cuaternario de última generación, más alcohol, bactericida, fungicida y virusida. Para la limpieza y la desinfección de superficies (pisos, paredes y techos).	Mililitro	1
151	Jabón antibacterial antiséptico al 2 % y 4 % de gluconato de clorexidina, de uso externo, de alta espumación y excelente enjuagabilidad	Litro	1
152	Gel antibacterial - alcohol isopropilico 70% en gel para antisepsia de manos	Litro	1
153	Perpetual Musk fijador perfumeria 0,5% (tambien conocido coo white musk) 100ml	Litros	1
154	Glicerina en pasta para cosmética x Kiligramo	Kilogramo	1
155	Hidrogenosulfito de sodio NaHSO3 (Bisulfito de sodio) x 500g	Gramos	1
156	Fenolftaleína en polvo x 250g	Gramos	1
157	Timolftaleína en polvo x 250g	Gramos	1
158	p-nitrofenol en polvo x 250g	Gramos	1
159	Agar Bacteriológico Presentación frasco x 500 g	Gramos	1
160	Agar CASO Presentación frasco x 500 g	Gramos	1
161	Agar dextrosa sabouraud + cloranfenicol Presentación frasco x 500 g	Gramos	1
162	Agar dextrosa y papa Presentación frasco x 500 g	Gramos	1
163	Agar Nutritivo Presentación frasco x 500 g	Gramos	1
164	Agar sabouraud 4 % Presentación frasco x 500 g	Gramos	1
165	Agar Tripticasa Soya Presentación frasco x 500 g	Gramos	1
166	Agar Chromocult coliformes x 500 g	Gramos	1

167	Agar Potato Dextrosa x 500 g	Gramos	1
168	Alcohol acetona Gram x 1L	Litros	1
169	Safranina de Gram presentación por 500 ml	Mililitro	1
170	Cristal violeta para Gram presentación por 500 ml	Mililitro	1
171	Lugol para Gram presentación x 500 ml	Mililitro	1
172	Caldo Nutritivo Presentación frasco x 500 g	Gramos	1
173	Alginato de sodio x 250 g	Gramos	1
174	Agar violeta rojo bilis x 500g	Gramos	1
175	Peroxido de hidrogeno al %. x galon	Galon	1
176	Carbopol por 1 kilogramo	Kilogramo	1
177	Levadura activa (Sacharomyces cerevisiae) x 500 g	Gramos	1
178	Lupulo para elaboración de cerveza x 100 g	Gramos	1
179	Cera vaso (mezcla de cera de palma y parafina, producto especial para trabajo de velas decorativas, ideal para vaciado en contenedores de vidrio, cerámica, hojalata)	Kilogramo	1
180	Pabilo encerado # 15 100m	Unidad	1
181	Pabilo encerado # 18 100m	Unidad	1
182	Pabilo encerado # 25 100m	Unidad	1
183	Aceite lubricante antióxido y penetrante: Sin silicona ni disolventes clorados, No conductivo, Compatible con plásticos, cauchos y todos los metales.	Unidad	1

✓ El presente proceso se podrá adjudicar por grupos y/o por la totalidad de los lotes, es decir, que no se admite propuestas parciales por lotes ni alternativas. Al lote que se desee presentar, se debe cotizar la totalidad del mismo.
✓ Los precios presentados deben incluir todos los impuestos, costos directos e indirectos, IVA y todos los costos derivados del presente proceso de contratación, pues éstos corren por cuenta del contratista.
✓ El transporte de los elementos correrá por cuenta del proponente que resulte adjudicatario del contrato.
✓ Teniendo en cuenta que las necesidades de la entidad son más de las plasmadas en las condiciones técnicas; la Entidad podrá ampliar las cantidades ofertadas hasta el monto total del presupuesto si es necesario.
✓ Si se encuentran marcas de productos en las especificaciones técnicas, estas son meros referentes de las condiciones técnicas de cada producto.

7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES

Lo establecido en el numeral 7. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR**

8. ANALISIS DEL SECTOR

(https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf)

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 para el Desarrollo del Hábitat y la, realizó el análisis del sector para “5_9203_313 Compra de elementos de Protección Personal para los aprendices, funcionarios y trabajadores oficiales del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción”, el cual se anexa al presente documento, elaborado de acuerdo con los lineamientos del manual de contratación y la Guía de Colombia Compra Eficiente.

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS $ 379.883.059**, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

9.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

9.1.1 (Cuando corresponda a PROCESOS DE SELECCIÓN)

Para efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el centro adelantó el estudio de mercado, el mismo que se determinó por valor unitario ya que su adjudicación se realizara hasta agotar el presupuesto asignado. La Entidad publicó solicitud de pre-cotización SC-ANT-CDHC-05-9203-07-2024 en la plataforma SECOP II en el enlace:

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5976132&isFromPublicArea=True&isModal=FalseCon fecha límite de presentación 17/04/2024 a las 03:00pm, tiempo durante el cual no se recibieron cotizaciones de los 3684 proveedores a nivel nacional que de acuerdo con los códigos UNSPSC tuvieron conocimiento de la solicitud, según la plataforma SECOP II.



Por lo anterior, la Entidad procedió a realizar estudio de mercado con cotizaciones externas y consulta de precios en internet en diferentes sitios web que ofrecen los bienes señalados en el numeral 7 de este documento.

El Centro podrá realizar adjudicaciones hasta el total del presupuesto disponible para este proceso, aumentado 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.

10. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO:

PRESUPUESTO	Indique con X	RUBRO	VALOR
Inversión	**X**	C-3605-1300-3-40402A-3605019-02	$ 94.569.957,00
		C-3603-1300-15-20305C-3603025-02	$ 233.712.867,00
		C-3603-1300-15-20305C-3603025-02	$ 15.600.235,00
		C-3602-1300-11-20305C-3602031-02	$ 36.000.000,00
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números.
10024	09/04/2024	31/12/2024	920370	C-3605-1300-3-40402A-3605019-02	Propios	Noventa y cuatro millones quinientos sesenta y nueve mil novecientos cincuenta y siete pesos	$ 94.569.957,00
			920345	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02	Nación	doscientos treinta y tres millones setecientos doce mil ochocientos sesenta y siete pesos	$ 233.712.867,00
			920311	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02	Propios	quince millones seiscientos mil doscientos treinta y cinco pesos	$ 15.600.235,00
			920310	C-3602-1300-11-20305C-3602031-02	Nación	Treinta y seis millones de pesos	$ 36.000.000,00

DEPE SIIF	RUBRO	VALOR	LOTE	VALOR TOTAL
920345 – REGULAR	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02	$ 172.712.867,00		
920311 – ARTICULACIÓN CON LA MEDIA	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02	$ 15.600.235,00	LOTE 1 – PAPELERIA	$ 188.313.102,00
920345 – REGULAR	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02		LOTE 2 - ALTURAS	$ 20.000.000,00

920345 – REGULAR	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02		LOTE 3 - AMBIENTAL	$ 35.000.000,00
920345 – REGULAR	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02		LOTE 4 - DEPORTES	$ 6.000.000,00
920310 - DESPLAZADOS	C-3602-1300-11-20305C-3602031-02		LOTE 5 - DESPLAZADOS	$ 36.000.000,00
920370 – TECNOACADEMIA	C-3605-1300-3-40402A-3605019-02		LOTE 6 - ELECTRONICA	$ 40.543.858,00
920370 - TECNOACADEMIA	C-3605-1300-3-40402A-3605019-02		LOTE 7 - NANOBIOQUIMICO	$ 54.026.099,00
			TOTAL LOTES	$ 379.883.059,00

De acuerdo con el presupuesto asignado a cada lote, se procederá en la subasta a evaluar el precio unitario de cada ítem en el cual los oferentes no pueden pasarse del valor techo unitario, de lo contrario será inhabilitada su oferta, por lo cual su oferta será presentada en valores unitarios por elemento incluido los impuestos

11. 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 2° 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 llevara a cabo por la modalidad de Selección Abreviada mediante Subasta Inversa para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes, caso que nos ocupa en este proceso de selección para la adquisición de Elementos de Protección Personal y se encuentran enmarcados 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".

Acorde El artículo 3 de la ley 80 de 1993 estipula:

"Artículo 3. De los Fines de la Contratación Estatal. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines."

Así mismo, nuevamente haciendo referencia a el artículo 2 numeral 2 de la ley 1150 de 2007 señala:

"Artículo 2°. De las modalidades de selección. 2. Selección abreviada. 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.

Serán causales de selección abreviada las siguientes:

a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos; (…)" (Subrayado y negrilla fuera de texto).

De igual forma el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del decreto 1082 de 2015 establece:

"Artículo 2.2.1.1.1.3.1. Definiciones. Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes: 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."

El artículo 2.2.1.2.1.2.7. del decreto 1082 de 2015 modificado por el artículo 1 del decreto 310 de 2021 señala:

"Procedencia del Acuerdo Marco de Precios. Las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente-.

La implementación de nuevos Acuerdos Marco de Precios organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- de uso obligatorio por parte de las entidades territoriales, estará precedida de un estudio de agregación de demanda que realizará aquella, el cual tenga en cuenta las particularidades propias de los mercados regionales, la necesidad de promover el desarrollo empresarial en las entidades territoriales a través de las MYPIMES y evitar en lo posible, la concentración de proveedores en ciertas ciudades del país, salvo que exista la respectiva justificación técnica, económica y/o jurídica."

El artículo 2.2.1.2.1.2.12. ibidem modificado por el artículo 2° del Decreto 310 del 25 de marzo de 2021 establece:

Artículo 2.2.1.2.1.2.12. Planeación de una adquisición en la bolsa de productos. Cuando no exista un Acuerdo Marco de Precios para el bien o servicio requerido, las entidades estatales deben estudiar, comparar e identificar las ventajas de utilizar la bolsa de productos para la adquisición respectiva frente a la subasta inversa o a la promoción de un nuevo Acuerdo Marco de Precios con la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- para tales bienes o servicios, incluyendo el análisis del Proceso de Selección del comisionista, los costos asociados a la selección, el valor de la comisión y de las garantías.

El estudio mencionado deberá dar cuenta de la forma en que la Entidad Estatal garantiza los principios y objetivos del sistema de compras, contratación pública, los postulados de la función administrativa y de la gestión fiscal. Este estudio deberá consignarse expresamente en los documentos del Proceso de Selección y se deberá garantizar su oportuna publicidad a través del SECOP.

Aun existiendo un Acuerdo Marco de Precios, las entidades estatales podrán acudir a las bolsas de productos, siempre que a través de este mecanismo se obtengan precios inferiores al promedio de los valores finales de las operaciones secundarias materializadas con ocasión de las órdenes de compra colocadas por las Entidades compradoras a través de la Tienda Virtual del Estado, administrada por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- durante los últimos seis (6) meses, incluyendo los costos generados por concepto de comisionistas de bolsa y gastos de operación de qué trata el artículo 2.2.1.2.1.2.1.5 del presente Decreto, valores que deberán ser verificados por el respectivo ordenador del gasto en el último boletín de precios que, para el efecto, expida el órgano rector de la contratación estatal.

Estas adquisiciones, no podrán desmejorar las condiciones técnicas y de calidad definidas para los bienes y servicios que conforman los catálogos de los acuerdos marco de precios de la Agencia Nacional de Contratación Pública como ente rector en la materia o quien haga sus veces.

Parágrafo 1. La Agencia Nacional de contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, a través de la circular de que trata el numeral 2 del parágrafo 1 del artículo 2.2.1.2.1.2.7. del presente Decreto definirá los lineamientos generales, así como los criterios objetivos y medibles a los cuales deberán sujetarse las entidades estatales para la adquisición de bienes o servicios de características técnicas uniformes a través de Bolsas de Productos, independientemente de que exista o no un Acuerdo Marco de Precios vigente.

Parágrafo 2. Para los efectos de este Decreto, entiéndase por Bolsa de Productos, las sociedades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia y definidas en el artículo 2.11.1.1.1 del Decreto 2555 de 2010 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Parágrafo 3. Lo previsto en el parágrafo 1 de este artículo no será aplicable a las Entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, las cuales en todo caso están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes estructurados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente.

En este sentido, el SENA Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción realizó un análisis a los acuerdos marco de precios vigentes en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, determinando que la necesidad que requiere satisfacer el Centro de formación no se satisface de manera integral con los productos contemplados en el Acuerdo Marco de Precios vigentes.

Así mismo, se remitió a la Bolsa Mercantil de Colombia el listado de bienes requeridos, aunque se pueden encuentrar algunos incluidos en el catálogo de productos de la BMC, los bienes, se considera que, para los elementos requeridos por la entidad, se considera que esta modalidad de selección abreviada subasta inversa es la más adecuada para garantizar el cumplimiento de los objetivos del contrato y obtener la satisfacción de las necesidades de la entidad.

Igualmente, se tendrán en cuenta las normas civiles y comerciales correspondientes, así como las reglas estipuladas en este pliego de condiciones y en las resoluciones y documentos emitidos sobre el tema. Cabe destacar que e contrato resultante de este proceso se regirá por lo establecido en la Ley 80 de 1993 y en las demás normas aplicables.

Para garantizar el cumplimiento de las normas y reglamentos aplicables a la contratación estatal, se hace necesario aclarar que en caso de presentarse contradicciones entre lo dispuesto en el presente Pliego de Condiciones y la Ley o cualquier otra norma legal, se dará prioridad y se aplicará lo establecido en la Ley y demás normas legales correspondientes.

Además de las reglas generales previstas en la Ley y en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 *Procedimiento para la subasta inversa.* (Modificado por el Art. 6 del Decreto 1860 de 2021), las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:

i. Los pliegos de condiciones deben indicar:
a. La fecha y hora de inicio de la subasta.
b. La periodicidad de los lances.
c. El margen mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.
ii. La oferta debe contener dos parles:
a. La primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el proceso de contratación y acredite el cumplimiento de la ficha técnica.
b. La segunda parte debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.

iii. **La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes**, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.
iv. **Hay subasta inversa siempre** que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.
v. **Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente** cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.
vi. La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y, en consecuencia, solamente serán válidos los Lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el Margen Mínimo establecido.
vii. Si los oferentes no presentan Lances durante la subasta, la Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.
viii. Al terminar la presentación de cada Lance, la Entidad Estatal debe informar el valor del Lance más bajo.
ix. Si al terminar la subasta inversa hay empate, la Entidad Estatal debe aplicar los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2 17 del citado decreto.

Por su parte, la doctrina ha indicado:

“Es así como se hace evidente que la subasta como mecanismo competitivo de evaluación del precio es el ideal para los procesos de selección de contratistas del Estado, pues disminuye los costos de búsqueda del precio real de los objetos que pretende contratar, y los propios de la determinación de las condiciones del futuro contratista”.

De acuerdo con lo anterior, según la necesidad de la entidad, los materiales de formación y otros bienes de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos, por lo que, al reunir estas características, se enmarcan dentro de la categoría de bienes de características técnicas uniformes.

Acorde con lo expuesto en la circular No. 01-3-2024-000005 del 05 de enero de 2024 expedida por la directora jurídica del SENA, la modalidad de selección abreviada por subasta inversa procede cuando se requiere la adquisición de Bienes y Servicios de características técnicas uniformes y común utilización.

Así las cosas, el comité de contratación y compras del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción del SENA Regional Antioquia, acorde con la necesidad de la entidad y procurando la observancia y aplicación de los principios de la contratación estatal, determina que la contratación del suministro de materiales de formación y otros bienes de características uniformes para el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción del SENA Regional Antioquia vigencia 2024, se realizará bajo la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA, de acuerdo con la normatividad mencionada y siguiendo el procedimiento señalado en artículos 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015

modificado por el artículo 6 del decreto 1860 de 2021 y demás normas concordantes y complementarias.

Así mismo, el comité de contratación y compras determina según la necesidad de la entidad, que la forma de adjudicación del contrato será "CONTRATO A MONTO AGOTABLE", por lo cual se adjudicará el contrato por el total del presupuesto oficial asignado a cada lote con precios unitarios fijos para cada ítem, por esto, las cantidades de cada ítem referidas en este estudio previo y los pliegos de condiciones, son "indicativas" (no obligatorias) por lo cual el SENA solicitará las cantidades de acuerdo a los requerimientos institucionales hasta agotar el presupuesto. Esto teniendo en cuenta que la necesidad de materiales responde a la apertura de programas de formación lo cual depende de la demanda de la Región lo que eventualmente aumenta o disminuye la necesidad de materiales a lo largo de la vigencia.

La Entidad puede escoger si adelanta la subasta inversa electrónica o presencialmente, acogiéndose a los dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.2.5. *Subasta inversa electrónica o presencial.*

Si la Entidad Estatal decide adelantar la subasta electrónicamente fijará en los pliegos de condiciones el sistema que utilizará para la subasta inversa y los mecanismos de seguridad para el intercambio de mensajes de datos.

12. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Selección Abreviada por Subasta Inversa

13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Suministro	
Otro:	Describa cual.

La presente convocatoria tiene como finalidad suscribir ***Contrato de suministro*** *y hasta por su valor indicado,* por ello se adjudicará hasta por lo que su valor indica, siempre y cuando cumpla con la totalidad de los materiales y elementos descritos.

Condiciones Particulares de los Contratos**:** 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, los estudios previos y los pliegos definitivos formarán parte integrante del contrato a celebrar.

En caso de dudas, vacíos o aclaraciones, el orden de prelación será el siguiente: contrato, oferta, pliegos de condiciones definitivos y sus adendas y estudios previos.

8. DECLARATORIA DE DESIERTA:

Podrá declararse desierto la presente invitación en los siguientes eventos:

1. Por motivos o causas que impidan la escogencia objetiva de una propuesta.
2. Cuando no se presente propuesta alguna.
3. Cuando ningún proponente resulte habilitado luego de surtida la etapa de verificación y evaluación.
4. Cuando ninguna propuesta se ajuste a las condiciones consignadas en la invitación pública.

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

14.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

14.1.1 Obligaciones Generales del Contratista:

a. Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación
b. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
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. Entregar los bienes con seriedad, responsabilidad, profesional, eficiencia, oportunidad y calidad.
f. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor.
g. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a Hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al SENA a través del Supervisor acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades Competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
h. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y pensiones y Prestar los documentos respectivos que así lo acrediten, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 de 05 de marzo de 2003, la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, Ley 1150 de 2007 y demás que las adicionen, complementen o modifiquen.
i. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al Supervisor del contrato.
j. Guardar total reserva de la información que por razón del servicio que presta en desarrollo de sus actividades, ya que es de propiedad del SENA, salvo requerimiento de autoridad competente.
k. De conformidad con los artículos 52 y 56 de la Ley 80 de 1993, EL CONTRATISTA responderá civil y penalmente por las acciones y omisiones en las que incurra en la ejecución de este contrato. Por su parte, EL SENA se obliga a brindar el máximo de colaboración y apoyo al CONTRATISTA para la Correcta ejecución del objeto contratado, así como a pagar su valor en la forma pactada.

Las demás obligaciones que sean del carácter de los bienes entregados, como resultado del presente proceso de contratación.

l. El contratista se obliga a mantener el SENA indemne de cualquier reclamación provenientes de terceros que tengan como causa las actuaciones del contratista.
m. El contratista, por el hecho de presentar propuesta, se somete al cumplimiento estricto de las normas ambientales que aplique dentro de sus actividades para la protección de los tres recursos: agua, aire y suelo.
n. El contratista deberá constituir las garantías exigidas dentro de los dos días hábiles siguientes a la firma del contrato – aceptación de la oferta.
o. El contratista deberá prorrogar y/o adicionar las garantías, en la misma proporción de las prórrogas y/o adiciones que se le llegare hacer al contrato.
p. Mantener los precios presentados en la propuesta, salvo cambios de fuerza mayor, o que sea requerido el cambio de precio o variación en las especificaciones técnicas de los elementos o productos finales a suministrar, previa solicitud y autorización por parte del SENA, lo anterior por necesidades del servicio.
q. Contar con los permisos y licencias requeridas por la ley, en atención a la normatividad vigente, al igual de contar con un personal idónea y calificado.
r. Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

14.1.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

a) Entregar los bienes objeto del contrato en condiciones de seriedad, responsabilidad, profesionalidad, eficiencia, oportunidad y calidad, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en los documentos del proceso de contratación,
b) Acatar las instrucciones impartidas por el SENA a través del Supervisor para el desarrollo del contrato.
c) Entregar los bienes en el almacén del complejo Pedregal, ubicado en la calle 104 N 69-120, Barrio Pedregal, de lunes a jueves en horario de 8:00 a.m a 12:00 p.m
d) Contar con el stock suficiente para la ejecución del contrato y ser responsable del inventario, manejo y control de los bienes.
e) Entregar los materiales solicitados por el Centro de formación en el plazo estipulado previamente.
f) Aplicar los programas de gestión ambiental establecidos por el SENA.
g) Cumplir con los decretos 1076 y 1079 de 2015 y todas las normas que los modifiquen, adiciones o derogan.
h) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

14.2 OBLIGACIONES DEL SENA:

a. Realizar los pagos en la forma y oportunidad establecidas siempre y cuando se cumplan las condiciones para ello, y previa disponibilidad del PAC.

b. Realizar la supervisión a través de la persona designada para ello, quien velará por el cumplimiento de las condiciones contractuales.
c. Aprobar las garantías aportadas por el contratista, de conformidad con lo establecido en el contrato.
d. 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.
e. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiera lugar.
f. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
g. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
h. Suscribir conjuntamente con EL CONTRATISTA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
i. Las demás que se consideren pertinentes conforme al objeto del contrato.

15. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

Lo establecido en el numeral 7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

16. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de Cinco (5) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato (entiéndase registro presupuestal y aprobación de la garantía única). Sin exceder el 30 de noviembre de 2024

16.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, Diagonal 104 69-120. Medellín, Antioquia.

Parágrafo: Para todos los efectos legales y contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de MEDELLÍN.

16.2 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato**	**Requisito para el pago**
PAGO 1	20%	Informe de ejecución del contrato realizados a satisfacción por cada
PAGO 2	20%	
PAGO 3	20%	

PAGO 4	20%	entrega realizada. El contratista deberá realizar la facturación electrónica DIAN en cumplimiento a lo dispuesto Conforme al Decreto 358 de 2020, la Resolución 000042 de 2020 y demás normas expedidas por la DIAN en materia de facturación electrónica, es preciso indicar que las entidades de Derecho Público tienen la obligatoriedad de facturar electrónicamente todas aquellas operaciones derivadas de la venta de bienes y/o prestación de servicios. Conforme a las circulares expedida por el Sena número 3-2021-000060 y la 3-2024-000019.
PAGO 5	20%	

Otra forma de Pago:	El contrato se pagará mediante pagos parciales dentro de los treinta (30) días siguientes a la entrega de los servicios, 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 de igual manera el certificado de paz y salvo emitido por la oficina de Relaciones Corporativas del SENA

El desembolso estará sujeto a la disponibilidad de PAC.

El proveedor deberá presentar la factura a nombre del SENA, CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN, NIT°899.999.034-1, y cumplir con lo estipulado en el artículo 616-1 y 617 del estatuto tributario; así mismo deberá publicar una copia de la factura en el SECOP II.

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.

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 y

garantía de responsabilidad civil extracontractual 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 la factura no esté correctamente diligenciada o no se acompañe 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 cuales no generarán pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA.

Nota 1: 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 2: 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 (Esto en cumplimiento de las leyes 789 de 2002 y 828 de 2003), 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; en igual sentido deberá acreditar la contratación de aprendices y aportar el certificado de paz y salvo emitido por la oficina de relaciones corporativas del SENA Regional Antioquia, cuando a ello haya lugar.
Nota 3: El pago se realizará dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la presentación de la factura con todos los documentos soporte, certificación a entera satisfacción por el supervisor del contrato y una vez cumplidos los requisitos legales y trámites administrativos a los que haya lugar, de lo cual deberá dar cuenta por escrito el respectivo supervisor del contrato.
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.

DESCUENTOS Y DEDUCCIONES PROVEEDORES Y CONTRATISTAS

Serán asumidos por cuenta del contratista todos los impuestos a su cargo. Igualmente, todos los gastos, tales como valor de las primas, constitución de pólizas, tasas, impuestos, y derechos que impliquen el perfeccionamiento del contrato.

Al preparar su oferta el proponente deberá tener en cuenta todos los impuestos que puedan afectar sus precios y hayan de causarse por la ejecución del contrato.

CONCEPTO	PORCENTAJE
RETENCIÓN EN LA FUENTE (RETEFUENTE)	TABLA RETENCIÓN EN LA FUENTE Estatuto Tributario, vigencia actual, en caso de aplicarle https://www.dian.gov.co/normatividad/estatutotributario/Paginas/3-Retencionenlafuente.aspx
IVA (Impuesto de Valor Agregado) vigencia actual.	Depende de la calidad del contribuyente y los productos y/o bienes ofrecidos
RETEIVA 15%.	Depende de la calidad del contribuyente y los productos y/o bienes ofrecidos. Si aplica

RETE ICA	(De acuerdo con el estatuto tributario de cada Municipio, en el caso del Complejo Norte Antioquia, Municipio de Medellín, Acuerdo 066 de 2017, 2X1.000). Si aplica.
Estampilla UNIVERSIDAD POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	0,4% a todos los contratos (Menos los excluidos de acuerdo con la ordenanza No 29 del 31/08/2017 ARTICULO 321. EXCLUSIONES).
Estampilla PRO-UNIVERSIDAD NACIONAL Y DEMAS UNIVERSIDADES ESTATALES DE COLOMBIA	Aplica para contratos de mantenimiento, contrato de obra y conexo de obra. Contratos entre 1 y 2.000 SMMLV pagarán el 0.5% Contratos entre 2.001 y 6.000 SMMLV pagarán el 1% Contratos superiores a 6.001 SMMLV pagarán el 2%
Estampilla CONTRIBUCIÓN CONTRATO OBRA PÚBLICA	5% aplica para contratos de mantenimiento y contratos de obras.
Estampilla Pro-Institución Universitaria Digital de Antioquia	A través de la circular N. 2022090000351 del 07/12/2022, se notifica al SENA, el deber como agente de retención ARTÍCULO 357-9. AGENTES DE RETENCIÓN. El Departamento de Antioquia, sus entidades descentralizadas y entidades del orden nacional que funcionen en el Departamento de Antioquia, actuarán como agentes de retención ante los sujetos pasivos de la estampilla, cuando realicen el hecho generador, en caso de aplicarle. • Circular 2022090000351 • Ordenanza 20 de 2022 • Ley 2226 del 30 de junio de 2022

16.3 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	X	

17. 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 subdirectora (E) del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción del SENA Antioquia

En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto realizar la designación de supervisor de la siguiente manera:

AREA	SUPERVISOR	APOYO A LA SUPERVISIÓN
DESPLAZADOS	Diego Fernando Osorio	Juan Felipe Álvarez
ALTURAS	Diego Fernando Osorio	Juan Carlos Misas
AMBIENTAL	Mary Luz Ocampo Osorio	Jader Mesa

CULTURA FISICA	Esteban Acosta Zapata	Sergio Hafid
PAPELERIA	Sara Alejandra Posada Gómez	Walter Mauricio Muñoz Rodríguez
TECNOACADEMIA	Gabriel Andrés Barrera González	Adriana Marcela Bedoya

Como supervisores y apoyo a la supervisión del contrato. Quienes verificaran la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.

18. FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación será hasta la totalidad de lo ofertado (subastado) por cada grupo a través de la plataforma Secop II, de acuerdo con la subasta por el menor precio, previo cumplimiento de requisitos habilitantes.

CONDICIONES DE LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

a) La validez mínima de la oferta económica será de cuarenta (45) días calendario y en todo caso hasta la adjudicación del presente proceso de selección.
b) 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.

18.1 Clasificación de la adjudicación

El proceso de contratación se adjudicará por Grupo, dado las características de cada uno de los bienes en relación con las áreas y el desarrollo de sus procesos formativos.

18.2 Lotes

DEPE SIIF	LOTE	VALOR TOTAL
920345 – REGULAR	LOTE 1 – PAPELERIA	$ 188.313.102,00
920311 – ARTICULACIÓN CON LA MEDIA		
920345 – REGULAR	LOTE 2 - ALTURAS	$ 20.000.000,00
920345 – REGULAR	LOTE 3 - AMBIENTAL	$ 35.000.000,00
920345 – REGULAR	LOTE 4 - DEPORTES	$ 6.000.000,00
920310 - DESPLAZADOS	LOTE 5 - DESPLAZADOS	$ 36.000.000,00
920370 – TECNOACADEMIA	LOTE 6 - ELECTRONICA	$ 40.543.858,00
920370 - TECNOACADEMIA	LOTE 7 - NANOBIOQUIMICO	$ 54.026.099,00
	TOTAL LOTES	$ 379.883.059,00

19. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

PROCEDIMIENTO PREVIO Y 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 Decreto1082 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 para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción 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 II.

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 **DOS POR CIENTO (2%)** 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 Articulo 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.

- 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 dos por ciento (2%) 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 dos por ciento (2%). Este porcentaje aplica y reduce simultáneamente cada uno de los valores ofertados para cada elemento.
- La subasta se configurará por un tiempo de **seis (6) horas** para todos los lotes**,** cada ronda tendrá un plazo de quince (15) 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 PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN así lo autorice, de lo contrario se entenderá como un lance no válido.

    - ✓ **Duración inicial Subasta electrónica:** 6 horas
    - ✓ **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 con el 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.

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.

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 veinte por ciento (20%) 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.

ADJUDICACIÓN DE LOS CONTRATOS Y EFECTOS DE LA MISMA.

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, articulo 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 a 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.

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.

INDISPONIBILIDAD DEL SECOP II PARA PRESENTAR OFERTAS

En caso de 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. EI correo electrónico para este fin es jjagudelor@sena.edu.co Y jgutierrezv@sena.edu.co.

EI 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.

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.

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.

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.

FACTORES DE DESEMPATE:

Se entenderá que hay empate entre dos o más propuestas cuando presenten una cifra idéntica en el valor de la Postura o puja final. En el caso que dos o más propuestas bajo el anterior criterio hubieran arrojado el mismo resultado se aplicarán los siguientes criterios de desempate sucesivamente y de manera excluyente para seleccionar el oferente favorecido:

a. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. Para lo cual deberá aportar la Certificación suscrita por el representante legal, de que su propuesta oferta bienes y servicios de origen nacional.

b. Preferir las ofertas presentada por una Mipyme nacional. Para lo cual deberá aportar la certificación de Acreditación de MIPYME: certificación expedida por contador público o revisor fiscal, según sea el caso, en la que se señale la condición de MIPYME con fecha no anterior a UN (1) MES a la fecha del cierre del proceso, acompañada del certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores.

c. Preferir la oferta presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura siempre que: (a) esté conformado por al menos una Mipyme nacional que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la Mipyme aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la Mipyme, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

d. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral (según Ley 361/97), debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

e. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto en los pliegos de condiciones del Proceso de Contratación.

Para efectos de la aplicación del parágrafo del artículo 1 de la Ley 816 de 2003, se deberá allegar el informe de la respectiva Misión Diplomática Colombiana.

Certificado expedido por el representante legal de la empresa donde conste que el personal en condiciones de discapacidad permanecerá contratado al menos por el plazo del contrato objeto de este proceso de selección.

Todos los documentos exigidos deberán incluirse en el original y en la copia de la propuesta. En caso de discrepancia entre la copia y el original, primará este último sobre aquella.

Los documentos que hacen parte del original y de la copia de la propuesta deberán ser totalmente legibles, legajados y foliados. Los folios que contengan modificaciones o enmiendas deberán ser convalidados con la firma de quien suscribe la carta de presentación.

La omisión de alguno de los documentos necesarios para la comparación de las propuestas impedirá tenerlas en cuenta en la evaluación, de conformidad con el parágrafo 1° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios.

El oferente no se puede pasar del promedio estipulado para cada ítem de pasarse en un solo ítem será inhabilitada la oferta

Lo anterior de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.2.9. del decreto 1082 de 2015

19.1 REQUISITOS HABILITANTES

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

a) Capacidad Jurídica.

b) Capacidad Financiera.

c) Capacidad Técnica

19.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

ITEM	REQUISITOS JURÍDICOS HABILITANTES
1	Carta de Presentación de la oferta firmada por el representante legal y/o por quien esté debidamente autorizado para ello mediante poder notarial. Si la firma es digital debe anexar certificado de firma digital. La carta, además debe relacionar los datos de contacto básico con el objetivo de hacer el registro en nuestra base de datos de proveedores; dirección de la empresa, correo electrónico, número de teléfono fijo y celular. (SE ANEXA FORMATO)
2	Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal.
3	• Para personas Jurídicas: Certificado de existencia y representación legal vigente, con fecha de expedición inferior a treinta días calendario contados a partir de la fecha de presentación de oferta. 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 dos (2) años más. Si el representante legal tiene limitaciones para comprometer o contratar a nombre de la persona jurídica, deberá presentar el documento de autorización expresa del órgano social competente 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 otorgada con anterioridad a la fecha de presentación de la propuesta. • Para 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 calendario contados a partir de 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. • Si se trata de personas jurídicas extranjeras a) Capacidad legal de proveedores extranjeros A continuación, la forma como las personas extranjeras deben acreditar su capacidad legal. (a) Personas naturales Las personas naturales extranjeras acreditan su capacidad legal con la presentación de la copia de su documento de identificación, bien sea la cédula de extranjería o el pasaporte. Si el proveedor resulta adjudicatario del Proceso de Contratación, para la celebración del contrato, debe presentar copia simple de la respectiva visa2 ; y en caso de contar con una visa que les otorgue un tiempo de permanencia igual o mayor a 3 meses, debe presentar la respectiva cédula de extranjería (b) Personas jurídicas Las personas jurídicas extranjeras deben presentar los documentos que acrediten su existencia y conformación de acuerdo con la normativa de su país de origen, bien sea un

	certificado general de la autoridad competente para demostrar su existencia, una copia del contrato societario, una copia de los estatutos, o cualquier otro documento que pruebe (i) la capacidad legal, (ii) el objeto o propósito de la persona jurídica, y (ii) la información de su representante legal4 . En ocasiones es necesario presentar más de un documento para acreditar la capacidad legal. Por ejemplo, los proveedores de la República de Chile deben presentar copia del Certificado de Vigencia de Sociedad del Registro de Comercio y copia de los estatutos de la persona jurídica para acreditar la vigencia y el objeto de la persona jurídica. Las personas jurídicas extranjeras no están obligadas a constituir una sucursal en Colombia para presentar ofertas. Solamente están obligadas a hacerlo cuando son adjudicatarias de contratos de obra, prestación de servicios, concesión5 o cualquier otro contrato que para su ejecución requiera presencia constante en Colombia. Para más información, los invitamos a consultar la Guía de Asuntos Corporativos en los Procesos de Contratación en el siguiente link: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_asuntos_ corporativos.pdf (c) Apoderados y representantes legales Los proveedores extranjeros pueden estar representados por apoderados o representantes legales, caso en el cual el interesado debe acreditar que quien presenta la oferta está legalmente facultado para comprometer al interesado, presentar el documento correspondiente bien sea un poder o un nombramiento en el cual consten las facultades otorgadas y acreditar la identidad del apoderado o representante legal con su documento de identificación. • Para Consorcio y uniones temporales cada integrante deberá contar con su constitución mediante registro mercantil o certificado de existencia y Representación Legal y ambos deben contar en su objeto y actividad directamente con el objeto del presente proceso Igualmente acorde a lo previstos en el Artículo 7º de la Ley 80 de 1993, el proponente deberá presentar en original el documento de constitución del consorcio o unión temporal, en el cual deberá cumplirse con lo siguiente: Identificación de cada uno de los integrantes, nombre, razón social, tipo y número de documento de identificación. Expresar si la participación es a título de consorcio o de unión temporal. Si se trata de unión temporal, sus miembros deberán señalar los términos y extensión, actividades y porcentaje de su participación, en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito del SENA. Hacer la designación de la persona que tendrá la representación legal del consorcio o de la unión temporal. Si al representante legal del consorcio o unión temporal se le imponen limitaciones y este las excede, la propuesta será INHABILITADA. Señalar que la duración del Consorcio o Unión Temporal no será inferior a la del plazo de ejecución y liquidación del Contrato y cinco (5) años más. De ser adjudicatario un consorcio o unión temporal deberán adquirir el Rut y NIT en un plazo de 3 días calendarios. En todos los casos de propuestas presentadas por dos (2) o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (consorcio o unión temporal), se entenderá que se presentan a título de consorcio, con los efectos jurídicos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de la ley 80 de 1993 PARAGRAFO: el objeto y actividad de cámara de comercio deberá estar directamente relacionado con el objeto contractual

	Recuerde que los consorcios o uniones temporales deben presentarse con USUARIO SECOPII de manera plural o de lo contrario su oferta será casal de rechazo consultar guía de Colombia compra eficiente
4	Antigüedad de empresa; Dos (2) años
5	Documento de constitución del consorcio o unión temporal (cuando se requiera). PARAGRAFO: Los consorciados en sus certificados de constitución deben contar con el objeto y actividad mercantil acorde al objeto de este proceso (SE ANEXA FORMATO)
6	Fotocopia del RUT con fecha de generación no mayor a 180 días– en el cual se pueda verificar el NIT y que la actividad económica esté directamente relacionada con el objeto contractual. Tratándose de consorcios y uniones temporales, deberá aportarse por cada uno de los integrantes.
7	Acreditación de encontrarse a paz y salvo en el pago de aportes a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, contratación de aprendices, **Este requisito solo podrá habilitarse con la planilla de pago vigente del mes en curso (deberá aportar la planilla de pago correspondiente al último mes cotizado)**. Igualmente, si cuenta con más de 15 trabajadores debe aportar la paz y salvo de regulación de cuota de aprendizaje o acuerdo de pago; igualmente la entidad verificará dicha información. Si el certificado es firmado por el Revisor Fiscal, debe aportar copia de la cédula, tarjeta profesional y Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores. (SE ANEXA FORMATO)
8	Certificado contraloría - Certificado de antecedentes fiscales vigente, expedido por la Contraloría General de la República, del representante legal (o su apoderado) y de empresa.
9	Certificado de procuraduría - Certificado de Antecedentes Disciplinarios vigente, expedido por la Procuraduría General de la Nación, del representante legal (o su apoderado) y de empresa.
10	Certificados antecedentes y requerimientos judiciales del representante legal (o su apoderado) expedido por la policía nacional
11	Certificado de registro de medidas correctivas - Impresión de la consulta que no se encuentra vinculado como infractor de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de policía y Convivencia (Art. 183).
12	Certificación bancaria de tipo y número de cuenta del proponente vigente **(con fecha de expedición inferior a un mes)**. Tratándose de consorcios y uniones temporales se deberá aportar la certificación autorizada por el representante legal designado.
13	Certificado de inhabilidades e incompatibilidades suscrito por el representante legal. Tratándose de consorcios y uniones temporales, deberá estar firmada por quien haya sido debidamente designado como representante legal (SE ANEXA FORMATO)
14	Compromiso Anticorrupción Tratándose de consorcios y uniones temporales, deberá estar firmada por quien haya sido debidamente designado como representante legal (SE ANEXA FORMATO)

15	Certificación de aplicación de normas de prevención y control del lavado de activos y financiación del terrorismo Tratándose de consorcios y uniones temporales, deberá estar firmada por quien haya sido debidamente designado como representante legal (SE ANEXA FORMATO)
16	Pacto de transparencia. Tratándose de consorcios y uniones temporales, deberá estar firmada por quien haya sido debidamente designado como representante legal (SE ANEXA FORMATO)
17	Los demás formatos que se adjunten al proceso El proponente deberá diligenciar los siguientes formatos de contenido jurídico: **Formato No.1** Carta de Presentación de la Oferta. **Formato No.2** Cumplimiento aportes a la seguridad social y Parafiscales (Persona Jurídica) **Formato No.3** Cumplimiento aportes a la seguridad social y Parafiscales (Persona Natural) **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** Cumplimiento de Especificaciones Técnicas debidamente diligenciado **Formato No.9** Certificación aplicación normas de prevención y control del lavado de activos y financiación del terror. **Formato No.10** Constitución de unión temporal (Si a ello hay lugar). **Formato No.11** Constitución de consorcio (Si a ello hay lugar).

19.1.2 REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS

REQUISITOS	FORMA DE ACREDITACIÓN
RUP (Registro único de proponentes)	El proponente deberá acreditar en el RUP los Contratos similares al grupo y/o grupos para los que presente ofertas de la presente Selección Abreviada y cuya suma de valores sea dos (2) veces el valor del presupuesto disponible por grupo, expresado en SMLMV. Para este criterio de habilitación atendiendo a la cuantía de la contratación de C/U de los respectivos grupos y la naturaleza de los contratos que se suscriban únicamente se habilitarán las propuestas que tengan experiencia en contrataciones cuya sumatoria sea dos (2) veces el valor del presupuesto disponible por grupo, expresado en SMLMV.

	Para acreditar la experiencia por grupos los contratos que consten en el RUP se deben clasificar como máximo en tres (3) códigos de las Naciones Unidades en el tercer nivel (clase), remítase al Numeral 4 con los códigos UNSPSC con la clasificación por cada Grupo

19.1.3 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS -CAPACIDAD FINANCIERA

En cumplimiento del artículo 6º de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo N° 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, la verificación de las condiciones financieras se realizará con la información contenida en el certificado del RUP del proponente, vigente a la fecha de cierre del proceso, se deberá anexar el Certificado del Registro Único de proponentes -RUP- expedido por la Cámara de Comercio, en el que conste la información financiera del proponente a 31 de diciembre del 2023, con una fecha de expedición no superior a treinta (30) días.

Para verificar este aspecto el proponente podrá solicitar a la entidad la aplicación del Decreto 399 de 2021.

La solidez financiera del proponente será evaluada, mediante los indicadores:

REQUISITOS	FORMA DE ACREDITACIÓN
INDICE DE LIQUIDEZ	IL = Activo Corriente o Circulante / Pasivo Corriente o exigible a corto plazo
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	ET = Pasivo Total / Activo Total x 100 El índice de liquidez mínimo para ser evaluado debe ser igual o superior a (1.55); y el nivel de endeudamiento inferior o igual al 53,03% de no cumplir con este requisito la propuesta queda INHABILITADA FINANCIERAMENTE.
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	R.C.I = Utilidad Antes de Impuestos / Intereses Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras. El oferente deberá presentar un nivel de Razón de cobertura igual o superior a 3,73 (Tres puntos setenta y tres) en caso de ser referenciado en el RUP o en su defecto se tomará la referencia el concepto de INDEFINIDO.

19.1.4 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad organizacional del proponente será evaluada, mediante los indicadores.

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO

Rentabilidad de Patrimonio	Utilidad operacional dividida por el patrimonio R.P = U.O/Patrimonio	Superior o igual a 0,0690 (6,90%)
Rentabilidad del activo	Utilidad operacional dividida por el activo total R.P = U.O /Activo	Superior o igual a 0,0626 (6,26%)

19.2 REQUISITOS PONDERABLES

No aplican, ya que es un proceso por subasta inversa y se adjudica al oferente que presente oferta más favorable. No obstante, para que un oferente quede habilitado al proceso de subasta deberá cumplir con la siguiente verificación.

REQUISITO	FACTOR DE VERIFICACIÓN	PUNTAJE
EXPERIENCIA	CUMPLE/ NO CUMPLE	NO DA PUNTAJE
JURIDICA	CUMPLE/ NO CUMPLE	NO DA PUNTAJE
TECNICA	CUMPLE/ NO CUMPLE	NO DA PUNTAJE
FINANCIERA	CUMPLE/NO CUMPLE	NO DA PUNTAJE
OFERTA	CUMPLE/NO CUMPLE no se puede pasar del valor del presupuesto.	NO DA PUTAJE
SUBASTA	El oferente que dentro de la puja oferte más favorable	100

20. ANALISIS DE RIESGOS

Anexo 2. Matriz de Riesgos de acuerdo con el formato establecido por Colombia Compra Eficiente:

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/matriz_riesgos.doc

ESPACIO EN BLANCO

Tipo	Descripción	Nº	Clase	Fuente	Etapa					Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?		Tratamiento	Impacto después del tratamiento				Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
					Planeación	Selección	Contratación	Ejecución	Postentrega					SENA	proponente/adjudicatario	Controles a ser implementados	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría				¿Como se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿cuándo?
Económico	La fluctuación de los precios de los insumos.	1	General	Externo	X			X	X	2	4	6	Riesgo Alto	0	100%	Verificar que las observaciones al respecto sean ciertas y proceder a ajustar los precios según corresponda	1	4	5	Riesgo medio	Personal encargado de la Etapa de Planeación. Supervisor	Etapa de Planeación. Fecha acta de inicio	Fecha de recibo final Fecha de Liquidación	Seguimiento por parte del grupo del supervisor	Por Evento
	Tendencia Inflacionaria	2	General	Externo	X			X	X	2	4	6	Riesgo Alto	0	100%	Analizar mediante estudio del sector la tendencia inflacionaria a que el contrato podría estar sujeto, y establecer requisitos financieros a los proponentes, que garanticen que la ejecución del contrato continue sin inconvenientes.	1	4	5	Riesgo medio	Personal encargado de la Etapa de Planeación. Supervisor	Etapa de Planeación. Fecha acta de inicio	Fecha de recibo final Fecha de Liquidación	Seguimiento por parte del supervisor	Por Evento
	Sobrecostos en los bienes/servicios a contratar en estudios de mercado.	3	General	Externo	X					3	5	8	Riesgo Extremo	50%	50%	Revisión de los estudios de mercado al encontrarse dispersión en sus valores.	1	3	4	Riesgo Bajo	Personal encargado de la Etapa de Planeación	Etapa de Planeación	Inicio de Etapa de selección	Seguimiento por parte del grupo de Contratación a los casos en que se presente la situación	Por Evento
	Ofertas artificialmente bajas	4	General	Externo		X				3	5	8	Riesgo Extremo	0%	100%	Dar aplicación al artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015	1	3	4	Riesgo Bajo	Comité evaluador	Etapa de Selección	Etapa de Selección	Seguimiento por parte del grupo de Contratación a los casos en que se presente la situación	Por Evento
	Rompimiento del equilibrio económico del contrato.	5	General	Interno / Externo				X	X	2	4	6	Riesgo Alto	50%	50%	Revisión de los estudios de mercado al encontrarse dispersión en sus valores.	1	4	5	Riesgo medio	Personal encargado de la Etapa de Planeación	Etapa de Planeación	Inicio de Etapa de selección	Revisión aleatoria de procesos contractuales	Trimestral
Social o político	Paros, huelgas, actos terroristas, estados de excepción	6	General	Interno / Externo	X	X	X	X	X	1	4	5	Riesgo medio	100%	0%	Consultar las alteraciones de orden público y buscar mecanismos que aminoren los efectos del riesgo	1	3	4	Riesgo Bajo	Personal que interviene en cada una de las etapas del proceso contractual	Etapa de Planeación	Fecha de Liquidación	Consultar las alteraciones de orden público y buscar mecanismos que aminoren los efectos del riesgo	Diario

Tipo	Descripción	Nº	Clase	Fuente	Etapa					Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?		Tratamiento	Impacto después del tratamiento				Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
					Planeación	Selección	Contratación	Ejecución	Postentrega					SENA	proponente/adjudicatario	Controles a ser implementados	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría				¿Como se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿cuándo?
Operacional	Existencias de inadecuados procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos	7	General	Interno	X	X	X	X		2	2	4	Riesgo Bajo	100%	0%	Retroalimentación en visitas de campo y comités de seguimiento	1	1	2	Riesgo Bajo	Personal que interviene en cada una de las etapas del proceso contractual	Etapa de planeación	Fecha de Liquidación	Retroalimentación en visitas de campo y comités de seguimiento	Diario
	Insuficiencia del presupuesto oficial, plazo o derivados del proceso	8	General	Interno	X			X		2	2	4	Riesgo Bajo	100%	0%	Seguimiento a la ejecución administrativa y presupuestal del contrato	1	1	2	Riesgo Bajo	Supervisor y/o Interventor	Etapa de planeación	Fecha de Liquidación	Informes de Supervisión	De conformidad con los plazos del contrato
	No suscripción del contrato por parte del contratista	9	General	Externo			X			3	5	8	Riesgo Extremo	0%	100%	Aplicación de la poliza de seriedad de la oferta y/o normatividad vigente	2	4	6	Riesgo Alto	Profesional encargado del proceso	Etapa Contratación	Etapa de Contratación	Aplicación del debido proceso para la correspondiente sanción	Por Evento
	Falta de presentación de las garantías requeridas o retardo en su entrega	10	General	Interno / Externo				X		3	5	8	Riesgo Extremo	0%	100%	Seguimiento por parte del profesional encargado del proceso.	2	4	6	Riesgo Alto	Profesional encargado del proceso	Etapa Contratación	Etapa de Contratación	Aplicación del debido proceso para la correspondiente sanción	Por Evento
	Falta de expedición del registro presupuestal	11	General	Interno				X		2	5	7	Riesgo Alto	100%	0%	Seguimiento por parte del profesional encargado del proceso.	1	4	5	Riesgo Medio	Profesional encargado del proceso	Etapa de Ejecución	Etapa de Ejecución	A través de la lista de chequeo	Por Evento
	Incumplimiento de la publicación del contrato	12	General	Interno			X			4	2	6	Riesgo Alto	100%	0%	Seguimiento por parte del profesional encargado del proceso.	3	1	4	Riesgo Bajo	Profesional encargado del proceso	Etapa de Contratación	Etapa de Ejecución	A través del seguimiento del líder del área de contratación	Semanal
	Liquidación del contrato de manera oportuna	13	General	Interno / Externo					X	2	2	4	Riesgo Bajo	50%	50%	Seguimiento por parte del profesional encargado del proceso.	1	1	2	Riesgo Bajo	Supervisor y Profesional encargado del proceso	Etapa ejecución	Etapa Pos-entrega	A través de la lista de chequeo	Semestral
Financiero	Riesgos de consecución de financiación, de liquidez para obtener recursos y el riesgo de las condiciones financieras establecidas	14	General	Externo				X		3	4	7	Riesgo Alto	0%	100%	Exigibilidad y verificación de capacidad financiera del futuro contratista. Estudiar la viabilidad de otorgar anticipos o pagos anticipados	2	3	5	Riesgo Medio	Personal que interviene en cada una de las etapas del proceso contractual	Etapa de Planeación	Etapa de Selección	Análisis del Sector	En cada proceso contractual

Tipo	Descripción	Nº	Clase	Fuente	Etapa					Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?		Tratamiento	Impacto después del tratamiento				Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
					Planeación	Selección	Contratación	Ejecución	Postentrega					SENA	proponente/adjudicatario	Controles a ser implementados	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría				¿Como se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿cuándo?
Regulatorio	Cambios en las tarifas, cambios en los regímenes especiales, expedición de normas de carácter técnico o calidad	15	Especifico	Externo	X	X	X	X		3	2	5	Riesgo medio	100%	0%	Consultar las posibles variaciones de la normatividad al respecto y aplicar mecanismos que aminoren los efectos del riesgo	2	1	3	Riesgo Bajo	Personal que interviene en cada una de las etapas del proceso contractual	Etapa de Planeación	Etapa de Ejecución	Consultar las posibles variaciones de la normatividad al respecto y aplicar mecanismos que aminoren los efectos del riesgo	Mensual
De la naturaleza	Temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros, siempre y cuando los mismos puedan preverse	16	General	Externo				X		3	2	5	Riesgo medio	50%	50%	N/A					Supervisor y/o Interventor	Etapa de Ejecución	Etapa de Ejecución		Por evento
Ambiental	Obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas	17	Especifico	Interno	X	X		X		1	1	2	Riesgo Bajo	50%	50%	Revisión de las exigencias ambientales, seguridad industrial, salubridad, permisos, planes de manejo aplicables a contratos	1	1	2	Riesgo Bajo	Personal responsable de la etapa de planeación y selección Supervisor y/o Interventor	Etapa de Planeación	Etapa de Ejecución	Exigencia en los requisitos habilitantes y condiciones contractuales de la normatividad aplicable	Por Evento
Tecnológico	Fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos	18	General	Interno / Externo	X	X	X	X		1	2	3	Riesgo Bajo	50%	50%	Establecer cronograma alternos para los posibles eventos de riesgo, requerir medios de comunicación alternos (mail, trunking), revisar la aplicabilidad de los procesos modernos a las normas vigentes	1	1	2	Riesgo Bajo	Personal responsable de la etapa de planeación y selección Supervisor y/o Interventor	Etapa de Planeación	Etapa de Ejecución	Consultar y tomar medidas pertinentes a los avisos de fallas tecnológicas por parte de sus administradores	Por Evento

21. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	**Seriedad de la oferta:** por el 10% del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.
X	**Cumplimiento:** por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 4 meses más.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más.

Las garantías deberán constituirse de la siguiente manera:

Tomador: Contratista
Asegurado: SENA Regional Antioquia Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción
Beneficiarios: EL SENA Regional Antioquia – Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción
Dirección: Diagonal 104 69-120. Medellín – Antioquia

22. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

INFORMACIÓN PARA LIMITACIÓN A MIPYMES: (Solo aplica para procesos superiores a US$125.000)					
Con el fin de determinar si la convocatoria es susceptible de ser limitada a Mipyme, se debe revisar lo señalado en el Art. 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, es decir que se debe verificar que el monto del proceso de selección sea inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Por lo anterior marque con una X alguna de las siguientes opciones una vez realice el cálculo respectivo. *Tenga en cuenta que la cifra limite según conversión vigente para el año 2024 corresponde a 457.297.264 Mcte.*					
El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000)	SI	X	NO		

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mípyme. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

PARÁGRAFO. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mípyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.3. Limitaciones territoriales. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

PARÁGRAFO 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

PARÁGRAFO 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

PARÁGRAFO 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas."

CRITERIOS DIFERENCIALES.

ARTÍCULO 3. ADICIÓN DE LOS ARTÍCULOS 2.2.1.2.4.2.14, 2.2.1.2.4.2.15, 2.2.1.2.4.2.16, 2.2.1.2.4.2.17 Y 2.2.1.2.4.2.18 A LA SUBSECCIÓN 2 DE LA SECCIÓN 4 DEL CAPÍTULO 2 DEL TÍTULO 1 DE LA PARTE 2 DEL LIBRO 2 DEL DECRETO 1082 DE 2015. ADICIÓNENSE LOS ARTÍCULOS 2.2.1.2.4.2.14, 2.2.1.2.4.2.15, 2.2.1.2.4.2.16, 2.2.1.2.4.2.17 Y 2.2.1.2.4.2.18 A LA SUBSECCIÓN 2 DE LA SECCIÓN 4 DEL CAPÍTULO 2 DEL TÍTULO 1 DE LA PARTE 2 DEL LIBRO 2 DEL DECRETO 1082 DE 2015, LOS CUALES QUEDARÁN ASÍ:

"ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.14. DEFINICIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES:

Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

   Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

   Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.
   La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o

certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

PARÁGRAFO. Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

23. ACUERDOS COMERCIALES:

Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales		**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**
Alianza Pacífico	**Chile**	SI	Bienes y Servicios $ 257.061.877 y Servicios de Construcción a partir $ 25.706.187.670	1,2,3,4,5,6,7,12, 14,15,16,17,19, 32,35,37, 40,41, 42,44,46, 54, 55, 58,61	NO
	México	SI	Bienes y Servicios $ 257.061.877 y Servicios de Construcción a partir $ 12.001.460 USD	1,2,3,4,5,6,7,12, 14,15,16,17,19, 22,32,33,35,36,37, 40,41, 42,44,46, 54, 55, 56,58,61	NO
	Perú	SI	Bienes y Servicios $ 488.417.566 y Servicios de Construcción a partir $ 25.706.187.670	1,2,3,4,5,6,7,12, 14,15,16,17,19, 32,35,37, 40,41, 42,44,46, 54, 55, 58,61	NO
Canadá		SI	Bienes y Servicios $ 336.138.654 y Servicios de	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 32, 33, 34, 35,	NO

Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales	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
		Construcción a partir $ 25.344.513.162	36, 37, 40, 41, 42, 43, 45, 46.	
Chile	SI	Bienes y Servicios $ 255.459.239 y Servicios de Construcción a partir $ 25.545.923.858	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18,19, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 45, 46.	NO
Corea	SI	Bienes y Servicios $ 359.000.000 y Servicios de Construcción a partir $ 25.700.000.000	1, 3, 4, 5, 6,7,10,11,12, 14, 15, 16, 17,19, 32, 34, 35, 37, 40, 41, 42, 45, 54,57,58.	NO
Costa Rica	SI	Bienes y Servicios $ 337.737.809 y Servicios de Construcción a partir $ 25.725.714.885	1, 3, 4, 5, 6,7,12, 14, 15, 16, 17,19, 32, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 57, 58, 61	NO
Estados Unidos	SI	Bienes y Servicios $ 337.737.809 y Servicios de Construcción a partir $ 25.725.714.885	1,2, 3, 4, 5, 6,7,12, 14, 15, 16, 17,19, 32,33, 34,35,36 37, 40, 41, 42, 43, 45,46	NO
Estados AELC	SI	Bienes y Servicios $ 696.380112 y Servicios de Construcción a partir $ 26.783.850.461	1,4, 5, 6,7,10,11,12,14, 15, 16, 17,19, 32,33, 34,35,36 37, 40, 41, 42, 43, 45,46	NO
México	SI	Bienes y Servicios $ 391.900.299 y Servicios de Construcción a partir $ 50.947.068.122	1, 2, 4, 6, 14, 17,18, 24,25,26,27,39.	NO

Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales		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
Triángulo Norte	**El Salvador**	SI	No se establecieron umbrales para su aplicación	1,2,3,4,5,6,7, 9,14,20,38,48,49, 59	NO
	Guatemala	SI	No se establecieron umbrales para su aplicación	1, 2, 3, 4, 5,6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59	NO
	Honduras	SI	No se establecieron umbrales para su aplicación	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 22,48, 49, 59,60	NO
Unión Europea		SI	Bienes y Servicios $ 696.380.112 y Servicios |de Construcción a partir $ 26.783.850.461	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 32, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 57, 58, 61	
Comunidad Andina		**SI**	**SI**	N/A	SI
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte		**SI**	Bienes y Servicios $ 664.194.020 y Servicios |de Construcción a partir $ 25.545.923.858	Vigencia hasta el 31 de diciembre de 2023	NO
Israel		**SI**	Bienes y Servicios $ 130.000 DEG y Servicios de Construcción a partir $ 5.000.000 DEG		NO

24. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA. Indique si se requiere visita del personal de la Entidad o no, a los lugares o zona objeto del contrato.	**SI:**		**NO:**	X
Si sí se requiere determine la fecha, hora, lugar y duración:				

MUESTRA Indique si se requiere o no presentación de muestra	**SI:**		**NO:**	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN. Indique si requiere o no una visita para verificación de información a las sedes o instalaciones del proponente.	**SI:**		**NO:**	X

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

REQUISITOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LOTE 1 – PAPELERÍA

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES	
		SI	NO	N/A	(Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)	
Criterios para Contratar Consumibles de Impresión						
El Proveedor debe acreditar que cuenta con un programa de Recolección y Gestión de residuos de los productos suministrados conforme a lo estipulado en la Ley 1672 de 2013 o Decreto 1076	Contractual					
El proveedor deberá contar con carta del Gestor Ambiental o el Gestor Autorizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible encargada de realizar esta actividad, en la cual acredite el acuerdo vigente con el Proponente y el cumplimiento de la Gestión de los Residuos de los productos del Acuerdo Marco de acuerdo con lo establecido en la Ley 1672 de 2013 o Decreto 1076. El Proponente puede acreditar uno (1) o varios programas de Recolección y Gestión de los Residuos y presentar una relación comercial con más de un Gestor Ambiental o Gestor Autorizado.	Contractual					

* El Proveedor debe entregar el acta de la correcta disposición final de los Consumibles.						
El proveedor se compromete, durante la vigencia del Acuerdo, con la Entidad, a realizar la recolección de los Consumibles Impresión existentes en la infraestructura de la Entidad como mínimo una vez al año. * Los Consumibles que se requiera sean recogidos, deben estar ubicados en la misma sede en la cual el proveedor hizo entrega de éstos por el presente Acuerdo o en un lugar acordado por la Entidad y el Proveedor.	Contractual					
Criterios para la compra de madera						
Para productos de tercer grado de transformación el proveedor deberá entregar únicamente factura de venta.	Contractual					
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES SG-SST APLICABLES A TODOS LOS CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS						
1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. 3.Evaluacion de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019	Precontractual					

LOTE 2 – ALTURAS

Para ambiental No Aplican requisitos legales ambientales y/o de eficiencia energética

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	(Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
Criterios para la compra de equipos de protección contra caídas					
Presentar el Certificado de Distribuidor de la Marca Ofertada, emitida por el fabricante al oferente, donde expresa el aval para la distribución de la marca. En el caso de ser sub distribuidor; dos cartas: la del fabricante al distribuidor y la del distribuidor al proponente.	Precontractual				
Cuando se efectúe la importación de los equipos, se deberá presentar por parte del proveedor el certificado de importación de los equipos de protección contra caídas que distribuyen.	Contractual				
Asegurar la realización de inspecciones una vez al año y/o hasta que se determine que el equipo debe darse de baja; por intermedio de una persona o equipo de personas avaladas por el fabricante y/o calificadas según corresponda, a partir de la fecha de entrega.	Contractual				
Poner a disposición del SENA las fichas técnicas de cada producto ofertado donde se pueda verificar las condiciones técnicas para cada ítem en cumplimiento a la Res. 1409/2012.	Precontractual				
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES SG-SST APLICABLES A TODOS LOS CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS					
1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable	Precontractual				

del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. 3.Evaluacion de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019					

LOTE 3 – AMBIENTAL

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	(Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
Criterios para compra de sustancias químicas					
Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual				
Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual				

Criterios para el transporte de sustancias peligrosas					
Entregar informe de cumplimiento del Decreto 1079 de 2015 para el transporte de sustancias peligrosas; notificación del listado de equipo completo de carretera y copia de documentos vigentes del vehículo: SOAT, revisión técnico-mecánica de gases.	Contractual				
Entregar copia del radicado donde conste la presentación del plan de contingencias a la autoridad ambiental. Nota: en caso de que se presente una contingencia ambiental durante el transporte de los químicos, se deberá reportar dicho evento a la autoridad ambiental a través del formato único que se encuentra en la ventanilla integral de trámites ambientales en Línea VITAL	Precontractual				
Presentar soportes del curso básico certificado de 60 horas de los conductores que se designen para transportar las Sustancias peligrosas Nota: El certificado tendrá una validez de 2 años, vencido este término; deberá presentar actualización anual del curso con una intensidad de 20 horas.	Contractual				
Previo al cargue de las sustancias peligrosas, asegurar la disponibilidad y uso de elementos de protección personal. NOTA: El SENA deberá verificar el cumplimiento de lo establecido durante el transporte de las sustancias.	Contractual				
Previo al descargue de las sustancias peligrosas, el SENA verificará: - Que el vehículo cuente con elementos básicos de atención de emergencias: Ropa protectora, Linterna, Botiquín de primeros auxilios,	Contractual				

kit de derrames y mínimo 2 extintores tipo multipropósito. - La instalación de rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada					
Criterios en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo					
Certificación emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución Resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que permitan su verificación.	Precontractual				
1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. 3.Evaluacion de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019	Precontractual				

LOTE 4 – DEPORTES

Para ambiental No Aplican requisitos legales ambientales y/o de eficiencia energetica

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	(Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de

					que no aplique la disposición)
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES SG-SST APLICABLES A TODOS LOS CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS					
1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. 3.Evaluacion de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019	Precontractual				

LOTE 5 – DESPLAZADOS

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	(Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no aplique la disposición)
Criterios para compra de sustancias químicas					
Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar	Contractual				

actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)					
Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual				
Criterios en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo					
Certificación emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución Resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que permitan su verificación.	Precontractual				
1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. 3.Evaluacion de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019	Precontractual				

LOTE 6 – ELECTRONICA

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES (Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no
		SI	NO	N/A	

					aplique la disposición)
Criterios ambientales para la compra de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - AEE - Transformadores					
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, deberá ser A o B, con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica: * RETIQ tipo B o inferior * EU tipo B o inferior * Energy Star o 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: *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.	Precontractual - Contractual				

* Gasodomésticos para cocción. * Calentadores a gas de paso. Nota1: Si se requiere adquirir algún otro aparato de consumo de energía que no este relacionado en el presente documento, se debe pedir una certificación por parte del fabricante o comercializador, en la que se indique bajo consumo energético, en su defecto componente o valores de eficiencia energética. También se puede evidenciar a través de valores de bajo consumo o eficiencia energética indicados en la ficha técnica. Nota 2: (De acuerdo con las excepciones del RETIE): Se excluyen los motores eléctricos que cumplan una o más de las siguientes condiciones: * Motores con tensión nominal superior a 1000 voltios. * Monofásicos y trifásicos con potencia nominal menor a 180 W. * Los motores eléctricos que se importen o fabriquen exclusivamente por el productor nacional como repuesto para: electrodomésticos, gasodomésticos, máquinas y herramientas. * En general los motores eléctricos que se importen o fabriquen por productor nacional para incorporarlos exclusivamente como parte integral de electrodomésticos, automotores, navíos, aeronaves, equipos de electromedicina. * Motores fabricados y comercializados exclusivamente para operación con convertidores. * Los motores que se importen o fabriquen para incorporarse como parte integral de máquinas y					

herramientas, siempre y cuando no sean los productores principales de fuerza motriz generada o, no representen el mayor consumo de energía eléctrica en las mismas.						
Criterios para la compra de Luminarias Led						
El proveedor, fabricante o comercializador debe entregar para todas las luminarias su correspondiente certificado de producto RETILAP vigente, el cual debe estar expedido por un organismo acreditado. Dicho certificado deberá entregarse con los correspondientes anexos: Ficha técnica de la luminaria, curva fotométrica de la luminaria, manual de instalación, política de garantía y política posconsumo.	Contractual					
CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES SG-SST APLICABLES A TODOS LOS CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS						
1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. 3.Evaluacion de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019	Precontractual					

LOTE 7 – NANOBIOQUIMICO

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	(Indique aquí el documento que soporta su respuesta o la razón de que no

					aplique la disposición)
Criterios para compra de sustancias químicas					
Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual				
Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual				
Criterios para el transporte de sustancias peligrosas					
Entregar informe de cumplimiento del Decreto 1079 de 2015 para el transporte de sustancias peligrosas; notificación del listado de equipo completo de carretera y copia de documentos vigentes del vehículo: SOAT, revisión técnico-mecánica de gases.	Contractual				
Entregar copia del radicado donde conste la presentación del plan de contingencias a la autoridad ambiental. Nota: en caso de que se presente una contingencia ambiental durante el transporte de los químicos, se deberá reportar dicho evento a la autoridad ambiental a través del formato único que se encuentra en la ventanilla integral de trámites ambientales en Línea VITAL	Precontractual				
Presentar soportes del curso básico certificado de 60 horas de los	Contractual				

conductores que se designen para transportar las Sustancias peligrosas Nota: El certificado tendrá una validez de 2 años, vencido este término; deberá presentar actualización anual del curso con una intensidad de 20 horas.					
Previo al cargue de las sustancias peligrosas, asegurar la disponibilidad y uso de elementos de protección personal. NOTA: El SENA deberá verificar el cumplimiento de lo establecido durante el transporte de las sustancias.	Contractual				
Previo al descargue de las sustancias peligrosas, el SENA verificará: - Que el vehículo cuente con elementos básicos de atención de emergencias: Ropa protectora, Linterna, Botiquín de primeros auxilios, kit de derrames y mínimo 2 extintores tipo multipropósito. - La instalación de rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada	Contractual				
Criterios en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo					
Certificación emitida por el oferente y firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución Resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que permitan su verificación.	Precontractual				
1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante	Precontractual				

Legal y Responsable del SG-SST 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. 3.Evaluacion de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019					

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: smdiazh@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 Norte del Sena, ubicada en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción 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 con 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.

26. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

N/A

27. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

N/A

28. ANEXOS

Análisis de sector
Certificado de Disponibilidad Presupuestal.
Estudio de mercado
Autorización

Firmado digitalmente por Maria Elicenia Quintero Cardona
Fecha: 2024.04.24 10:29:15 -05'00'

Maria Elicenia Quintero Cardona
Subdirectora (E) del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción.

Elaboró: Jennifer Gutierrez Valencia. Apoyo gestión contractual CDHC

Reviso: John Agudelo Ramírez Apoyo jurídico CDHC.

VB. Leidy Tatiana Escobar Yoja, Dinamizadora ambiental.

VB. Sandra Milena Diaz Hernández, Seguridad y Salud en el Trabajo.