PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	7/10/2024
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	Coordinación Académica/ Coordinación Formación Profesional/ Centro Minero
ORDENADOR DEL GASTO:	Harvey Yadiver Dimate Rodríguez – subdirector (E) Centro Minero Regional Boyacá.
OBJETO:	**CONTRATAR LA ADQUISICION DE MATERIALES DE FORMACION PARA LOS PROGRAMAS DE: FORMACION REGULAR, ARTICULACION, COMPLEMENTARIA Y CAMPESENA DEL CENTRO MINERO REGIONAL BOYACÁ.**

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

	De conformidad con lo dispuesto en el numeral 7 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.2.1.2.1.5.1. del Subsección V Sección I Capítulo II Título I parte II Decreto 1082 de 2015., la Subdirección del Centro Minero del SENA Regional Boyacá, presenta a continuación el estudio previo de conveniencia y oportunidad para realizar un proceso de contratación por la modalidad de Selección Abreviada Subasta Inversa.

Justificación:	El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) creado en 1965, es un establecimiento público del orden Nacional adscrito al Ministerio de Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994. El Centro Minero del SENA Regional Boyacá, adelanta la Formación Profesional Integral de Aprendices matriculados en los programas de formación, que contribuyen a la incorporación de las personas en actividades productivas que favorezcan al crecimiento social, económico y tecnológico del país. En los municipios mineros de Boyacá y Colombia, y su sede ubicada en el Kilómetro 7, Sector Bata de la Vereda de Morca del municipio de Sogamoso. El Servicio Nacional de Aprendizaje compromete sus capacidades y esfuerzos en: mejorar la calidad en su proceso formativo, fortalecer la pertinencia sectorial, territorial y poblacional de todos sus programas y servicios, aumentar la tasa de retención del aprendiz, aumentar la confianza de los empresarios, conectar a los aprendices con el trabajo decente y apoyar con sus servicios a las poblaciones en sus diferentes condiciones. En este sentido, el SENA, trabaja para brindar una oferta en integración con el territorio que permita el desarrollo económico incluyente del país, en especial del departamento de Boyacá y sus municipios, contribuyendo a mejorar la productividad empresarial y a potenciar las competencias laborales y las oportunidades de vinculación al trabajo; incidiendo en la generación de ingresos de la población a través de la formación profesional integral, la certificación de competencias laborales, la vinculación a un empleo decente, el fomento al emprendimiento y la consolidación de proyectos productivos inclusivos. Identificar los factores pedagógicos que permitan a la comunidad educativa formular y resolver problemas para el logro de determinados resultados en función del desarrollo de competencias mediante el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en relación con las dimensiones cognitiva, valorativa–actitudinal y procedimental del aprendiz, establecidos en el Modelo Pedagógico Sena -MPS. Verificar que los principios y contenidos del Modelo Pedagógico los aplique la comunidad educativa con el fin de alcanzar la Unidad Técnica, así como

	incrementar los niveles de pertinencia y calidad, facilitando la adecuación de los procesos administrativos en función de los requerimientos de orden pedagógico. En ejecución de los planes y políticas de la entidad, se desarrolla la obligación de la entidad de adquirir o producir materiales de formación necesarios para dotar los ambientes de aprendizajes. Así mismo el reglamento del aprendiz establece el derecho de los aprendices a disponer en el Centro de Formación de los recursos físicos, didácticos, técnicos, tecnológicos y bibliográficos requeridos para su proceso de formación. Para la vigencia 2024, el centro tiene asignada una meta de formar 2540 tecnólogos, meta laboral 3794 , meta total técnica laboral y otro 3.836 aprendices, a nivel de Formación complementaria se tiene contemplada una meta de 35510 aprendices para un total de metas en el centro para la vigencia 2024 de 41844 aprendices en la formación profesional integral; es así que el Centro Minero del SENA Regional Boyacá tiene dentro de su misión institucional la formación profesional integral en sus diferentes niveles y programas aprendices. Para el cumplimiento de esta meta, se planea la ejecución de las áreas de química aplicada a la industria, procesos de la industria química, gestión de seguridad y salud en el trabajo, ambiental, mantenimiento de maquinaria pesada, construcción campeSena, sistemas, joyería, cerámica, minas y electromecánica, de las líneas de regular, campeSena, articulación con la media y Sennova. La gestión, planeación y consecución de los materiales e insumos de formación, permiten el cumplimiento de la misión institucional del SENA. Es en este escenario, donde cobra mayor relevancia las exigencias del proceso formativo teórico - práctico, orientados al desarrollo de conocimientos técnicos y tecnológicos, evidenciados con la capacidad de acción del aprendiz en su quehacer y como aporte al sector productivo, en todos los sectores que tiene incidencia el centro minero de la regional Boyacá y que aportan a la sociedad y al desarrollo del país. En atención a las anteriores consideraciones, la Dirección General del Sena asigno recursos para garantizar la adquisición de materiales de formación para los aprendices que se matricule en los programas que busca el fortalecimiento del servicio de formación profesional del SENA nacional Centro Minero del SENA Regional Boyacá, por el rubro denominado “Materiales para Formación Profesional”; el cual hace referencia a la adquisición de elementos que permitan al aprendiz desarrollar las actividades prácticas de aprendizaje que conduzcan al fortalecimiento de los resultados de aprendizaje de los programas de formación, con la finalidad de dar cumplimiento a las competencias establecidas en los

diseños curriculares de cada formación; así mismo se constató que en la planeación existente en el Plan Anual De Adquisiciones de la vigencia 2024 y se contempló el suministro de materiales de formación para los diferentes programas de formación.

En virtud de ello el Centro Minero, para el desarrollo de las actividades, proyectos y prácticas lideradas por los programas de formación **FORMACION REGULAR, ARTICULACION, COMPLEMENTARA, CAMPESENA Y SENNOVA** en esta oportunidad expone la necesidad de contar con los materiales de formación para poder dar cumplimiento a los objetivos, planes y metas planteadas en pro de la eficacia y garantía del derecho a la formación integral de cada uno de los aprendices que hacen parte de nuestra comunidad educativa.

La necesidad de compra de materiales para el programa Articulación con la media del Centro Minero Sena Regional Boyacá.

Los materiales de formación como apoyo a realizar las prácticas y demás acciones que se requieren en el proceso, para garantizar formación pertinente y de calidad y en el convenio establecido-manual de articulación establece que los centros de formación entregan materiales de formación a las diferentes fichas creadas en el periodo académico.

PROGRAMA DE ARTICULACIÓN CON LA MEDIACENTRO MINERO AÑO 2024.	
1. ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS	2. DIBUJO DIGITAL DE ARQUITECTURA E INGENIERIA
3. CERÁMICA	4. MONTAJE Y MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO DE INSTALACIONES
5. DIBUJO ARQUITECTÓNICO	6. PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE
7. JOYERIA ARMADA	8. SISTEMAS
9. ANÁLISIS QUÍMICO DE CARBONES Y MINERALES	10. MONITOREO AMBIENTAL
11. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	12. PROMOTORIA AMBIENTAL
13. MECANICA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL	14. ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS

Las Veintiséis (26) Instituciones Educativas en las cuales el Centro Minero Regional Boyacá tiene presencia se relacionan en la siguiente tabla:

INSTITUCIÓN	MUNICIPIO
COLEGIO TECNICO EN ADMINISTRACION EMPRESARIAL CIUDAD DEL SOL	SOGAMOSO
I.E JUAN XXIII (INPEC)	CÓMBITA
INSTITUCION EDUCATIVA JUAN PABLO II	SABOYA
INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE MORCA	SOGAMOSO
INSTITUCION EDUCATIVA SILVINO RODRIGUEZ	TUNJA
INSTITUTO DE EDUCACION MEDIA DIVERSIFICADA INEM CARLOS ARTURO TORRES	TUNJA
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA GONZALO SUAREZ RENDON	TUNJA
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA SALAMANCA	SAMACA
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO SAN MARTIN DE TOURS	SOGAMOSO
INSTITUCION EDUCATIVA COOPERATIVO REYES PATRIA	SOGAMOSO
INSTITUCION EDUCATIVA EL VADO	TOPAGA
INSTITUCION EDUCATIVA INTEGRADO JOAQUIN GONZALEZ CAMARGO	SOGAMOSO
INSTITUCION EDUCATIVA JORGE ELIECER GAITAN	TOTA
INSTITUCION EDUCATIVA JORGE GUILLERMO MOJICA MARQUEZ	TASCO
INSTITUCION EDUCATIVA JUAN JOSE REYES PATRIA	GAMEZA
INSTITUCION EDUCATIVA MAGDALENA	SOGAMOSO
INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO ALVARO GONZALEZ SANTANA	SOGAMOSO
INSTITUCION EDUCATIVA ROBERTO FRANCO ISAZA	TIBASOSA
INSTITUCION EDUCATIVA SAN LUIS	DUITAMA
INSTITUCION EDUCATIVA SILVESTRE ARENAS	SOGAMOSO
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA DE NOBSA	NOBSA
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA EL CRUCERO	SOGAMOSO
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA JOSE IGNACIO DE MÁRQUEZ	RAMIRIQUÍ
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA SAN LUIS	GARAGOA
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO JULIO FLOREZ	CHIQUINQUIRA
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO MUNICIPAL SIMON BOLIVAR	DUITAMA

IDENTIFICADOR_FICHA	NIVEL_FORMACION	NOMBRE_EMPRESA	NOMBRE_PROGRAMA_FORMACION	NOMBRE_MUNICIPIO_CURSO	NOMBRE_PROGRAMA_ESPECIAL	TOTAL_APRENDICES	TOTAL_APRENDICES_ACTIVOS
2701275	TÉCNICO	I.E. TECNICA DE NOBSA	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	NOBSA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	32	25
2701287	TÉCNICO	I.E. SILVINO RODRIGUEZ	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	TUNJA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	17	17
2701292	TÉCNICO	COLEGIO COOPERATIVO REYES F	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	31	31
2701193	TÉCNICO	IE JUAN PABLO II	MONITOREO AMBIENTAL	SABOYA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	12	12
2712730	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	MONITOREO AMBIENTAL	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	16	16
2712726	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	MONITOREO AMBIENTAL	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	18	18
2701198	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA POLITEC	MONITOREO AMBIENTAL	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	26	26
2701283	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA EL CRUC	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	19	19
2701215	TÉCNICO	COLEGIO CIUDAD DEL SOL	MONITOREO AMBIENTAL	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	23	23
2701186	TÉCNICO	I.E. SAN LUIS	MONITOREO AMBIENTAL	DUITAMA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	19	15
2701289	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA INTEGRA	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	23	23
2701196	TÉCNICO	INSTITUTO TECNICO GONZALO SU	MONITOREO AMBIENTAL	TUNJA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	23	23
2706814	TÉCNICO	IE TEC SALAMANCA	MONTAJE Y MANTENIMIENTO	SAMACÁ	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	19	16
2706816	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA SAN MAR	JOYERIA ARMADA	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	8	8
2706838	TÉCNICO	I.E.T. DE NOBSA	MECANICA DE MAQUINARIA IN	NOBSA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	38	37
2706792	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA MAGDAL	SISTEMAS.	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	36	35
2701268	TÉCNICO	I.E. SILVINO RODRIGUEZ	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	TUNJA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	22	22
2706836	TÉCNICO	COLEGIO TECNICO MUNICIPAL SIM	MECANICA DE MAQUINARIA IN	DUITAMA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	21	16
2706833	TÉCNICO	I.E.T. SAN LUIS	PROGRAMACION DE SOFTWA	GARAGOA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	36	36
2701181	TÉCNICO	IE ROBERTO FRANCO IZASA	MONITOREO AMBIENTAL	TIBASOSA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	11	10
2706819	TÉCNICO	I.E. TEC IND JULIO FLOREZ	JOYERIA ARMADA	CHIQUINQUIRÁ	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	20	17
2706815	TÉCNICO	IE TEC SALAMANCA	MONTAJE Y MANTENIMIENTO	SAMACÁ	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	19	17
2706787	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA SILVESTI	PROGRAMACION DE SOFTWA	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	27	27
2706788	TÉCNICO	IE VADO CASTRO	JOYERIA ARMADA	TOPAGA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	15	15
2701217	TÉCNICO	COLEGIO CIUDAD DEL SOL	MONITOREO AMBIENTAL	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	23	23
2706841	TÉCNICO	INSTITUTO TECNICO GONZALO SU	MECANICA DE MAQUINARIA IN	TUNJA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	26	20
2701262	TÉCNICO	I.E. TECNICA SAN LUIS	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	GARAGOA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	36	36
2701202	TÉCNICO	I.E. TECNICA JOSE IGNACIO DE MA	MONITOREO AMBIENTAL	RAMIRIQUÍ	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	23	23
2706785	TÉCNICO	IE JORGE GUILLERMO MOJICA MA	MECANICA DE MAQUINARIA IN	TASCO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	23	22
2701279	TÉCNICO	I.E. JUAN JOSE REYES PATRIA	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	GAMEZA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	28	28
2706834	TÉCNICO	COLEGIO TECNICO MUNICIPAL SIM	PROGRAMACION DE SOFTWA	DUITAMA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	30	30
2937750	TÉCNICO	IE TEC SALAMANCA	MONTAJE Y MANTENIMIENTO	SAMACÁ	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	27	27
2937694	TÉCNICO	IE TEC SALAMANCA	MONTAJE Y MANTENIMIENTO	SAMACÁ	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	31	30
2937733	TÉCNICO	COLEGIO TECNICO MUNICIPAL SIM	MECANICA DE MAQUINARIA IN	DUITAMA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	17	17
2937707	TÉCNICO	I.E. SAN LUIS	MONITOREO AMBIENTAL	DUITAMA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	18	18
2937693	TÉCNICO	IE JUAN PABLO II	MONITOREO AMBIENTAL	SABOYA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	19	19
2937746	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO	JOYERIA ARMADA	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	7	7
2937748	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA POLITEC	MONITOREO AMBIENTAL	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	19	19
2941020	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA MAGDAL	PROGRAMACION DE SOFTWA	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	32	32
2937735	TÉCNICO	I.E. SILVINO RODRIGUEZ	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	TUNJA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	26	26
2937615	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN JOS	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	GAMEZA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	29	29
2949880	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	MONITOREO AMBIENTAL	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	22	22
2937605	TÉCNICO	INSTITUTO DE EDUCACION MEDIA	MONITOREO AMBIENTAL	TUNJA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	21	21
2937700	TÉCNICO	COLEGIO TECNICO MUNICIPAL SIM	PROGRAMACION DE SOFTWA	DUITAMA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	19	19
2937620	TÉCNICO	IE TEC JOSE IGNACIO DE MARQUE	MONITOREO AMBIENTAL	RAMIRIQUÍ	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	21	21
2939317	TÉCNICO	INSTITUTO TECNICO GONZALO SU	MONITOREO AMBIENTAL	TUNJA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	27	27
2949885	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	MONITOREO AMBIENTAL	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	30	30
2949884	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	MANEJO INTEGRAL DE RESIDU	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	24	24
2937601	TÉCNICO	I.E. TEC IND JULIO FLOREZ	JOYERIA ARMADA	CHIQUINQUIRÁ	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	17	17
2937607	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA INTEGRA	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	18	17
2949883	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	MANEJO INTEGRAL DE RESIDU	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	27	27
2937650	TÉCNICO	I.E. SILVINO RODRIGUEZ	DIBUJO DIGITAL DE ARQUITEC	TUNJA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	25	25
2937697	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA SILVESTI	PROGRAMACION DE SOFTWA	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	36	36
2937654	TÉCNICO	I.E. TECNICA SAN LUIS	PROGRAMACION DE SOFTWA	GARAGOA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	32	32
2937657	TÉCNICO	COLEGIO COOPERATIVO REYES F	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	21	21
2937636	TÉCNICO	I.E. TECNICA SAN LUIS	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	GARAGOA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	33	32
2937611	TÉCNICO	INSTIUCION EDUCATIVA NUESTRA	CERAMICA	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	22	22
2937613	TÉCNICO	I.E. TECNICA DE NOBSA	MECANICA DE MAQUINARIA IN	NOBSA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	31	30
2939318	TÉCNICO	COLEGIO CIUDAD DEL SOL	PROMOTORIA EN MANEJO AM	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	21	21
2937737	TÉCNICO	IE VADO CASTRO	JOYERIA ARMADA	TOPAGA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	14	14
2949882	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	PROMOTORIA EN MANEJO AM	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	21	21
2937699	TÉCNICO	I.E. SILVINO RODRIGUEZ	DIBUJO DIGITAL DE ARQUITEC	TUNJA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	22	22
2937626	TÉCNICO	I.E. TECNICA DE NOBSA	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	NOBSA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	35	35
2939326	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA EL CRUC	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	30	30
2949873	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	MONITOREO AMBIENTAL	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	21	21
2939328	TÉCNICO	INSTITUTO TECNICO GONZALO SU	MECANICA DE MAQUINARIA IN	TUNJA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	30	30
2949888	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	MANEJO INTEGRAL DE RESIDU	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	12	12
2937584	TÉCNICO	IE JORGE ELIECER GAITAN	MONITOREO AMBIENTAL	TOTA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	31	31
2937703	TÉCNICO	I.E. SILVINO RODRIGUEZ	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍN	TUNJA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	27	27
2937619	TÉCNICO	I.E. TECNICA SAN LUIS	MONITOREO AMBIENTAL	GARAGOA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	35	35
2939325	TÉCNICO	COLEGIO CIUDAD DEL SOL	PROMOTORIA EN MANEJO AM	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	21	21
2712735	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	MANEJO INTEGRAL DE RESIDU	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	15	15
2712727	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	MONITOREO AMBIENTAL	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	21	13
2712745	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	MONITOREO AMBIENTAL	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	19	19
2712743	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	MONITOREO AMBIENTAL	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	17	17
2706779	TÉCNICO	I.E. SILVINO RODRIGUEZ	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	TUNJA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	18	17
2706823	TÉCNICO	I.E.T. DE NOBSA	ANALISIS QUIMICO DE CARBO	NOBSA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	33	19
2712738	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	MANEJO INTEGRAL DE RESIDU	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	16	16
2706780	TÉCNICO	I.E. SILVINO RODRIGUEZ	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	TUNJA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	27	27
2706793	TÉCNICO	INSTIUCION EDUCATIVA NUESTRA	CERAMICA	SOGAMOSO	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	18	18
2712732	TÉCNICO	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN XX	MONITOREO AMBIENTAL	COMBITA	INTEGRACIÓN CON LA EDUC	15	15
						1890	1829

La necesidad de compra de materiales para el programa de complementaria en trabajo seguro en alturas programas que están enmarcados en la normativa legal bajo Resolución 4272 de 2021 Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas y que se orientan parte de del Centro Minero Sena Regional Boyacá.

PROGRAMA DE CENTRO MINERO AÑO 2024.	
COORDINADOR DE TRABAJO EN ALTURAS	2979043, 3007883.

TRABAJADOR AUTORIZADO PARA TRABAJO EN ALTURAS	2938707, 2938708, 2952008, 2959967, 2973021, 2973730, 2979039, 2979041, 3018155, 3018136, 3018140, 3018144, 3018055, 3018135, 3059176, 3059207, 2948472, 2956207, 2958785, 2961173, 2965311, 2973025, 2978092, 2985594, 3011236, 3013102, 3024220, 3032822, 3024209, 3057816, 2938750, 2949271, 2952007, 2957567, 2965295, 2965303, 2973726, 3000587, 3032758, 3032748, 3032763, 3069736.
REENTRENAMIENTO EN TRABAJO EN ALTURAS PARA TRABAJADOR AUTORIZADO	2938700, 2938704, 2979002, 2979046, 3004387 3004390, 3059204, 3059209, 3059217, 3059212, 2977037, 2977071, 2983995, 2983974, 2983973, 3035980.
JEFES DE AREA PARA TRABAJO EN ALTURAS	2979037, 3007891, 3052711.
RESCATE INDUSTRIAL EN TRABAJO EN ALTURAS	2983972, 3036947.

La necesidad de compra de materiales para el programa de formación Regular en los programas que están enmarcados son los siguientes:

FICHAS EN FORMACIÓN DE TITULADA REGULAR Y CAMPESENA.

IDENTIFICADOR_FICHA	NIVEL_FORMACION	NOMBRE_PROGRAMA_FORMACION
3052612	CURSO ESPECIAL	APLICACION DEL REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN LABORES MINERAS SUBTERRANEAS POR TRABAJADOR OPERATIVO
2912749	OPERARIO	OPERACION DE ACUEDUCTOS RURALES
2782870	TÉCNICO	PROMOTORIA EN MANEJO AMBIENTAL
3036917	OPERARIO	CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO
3005520	OPERARIO	CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO

2776112	TÉCNICO	MONTAJE Y MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO DE INSTALACIONES MINERAS BAJO TIERRA
2698142	TECNÓLOGO	QUÍMICA APLICADA A LA INDUSTRIA
2792334	TÉCNICO	MONTAJE Y MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO DE INSTALACIONES MINERAS BAJO TIERRA
2847233	TÉCNICO	LABORES SUBTERRANEAS.
2873864	TÉCNICO	PROMOTORIA EN MANEJO AMBIENTAL
3005052	OPERARIO	OPERACION DE ACUEDUCTOS RURALES
2989042	TÉCNICO	PROMOTORIA EN MANEJO AMBIENTAL
2988950	OPERARIO	CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO
2943171	TÉCNICO	LABORES SUBTERRANEAS.
2695324	TECNÓLOGO	SUPERVISION EN SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO
3001669	TÉCNICO	TRATAMIENTO DE AGUA
2948846	TÉCNICO	OPERACION DE MAQUINARIA PESADA PARA EXCAVACION.
2938561	AUXILIAR	OPERACIONES DE MINERIA SUBTERRANEA
2939234	OPERARIO	OPERACION DE ACUEDUCTOS RURALES
2978126	TÉCNICO	MANTENIMIENTO E INSTALACION DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS
2949423	AUXILIAR	OPERACIONES DE MINERIA SUBTERRANEA
2790350	TÉCNICO	AVANCE DE TUNELES MINEROS.
2962736	AUXILIAR	OPERACIONES DE MINERIA SUBTERRANEA
2661506	TECNÓLOGO	SUPERVISION EN SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO
2893762	TÉCNICO	MONTAJE Y MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO EN INSTALACIONES MINERAS
2989069	TÉCNICO	PROMOTORIA EN MANEJO AMBIENTAL
3033466	TÉCNICO	ANALISIS QUIMICO DE CARBONES Y MINERALES.
3030608	TÉCNICO	SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS
2989326	TÉCNICO	LABORES SUBTERRANEAS.
2812250	TÉCNICO	PROMOTORIA EN MANEJO AMBIENTAL
2678176	TECNÓLOGO	SUPERVISION DE PROCESOS MINEROS
2978954	TÉCNICO	PROMOTORIA EN MANEJO AMBIENTAL
2874598	TECNÓLOGO	GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2698140	TECNÓLOGO	PROCESOS DE LA INDUSTRIA QUÍMICA

2984477	TÉCNICO	REPARACION DE MAQUINARIA AGRICOLA.
2874597	TECNÓLOGO	SUPERVISION DE PROCESOS MINEROS
2874586	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
3005097	TÉCNICO	MONTAJE Y MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO EN INSTALACIONES MINERAS
2670142	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2846966	TECNÓLOGO	QUÍMICA APLICADA A LA INDUSTRIA
2993648	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2822352	TECNÓLOGO	SUPERVISION DE PROCESOS MINEROS
2670128	TECNÓLOGO	SUPERVISION DE PROCESOS MINEROS
2846964	TECNÓLOGO	GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2993668	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2823054	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2993645	TECNÓLOGO	GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2669708	TECNÓLOGO	QUÍMICA APLICADA A LA INDUSTRIA
2769537	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2615153	TECNÓLOGO	QUÍMICA APLICADA A LA INDUSTRIA
2846965	TECNÓLOGO	SUPERVISION EN SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO
2879632	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2993660	TECNÓLOGO	QUÍMICA APLICADA A LA INDUSTRIA
2556015	TECNÓLOGO	QUÍMICA APLICADA A LA INDUSTRIA
2922387	TECNÓLOGO	GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2822393	TECNÓLOGO	GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2922351	TECNÓLOGO	SUPERVISION DE PROCESOS MINEROS
2670136	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2922405	TECNÓLOGO	PROCESOS DE LA INDUSTRIA QUÍMICA
2977345	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2822388	TECNÓLOGO	GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2822385	TECNÓLOGO	GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2669756	TECNÓLOGO	GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2769538	TECNÓLOGO	GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

2993666	TECNÓLOGO	GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2615138	TECNÓLOGO	GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2834428	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE .
2615160	TECNÓLOGO	SUPERVISION DE PROCESOS MINEROS
2556008	TECNÓLOGO	SUPERVISION DE PROCESOS MINEROS
2769531	TECNÓLOGO	PROCESOS DE LA INDUSTRIA QUÍMICA
2768612	TECNÓLOGO	SUPERVISION DE PROCESOS MINEROS
2615133	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2846960	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2834427	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE .
2669785	TECNÓLOGO	GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2846959	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2768626	TÉCNICO	MONTAJE Y MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO DE INSTALACIONES MINERAS BAJO TIERRA
2834820	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2977343	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2977344	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2922413	TÉCNICO	MANTENIMIENTO DE EQUIPO PESADO PARA INFRAESTRUCTURA, MINERIA Y TRANSPORTE.

CAMPESENA DE CONSTRUCCIÓN

IDENTIFICADOR_FICHA	NIVEL_FORMACION	NOMBRE_PROGRAMA_FORMACION
2988943	TÉCNICO	CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES
2762714	TÉCNICO	CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES
3033432	TÉCNICO	CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES
2957160	TÉCNICO	CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES
2957799	OPERARIO	CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO

2758712	TÉCNICO	CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES
2770647	TÉCNICO	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES

Mediante el acuerdo 16 de 2012, el consejo directivo nacional del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA regula el Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación- SENNOVA como una estrategia institucional definida para desarrollar las actividades previstas en Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación. Estrategia está compuesta por tres componentes: i) Investigación e innovación, ii) Apropiación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación y iii) Servicios especiales I+D+I a través de los cuales se soporta la ejecución de actividades, que aportan al logro de los indicadores y metas establecidas institucionalmente para contribuir a los objetivos propuestos por el Gobierno Nacional, contribuyendo 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.

De otra parte, el Acuerdo 03 de 2012 “Por el cual se Imparten Políticas y Directrices para el Manejo de la Inversión para la Competitividad y el Desarrollo Tecnológico Productivo”, mediante el cual el Consejo Directivo Nacional del SENA, además de determinar la formulación de proyectos como mecanismo de acceso a los recursos antes mencionados, define entre los parámetros específicos para la inversión de los recursos, la Generación de capacidades regionales; así mismo, reconoce en los centros de formación profesional del SENA, actores clave para el desarrollo de acciones para la promoción de la competitividad y la innovación, de forma individual o bajo esquemas grupales, a través de la presentación de proyectos para ser apoyados con recursos de la Ley 344 de 1996.

Es así como el Centro Minero, en el ejercicio y cumplimiento de su objetivo misional dirige programas de capacitación de formación orientados a fortalecer el trabajo calificado y a través del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación – SENNOVA buscando generar capacidades para la investigación aplicada y desarrollo experimental en el centro de Formación, a través de la formulación y desarrollo de proyectos de ciencia, tecnología e innovación en las diferentes líneas programáticas del sistema, y a su vez articular y transferir capacidades de innovación, productividad y competitividad a las empresas participó en la convocatoria banco de proyectos SENNOVA 2024 del grupo SENNOVA Dirección de Formación Profesional con el proyecto SGPS-12880-2024

	Transformación de biosólidos y enmienda alfarera en bioabonos para plantaciones forestales como recuperación de suelos degradados- Veolia Aguas de Tunja Tipo 1. Investigación Aplicada - (SIIF 66). Una vez surtidas las etapas de evaluación de la convocatoria del Banco de Proyectos elegibles y de acuerdo con el informe final de evaluación, el proyecto SGPS-12880-2024 fue Pre-aprobado y mediante la Resolución 1-0690 de 2024, por la cual se efectúa una modificación al presupuesto de la Dirección General y Regionales en la vigencia fiscal 2024, le fueron asignados los recursos para la ejecución del proyecto mencionado. Por ello, es indispensable señalar que el Centro de Formación, no cuenta con los materiales de formación necesarios para poder llevar a cabo el proceso de enseñanza y formación y en caso de no lograrse la adquisición de los materiales se verá afectada la calidad de la formación, y se verá afectado el objetivo proyectado para esta vigencia. Impactando negativamente a la población hacia la cual estarán enfocadas estas acciones de formación, dificultando su acceso a mejora en la calidad de vida y pleno restablecimiento de sus derechos como ciudadanos.

Análisis de conveniencia	Los materiales de formación deben ser suministrados por proveedores reconocidos en el mercado, que garanticen la calidad. En caso de no lograrse el suministro de estos implementos, la calidad de la formación se vería afectada considerablemente, por consiguiente, es conveniente adelantar el proceso de selección. La adquisición de materiales de formación es una necesidad recurrente toda vez que la misión principal de la entidad es brindar formación profesional integral, en este caso para fortalecer la formación profesional en todos y cada uno de los programas. Además, el Centro Minero no cuenta con estos materiales para el desarrollo de las actividades de formación para los aprendices que hacen parte de los diferentes programas que atiende el Centro Minero del SENA Regional Boyacá, por lo cual se requiere contratar a una persona natural o jurídica que cumpla con las condiciones jurídicas, técnicas, técnicas y de calidad para la satisfacción de la necesidad existente. El presente proceso se adelanta de conformidad con lo dispuesto por la Ley 80 de 1993,la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y sus Decretos Reglamentarios, el Código de Comercio, el Código Civil y las demás disposiciones legales vigentes en lo que sean compatibles con la Ley 80 de 1993.Por tratarse de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, teniendo en cuenta que los bienes a adquirir corresponden a especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que permiten la escogencia del contratista a través de la Selección Abreviada mediante Subasta Inversa, de conformidad con las normas establecidas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública Ley 80 de 1993, el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas legales vigentes sobre la materia y, en lo no regulado particularmente, por las normas civiles y comerciales y en general por todas aquellas que adicionen, complementen o regulen las condiciones que deben reunir los proponentes y que estén relacionadas con el objeto de la contratación . En este sentido el artículo 2, numeral 2, literal a, de la Ley 1150 de 2007 establece: “ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. 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

	[…] 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 (…)

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



Adquisiciones planeadas

Adquisiciones planeadas (2)

Código UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	Se requieren vigencias futuras	Estado de solicitud de vigencias	Unidad de contratación	Ubicación	¿Este proceso es sus
11101700 39121321 26111700 41121808 41121509 41116104 41122202 41104610 26121600 32101600 15111506 15121503 27111736 30103601 31211518 39122330 41122413 60105301 60124412	15_9111_795 Contratar la adquisicion de materiales de formacion para los programas de: Formacion Regular, Articulacion, Complementaria y CampeSena del (...)	Octubre	Octubre	45 Día(s)	Selección abreviada subasta inversa	Recursos propios	460.000.000 COP	460.000.000 COP	No	NA	-	Boyacá - Sogamoso	No

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:

(Codificar hasta el tercer nivel del clasificador de bienes y servicios según clasificación UNSPSC https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios) Podrá

diligenciarse el Cuarto nivel cuando aplique. Emplee el número de cuadros necesarios, según requerimiento del objeto contractual. Con el objetivo de evaluar la experiencia en procesos públicos de selección solo se tendrá en cuenta hasta el tercer nivel de clasificación.

CODIGO UNSPSC-CLASE	LOTE
27111900	LOTE1. CAMPESENA Y OTROS
30151500	
30111600	
31162800	
30171500	
31211500	
23151606	LOTE2. CEREMICA - JOYERIA
60121218	
27111532	
54101700	
41121808	LOTE 3. QUIMICA
41121509	
41116104	
41122202	
41104610	
41104929	
41113034	
41121800	
41121818	
40161803	
41121803	
41122409	
41103316	
41103212	
41121501	

41102426	
41116105	
15101511	
41116004	
51191703	
12352302	
41111926	
41116005	
39121528	**LOTE4. SISTEMAS**
60104912	
39121528	
39121565	
39121633	
31201502	
39121640	
43200000	
26121600	
32101600	
32131000	
31201516	**LOTE5.SST Y ALTURAS**
42172001	
42143608	
46181700	
46181800	
60141101	
60141102	
42311506	
44121600	**LOTE6. PAPELERIA (Bilingüismo, Dibujo Arquitectónico)**
44121700	
44122000	

60105800	
22101701	**LOTE7. SENNOVA - Proyecto SGPS-12880-2024**
41111621	
27112002	
27112007	
41113819	
10416801	
10210000	
10210000	

5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A

6. OBJETO

CONTRATAR LA ADQUISICION DE MATERIALES DE FORMACION PARA LOS PROGRAMAS DE: FORMACION REGULAR, ARTICULACION, COMPLEMENTARIA Y CAMPESENA DEL CENTRO MINERO REGIONAL BOYACÁ.

6.1 ALCANCE DEL OBJETO

El proceso de suministro se realizará a través de los siguientes lotes:

LOTE1: CAMPESENA Y OTROS
LOTE 2: CERAMICA y JOYERICA
LOTE 3: QUIMICA
LOTE 4: SISTEMAS
LOTE 5: SST Y ALTURAS
LOTE 6: PAPELERIA (Bilingüismo, Dibujo Arquitectónico)
LOTE 7: SENNOVA - Proyecto SGPS-12880-2024

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES DE FORMACIÓN POR CADA UNO DE LOS LOTES:

El SENA atendiendo a la necesidad y con el fin de satisfacerla ofertara la totalidad de los elementos relacionados, adjudicará el presupuesto oficial destinado del proceso de selección en cada lote al oferente que como resultado del proceso de subasta si a esta hay lugar, haya presentado la oferta más económica resultante de la sumatoria de los valores unitarios por lote, previo cumplimento de los requisitos jurídicos, técnicos, entre otros, el Centro Minero se reserva el derecho de variar las cantidades de los elementos requeridos según las necesidades que se puedan llegar a presentar en la ejecución del contrato, hasta el tope del presupuesto oficial destinado para este fin y debe responder a las siguientes características:

LOTE1: CampeSENA y otros

Item	Descripción del elemento	Unidad de medida	Cantidad
1	Aceite hidráulico sae 10w mobil hidráulico	UNIDAD	*1*
2	Acetileno	UNIDAD	*1*
3	Acople rápido de uña de 3/4". en uno de sus lados para conectar a manguera y por el otro lado con rosca	UNIDAD	*1*
4	Acoples rapidos de aire comprimido de uña macho y hembra	UNIDAD	*1*
5	Adaptador Hembra roscado PVC RDE 21 2´	UNIDAD	*1*
6	Adaptador hembra de presión PVC RDE 1´	UNIDAD	*1*
7	Adaptador macho de presión PVC RDE9 1´	UNIDAD	*1*
8	Adaptador Macho roscado PVC RDE 21 2´	UNIDAD	*1*

9	ALAMBRE AMARILLO Cu THHN # 10 AWG ROLLO X 100 METROS. -RETIE.	ROLLO	*1*
10	ALAMBRE BLANCO Cu THHN # 12 AWG ROLLO X 100 METROS. -RETIE.	ROLLO	*1*
11	ALAMBRE DE COBRE THHN/THWN CALIBRE#12AWG	ROLLO	*1*
12	Alambre galvanizado No. 14	Kg	*1*
13	ALAMBRE NEGRO Cu THHN # 12 AWG ROLLO X 100 METROS. -RETIE.	ROLLO	*1*
14	Alambre Negro No. 18	Kg	*1*
15	ALAMBRE VERDE Cu THHN # 14 AWG ROLLO X 100 METROS. -RETIE.	ROLLO	*1*
16	Alicates de punta aguda x 5"	UNIDAD	*1*
17	Angulo 1 1/2" x 1/8"	UNIDAD	*1*
18	Angulo 2" x 1/4"	UNIDAD	*1*
19	Angulo 2" x 1/8"	UNIDAD	*1*
20	ANGULO DE HIERRO 1 " X 6 MTS	UNIDAD	*1*
21	ANGULO DE HIERRO 1/2 " X 6 MTS	UNIDAD	*1*
22	ANGULO DE HIERRO 11/2" X 6 MTS	UNIDAD	*1*
23	ANGULO DE HIERRO 2" X 6 MTS	UNIDAD	*1*
24	Anticorrosivo color negro	Galón	*1*
25	Antracita granulometría 0,8mm.Bulto por 50kg	UNIDAD	*1*
26	Antracita granulometría 1,6mm - Bulto por 50kg	UNIDAD	*1*
27	arena granulometría 12-20- Bulto por 50kg	UNIDAD	*1*
28	arena granulometría 20-30 mm -Bulto por 50kg	UNIDAD	*1*

29	Arena lavada	m3	*1*
30	Azadón con cabo de madera	UNIDAD	*1*
31	Azadon tipo oreja con mango de madera	UNIDAD	*1*
32	Baldes negro plásticos de 10 litros - tipo construcción	UNIDAD	*1*
33	BANANA HEMBRA 4MM INDUSTRIAL DE SEGURIDAD CONEXIÓN POR TORNILLO 36A CAT IV CUMPLE NORMA IEC 61010-1:2010, DOBLE ANILLO PROTECCIÓN IP2X. AZUL, 1000 V.	UNIDAD	*1*
34	Bandejas de germinación de se millas en poliestireno con 128 cavidades resistente para uso de jardineria color negro	UNIDAD	*1*
35	Barra de Acero de 16 lbs	UNIDAD	*1*
36	Batería Solar 12v 200ah Gel Recargable	UNIDAD	*1*
37	BLOQUES DE CONTACTOS AUXILIARES 2NA Y 2NC, DE LA MISMA REFERENCIA QUE LOS CONTACTORES	UNIDAD	*1*
38	BOLSA NEGRA DE VIVERO x 1/2 Kg- por millar	UNIDAD	*1*
39	BOLSA NEGRA DE VIVERO x 1/4 Kg- por millar	UNIDAD	
40	BREAKER 1X15A, TERMOMAGNETICO, ENCHUFABLE	UNIDAD	*1*
41	BREAKER BIPOLAR 16A TIPO RIEL	UNIDAD	*1*
42	Breaker de 160 Amperios	UNIDAD	*1*
43	BREAKER TRIPOLAR 32A TIPO RIEL	UNIDAD	*1*
44	BROCA ESCALONADA TITANIO DE 1" A 3/8"	UNIDAD	*1*

45	BROCAS ACERO DE 1 - 13 MM.	UNIDAD	*1*
46	BROCAS DE 1/2" PARA MUROS	UNIDAD	*1*
47	BROCAS DE 1/4", PARA MUROS	UNIDAD	*1*
48	Brocas para metal y concreto	Juego	*1*
49	Brochas de 4"	UNIDAD	*1*
50	Brochas de 6 "	UNIDAD	*1*
51	Bujes galavnizado de 1/2" a 3/4", para rosca interna	UNIDAD	*1*
52	CABLE EN COBRE FLEXIBLE PARA ILUMINACION NO. 18 AWG. AMARILLO (ROLLO X 100 METROS).	ROLLO	*1*
53	CABLE EN COBRE FLEXIBLE PARA ILUMINACION NO. 18 AWG. AZUL (ROLLO X 100 METROS).	ROLLO	*1*
54	CABLE JUMPER 15 cm MACHO EMBRE	UNIDAD	*1*
55	CABLE JUMPER 20 cm MACHO EMBRE	UNIDAD	*1*
56	CABLE JUMPER 5 cm MACHO EMBRE	UNIDAD	*1*
57	CABLE TIPO VEHICULO CALIBRE 16AWG	ROLLO	*1*
58	CALIBRADOR PIE DE REY 8" 1/128 0.05MM	UNIDAD	*1*
59	CALIBRADOR PIE DE REY DE 6" ESCALA CENTIMETROS Y PULGADAS	UNIDAD	*1*
60	Careta Completa para Soldar con Lente Abatible	UNIDAD	*1*
61	CARETA DE PROTECCION PARA ESMERILAR	UNIDAD	*1*
62	Caretas de soldar inteligentes	UNIDAD	*1*

63	CARETAS PARA SOLDAR FOTOSENSIBLE	UNIDAD	*1*
64	Carretilla Metalica Tipo Buggy 3100 Chasis Metalico Rueda Antipinchazo	UNIDAD	*1*
65	CAUTIN (Weller 60 W)	UNIDAD	*1*
66	Cemento gris uso estructural x bulto de 50 kg	Bulto	*1*
67	CEPILLO DE ALABRE DE ACERO AL CARBON(GRATA)64 PINCELES	UNIDAD	*1*
68	Chazos metallicos 4"*3/8	UNIDAD	*1*
69	Cinta aislante de caucho autofundente para alta tensión	UNIDAD	*1*
70	Cinta aislante negra de 0,19 mm * 18 mm * 10 m	UNIDAD	*1*
71	Cinta Teflón de 1/2 de Pulgada rollo por 10 metros	UNIDAD	*1*
72	Clavijas macho-embra para 110 V	UNIDAD	*1*
73	Clavijas macho-embra para 220 V	UNIDAD	*1*
74	codo PVC RDE9 1´	UNIDAD	*1*
75	CONTACTOR PRINCIPAL CON BOBINA DE 120 V, AC3 DE 12 AMPERIOS	UNIDAD	*1*
76	CONTACTOR PRINCIPAL CON BOBINA DE 220 V, AC3 DE 12 AMPERIOS	UNIDAD	*1*
77	Contactor trifásico para 440v de 35 amp y control de 220v	UNIDAD	*1*
78	Cortatubo de tubos 1 - 4 pulgadas ;extralargo vastago protege la rosca de ajuste	UNIDAD	*1*
79	Crisol de porcelana 20 mililitros	UNIDAD	*1*
80	Crisol metalico o de acero con tapa 10 mililitros	UNIDAD	*1*
81	Decametro cinta de 20 m	UNIDAD	*1*

82	Destornillador tipo bornera de estrella	UNIDAD	*1*
83	Destornillador tipo bornera de pala	UNIDAD	*1*
84	DIODO EMISOR DE LUZ (diferentes colores)	UNIDAD	*1*
85	DISCO ABRASIVO DE DESBASTE 7 1/2"	UNIDAD	*1*
86	Disco corte metal 14" x 1/8" x 1" (TRONZADORA)	UNIDAD	*1*
87	DISCO DE CORTE PARA CONCRETO 4 1/2"	UNIDAD	*1*
88	DISCO DE CORTE PARA CONCRETO 7 1/2"	UNIDAD	*1*
89	DISCO DE CORTE PARA MADERA 4 1/2"	UNIDAD	*1*
90	DISCO DE CORTE PARA MADERA 7 1/2"	UNIDAD	*1*
91	DISCO DE CORTE PARA METAL 4 1/2"	UNIDAD	*1*
92	DISCO DE CORTE PARA METAL 7 1/2"	UNIDAD	*1*
93	Disco de grata conica	UNIDAD	*1*
94	DISCO PIEDRA ESMERIN DIAMETRO EJE 5/8" Y DIAMETRO DE DISCO 8"	UNIDAD	*1*
95	Dummies didácticos (kits) anfo inerte	UNIDAD	*1*
96	Dummies didácticos (kits) cordon detonante 3 gr inerte	Metro	*1*
97	Dummies didácticos (kits) detonador # 8 aluminio inerte	UNIDAD	*1*
98	Dummies didácticos (kits) detonador electrico permisible inerte	UNIDAD	*1*
99	Dummies didácticos (kits) detonador exel conectadet inerte	UNIDAD	*1*
100	Dummies didácticos (kits) detonador exel handidet inerte	UNIDAD	*1*
101	Dummies didácticos (kits) detonador exel lp inerte	UNIDAD	*1*

102	Dummies didácticos (kits) detonador exel minideth inerte	UNIDAD	*1*
103	Dummies didácticos (kits) detonador exel ms inerte	UNIDAD	*1*
104	Dummies didácticos (kits) emulsion encartuchada 32x250mm inerte	UNIDAD	*1*
105	Dummies didácticos (kits) indugel plus pm 32x250mm inerte	UNIDAD	*1*
106	Dummies didácticos (kits) mecha de seguridad inerte	Metro	*1*
107	Dummies didácticos (kits) pentofex 337,5 gr inerte	UNIDAD	*1*
108	Dummies didácticos (kits)detonador electrónico ikon 15 mts inerte	UNIDAD	*1*
109	Escuadra universal (goniometro)	UNIDAD	*1*
110	ESCUADRAS METALICAS DE 12"	UNIDAD	*1*
111	Espatula gramera crisol en acero o pala, de 20 cm y 3 gramos de capacidad	UNIDAD	*1*
112	FLEXOMETRO 5 METROS	UNIDAD	*1*
113	Flotadores sensor electrobomba controlador de nivel de agua marca uduke de 110v-220v 4amp	UNIDAD	*1*
114	FOTOCELDA 105-285V 1800VA 50/60HZ CON BASE	UNIDAD	*1*
115	grava granulometría 4 -6 mm- Bulto por 50kg	UNIDAD	*1*
116	grava granulometría 8- 12mm- Bulto por 50kg	UNIDAD	*1*
117	Gravilla 1/2 Pulgada	m3	*1*
118	GUANTES CARNAZA PARA SOLDADURA MANGA MEDIA	UNIDAD	*1*

119	hoja de Segueta bimetálica 12" x 18 dientes	UNIDAD	*1*
120	hoyadora manual metalica con cabos de madera	UNIDAD	*1*
121	insecticida para babosas x 500 gr	UNIDAD	*1*
122	Inversor Híbrido Greenpoint 3000w 12 Volt.	UNIDAD	*1*
123	Jabón monopotasico x 4 litros	UNIDAD	*1*
124	JUEGO DE BROCAS PARA METALES DE 1/16 A 1/2	JUEGO	*1*
125	JUEGO DE CABLES PARA PINZAS Y MASAS	UNIDAD	*1*
126	JUEGO DE DESARMADORES TORX DE SEGURIDAD HERRAM. MANUAL POR 10 UNIDADES	UNIDAD	*1*
127	JUEGO DE DESTORNILLADORES X 10 UNIDADES TRABAJO PESADO, PIEZAS: 3/16 x 6 in; 1/4 x 6 in; 1/4 x 4 in; 3/16 x 3 in; 1/8 x 2 in; 1/4 x 1-1/2 in; #3 x 1-1/2 in; #0 x 2 in; #1 x 4 in; #2 x 4 in	UNIDAD	*1*
128	JUEGO DE LIMAS MECANICA PARA METAL DE 5 PIEZAS 10" CON MANGO	UNIDAD	*1*
129	Juego de llaves fijas medianas	UNIDAD	*1*
130	JUEGO DE TRIANGULOS MAGNETICOS ESCUADRAS MAGNETICOS	UNIDAD	*1*
131	Juego Llaves Mixta 3/8- 1-1/4 de pulgada;14 llaves en pulgadas, en acero cromo-vanadio, doblemente cromadas y niqueladas, excede normas ansi.	UNIDAD	*1*

132	Juego Llaves Mixta de 7- 24 mm; 14 llaves en milimetros, en acero cromo-vanadio, doblemente cromadas y niqueladas, excede normas ansi.	UNIDAD	*1*
133	Kit comparador de cloro que incluya los parámetros de Cloro, PH, acidez, Alcalinidad y Bromo del agua.El kit debe contener todos los reactivos y utensilios necesarios en una caja de transporte para el análisis en campo.	UNIDAD	*1*
134	Lámina lisa cold Roled De 1/4 de pulgada 1.20 m * 2.4m	UNIDAD	*1*
135	Lámina lisa cold Roled De 1/6 de pulgada 1.20 m * 2.4m	UNIDAD	*1*
136	Lámina lisa cold Roled De 1/8 de pulgada 1.20 m * 2.4m	UNIDAD	*1*
137	Lampara minera KLSLM	UNIDAD	*1*
138	Limas (media caña, planas y redondas);de 8 pulgadas con mango de madera	UNIDAD	*1*
139	limpiador PVC 1/128	UNIDAD	*1*
140	Listón de 4*4*300 cm en amarillo	UNIDAD	*1*
141	Llave expansiva de 14" y 16"	UNIDAD	*1*
142	Llave Inglesa o Stilson Ajustable con capacidad para ajustarse a caños de hasta 27mm. cuerpo robusto de hierro	UNIDAD	*1*
143	Machete de 24" o 60 cm resistente al oxido mango plástico	UNIDAD	*1*
144	Manguera de succion de 3"	UNIDAD	*1*

145	Manguera transparente 3/8" calibre 40	mt	*1*
146	Marco para segueta manual 12"	UNIDAD	*1*
147	Martillo de goma pesado 8 onz mango de madera	UNIDAD	*1*
148	MARTILLO ESCORIADOR	UNIDAD	*1*
149	MINIMOTORES DE 3 A 5 V	UNIDAD	*1*
150	MODULO BLUETOOTH HC-05 Y 06	UNIDAD	*1*
151	MOTOR PASO A PASO 28YJ-48 A 5V	UNIDAD	*1*
152	MOTORREDUCTORES 5V O 12V llanta de 65mm	UNIDAD	*1*
153	MOTOTOOL 180W - 110 V MAS ACCESORIOS	UNIDAD	*1*
154	Pala Redonda 5560-2 Con Mango Largo	UNIDAD	*1*
155	Palin plano de jardineria con cabo de madera bordes lisos resistente al oxido y de alta durabilidad ; de 2,3 mm y largo de 110 mm altura por ancho de 177 mm x 950 mm	UNIDAD	*1*
156	PANEL SOLAR 550W 24 V MONOCRISTALINO	UNIDAD	*1*
157	PANTALLA SIMATIC HMI KTP700 Basic PN 2n Generation	UNIDAD	*1*
158	Paquete de semillas de Albahaca sobre x 5 gr	UNIDAD	*1*
159	Paquete de semillas de cidrón sobre x 5 gr	UNIDAD	*1*
160	Paquete de semillas de Limonaria sobre x 5 gr	UNIDAD	*1*
161	Paquete de semillas de Romero sobre x 5 gr	UNIDAD	*1*
162	Paquete de semillas Hierbabuena sobre x 5 gr	UNIDAD	*1*

163	Paquete de semillas manzanilla sobre x 5 gr	UNIDAD	*1*
164	PETO PARA SOLDADOR	UNIDAD	*1*
165	Pica de hierro de 5 libras con cabo de madera	UNIDAD	*1*
166	Piedra media zonga rajón diametro aprox de 30 a 40 cms.	m3	*1*
167	PILA DE 9 VOLTIOS PARA MULTIMETRO	UNIDAD	*1*
168	Pincel para balanza	UNIDAD	*1*
169	PINTURA ANTICORROSIVA COLOR BLANCO (2) NEGRO (4) GRIS (2) ROJO (2)	UNIDAD	*1*
170	PINTURA DE ACEITE	GALON	*1*
171	Pintura en vinilo blanco	Caneca	*1*
172	Pintura epoxi-poliamida (esmalte epoxico color gris) 2 COMP	Galon	*1*
173	Pinzas metalicas para crisol (grande) , para crisol de 40 mililitros	UNIDAD	*1*
174	Pinzas metalicas para crisol (pequeña), para crisol de 20 mililitros	UNIDAD	*1*
175	Piola trenzada o nylon, madeja x 100 metros para albañil no. 14	UNIDAD	*1*
176	Pistola de calafateo para silicona fria	UNIDAD	*1*
177	PLAFON EN PLASTICO	UNIDAD	*1*
178	Prensa Numero 5 caras paralelas	UNIDAD	*1*
179	PROTOBOARD 101	UNIDAD	*1*
180	PULSADOR DE PARADA DE EMERGENCIA TIPO HONGO	UNIDAD	*1*
181	PULSADOR INDUSTRIAL NA NEGRO 220V	UNIDAD	*1*

182	PULSADOR INDUSTRIAL NA VERDE 220V	UNIDAD	*1*
183	Puntas para martillo picador de cabeza hexagonal de 40 cm	UNIDAD	*1*
184	Puntilla 2"	Kg	*1*
185	Puntillas 3"	Kg	*1*
186	Puntillas 4"	Kg	*1*
187	Rastrillo metalico 12 dentes para jardin con mango de madera	UNIDAD	*1*
188	RELÉ MAGNETOTERMICO TRIFASICO, CORRIENTE DE 6.3 -10 AMPERIOS.	UNIDAD	*1*
189	Rele térmico para contactor trifásico para 440v 35amp y control de 220 v	UNIDAD	*1*
190	Resina epoxi mezcla	UNIDAD	*1*
191	RESISTENCIAS 100homnios ,200homnios ,330homnios ,1K,6,8k,33k	UNIDAD	*1*
192	Sardinel prefabricado resistencia 3000 PSI bordillos A80 h:35	UNIDAD	*1*
193	SERVOMOTOR 5G 5010	UNIDAD	*1*
194	Silicona roja de alta temperatura en tubo x 280 cc	UNIDAD	*1*
195	Silicona transparente para pistola manual en tubo de 300 cc en tubo x 280 cc	UNIDAD	*1*
196	SIMATIC S7-1200, CPU 1211C, CPU compacta, DC/DC/DC, periferia integrada: 6 DI 24 V DC; 4 DO 24 V CC; 2 AI 0-10 V CC,Fuente de alimentación: CC 20,4-28,8 V CC, Memoria de programa/datos 50 KB	UNIDAD	*1*
197	Soldadura 6011	Kg	*1*
198	Soldadura 6013	Kg	*1*

199	Soldadura 7018	Kg	*1*
200	SOLDADURA 7018 POR 1/8	UNIDAD	*1*
201	SOLDADURA 7018-5/32	UNIDAD	*1*
202	Soldadura PVC 1/128	UNIDAD	*1*
203	SOLDADURA 6013 1/8	UNIDAD	*1*
204	SOLDADURA 6013 POR 5/32	UNIDAD	*1*
205	SOLDADURA EXOTERMICA GROUNDING 90 gramos	UNIDAD	*1*
206	SOLDADURA REVESTIDA 6013 ELECTRODO 3/32"	Kg	*1*
207	Sub base granular (129x1,4) Según norma INVÍAS.	m3	*1*
208	Sustrato de tierra abonada con alto contenido y nutrientes para el suelo bulto x 25 kg	UNIDAD	*1*
209	Sustrato de turba para germinacion de semillas y propagacion x 40 a 60 litros	UNIDAD	*1*
210	Tabla en madera 30 cmx3m para formaleta con una cara cepillada ordinario	UNIDAD	*1*
211	TALADRO INALAMBRICO DE 1/2" CON BATERIA DE REPUESTO Y CARGADOR	UNIDAD	*1*
212	Taladro roto percutor;De percucion de 1/2" de 2 velocidades tension de alimentacion 120-220 V con velocidades de 1200 y 3500 RPM,potencia de 1200W.	UNIDAD	*1*

213	Tanque de almacenamiento de agua en polietileno con capasidad de 1000 Lts Con Tapa color negro	UNIDAD	*1*
214	Tapón liso Soldado PVC RDE 21 2´	UNIDAD	*1*
215	Tapon RPVC RDE 9 1´	UNIDAD	*1*
216	TARJETA ARDUINO LEONARDO	UNIDAD	*1*
217	TARJETA ARDUINO UNO	UNIDAD	*1*
218	TARJETA PUENTE H TB66T2	UNIDAD	*1*
219	Tee de 1´ PVC RDE 9	UNIDAD	*1*
220	Teja Zinc ondulada 3,048*0.80 cal 35 0,17	UNIDAD	*1*
221	TEMPORIZADORES ELECTRÓNICOS AL REPOSO DE 0.1 SEG-30 SEG CON BASE.	UNIDAD	*1*
222	TEMPORIZADORES ELECTRÓNICOS AL TRABAJO DE 0.1 SEG-30 SEG CON BASE.	UNIDAD	*1*
223	TEMPORIZADORES NEUMÁTICOS AL TRABAJO DE 0.1 SEG-30 SEG.	UNIDAD	*1*
224	Terminales de Ojo Calibre 6 a w G	UNIDAD	*1*
225	Terminales de Ojo Calibre 8 a w G	UNIDAD	*1*
226	Terrajas de 2” ;Moldes de acero de alta velocidad	UNIDAD	*1*
227	Tester electrico	UNIDAD	*1*
228	Tijeras corta cesped de 12 pulgadas	UNIDAD	*1*
229	Tiner	Galon	*1*

230	Tornillo pasante con tuerca, arandela y guaza 3"*3/8	UNIDAD	*1*
231	Tornillo pasante con tuerca, arandela y guaza 3/4" * 5"	UNIDAD	*1*
232	Tornillo pasante con tuerca, arandela y guaza 3/4" * 6"	UNIDAD	*1*
233	Tornillo pasante con tuerca, arandela y guaza 4"*3/8	UNIDAD	*1*
234	Tornillos autoperforantes 1/2 " * 1/8	UNIDAD	*1*
235	TORNILLOS DE 7"x1/4" CON DOBLE ARANDELA	UNIDAD	*1*
236	Tornillos pasante autoperforantes 1" * 1/8	UNIDAD	*1*
237	Torquimetro;300 lbs	UNIDAD	*1*
238	Tuberia PVC RDE 21 2 ´ *(6 mtrs)	UNIDAD	*1*
239	TUBO CUADRADO DE 40 X40 milimetros calibre 16	UNIDAD	*1*
240	Tubo estructural rectangular 150*50*2mm x 6 mt	UNIDAD	*1*
241	TUBO GALVANIZADO DE 2" * 6 METROS ALTA PRESION	UNIDAD	*1*
242	Tubo metalico redondo diametro 4" X 6 MT X 2.90mm	UNIDAD	*1*
243	Tubos de Humo	Caja	*1*
244	Unión galvanizada roscada de 3/4"	UNIDAD	*1*
245	Valvulas de pie en bronce 3"	UNIDAD	*1*
246	válvulas PVC RDE 21 2´	UNIDAD	*1*
247	valvulas PVC RDE 9 1´	UNIDAD	*1*
248	Varilla corrugada 3/8" x 6 mt Norma NTC2289 Resolución 1856, ASTM A706	UNIDAD	*1*

249	Varilla corrugada 5/8" x 6 mt Norma NTC2289 Resolución 1856, ASTM A706	UNIDAD	*1*
250	Varilla corrugada1/2" x 6 mt Norma NTC2289 Resolución 1856, ASTM A706	UNIDAD	*1*

LOTE 2: CERAMICA-JOYERIA

Item	Descripción del elemento		Unidad de medida	Cantidad
1	Compuestos para modelado o arcilla secados al aire	Arcilla fina BULTO X 25 KG	Bulto	1
2	Compuesto de Yeso	Escayola Yeso BULTO X 25 KG	Bulto	1
3	Pinturas o medios para esmaltar	Kit de esmaltes ceramicos x 4	UNIDAD	1
4	Kits para modelado de arcila	Set de herramientas escultura de ceramica 51 piezas	UNIDAD	1
5	Baldes para limpieza	Balde plastico X 12 lt	UNIDAD	1
6	Plata granulada		gr	1
7	Lamina de Laton 0,6mm, 60cm x 100cm		UNIDAD	1
8	Liga para Plata Italiana		gr	1
9	Gruesa de seguetas 2,0		UNIDAD	1
10	Gruesa de seguetas 3,0		UNIDAD	1
11	Juego de Fresas de Joyeria BURS x12 (fresa redinda y sombrillas) de la 0,9 hasta la 2,3		SET	1
12	Cobre electrolitico para aleación		gr	1
13	Laton Granulado		gr	1

14	Broca salomonica de 1mm	Decena	1
15	Broca salomonica de 0,8 mm	Decena	1
16	Pinzas AA	UNIDAD	1
17	Contrapinza pinza presion	UNIDAD	1
18	Acido sparex decapado x 2lb	UNIDAD	1
19	Tijera corta metal aviador stanley	UNIDAD	1
20	Lijas grano agua No 600	UNIDAD	1
21	Lijas grano agua No 1000	UNIDAD	1
22	Lijas grano agua No 1200	UNIDAD	1

LOTE 3: QUIMICA

Item	Descripción del elemento	Unidad de medida	Cantidad
1	Buretas clase A con llave de teflon de 25 mL (Vidrio Boro 3.3 DIN/ISO385 Estándar USP)	UNIDAD	1
2	Pipeta pasteur de 1 ml con graduaciones de 0,25 ml en polietileno, paquete por 100 unidades.	UNIDAD	1
3	Montaje completo de destilación simple capacidad 250 ml	UNIDAD	1
4	Vidrieria equipo soxleth de capacidad 250mL: balon de fondo plano, condennsador, tubo de extraacción, conexiones esmeriladas.	UNIDAD	1
5	Montaje de destilacción completo por arrastre de vapor capacidad 250 ml	UNIDAD	1
6	Capsula de porcelana fondo redondo de 100 ml	UNIDAD	1
7	Crisol de porcelana de 25 ml con tapa	UNIDAD	1
8	Papel de filtro cuantitativo franja blanca	UNIDAD	1
9	Papel de filtro cuantitativo franja azul	UNIDAD	1
10	Papel de filtro cuantitativo franja negra	UNIDAD	1
11	Caja Tirillas de pH escala 0-14 caja X100	UNIDAD	1
12	filtros o membranas de acetato de celulosa de 0.45µm y 47 mm de diámetro caj por 50	UNIDAD	1

13	Balon aforados clase A de 25 ml (Vidrio Boro 3.3)	UNIDAD	1
14	Balon aforado clase A de 50 ml (Vidrio Boro 3.3)	UNIDAD	1
15	Balon aforado clase A de 100 ml (Vidrio Boro 3.3)	UNIDAD	1
16	cartuchos poroso para extracción soxhlet, en celulosa cj por 25	UNIDAD	1
17	Vasos de precipitado de 150 ml	UNIDAD	1
18	Vasos de precipitado de 250 ml	UNIDAD	1
19	Vasos de precipitado de 2000 ml	UNIDAD	1
20	Erlenmeyer de 250 mL	UNIDAD	1
21	Erlenmeyer de 100 mL	UNIDAD	1
22	Picnométro de 10 mL	UNIDAD	1
23	Escobillones churruscos en cerda para pipetas de 10 ml	UNIDAD	1
24	Escobillones churruscos para tubos de ensayo	UNIDAD	1
25	Peras de succión	UNIDAD	1
26	Placa vitrocerámica de protección para laboratorio 155* 155 mm	UNIDAD	1
27	Soporte para placas vitrocerámicas (155*155 mm) de cuatro pies	UNIDAD	1
28	Hidroxido de sodio en lentejas por 1000 g	UNIDAD	1
29	Cloruro de zinc por 250 g	UNIDAD	1
30	Etanol RA x 2.5 L	UNIDAD	1
31	Acetona RA x 2.5 L	UNIDAD	1
32	Acetato de sodio por 250 g	UNIDAD	1
33	Nitrato de niquel por 250 g	UNIDAD	1
34	Nitrato de hierro III por 250g	UNIDAD	1
35	Nitrato cuprico por 250 g	UNIDAD	1
36	Formaldehido por 500 mL	UNIDAD	1
37	Tirillas indicadoras de pH 0-14 caja por 100	UNIDAD	1
38	Solución buffer pH 4 por 250 mL	UNIDAD	1
39	Solución buffer pH 7 por 250 mL	UNIDAD	1
40	Pipetas aforadas de 10 mL tipo A	UNIDAD	1
41	Pinzas metalicas para tubo de ensayo	UNIDAD	1
42	Pinzas metalicas para crisol	UNIDAD	1
43	Pinzas para bureta con nuez sencillas	UNIDAD	1

44	Soporte universal metalico	UNIDAD	1
45	Gradillas plasticas para tubo de ensayo, capacidad 20 tubos	UNIDAD	1
46	Electrodo plastico paa pH starter 2100 OHAUS repuesto	UNIDAD	1
47	Pipetas aforadas de 20 mL	UNIDAD	1
48	Sensor fotoeléctrico tipo reflex (12 a 24 voltios DC PNP 3 hilos)	unidad	1
49	Sensor de proximidad capacitivo (12 a 24 voltios DC PNP 3 hilos)	unidad	1
50	Sensor de proximidad inductivo (12 a 24 voltios DC PNP 3 hilos)	unidad	1
51	Cable awg nro 18 color rojo (19 hilos vehicular)	metro	1
52	Cable awg nro 18 color negro (19 hilos vehicular)	metro	1
53	Cable awg nro 18 color azul (19 hilos vehicular)	metro	1
54	Cable awg nro 18 color verde 19 hilos)	metro	1
55	Sensor fotoelectrico emisor receptor 24 v DC PNP	unidad	1
56	Estacion de mando 3 botones + para de emergencia	unidad	1
57	Interruptor final de carrera (NC-NA 5 amperios, 110-220v de roldana metalica)	unidad	1
58	Sensor de movimiento con interruptor	unidad	1
59	Cinta aislante 3M 18 mm	Rollo	1
60	Breaker para montaje en riel unipolar 1A	unidad	1
61	Acido Sulfurico 95-98% concentracion Grado R.A. Con Certificado De Análisis, Ficha Técnica Y Ficha De Seguridad por 1000ml	unidad	1
62	Acido clorhidrico concentracion 35-37% Grado reactivo Con Certificado De Análisis, Ficha Técnica Y Ficha De Segurida por 1000 ml	unidad	1
63	Acido Nítrico concentracion 65 % Grado R.A. Con Certificado De Análisis, Ficha Técnica Y Ficha De Seguridad por 500 ml	unidad	1
64	Electrodo Para multiparametro, conexión según marca y modelo	unidad	1

65	Soluciones patrón de calibración de conductimetro (1413US/CM) Composición solucion de KCl , Tolerancia a 25 ºC: + 5 µS/cm, para medir correctamente la conductividad del conjunto conductímetro-célula con soluciones patrón contrastadas. Duración: mínimo 2 años, conservadas por 250 ml	unidad	1
66	Solución buffer pH 10 por 250 mL Con Certificado De Análisis, Ficha Técnica Y Ficha De Seguridad.	unidad	1
67	Soluciones KCl 3M. Soluciones KCl 3M. Composición solucion de KCl , Tolerancia a 25 ºC: + 5 µS/cm, . Duración: mínimo 2 años, conservadas correctamente. Con Certificado De Análisis, Ficha Técnica Y Ficha De Seguridad por 250 ml	unidad	1
68	Capsulas De Evaporación En Porcelana Con Pico Y Fondo Redondo Diam. 60X24 Mm-Capacidad: 35 Ml	UNIDAD	1
69	Pinzas Metalicas - Para Erlenmeyer O Matraz Longitud: 300 Mm - Mordazas Recubiertas En Silicona	UNIDAD	1
70	Frascos Tapa Rosca Azul Vidrio Ambar Capacidad: 1000 Ml	UNIDAD	1
71	Set DPD No. 1 / No. 3: Tableta / c.u. 100 inclusive varilla; para fotometro MD 600	PAQUETE	1
72	Sobres de reactivo en polvo para la determinación de cloro libre, DPD (paquete/100)	PAQUETE	1
73	Set PHOSPHATE No. 1 / No. 2 LR; Tableta / c.u. 100 inclusive varilla; para fotometro MD 600	PAQUETE	1
74	NITRITE LR; Tableta / 100; para fotometro MD 600	PAQUETE	1
75	Readycult coliformes 100, por 20 capsulas	PAQUETE	1
76	POTASIO DICROMATO SOLUCION 0.25N X LITRO	UNIDAD	1
77	Amonio Hierro Ii Sulfato (Fas) Estandarizada 0.1N X Litro	UNIDAD	1
78	Papel filtro Grado 40 Cuantitativo x 100	UNIDAD	1
79	Papel filtro Grado 1 cualitativo x 100	UNIDAD	1
80	Papel de arroz para lentes y celdas de 10 x 15 cm. Libreta x 100 Hojas	UNIDAD	1
81	Cepillos/Churrusco de limpieza vidriería, X16 piezas.	UNIDAD	1
82	Nevera isotérmica, 30 litros	UNIDAD	1

83	Limpiones	UNIDAD	1
84	Cronómetro digital de bolsillo	UNIDAD	1
85	bolsas de pie Whirl-Pak de 4 oz (1 L), esteril con tiosulfato de sodio caja por 500	caja	1
86	bolsas de pie Whirl-Pak de 36 oz (1 L) para recogida, tratamiento y almacenamiento de agua , caja por 500	caja	1
87	Botella para muestras de agua, Polietileno, botellas cuadradas estériles para la recogida de aguas; Diámetro interno de la boca: 28 mm. Caja de 40	caja	1
88	Detergente líquido glutaraldehido al 2%.	UNIDAD	1
89	Membrana De Nitratodecelulosa 0,45 Micras Y47mm Dia. Cjax100	UNIDAD	1
90	Jeringa Precision Care 1ml - 27g X 1/2 - Caja X100 Und	CAJA	1
91	Jeringa Con Aguja 3ml Nipro 23g X 1 Luer Lock 100 Un Capacidad En Volumen 3 Ml	CAJA	1
92	Mecheros de alcohol metálico	UNIDAD	1
93	EDTA disódico Sal Disódica 2-Hidr.cristales	UNIDAD	1
94	Plata Sulfato solución 10 g/l en ácido sulfúrico para análisis volumétrico	UNIDAD	1
95	TUBO DE ENSAYO PARA LABORATORIO, VIDRIO CORRIENTE, DE: 12 X 75 mm	CAJA	1
96	Tubo de ensayo para laboratorio, vidrio corriente, de: 12 x 75 mm	caja	1
97	Cono Imhoff De Sedimentación Graduada 0-1000 Ml Con Tapón A Rosca	unidad	1
98	Camara de neubauer de 0.0025 mm2 y 0.01 mm de profundidad, con laminas cubreobjetos caja x 50	UNIDAD	1
99	Papel kraft 18 pulgadas - 150 metro = 60 gramos	ROLLO	1
100	Erlenmeyer de 500 Ml taparrosca vidrio azul	UNIDAD	1
101	Erlenmeyer de 1000 mL	UNIDAD	1
102	Erlenmeyer de 2000 mL	UNIDAD	1
103	Botella tipo schot de tapa rosca azul, esterizable 1000 ml	UNIDAD	1
104	Botella tipo schot de tapa rosca azul, esterizable 2000 ml	UNIDAD	1
105	Botella tipo schot de tapa rosca azul, esterizable 5000 ml	UNIDAD	1

106	Soporte Para 2 Conos Imhoff. En Plástico 300x130x315 Mm	unidad	1
107	Viales de digestión para DQO, rango alto, paquete de 150	paquete	1
108	Tubo metalico redondo diametro 4´´	unidad	1
109	Tubo rectangular 150*50*2mm	unidad	1
110	Teja Zinc ondulada 3,048*0.80 cal 35 0,17	unidad	1
111	Concreto de 2500 PSI	unidad	1
112	Barra agricola 18 libras	unidad	1
113	Tijeras corta cesped de 12 pulgadas	Unidad	1
114	hoyadora manual metalica	Unidad	1
115	Rastrillo metalico para jardin con mango de madera	Unidad	1
116	Palin plano de jardineriacon cabo de madera bordes lisos resistente al oxido y de alta durabilidad ; de 2,3 mm y largo de 110 mm altura por ancho de 177 mm x 950 mm	Unidad	1
117	Pala redonda para excavacion con cabo bellota	Unidad	1
118	Pica de hierro de 5 libras con cabo de madera	Unidad	1
119	BOLSA NEGRA DE VIVERO (1/2 Kg- 2 millares 1/4 Kg 2 millares)	paquete	1
120	Sustrato de turba para germinacion de semillas y propagacion	paca	1
121	Sustrato de tierra abonada con alto contenido y nutrientes para el suelo bulto de 25 kg	unidad	1
122	insecticida Babosin de 500 gramos de contenido	Kilogramo	1
123	Jabón monopotasico de 4 litros	Litros	1
124	Azadon tipo oreja con mango de madera	Unidad	1
125	Machete de 60 cm resistente al oxido	Unidad	1
126	Alicates de punta aguda	Unidad	1
127	Bandejas de germinación de se millas en poliestireno con 128 cavidades resistente para uso de jardiberia color negro	Unidad	1
128	paquete de semillas Hierbabuena	Unidades	1
129	pauqete de semillas de Limonaria	Unidades	1
130	paquete de semillas manzanilla	Unidades	1
131	paquete de semillas de cidrón	Unidades	1
132	paquete de semillas de Romero	Unidades	1
133	paquete de semillas de Albahaca	Unidades	1

LOTE 4: SISTEMAS

Item	Descripción del elemento	Unidad de medida	Cantidad
1	Canaleta Plastica de 20 X 12,5mm con autodesivo	UNIDAD	1
2	Kit Fibra Óptica + Power Meter+ Cortadora Fibra Ftth + Vfl	UNIDAD	1
3	Kit Estuche Ponchadora Rj45 + Pelacable + Tester Red + Rj45	UNIDAD	1
4	CABLE CAT 6 INTERIOR 305 METROS ALEACION Composición 60% aluminio 40% cobre	UNIDAD	1
5	Estación Soldadura Pantalla Digital Control Dual Potencia: 700w Tamaño de la pieza de mano: <23mm Estabilidad de temperatura: ± 1 °C Ventilador: Sin escobillas Flujo de aire: 120l/min (máx.) Ruido: <45dB Control de temperatura: 100 ~ 480 °C Soldador de hierro caliente Potencia: 60 W Resistente: < 2 Estabilidad de temperatura: ± 1 °C Hierro: diseño ESD Material DEL CALENTADOR: nicromo Control de temperatura: 200 480 °C	UNIDAD	1
6	Disco sólido SSD externo SanDisk SDSSDE30-1T00 1TB negro	UNIDAD	1
7	Botas Para Conector Rj45 Utp Capuchon Paquete X 100 Unidades	PAQUETE	1
8	Limpiador Para Audífonos Celulares Teclados Portátil 7 En 1	UNIDAD	1

9	set de paños microfibra	UNIDAD	1
10	Kit De Limpieza Mantenimiento De Computadores Marca Phinnix Limpiador Espumoso Phinnix x 450 ml,Limpiador Electrónico Phinnix x 170 ml,Limpia cristales/pantallas Phinnix x 120 ml,Cepillo	UNIDAD	1
11	Amarres Plásticos Abrazaderas 15 Cm 18lb 100 und	PAQUETE	1
12	Apuntador Pointer Presentador Diapositivas Laser Mac Pc Usb	UNIDAD	1
13	Adaptador Usb Tipo C Hdmi 4k Rj45 - 2 Usb 3.0 - Power Tipo C	UNIDAD	1
14	Kit Proyecto De Chasis Mas 4 Ruedas Motor Carro Para Arduino	UNIDAD	1
15	Kit Lote 37 Sensores Para Arduino Iniciación Aprendizaje	UNIDAD	1
16	Conectores De Fibra Óptica Sc Apc Integrados Ftth Rápido	UNIDAD	1
17	Keystone Jack Rj45 Red Lan Cat 6 3bumen X 5 Certificado	UNIDAD	1
18	Carrete De Fibra Óptica Drop 1 Hilo Con Mensajero X 1000 Mts	UNIDAD	1
19	rack para cableado estructurado (120x60x60)+ Accesorios Incluye Rodachines. Chapa De Seguridad Con 2 Llaves. Puertas Laterales Desmontables. 1 Ventilador Para Rack 4 Pulgadas A 110 voltios 1 Bandeja Para Rack 30cm 1 Multitoma Para Rack 8 Servicios 1 Organizador Para Rack 40x60 12 Kit Tuerca Canastilla M6 Para Montaje En Rack	UNIDAD	1

20	Switch Linksys Lgs124 Gigabit 24 Puertos 10/100/1000 Sg1024d Tipo de telecomunicación: Store and forward. Capacidad de conmutación: 48 Gbps. Incluye: 24 puertos RJ-45. Pesa 2.29 kg. Tiene 440 mm de ancho, 44 mm de alto y 201 mm de profundidad. Se puede colocar en la pared o instalar fácilmente en el escritorio.	UNIDAD	1
21	Patch Panel 24 Puertos Rack Categoría 6 Cat 6 Rj45 3bumen	UNIDAD	1
22	Faceplate De 2 Puertos Para Jack Rj45 Infinite	UNIDAD	1
23	Caja de mecanismos 10 und	UNIDAD	1
24	Organizador De Cables Plástico80x80 Rackeable 2unidades Rack	UNIDAD	1
25	Caja Electrica Metalica 5800 O Octogonal Eco x12	UNIDAD	1
26	Duplex Centelsa 2x12 Rollo X 100metros Certificado	UNIDAD	1
27	Tomacorriente Doble Miluz 2p+t 15 A 250 V Blanco	UNIDAD	1
28	1 Par De Convertidores De Medios De Fibra Óptica 1000 Giga	UNIDAD	1
29	Conector De Red Rj45 Cat6 Bolsa 100 Unidades Terminal Rj45	UNIDAD	1
30	PILAS AA USB TIPO C Compuesta por Li-ion. 15V. Es recargable. Tiene una capacidad de 1800 mAh.	UNIDAD	1

31	Incluye 2 pares de baterías: 1 AA de 1500mAh y 1 AAA de 1100mAh. - Capacidad de carga: hasta 4 baterías AA/AAA al mismo tiempo. - Indicadores LED para mostrar el estado de carga de cada batería. - Sistema de carga inteligente que detecta automáticamente el tipo de batería y ajusta la corriente de carga. - Protección contra sobrecarga, sobretensión y polaridad inversa. - Compatible con baterías recargables AA y AAA.	UNIDAD	1
32	Bisturí Punta De Lanza Y Repuestos Cuchilla	UNIDAD	1
33	Kit Amplificador 4g 5g Señal Celular Banda 28 5 700 Mhz 850	UNIDAD	1
34	Espiral Plastico Cables Protector Organizador 9mm 5 Metros	UNIDAD	1
35	Repuesto Cartonero 10 Hojas Corta Carton Exacto 18mm Ingco	UNIDAD	1
36	Bisturí Metálico Grande	UNIDAD	1
37	Kit 12 Rollos De Cinta Adhesiva Eléctrica Para Aislar, 18mts	UNIDAD	1
38	Paquete Surtido Tornillos Paquete x 700 unidades de tornillo autoperforante de tamaños surtidos. Ideal para trabajos en madera y drywall. Contiene: - 100 und. 1/2'' - 100 und. 3/4'' - 100 und. 1'' - 100 und. 1 1/2'' - 100 und. 2'' - 100 und. 2 1/2'' - 100 und. 3''		1
39	Tornillo Autoperforante Madera / Drywall 1'' | 100 Und.	UNIDAD	1
40	Chazo Plástico 1/4 Paquete X 1000 Unidades	UNIDAD	1

41	Pegatante Original Soldadura N Frio Epoxico Color Gris Acero	UNIDAD	1
42	Soporte Soldadura De Mesa Con Lupa Iluminación Led 2 Manos	UNIDAD	1
43	Rollo De Estaño 0.5mm Soldadura 100gr 63/37 Con Flux	UNIDAD	1
44	Funda Termoencogible Termoretráctil 2mm Cantidad 3 Mts	UNIDAD	1
45	1 Pila Batería Cuadrada Beston Recargable 9v	UNIDAD	1
46	Taladro eléctrico percutor y destornillador BCD704C1 inalámbrico 1400rpm naranja 110V/220V 20V, Velocidad mínima de rotación: 360 rpm Velocidad máxima de rotación: 1400 rpm Con velocidad variable: Sí Accesorios incluidos: 1 batería, 1 manual, 1 cargador, 1 punta Voltaje de la batería: 20V, Tipo de batería: Li-ion, Largo: 27.5 cm, Ancho: 7 cm, Altura: 21.5 cm, amaño del mandril: 10 mm, Golpes por minuto: 21000 Es inalámbrico: Sí, Torque máximo: 45 Nm, Con luz LED: Sí	UNIDAD	1
47	Juego De Brocas Y Puntas, 100 Piezas, 5 brocas para madera con punta centradora para una perforación más precisa 11 brocas HSS para metal con punta tradicional (118°) 3 brocas de manita con punta guía para perforaciones precisas y zanco hexagonal de cambio rápido 6 brocas para concreto con punta de carburo de tungsteno Estuche plástico con compartimientos laterales para guardar herramienta	UNIDAD	1

48	Juego De Herramienta 85pz Copas "CONTIENE: 83 herramientas y 2 organizadores de puntas + Estuche 17.3 cm X 18 cm aproximadamente - 10 Dados 6 pts de 4 a 13 mm, cuadro 1/4"" - 10 Dados 6 pts de 5/32"" a 1/2"", cuadro 1/4"" - 8 Dados 6 pts de 5/16"" a 3/4"", cuadro 3/8"" - 3 Dados 8 pts de 1/4"" a 3/8"", cuadro 1/4"" - 10 Dados 6 pts de 9 a 19 mm,cuadro 3/8"" - 1 Matraca, cuadro 3/8"" - 1 Extensión de 3/8"" x 3"" - 1 Dado p/bujías de 5/8"", cuadro 3/8"" - 1 Adaptador 3/8"" x 1/4"" - 1 Desarmador tipo matraca, cuadro 1/4"" - 1 Adaptador para matraca - 1 Adaptador para puntas de 2 1/2"" - 8 Llaves Allen de 1/16"" a 1/4"" - 8 Llaves Allen de 1.5 a 6 mm - 3 Puntas planas de 3/16"" a 9/32"" - 3 Puntas Phillips de PH1 a PH3 - 9 Puntas cuadradas de S1 a S3 - 4 Puntas Torx de T10 a T25"	UNIDAD	1
49	Aspiradora Polvo Y Agua 1200w de potencia y 10Lts de capacidad, --presión de vacío 15 kpa, bobina del motor en aluminio, volumen de aire 23 l/s,Led Monitor accionado cuando el filtro esta sucio y necesita ser limpiado cambiado o activar el desbloqueo de aspiración: INCLUYE: -- Filtro HEPA -- Filtro de esponja -- Manguera flexible -- Cepillo para sofá -- Cepillo para piso -- 4 ruedas para traslado -- Cubierta para filtro HEPA -- Boquilla para hendiduras -- Bolsa lavable para polvo	UNIDAD	1

50	Memoria USB SanDisk Ultra Dual Drive Type-C 256GB 3.1 Gen 1 negro y plateado Capacidad de almacenamiento de 256GB. Conectividad USB 3.1 Gen 1. Tipo de conector: USB-A. Velocidad de lectura de 150MB/s.	UNIDAD	1
51	Cable Hdmi 25 Metros Doble Filtro / Mallado 4k , Cable Hdmi 25 Metros Doble Filtro Mallado Punta Dorada **Longitud: 25 metros **Entrada: HDMI (macho) **Salida: HDMI (macho) **Producto Plug and Play **No necesita energía externa	UNIDAD	1
52	Memorias USB Metalica de 64 Gb, USB 3.2, Color Plata, Textura Metal, Color Plata Textura Metal (exterior del espejo) Dimensiones (LA x AN x Al) 42.4 x 14.95 x 5.35mm / 1.7 x 0.6 x 0.2inch Peso 5.9g / 0.2oz Interfaz USB 3.2 Gen1 (USB 5Gbps) (Compatible con USB 2.0) Rendimiento (máx.) Hasta 100MB/s lectura	UNIDAD	1
53	Mototool 180w + 110 Accesorios con caja plastica, • Potente Motor de 180W Empuñadura Ergonómica, Velocidad Variable de 0 a 35,000 RPM, Tres Collets Intercambiables: 1/8”, 3/32” y 1/16”, Eje Flexible para Mayor Versatilidad,110 accesorios ((1) prensa soporte, (1) eje metálico ajustable para colgar, (1) eje flexible, (1) llave para collet, (3) collets: 1/8”, 3/32”, 1/16”, (23) discos de corte, (31) discos de lijado, (1) tambor para lijado, (18) cintas para lijado, (9) discos de fieltro para pulir, (1) cepillo de bronce, (1) cepillo de bronce radial, (1) cepillo de cerdas, (1) cepillo de cerdas radial, (3) mechas diamantadas, (3) brocas multiuso, (2) mandriles de tornillo, (1) mandril para ruedas de fieltro, (1) piedra de rectificado, (10) piedras de amolar), Guaya flexible, Estuche plástico, Manual de instrucciones.	UNIDAD	1
54	Armario Plastico Grande, Cuatro entrepaños ajustables que resisten hasta 25 Kg cada uno. Con orificio para uso del candado para mayor seguridad. Manera. DIMENSIONES: Peso: 17.07 KG Ancho: 65 CM Alto: 1.89 CM Largo: 45 CM, Color Baru Gris	UNIDAD	1

55	Amazon Echo Dot 5th Gen con asistente virtual Alexa deep sea blue 110V/240V Opción de sistema de audio multi-room. Conexión wifi y bluetooth. Funciona en español. Compatible con: iOS 14. COLOR AZUL	UNIDAD	1
56	Regleta Inteligente Wifi Nexxt, Google Alexa / 4 Tomas 4 Usb Color Blanco Enchufe tipo Nema. Incluye los siguientes puertos y conectores: Nema. Con protección contra sobrecarga. Con reducción de ruido eléctrico.	UNIDAD	1
57	Base Refrigerante Portatil Ultra 5 Ventiladores Reclinable, Pantalla LED que permite: contol de velocidad, regulación de temperatura, encendido y apagado, Sistema de graduación de altura 2 puertos usb	UNIDAD	1
58	Nvr Tp-link Vigi Nvr1004h 4 Canales Poe+ Grabacion 4k Hdmi Resolución de video: 4K. Posee 4 puertos PoE. Ideal para mantener almacenadas las imágenes de tus cámaras.	UNIDAD	1
59	Destornillador Electrico Portat Screwdriver + Estuche Material de las puntas: Puntas de acero Tipo S2. Barra de extensión: 6 cm. Par máximo: 5 N.m. Velocidad máxima: 200 rev/m (Max). Tensión nominal: 3.6 V. Dimensiones del destornillador: 12.4 x 13.05 x 4.2 cm. Puntas: Hex (H3, H4, H5) Philips (PH1, PH2, PH3) Planas (SL6.5, SL4.5) Batería: 2000 mAh. Tiempo de carga: de 120 a 180 minutos. Peso: 350 gr.	UNIDAD	1

60	Kit Destornillador Eléctrico De Precisión - Color Gris oscuro: Par máximo en el nivel I: 0.05Nm, Par máximo en el nivel II: 0.2Nm, Par manual máximo: 3Nm Especificaciones de carga: 5V 0.14A, Tensión nominal: 3.7, Dimensiones del producto: 201,8 x 74,2 x 25,2mm Dimensiones del destornillador: 159 x 16,4 mm Peso neto del producto: 353g, Peso neto del destornillador: 59g Batería de Litio: 350mAh: Tiempo de carga: 160–200 min Revoluciones por minuto: 170 rpm Especificaciones de la broca para atornillar: C4x28mm, C4x45mm Material de la punta de atornillar: Acero S2 Cabeza de phillips: PH000/PH00/PH0/PH1 Pentagonal: P2/P5, Maleficio: H0.7/H0.9/H1.5/H2.0, Tipo W: W1.5 Ranurado: SL1.5/SL2.0, Tipo Y: Y0.6/Y1, Torx: T2/T3/T4, Tri-ala: 2.3, Torx con agujero de alfiler: TH5/T6H/T8H/T9H/T10H Nota: C4 x 45 mm para PH0/PH1/SL2.0/T8H/T10H/H2.0, C4 x 28 mm para todos los demás tipos	UNIDAD	1
61	Candado De Combinación Clave 40mm, 4 Digitos, Cuerpo de latón sólido y gancho de acero con acabado cromado, Cilindro de latón sólido Se puede personalizar la combinación, Mecanismo interno resistente a la corrosión, Dimensiones del gancho (alto x ancho x diámetro) 29 mm x 18 mm x 6 mm	UNIDAD	1

62	Convertidor Displayport a HDMI adaptador/Cable 4K Alta velocidad: El adaptador portátil conecta un equipo portátil o de escritorio equipado con DisplayPort (DP, DP +, DisplayPort + +) a un HDTV, proyector con monitor o entrada HDMI; Se requiere un cable HDMI (Se vende por separado). Transmite audio y video de alta definición desde tu ordenador a un HDTV para streaming de video o juegos; Conecta y configura tu monitor para un escritorio extendido o pantallas duplicadas. Admite resolución Ultra HD 4K @ 30Hz (3840x2160) y canales de audio digitales 7,1, 5,1 o 2 sin comprimir. Los conectores chapados en oro resisten la corrosión, proporcionan durabilidad y mejoran la transmisión de la señal.	UNIDAD	1
63	Cable HDMI versión 2.0 4K, de 2 metros de longitud, PLANO Características: - Longitud: 2 metros - Cable de cobre de 14 pines estándar - Color: negro - Versión: HDMI versión 2.0 - Velocidad: 10/100 Mbps - Conectores: HDMI tipo A (macho) - HDMI tipo A (macho) - Dispositivos compatibles: televisores LED, LCD, plasma, vídeo Juegos, ordenadores portátiles, reproductores de Blu-ray y DVD - Resoluciones compatibles: 480p, 720p, 1080p, 3D, 4K - Soporta doble pantalla y 4 transmisiones de señales de voz	UNIDAD	1

64	Camara Ip Tipo Bombillo 360º Robotica Wifi Vision Nocturna, Tipo: cámara IP Alta Definición: 1080P (full-hd) Lente (mm) : 3,6mm Color: blanco Sensor : CMOS Megapíxeles: 2MP Acción de la alarma: Alarma de teléfono Formato de compresión de vídeo: H.264 Fuente de alimentación: E27 Iluminación mínima (Lux) : 0,1 Conectividad: IP/red inalámbrica Tarjeta TF: tarjeta TF de 128G (no incluida) Ángulo de visión: 360 ° (nivel)/90 °(Vertical) Clasificación impermeable: IP66 Protocolo de cable de red: Wi-Fi/802,11/b/g Modo nocturno: visión nocturna infrarroja + LED a todo color Sistemas móviles compatibles: Android/ios Tamaño: 150x65mm Peso: 290g	UNIDAD	1
65	MUÑEQUERAS ANTIESTATICAS: Pulseras antiestáticas, utilizadas para cargar la corriente del cuerpo a tierra para evitar quemar partes electrónicas al manipularlas.	UNIDAD	1
66	SILICON MULTIUSOS INDUSTRIAL 16 ONZ PHINNIX: Silicona líquida de tipo protector - abrillantador - lubricante, Presentación en Spray x 400 ml.	UNIDAD	1
67	Pasta Termal Grizzly Hydronaut Pasta Térmica 1,5 Ml	UNIDAD	1
68	kit de destornilladores de precisión 115 en 1 es el kit de herramientas de reparación electrónica	UNIDAD	1

LOTE 5: SST Y ALTURAS

Item	Descripción del elemento	Unidad de medida	Cantidad

1	**CINTA AMARILLA PELIGRO** - NO PASE. Ancho 7 CMS x 100 Mts.	Rollo	1
2	**Cinta Reflectiva**: Cinta Blanca Roja Reflectiva X 50 metros ; Espesor 55mm; Adeshiva; Ancho 5 cm: modelo diamond grade conspicuity	Rollo	1
3	**Cinta Reflectiva -** Verde Limón 45.7 Mts X 5cms; material con película retrorreflectiva de acrílico con microprismas	Rollo	1
4	BOTIQUÍN TRAUMA MORRAL: Bolso práctico de emergencia tipo morral para la atención de heridas y lesiones. Contiene: Kit de 4 inmovilizadores en catonplast y elementos básicos para primeros auxilios; 4 Inmovilizadores (Pierna, brazo, cuello tobillo); 5 Gasitas x 2 de 7.5 cm*7.5 cm 1 Venda de gasa de 3; 1 Venda de gasa de 4; 1 Venda de gasa de 5; 3 Venda triangular; 10 Curitas ;2 Parches oculares apósito; 10 Aplicadores (copitos); 10 Baja leguas 1 Micropore; 1 Esparadrapo; 2 Algodón en motas; 1 Jabón líquido; 2 Agua destilada; 2 Bolsas rojas y verdes (paq x 4); 8 Alcohol en sobres; 4 Tapabocas (mascarilla); 6 Guantes; desechables; 1 Libreta de notas; 1 Bolígrafo ; 1 Caja de fósoforos; 1 Tijeras corta todo; 1 Paquete de pañuelos; 1 Manta térmica; 1 Linterna; 2 Sobres de suero oral	Unidad	1
5	Camilla Con Inmovilizador De Cabeza, Arnés, Señal Y Gancho Material - POLIETILENO Peso - 6,5 kg. Medida – 183 X 45 X 5 Capacidad de carga 130 kg. Arnés 8 puntos de sujeción con secciones reflectivas. Translucida Permite toma de rayos X. Agarre Diciocho (18) manijas Inmoviliza la cabeza del paciente evitando su movimiento tiene dos correas ajustables.	Unidad	1

6	Chaleco Tipo Arnes Elastico Reflectivo Neon.Arnés reflectivo, tipo chaleco, color neón, elaborado en cinta elástica de 4 cm de ancho y sobre ella cinta reflectiva, posee hebillas y correas ajustables. Ideal para personas que trabajan a la intemperie, calles, transito, aeropuertos, instalaciones portuarias, zona de carga, ideal para deportes como el ciclismo, accesorio reglamentario en el vehículo, transporte, etc.. colores: verde / naranja	unidad	1
7	GUANTES EN NITRILO Caja x 100 UDS. (50 Pares).	caja	1
8	VENDA RIGIDA 4" x 2 Yardas.	Unidad	1
9	VENDA ELASTICA 4" X 5 Yardas	Unidad	1
10	GASA de 7.5 x 7.5 x 100 UDS. (PRESENTACIÓN PAQUETE).	Caja	1
11	Guantes en Vaqueta tipo ingeniero, corto,	Par	1
12	Guantes anticorte para aplicaciones de intensidad media donde se requiere resistencia a la abrasión y a los cortes en un entorno seco. Que ofrezca un equilibrio perfecto entre comodidad y agarre seguro con una excelente resistencia a los cortes. Facilite la destreza y flexibilidad. Buen agarre en entornos secos. Con puño puño elástico garantiza un buen ajuste.	par	1
13	Gafas de seguridad lente claro: fabricados en policarbonato, con un recubrimiento anti-rayaduras y antiempañante. brindan protección contra rayos UV, buen ajuste a la cara y protección contra el impacto de partículas. Lente: Claro SKU: 30196092 ANSI Z87.1-2015"	unidad	1
14	Mascarilla de libre mantenimiento, para material particulado, certificada. Características Cintas elásticas. Clip metálico en la nariz. Espuma interna: Poliuretano. Elemento filtrante: Tela no tejida de polipropileno y poliéster. Peso aprox.: 10 gms. Color: Blanco	Unidad	1

15	Juego SEGURI PILL. Es una Estrategia lúdica para dictar charlas de 5 minutos: 20 píldoras con mensajes de SST que generen una instancia de reflexión e interiorización del aprendizaje. Promueve la toma de consciencia en seguridad. Permite recordar la importancia de los valores y competencias en Seguridad.	unidad	1
16	Naipes LOTO (Lock Out Tag Out): Juego compuesto de 30 cartas que sirve para capacitar y reforzar conocimientos relacionados con bloqueo y etiquetado	unidad	1
17	Juego didactico:conociendo tus riesgos: Juego de cartas personalizable para enseñar SST incluso a los que no saben leer. Sirve para los siguientes temas: Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos. ATS o AST: Análisis Seguro de Trabajo. Actos Inseguros y Condiciones Inseguras	unidad	1

18	Juego de mesa en busca del tesoro perdido ISO 45001: consta de: 1 Block de 50 tableros 178 cartas 2 infografías 1 cómic 6 lápices Sirve para enseñar de una forma dinámica cómo funciona la norma ISO 45001	unidad	1
19	Juego de mesa CSI de la Prevención, para realizar investigaciones de accidentes de una forma práctica y divertida. El jugador tiene a su disposición varias herramientas: Fotos, Entrevistas, CV´s, Procedimientos, Certificado de Aptitud médica, etc. Y buscando las pistas puede encontrar las causas inmediatas y causas básicas	unidad	1
20	Juego de mesa Rescate, enfocado en la cooperación de lucha contra el fuego para simular escenarios de emergencias y entrenar a las brigadas de una forma divertida y experiencial. El juego incluye también un segundo tablero con un plano de un edificio diferente para hacer el juego siempre imprevisible.	unidad	1
21	Kit de tarjetas y bloques tipo LEGOS "LEGO Safety" para hacer: Capacitaciones de SST Análisis de Riesgos Medir la percepción de la gestión de SST en los trabajadores Todo de forma dinámica	unidad	1
22	Juego de mesa, "SafePlace" con tablero, fichas, dados y tarjetas, el cual se usa para evaluar la comprensión de la inducción y de las capacitaciones anuales de seguridad y salud en el trabajo, de una forma lúdica	unidad	1

23	Juego de mesa Poker Safety, Estrategia lúdica para dictar charlas de 5 minutos: Quienes hablan son los trabajadores y no solo el Encargado de Seguridad Es divertido y rompe la monotonía Refuerza aspectos claves que todo trabajador debe saber	unidad	1
24	Juegode mesa "Ergomick poker" consta de 20 cartas y 8 fichas, ideal para y reforzar los conceptos relacionados con la ergonomía en el trabajo.	unidad	1
25	Juego de mesa" cero es 3" consta de 50 cartas con actividades, consejos y retos para que los trabajadores se desestresen.	unidad	1
26	BioManiac: Juego de cartas para enseñar temas de Salud Ocupacional, tales cómo: Hábitos de vida saludable Prevención de la Automedicación Diferencia entre emergencia y urgencia	unidad	1
27	Juego de cartas "cada dia mas seguro" que sirve para fomentar procesos de Seguridad Basado en el Comportamiento 31 tarjetas, una para cada día del mes y un calendario Las preguntas de las tarjetas son basadas en técnicas de Coaching en Seguridad, reflexionando sobre los estados que causas errores: Prisa, Frustración, Fatiga y Complacencia. Permite que el trabajador se comprometa más con el autocuidado y el mutuo cuidado.	unidad	1
28	Mosqueton aluminio AM'D TRIACT-Lock Petzl	Unidad	1
29	Mosquetón aluminio oval, Ref. m33a tl. Ok triact - lock. Petzl.	Unidad	1
30	Tie Off Anclaje portátil dieléctrico en Reata de dos argollas Graduable	Unidad	1
31	PROGRESS ADJUST-Y	Unidad	1
32	Juego De Dos Pretales Para Trabajo En Alturas	Par	1

33	Eslinga en y regulable en reata con absorbedor de energia.	Unidad	1
34	Eslinga para detencion de caidas con absorbente de choque, de un solo brazo, longitud e 90 cm y fabricada en reata.	Unidad	1
35	cascos tipo II, con tres puntos de sujecion y con barbuquejo.	Unidad	1
36	Torniquete Tactico para Control De Hemorragias	Unidad	1
37	Kit Tensiometro Manual mas Fonendoscopio	Unidad	1
38	Cánula De Guedel	Unidad	1
39	Vendaje De Compresión De Emergencia Israelí	Unidad	
40	mantas termicas	Unidad	1
41	Kit De Felulas Inmovilizadoras (inmovilizadores)	Unidad	1
42	Caja 100 Tapabocas / Empaque Individual	Unidad	1
43	Paquete De 15 G De Gránulos Hemostáticos Celox	Unidad	1
44	Cuello Inmovilizador cervical Multi-talla Adulto Marca Ambu	Unidad	1
45	Cabestrillo Inmovilizador De Hombro Ajustable	Unidad	1

LOTE 6: PAPELERIA (Materiales Programas: Bilingüismo, Dibujo Arquitectónico)

Item	Descripción del elemento	Unidad de medida	Cantidad
1	Papel Kraft de 90 gramos Tamaño: 122 cm x 150 m.	ROLLO	*1*
2	Vinilo acrílico color amarillo X 500 gramos	UNIDAD	*1*
3	Vinilo acrílico color azul X 500 gramos	UNIDAD	*1*

4	Vinilo acrílico color rojo X 500 gramos	UNIDAD	*1*
5	Vinilo acrílico color blanco X 125 gramos	UNIDAD	*1*
6	Vinilo acrílico color negro X 125 gramos	UNIDAD	*1*
7	Brocha de 2 pulgadas, ancho 51 mm, cerda mixta, mango madera	UNIDAD	*1*
8	Marcador permanente color negro Material del cuerpo Plástico Tipo de punta Plana Tipo de tinta A base de aceite Grosor del trazo 5 Unidades por caja 10 Altura 10 cm Diámetro 2 cm	CAJA	*1*
9	Marcador permanente color rojo Material del cuerpo Plástico Tipo de punta Plana Tipo de tinta A base de aceite Grosor del trazo 5 Unidades por caja 10 Altura 10 cm Diámetro 2 cm Peso 100 g	CAJA	*1*
10	Marcador permanente color azul Material del cuerpo Plástico Tipo de punta Plana Tipo de tinta A base de aceite Grosor del trazo 5 Unidades por caja 10 Altura 10 cm Diámetro 2 cm Peso 100 g	CAJA	*1*

11	Tijeras para oficina Material de la hoja: acero inoxidable Agarre de caucho Tipo de corte: recto Forma de la punta: afilada Largo: 8.5 pulgadas Para zurdos: no	UNIDAD	*1*
12	Cartulina Bristol Tamaño: pliego Color blanco Paquete x 10 unidades Largo 70 cm Ancho 100 cm Gramaje 180 gramos	PAQUETE	*1*
13	Cartulina Calipso Tamaño: Octavo Colores surtidos Paquete x 50 unidades Largo 33 cm Ancho 25 cm	PAQUETE	*1*
14	Papel Crepé Tamaño: Pliego Colores surtidos Paquete x 10 unidades Largo 140 cm Ancho 50 cm	PAQUETE	*1*
15	Pegante Colbón Líquido x 250 gramos	UNIDAD	*1*
16	Cinta adhesiva Color transparente Largo 100 cm Ancho 4.8 cm	ROLLO	*1*

17	Foami Tamaño: Octavo Colores surtidos Paquete x 10 unidades Largo 33 cm Ancho 25 cm	PAQUETE	*1*
18	Nylon Color transparente Largo 100 metros Grosor 0.35 mm	CARRETE	*1*
19	Globos de latex R-12 Color naranja Textura mate Forma redonda Tamaño inflado 30 cm Paquete x 50 unidades	PAQUETE	*1*
20	Globos de latex R-12 Color negro Textura mate Forma redonda Tamaño inflado 30 cm Paquete x 50 unidades	PAQUETE	*1*
21	Globos de latex R-12 Color morado Textura satin Forma redonda Tamaño inflado 30 cm Paquete x 50 unidades	PAQUETE	*1*
22	Globos de latex R-12 Color verde Textura mate Forma redonda	PAQUETE	*1*

	Tamaño inflado 30 cm Paquete x 50 unidades		
23	Memorias USB Metalica de 64 Gb, USB 3.2, Color Plata, Textura Metal, Color Plata Textura Metal (exterior del espejo) Dimensiones (LA x AN x Al) 42.4 x 14.95 x 5.35mm / 1.7 x 0.6 x 0.2inch Peso 5.9g / 0.2oz Interfaz USB 3.2 Gen1 (USB 5Gbps) (Compatible con USB 2.0) Rendimiento (máx.) Hasta 100MB/s lectura	UNIDAD	*1*
24	Cuaderno cuadriculado Encuadernación: Cosido Modelo Grande Largo 23 cm x ancho 18 cm Cantidad de hojas 100 Cantidad de materias 1	UNIDAD	*1*
25	Escuadra plastica 30-60 de 32 cm	Unidad	*1*
26	Escuadra plastica 45-45 de 32 cm	Unidad	*1*
27	Compas de Precision con brazo metalico y estuche	Unidad	*1*
28	miga de pan color veins	Unidad	*1*
29	Lapiz de madera calibre 2H	Unidad	*1*
30	Lapiz de madera calibre HB	Unidad	*1*
31	Borrador para limpiar	Unidad	*1*
32	Block pinares base 30 de 35x50 rotulado.	Unidad	*1*
33	Cinta de grosor 2 cms	Unidad	*1*
34	Escalimetro triangular de pasta - de redución en escalas 1:20-25-50-75-100-125	Unidad	*1*

35	Carton de 2mm color blanco formato pliego 70x100	Unidad	*1*
36	Carton Kracf 2mm formato pliego 70x101	Unidad	*1*
37	Marcado de tablero color negro	Unidad	*1*
38	Marcado de tablero color rojo	Unidad	*1*
39	Hoja tamaño carta para impresión color blanco	Unidad	
40	Regla T de plastico 50 cm	Unidad	*1*
41	Bisturi X acto punta lanza	Unidad	*1*
42	Pegamento especial flexible para maqueta UHU 125 gramos	Unidad	*1*

LOTE 7: SENNOVA - Proyecto SGPS-12880-2024

Item	Descripción del elemento	Unidad de medida	Cantidad
1	Paladraga: Herramienta de mano con mango largo en madera, apta para excavaciones de baja profundidad, resistente al óxido.	Unidad	1
2	Calibrador pie de rey metálico con estuche Medición en pulgadas y centímetros, Escala 1/128	Unidad	1
3	Pica y azadón para jardín: Para Jardín Pequeña Mango Madera	Unidad	1
4	Tejieras podadoras: Corte césped Mango de madera	Unidad	1

5	Multiparametros de suelos:Medidor de suelo 4-en-1 para plantas y céspedes Mide la luz solar (9 niveles), la humedad del suelo (5 niveles), el pH del suelo (12 niveles) y la temperatura (° C y ° F) Sonda de 200 mm de largo Apagado automático Medidas rápidas y precisas	Unidad	1
6	Especie vegetal para reforestación romero: Árbol de clima, Medio - Frio. Sistema radicular Profundo; Atributos foliares de 20-25cm de alto.	Unidad	1
7	Especie vegetal para reforestación sauco: Árbol de clima, Medio - Frio. Sistema radicular Profundo; Atributos foliares de 60-80 cm de alto.	Unidad	1
8	Especie vegetal para reforestación aliso: Árbol de clima, Medio - Frio. Sistema radicular Profundo; Atributos foliares de 1 metro de alto.	Unidad	1
9	Especie vegetal para reforestación chicala: Árbol de clima, Medio - Frio. Sistema radicular Profundo; Atributos foliares, 25-30 cm de alto.	Unidad	1
10	Materia orgánica: necesaria para poder sustentar el crecimiento y desarrollo de cualquier planta (Bulto 50 kg)	Bulto	1

NOTA:

1). El proponente deberá ofertar a la entidad todos los ítems que forman parte de las especificaciones técnicas.

2). No se aplica marcas especificas en los bienes solicitados ya que es un imperativo legal, si se logra evidenciar alguna por error de transcripción u omisión hacer caso omiso y acreditar elementos equivalentes de óptima calidad que cumplan con las condiciones solicitadas.

3). No se aceptará ofertas parciales.

4). El valor ofertado unitario por cada ítem deberá incluir 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.
5). El transporte, tasas, gastos de importación y nacionalización, cargue, descargue y entrega de los elementos requeridos por el SENA, serán asumidos por el proveedor.
6). Dado que la ejecución se realizará por monto agotable, el Centro de Formación se reserva el derecho de determinar la cantidad de elementos, teniendo en cuenta el precio unitario de la oferta seleccionada, la disponibilidad presupuestal y las necesidades de formación.
7). El SENA no reconocerá variaciones ni aumentos en los precios de los elementos que sean ofertados, ni se reconocerán valores en los que el proponente deba incurrir y por olvido de este no sean incorporados en la respectiva propuesta.

8. ANALISIS DEL SECTOR

El análisis del sector y de mercado anexo, hace parte integral del estudio previo, 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 oficial para la presente contratación es de **CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y UN PESOS ($455.824.971) M/CTE, A MONTO AGOTABLE**, 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.

LOTES	PRESUPUESTO ASIGNADO POR LOTE	OBSERVACIONES
VALOR LOTE1: CampeSENA y otros	$ 216.759.510,00	**La oferta se debe hacer por lote, por cantidades unitarias y no puede sobrepasar el presupuesto establecido en el estudio de mercado para cada uno, el cual servirá de base para la subasta; el contrato resultante será igual al valor del presupuesto por lote como se indica en esta tabla.**
VALOR LOTE 2. CERAMICA Y JOYERIA	$ 22.000.000,00	
VALOR LOTE 3. QUIMICA	$ 119.995.100,00	
VALOR LOTE 4. SISTEMAS	$ 44.000.000,00	
VALOR LOTE 5.SST Y ALTURAS	$ 35.000.000,00	
VALOR LOTE 6. PAPELERIA	$ 16.178.311,00	
VALOR LOTE 7. SENNOVA	$ 1.892.050,00	

9.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro Minero del SENA Regional Boyacá, a través del equipo estructurador adelantó un estudio de mercado, conforme a la solicitud de información **SI-RB-CM-911110-015-2024** y a la invitación realizada por correo electrónico, donde se recibió una (1) pre cotización al Lote 4. Química, sin embrago, no es posible estimar el valor, por lo tanto, fueron necesarias solicitar cotizaciones, con lo que se estimó los valores unitarios de los ítems para cada uno de los Lotes, pero de acuerdo a la necesidad de los programas de formación el valor para el presente proceso de selección se estimó por la suma de **CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y UN PESOS ($455.824.971) M/CTE**, tal como se evidencia en el documento anexo ESTUDIO de MERCADO o de SECTOR, el cual forma parte integral del presente documento. Bajo la solicitud de información en el siguiente Link: **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.33835004&isFromPublicArea=True&isModal=False**

10. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	**C-3603-1300-15-20305C-3603025-02** **C-3605-1300-3-40402A-3605001-02**	**$455.824.971**
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.
7424	15/08/2024	N/A	911111	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02	NACION	Cincuenta y cuatro millones de pesos	$54.000.000,00
			911111	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02	PROPIOS	Cincuenta y tres millones novecientos noventa y siete mil quinientos cincuenta pesos	$53.997.550,00
			911145	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02	NACION	Ciento setenta y nueve millones doscientos treinta y seis mil cuatrocientos once pesos	$179.236.411,00
			911145	C-3603-1300-19-708020-3603025-02	NACION	Ciento sesenta y seis millones seiscientos noventa y ocho mil novecientos sesenta pesos	$166.698.960,00
			911166	C-3605-1300-3-40402A-3605001-02	PROPIOS	Un millón ochocientos noventa y dos mil cincuenta pesos	$1.892.050

11. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El marco legal aplicable al proceso de selección abreviada a través del procedimiento de subasta inversa y del contrato que se derive de su aplicación, está conformado por la

Constitución Política, las leyes de la República de Colombia y en especial por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y los demás decretos reglamentarios, normas orgánicas del presupuesto, Estatuto Tributario y las demás normas aplicables a la materia. Lo anterior de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.1.2.5 del Decreto 1082 de 2015.

Las normas actualmente vigentes que resultan pertinentes de acuerdo con la Ley Colombiana se presumen conocidas por todos los proponentes. El Literal a, Numeral 2, del Artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, dispone como causal de selección abreviada la subasta inversa para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquello 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. Esta disposición ha sido reglamentada por el Artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 del 2015, en el cual se establece el procedimiento a seguir en tal caso. Por las específicas condiciones técnicas del objeto a contratar, el SENA dará aplicación al procedimiento de selección abreviada de subasta inversa, toda vez que existe más de un proveedor de los productos requeridos en el mercado de acuerdo con lo evidenciado en el estudio del sector y adicionalmente, se identifica que el producto a adquirir tiene características técnicas uniformes y de común utilización.

El Centro Minero de acuerdo con lo estipulado en la legislación colombiana y regida por los principios de transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva del contratista y buena fe; en su ánimo de crear igualdad de oportunidades y buscando la pluralidad de oferentes, bajo la modalidad de Selección Abreviada de Subasta Inversa, conforme lo expresa la ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, los cuales establecen:

LEY 1150 DE 2007

TITULO I. DE LA EFICIENCIA Y DE A TRANSPARENCIA

ARTICULO 2. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. 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:

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.

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.

DECRETO 1082 DE 2015
CAPÍTULO 2 DISPOSICIONES ESPECIALES DEL SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PÚBLICA

SECCIÓN 1 MODALIDADES DE SELECCIÓN

SUBSECCIÓN 2 SELECCIÓN ABREVIADA Selección Abreviada para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por Subasta Inversa
ARTÍCULO 2.2.1.2.1.2.2. Procedimiento para la subasta inversa. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:

1. Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los Lances; y c) el Margen Mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.

2. La oferta debe contener dos parles, 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; y la segunda parle debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.

3. 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.

4. Hay subasta inversa siempre que haya como mm1mo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. Al terminar la presentación de cada Lance, la Entidad Estatal debe informar el valor del Lance más bajo.

9. 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 presente Decreto.

12. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Selección Abreviada por Subasta Inversa

13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:
TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Suministro

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, precio 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. En cumplimiento de lo dispuesto en el parágrafo del artículo 1º de la Ley 828 de 2003, el CONTRATISTA deberá efectuar los pagos al sistema general de seguridad social integral.

e. A entregar al SENA las facturas, la certificación del Representante Legal o del Revisor Fiscal de paz y salvo de pagos de seguridad social, el 1% del valor a pagar por el contrato en estampillas pro-desarrollo de la U.P.T.C., inmediatamente entregue los bienes en el Almacén del SENA.

f. Indicar la cuenta bancaria para el pago correspondiente mediante abono a cuenta.

g. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.

14.1.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS COMÚN A TODOS LOS LOTES:

A. A entregar los elementos pactados bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras de acuerdo con su propuesta.

B. A hacer entrega de los elementos y/o insumos pactados en las instalaciones del Centro Minero ubicado en el Kilómetro 7 Sector Bata de la Vereda Morca del Municipio de Sogamoso- Colombia.

C. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta EL SENA por conducto del funcionario que ejercerá la supervisión para la legalización y perfeccionamiento del contrato.

D. El contratista debe cumplir con los lineamientos ambientales establecidos en la ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, ISO 14001 - 2015, ISO 50001 - 2018 durante la ejecución del contrato en caso de que se requiera.

E. El contratista debe asegurar la correcta gestión y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos en caso de ser generados durante el desarrollo de la actividad. El proveedor o contratista debe presentar en la etapa pre – contractual copia del convenio o contrato con un gestor de residuos autorizado o una declaración juramentada firmada por el representante legal de la empresa y en la etapa pos-contractual anexar como evidencia actas o certificados de disposición final expedidas por un gestor de residuos autorizado en caso de que se requiera.

F. El contratista se obliga a cumplir los horarios que para la entrega de los materiales establezca el Centro Minero del SENA y que se hará conocer con antelación.

G. Proveer los materiales pactados dentro del contrato en condiciones de calidad y precio, puestos en el almacén del Centro de formación ubicado en la ciudad de Sogamoso.

H. A controlar y verificar la ejecución presupuestal del contrato.

I. A realizar la entrega de los elementos pactados dentro del contrato debidamente organizados, clasificados y marcados por ítems.

J. El proveedor debe entregar a la entidad productos originales, de primera calidad no remanufacturados o repotenciados.

K. El contratista se compromete a realizar los cambios solicitados por el supervisor de los elementos defectuosos en caso de requerirse.

L. 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 (es importante que las fichas técnicas sean presentadas físicas y digitales) **ítems que apliquen en cada uno de los lotes, aspecto que será indicado por el supervisor del contrato.**

   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).

M. Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

N. El transporte, tasas, gastos de importación y nacionalización, cargue, descargue y entrega de los elementos requeridos por el SENA, serán asumidos por el proveedor.

O. El contratista o proponente debe pagar todos los derechos, impuestos, tasas, contribuciones y similares que se causen por razón de perfeccionamiento del contrato y aquellos que se deriven de su ejecución, de conformidad con las leyes colombianas.

P. El contratista se obliga a sostener los precios de los bienes ofertados dentro de la ejecución del contrato.

Q. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este.

14.2 OBLIGACIONES DEL SENA COMUN A TODOS LOS LOTES

a. Prestar la mayor colaboración al Contratista para la correcta ejecución del objeto contratado.

b. Coordinar con el supervisor delegado para la vigilancia del contrato el tiempo modo y lugar en que se realizara la entrega de los elementos contratados.

c. Emitir los respectivos informes de supervisión que correspondan a elementos efectivamente entregados, en señal de que acepta la obligación de pagarlos.

d. Realizar los pagos oportunamente previos el cumplimiento de los requisitos legales y fiscales por parte del Contratista y previa la verificación del cumplimiento de las obligaciones del Contratista.

e. Ejercer una adecuada vigilancia y control al desarrollo de la ejecución del objeto contractual.

15. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA: Los señalados en el acápite 7 del presente estudio para cada uno de los lotes.

16. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será **HASTA EL 22 DE DICIEMBRE DE 2024 PARA CADA UNO DE LOS LOTES**, y/o hasta agotar presupuesto, lo primero que ocurra, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato (entiéndase registro presupuestal y aprobación de las garantías).

16.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La ejecución del contrato será en el Centro Minero del Sena Regional Boyacá ubicado en el Kilómetro 7 Sector Bata de la Vereda Morca del Municipio de Sogamoso-Colombia.

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio el Kilómetro 7 Sector Bata de la Vereda Morca del Municipio de Sogamoso -Centro Minero.

16.2 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	Requisito para el pago
Pagos parciales de acuerdo al suministro de los materiales efectivamente entregado al centro de formación.	1. Informe de supervisión. 2. Acta de recibo a satisfacción 3. Factura de Venta en las condiciones dispuestas por el ministerio de hacienda a través de Olimpia, debe estar acorde al contrato; en cuanto a descripciones, cantidades y valores, y sin que esta contenga decimales. Cumpliendo con todos los requisitos de ley. Para el caso de factura electrónica se requiere que esta incluya el código QR. 4. Resolución de Facturación vigente. 5. Nota de ingreso a almacén (lo genera la entidad). 6. RUT con fecha de impresión o generación No mayor a 180 días. 7. Certificación de estar a paz y salvo por concepto de parafiscales con fecha de expedición reciente, suscrita por el representante legal o revisor fiscal si se tiene. 8. A la certificación adjuntar planilla consolidada SOI copia en la que se relacionan los nombres de los empleados a los que se les canceló salud pensión y riesgos desde el inicio de ejecución del contrato y hasta la fecha de entrega de la factura, de ser un pago parcial adjuntar únicamente lo necesario. 9. Certificado de antecedentes vigente del Revisor fiscal si se tiene y si este es quien firma la certificación de parafiscales. 10. Tarjeta profesional del Revisor fiscal si se tiene y si este es quien firma la certificación de parafiscales. 11. Certificación Cuenta Bancaria del beneficiario del pago No mayor a 30 días 12. Estampillas pro UPTC por valor del 1% del subtotal de la factura aproximando al Mil superior

	13. Informe de cumplimiento de las obligaciones contenidas en el contrato, debidamente documentado 14. Una vez reunida la documentación pertinente para el inicio del trámite del pago, el contratista deberá atender lo estipulado en la Circular N°01-3-2020-000054, o la que la sustituya donde debe conformar dos archivos de la siguiente manera **GESTION FINANCIERA:** **GF_NIT_RP_MES_AÑO.pdf** **GESTION CONTRACTUAL:** **GC_NIT_ RP_MES_AÑO.zip.** 15. Si el contratista o proveedor es clasificado como RESPONSABLE DE FACTURAR ELECTRONICAMENTE, entregará factura de venta o documento equivalente, siempre que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario. Este documento es escaneado y subido como un tercer documento en SECOP II, siguiendo la estructura: RESPONSABLE FACTURADOR ELECTRONICO: FV_N°FACTURA_NIT_ Adicionalmente el contratista deberá tener en cuenta lo estipulado en las circulares 3-2021- 000055 y 3-2021-000182 emitidas por el SENA, donde especifica el procedimiento de envío y recepción de las facturas electrónicas en aplicativo SIIF NACIÓN con la finalidad de disminuir las causales de rechazo de las facturas en el aplicativo Olimpia y agilizar el proceso de aprobación al interior de la Entidad: 1. Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN. 2. Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo “correo” su dirección electrónica como proveedor, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo. 3. Diligenciar en la sección de la factura Notas u observaciones, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la Regional o Centro de Formación con la cual se suscribió el contrato, número del contrato, y correo del supervisor, finalizando con #$,

	debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo: #$36-02-00-XXX-XXXXXX; Contrato No XX; PedroPerez@sena.edu.co #$ 4. Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo “Correo”, el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente. 5. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML). 6. Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico - Documento zip(PDF, XML). Si el proveedor o contratista tiene la posibilidad de definir el asunto del correo remisorio de los documentos electrónicos al adquiriente, debe registrar los siguientes datos: el código de identificación de la Regional o Centro de Formación con el cual suscribió el contrato, número del contrato y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo: 36-02-00-XXX-XXXXXX; Contrato No XX; PedroPerez@sena.edu.co Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, el proveedor podrá remitir directamente la factura al buzón indicado para tal fin. 7. La factura será direccionada al SENA, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico. Los pagos que el SENA se comprometa a efectuar están sujetos a disponibilidad de PAC, de acuerdo con las asignaciones realizadas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público por intermediación de la Dirección General y en concordancia a las normas vigentes.

	Cuando el contratista sea agente auto retenedor deberá informar en la factura esta condición con la finalidad de no efectuar la retención por parte del SENA. Según lo estipulado en el Artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, el SENA respetará el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. No obstante, si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no son acompañadas de los documentos requeridos para el pago, el término para el pago comenzará a contarse a partir de la fecha en la que se haya aportado el último de los documentos y estén todos diligenciados correctamente. Las demoras que se presenten en estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrán por ello derecho a pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA. ***Presentar la documentación tal y como lo indique la entidad en la plataforma SECOP II para su respectiva aprobación y posterior pago.***

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:	El presente seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico no requiere conocimientos especializados, funcionario vinculado a la entidad, que se desempeñe en el área de formación a fin al objeto a contratar en el presente estudio.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de un funcionario de carrera administrativa relacionado con el área en cada uno de los lotes,	

como supervisor del contrato, quien verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.

18. FORMA DE ADJUDICACIÓN

La entidad adjudicará el proceso de selección previo lo previsto en el ordenamiento jurídico para el proceso de selección abreviada por subasta inversa.

18.1 Procedimiento Previo a La Subasta Inversa: Para que la Subasta Inversa pueda llevarse a cabo en los términos del Decreto 1082 de 2015, deberán resultar habilitados para presentar lances de precios por lo menos dos (2) oferentes. Si solamente se presenta un (1) oferente, se dará aplicación a lo previsto en el numeral 5 del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, así: "5. 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", en virtud de lo anterior la entidad adjudicará el contrato al proponente habilitado, siempre que los bienes y servicios cumplan con la ficha técnica y el valor de la oferta sea igual o inferior al presupuesto oficial por lote del proceso de selección, caso en el cual no hay lugar a audiencia de subasta inversa.

De no presentarse ningún proponente para participar en la subasta, la entidad ampliará el plazo para la presentación de los documentos habilitantes y la oferta inicial de precio, por el término indicado en los pliegos de condiciones o mediante adenda, el cual en ningún caso podrá ser mayor de la mitad del inicialmente previsto. Si en este evento no se presenta ningún proponente, la entidad declarará desierto el proceso de selección.

Solo podrán participar en la subasta inversa electrónica las propuestas que resulten HABILITADAS en las condiciones jurídicas, financieras y técnicas.

El procedimiento se realizará de acuerdo con lo dispuesto en la "Guía para hacer un Proceso de Selección Abreviada con Subasta en el SECOP II" de Colombia Compra Eficiente.

El evento de subasta se efectuará cuando resulten dos o más proponente habilitados.

18.2 Apertura del sobre que contiene la oferta económica

El procedimiento se realizará de acuerdo con lo dispuesto en la “Guía para hacer un Proceso de Selección Abreviada con Subasta en el SECOP II” de Colombia Compra Eficiente.

La Entidad procederá a dar apertura del sobre que contiene las ofertas económicas iniciales de los oferentes habilitados y a su verificación económica de acuerdo con lo previsto en este estudio previo y en el anexo al pliego de condiciones definitivo.

18.3 Comunicaciones por medios electrónicos
Todas las notificaciones se realizan por medio de la plataforma virtual de Colombia Compra Eficiente – SECOP II y el procedimiento se realizará de acuerdo con lo dispuesto en la “Guía para hacer un Proceso de Selección Abreviada con Subasta en el SECOP II” de Colombia Compra Eficiente.

18.4 Requerimiento Técnico
El proponente que haya sido habilitado para participar en el proceso de selección dentro del evento de subasta inversa electrónica deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones técnicas para su participación en el evento de subasta a través de la herramienta destinada para tal fin.

✓ Acceso a través de sus propios recursos
✓ Conexión a internet estable.
✓ Si el oferente se encuentra desde una red empresarial deberá garantizar que su proxy de acceso a internet le permita descargar archivos con extensión .exe y cuente con los permisos de administrador para poder instalar y ejecutar dichos archivos.

18.5 Desarrollo del Evento de Subasta
A continuación, se señala el procedimiento que se seguirá para la realización de la subasta inversa electrónica:

1. Se realizará de acuerdo con la configuración establecida en la plataforma virtual de Colombia Compra Eficiente SECOP II y la guía “Guía para hacer un Proceso de Selección Abreviada con Subasta en el SECOPII”.
2. La subasta dará inicio en la fecha y hora señalada en el cronograma del proceso de selección y tendrá una duración de CUARENTA (40) minutos POR LOTE, sin programación de tiempo extra.
3. La subasta comienza automáticamente cuando se cumple la fecha de inicio previamente programada en el cronograma establecido en el proceso el cual se encuentra publicado en SECOP II. No se requiere que la entidad realice ninguna acción.

4. Desde la pestaña “lista de precios” la entidad puede hacer seguimiento en tiempo real a los lances. La lista le muestra el último lance realizado por cada proveedor. Cada vez que un proveedor hace un nuevo lance, el valor y la posición relacionada se actualizan.
5. Los proponentes habilitados que participen en el evento subasta electrónica deberán acceder a la misma a través de sus propios recursos. La ENTIDAD, no provee conexiones desde sus instalaciones para este evento.
6. Margen Mínimo: la subasta inicia 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. En consecuencia, para el siguiente lance, la referencia es el precio más bajo de esa ronda, el cual puede ser diferente al último lance de cada oferente.

Para que sea válido cada lance acorde con lo dispuesto en el literal c), numeral 1 del artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015, el margen de mejora de oferta en el presente proceso de selección será mínimo del **TRES POR CIENTO (3%) por debajo del menor valor total ofertado EN CADA LOTE.**

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

En el evento que la Entidad observe que un proponente no respeta el margen mínimo en alguno de los Lances, este Lance se tendrá como no válido.

En consecuencia, la Entidad Estatal informará por medio del chat el valor de cada Lance válido sin especificar quién lo presentó, y así los oferentes podrán conocer el lance más bajo.

7. El precio de arranque de la subasta inversa electrónica será el menor de los valores iníciales ofrecidos por los proponentes que resulten habilitados para participar en el evento, de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

8. Cuando finaliza la subasta, el SECOP II no permite que los proveedores sigan enviando lances y habilita las opciones para que la entidad estatal pueda generar informes y adjudicar el proceso de contratación.

9. Si en el curso de la subasta electrónica dos o más proponentes presentan una postura del mismo valor, SECOP II permite generar un informe con el histórico de los lances en formato PDF o Excel. El reporte en PDF incluye una gráfica resumen de la subasta. El reporte en Excel tiene un mayor detalle sobre los lances, los registros e incluye el inventario

de mensajes durante la subasta, de esta manera se podrá establecer cronológicamente cual proponente envió primero dicha postura.

10. De igual manera, si dos o más proponentes resultaran en la posición número uno (1) con lances exactamente iguales se aplicará el criterio de desempate con el estampado cronológico certificado. Si, por el contrario, dos o más proponentes ostentaran por la plataforma la misma posición por llegar al mismo tiempo, pero sus lances fueran diferentes, el criterio de desempate será el precio. Lo anterior de conformidad con lo precisado 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 concordancia con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.2.9, numeral del 1 al 5 del mismo Decreto.

11. Conforme avanza la subasta electrónica los proponentes podrán verificar en el sistema de la recepción de su postura y la confirmación de su valor, así como de la ubicación en que se encuentra su propuesta, al llevar a cabo un lance.

12. 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 proponentes habilitados a través de la sección "MENSAJES" de la plataforma del SECOP II. Será importante tener en cuenta que si las fallas corresponden a los recursos propios de los proponentes la subasta continuará y se entenderá que los mismos desistieron de participar de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de2015. Sin embargo, si dicho oferente se vuelve a conectar sin haber realizado lances previamente a la terminación del evento, se entiende que su propuesta está constituida por la oferta económica inicial, de conformidad con el Articulo 2.2.1.2.1.1.1 del Decreto 1082 de 2015. En caso de que el oferente pierda la conexión y se vuelva a conectar antes de la terminación del evento, y hubiese realizado lances, se entiende que su propuesta está constituida por el último lance valido.

13. En ningún caso la herramienta virtual (SECOP II) determinará precios artificialmente bajos, este proceso lo determinará la ENTIDAD una vez culminado el evento subasta y aplicará lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015 así como la "Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación" suscrita por Colombia Compra Eficiente.

14. A su vez, de conformidad con lo dispuesto al artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015, Aplicación de la subasta inversa en la contratación de bienes y servicios de

características técnicas uniformes y de común utilización. En las subastas inversas para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización a que se refiere el inciso 2° del literal a) del numeral 2 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, se tendrá como único criterio de evaluación el precio.

18.7 Soporte Técnico
En caso de que no pueda acceder al SECOP II, llame 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.

18.8 Ajuste de Oferta al último lance
El proponente seleccionado, como resultado del evento de subasta, dentro del día hábil siguiente al evento de subasta, deberá presentar su estructura de costos ajustada al último lance efectuado, reflejando en él, el valor unitario incluido IVA de cada uno de los ítems, el valor total y el total del porcentaje de ahorro obtenido por la entidad en el evento de subasta, con el fin de determinar el precio final de compra por parte del SENA.

18.9 Descalificación de las Ofertas

De conformidad con las reglas del Decreto 1082 de 2015, si revisadas las Posturas por parte de los Proponentes Habilitados y de conformidad con la información establecida por la ENTIDAD ésta estima que la Postura Ganadora durante el evento de Subasta puede resultar 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 derechazo, se adjudicará al proponente que haya ofrecido el segundo mejor precio dentro de una Postura Valida tal y como se haya reportado la plataforma durante el Evento Subasta y se realizará la misma verificación.

19. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

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

19.1 REQUISITOS HABILITANTES POR CADA LOTE

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

19.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA COMUN PARA LOS LOTES

Con el fin de verificar la capacidad jurídica del oferente, éste deberá incluir en su propuesta los documentos que se relacionan a continuación, y la omisión de aquellos necesarios para la comparación de las propuestas, impedirá tenerla en cuenta para su evaluación y posterior adjudicación, de conformidad con la Ley 80 de 1993, Artículos 25, Numeral 15, inciso segundo y Ley 1150 de 2007.

a. **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:** Debe ser suscrita por la persona Natural, o jurídica. Si se trata de Consorcios o Uniones Temporales, debe ser suscrita por el Representante Legal de Consorcio o de la Unión Temporal.

   Cuando se actúe por medio de Apoderado, éste debe estar expresamente facultado para presentar la oferta. En este caso, se debe presentar el poder legalmente conferido y con expresas facultades para el efecto.

   Todos los Oferentes deberán declarar en su carta de presentación, que no se encuentran incursos en causal de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con el SENA.

   El formato -Carta de presentación de las propuestas, se encontrará en el SECOP II.

b. CERTIFICADO EXPEDIDO POR LA CÁMARA DE COMERCIO O CERTIFICADO DE PERSONERÍA JURÍDICA EXPEDIDO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE.

La fecha de expedición no podrá ser superior a 30 días calendario anteriores a la fecha prevista para la entrega de ofertas de la presente invitación, en el que consten las actividades o servicios que correspondan al objeto de la presente invitación. En caso de prórroga del plazo de cierre de la invitación, este certificado tendrá validez con la primera fecha de cierre. Deberá acreditar que se han constituido con un (1) año de antelación a la fecha de la presente invitación pública y que su duración no sea inferior al término de ejecución del contrato y un (1) año más.

f. DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL (CUANDO SE REQUIERA)

g. FOTOCOPIA DE LA CEDULA: El oferente, debe adjuntar la Fotocopia de la cédula de ciudadanía o documento legalmente válido que lo identifique. La persona Jurídica deberá allegar la copia del documento de identificación de su Representante Legal.

h. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS: Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación de la persona natural y de la persona jurídica; en caso de personas jurídicas se verificará el de la persona jurídica y el

del representante Legal de la Persona jurídica, para el caso de consorcios o uniones temporales se verificará el de cada uno de las personas que integran el Consorcio o la Unión Temporal.

i.CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DE RESPONSABILIDAD FISCAL: Certificado de Antecedentes de Responsabilidad Fiscal expedido por la Contraloría General de la República de la persona natural y de la persona jurídica; en caso de personas jurídicas se verificará el de la persona jurídica y el del representante Legal de la Persona jurídica, para el caso de consorcios o uniones temporales se verificará el de cada uno de las personas que integran el Consorcio o la Unión Temporal.

j.CERTIFICADO DE ANTECEDENTES PENALES: Certificado de Antecedentes Penales expedido por la Policía Nacional de la persona natural; En caso de personas jurídicas se verificará el del representante Legal de la Persona jurídica, para el caso de consorcios o uniones temporales se verificará el de cada uno de las personas que integran el Consorcio o la Unión Temporal.

k.SISTEMA REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RNMC. Certificado de Antecedentes de Medidas correctivas expedido por la Policía Nacional de la persona natural; En caso de personas jurídicas se verificará el del representante Legal de la Persona jurídica, para el caso de consorcios o uniones temporales se verificará el de cada uno de las personas que integran el Consorcio o la Unión Temporal.

l. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO DE LA DIAN (RUT). EL PROPONENTE deberá presentar copia de este documento, y la fecha de inscripción del mismo por la DIAN. En el caso de las Uniones Temporales o consorcios, todos los integrantes deberán cumplir con este requisito, presentando fotocopia de estos documentos.

m. RESGISTRO NACIONAL DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS. De conformidad con lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 6 la ley 2097 de 2021, "El deudor alimentario moroso sólo podrá contratar con el Estado una vez se ponga a paz y salvo con sus obligaciones alimentarias. Esta inhabilidad también se predica del deudor alimentario moroso que actúe como representante legal de la persona jurídica que aspira a contratar con el Estado".
Por consiguiente, el proponente persona natural o el representante legal de la persona jurídica proponte singular o integrante de proponente plural, deberá aportar la certificación donde conste que NO SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS-REDAM, emitida por el Ministerio de 7.1.30 Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MINTIC, la cual puede ser descargada en el Portal Único del Estado Colombiano, GOV.CO] www.gov.co https://www.redam.gov.co

n. COPIA DE LA LIBRETA MILITAR PARA HOMBRES MENORES DE 50 AÑOS.

o. PAGO DE APORTES DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES. De conformidad con lo consagrado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el proponente debe allegar con su propuesta certificación que expida el Revisor Fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal, respecto al cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social en salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje de sus empleados.

La certificación debe acreditar el pago de dichos aportes con seis (6) meses de anticipación a la fecha de cierre de la contratación. En el evento que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de constitución. En caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento.

La persona natural deberá acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones aportando los certificados de afiliación respectivos. El Proponente podrá acreditar la afiliación entregando el certificado de pago de planilla, pero no será obligatoria su presentación.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en la invitación.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia

La información presentada en desarrollo del presente numeral, se entiende suministrada bajo la gravedad de juramento respecto de su fidelidad y veracidad. El SENA verificará únicamente la acreditación del respectivo pago a la fecha de presentación de la propuesta y a la fecha de la suscripción del contrato, sin perjuicio de los efectos generados ante las entidades recaudadoras por el no pago dentro de las fechas establecidas en las normas vigentes.

En caso de Proponentes Plurales, cada uno de los integrantes del Proponente Plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los anteriores numerales.

p. ORIGINAL Y/O FOTOCOPIA DEL CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES.

La verificación se realizará con base en los datos contenidos en el (RUP) REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES, el cual se encuentra reglamentado en el Decreto No 1082 de 2015.

Los proponentes deben acreditar mediante la presentación del documento RUP, expedido dentro de los 30 días calendario anterior a la fecha inicial de cierre del presente proceso, que están debidamente inscritos y clasificados en el RUP de la Cámara de Comercio del lugar de su domicilio. Deberán encontrarse inscritos bajo el régimen del Decreto 1082 del 2015, de acuerdo a la clasificación bienes y servicios UNSPSC de Colombia Compra eficiente.

Nota1. El RUP debe encontrarse vigente y en firme al momento de presentación de la propuesta.

Nota 2. En aras de garantizar la selección objetiva y la pluralidad de oferentes, y para que exista claridad en las reglas de selección en cuanto a los requisitos habilitantes, de conformidad con lo establecido en la circular única expedida por Colombia Compra Eficiente, y en el Concepto C-576 de 2020, la entidad se permite manifestar que, se evaluará la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme para la fecha de cierre del proceso.

Cuando la propuesta la presente un consorcio o unión temporal, cada uno de los integrantes deberá presentar, según el caso, los documentos que correspondan a su naturaleza, persona natural o jurídica, y su objeto social deberá estar relacionado directamente con el objeto del presente contrato.

s. CERTIFICACIÓN BANCARIA CON FECHA DE EXPEDICIÓN NO MAYOR A 30 DÍAS. Certificación Bancaria Vigente, con expedición inferior a treinta (30) días calendario de la fecha de presentación de la oferta en donde conste el número de cuenta del proponente para realizar el Registro en el Aplicativo Presupuestal de la Entidad.

t. CERTIFICACIÓN APLICACIÓN NORMAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN DEL TERROR: Formato que debe ser diligenciado y aportado con la presentación de la propuesta. (Ver anexo)

u. COMPROMISO ANTICORRUPCION Y/O PACTO DE TRANSPARENCIA - Formato 2 –

19.1.2 EXPERIENCIA

19.1.2.1 EXPERIENCIA LOTE 1.

El oferente debe haber participado en el desarrollo de mínimo UN (1) contrato suscrito, ejecutados y liquidado con entidad pública o privada, **cuyo valor sea igual o superior al presupuesto oficial del LOTE 1**, cuyo objeto u ejecución del mismo guarde relación con el objeto a contratar; el cual deberán cumplir con las siguientes condiciones:

• Acreditación de experiencia contenida en el RUP en Mínimo Dos (02) de los códigos señalados:

27111900	**LOTE1. CampeSena y Otros**
30151500	
30111600	
31162800	
30171500	
31211500	

19.1.2.2 EXPERIENCIA LOTE 2.

El oferente debe haber participado en el desarrollo de mínimo UN (1) contrato suscrito, ejecutados y liquidado con entidad pública o privada, **cuyo valor sea igual o superior al presupuesto oficial del LOTE 2**, cuyo objeto u ejecución del mismo guarde relación con el objeto a contratar; el cual deberán cumplir con las siguientes condiciones:

• Acreditación de experiencia contenida en el RUP en Mínimo Dos (02) de los códigos señalados:

23151606	**LOTE2. CEREMICA - JOYERIA**
60121218	
27111532	
54101700	

19.1.2.3 EXPERIENCIA LOTE 3.

El oferente debe haber participado en el desarrollo de mínimo UN (1) contrato suscrito, ejecutados y liquidado con entidad pública o privada, cuyo valor sea igual o superior al presupuesto oficial del LOTE 3, cuyo objeto u ejecución del mismo guarde relación con el objeto a contratar; el cual deberán cumplir con las siguientes condiciones:

• Acreditación de experiencia contenida en el RUP en Mínimo Dos (02) de los códigos señalados:

41121808	**LOTE 3. QUIMICAS**
41121509	
41116104	
41122202	
41104610	
41104929	
41113034	
41121800	
41121818	
40161803	
41121803	
41122409	
41103316	
41103212	
41121501	
41102426	
41116105	
15101511	
41116004	
51191703	
12352302	
41111926	
41116005	

19.1.2.4 EXPERIENCIA LOTE 4.

El oferente debe haber participado en el desarrollo de mínimo UN (1) contrato suscrito, ejecutados y liquidado con entidad pública o privada, cuyo valor sea igual o superior al presupuesto oficial del LOTE 4, cuyo objeto u ejecución del mismo guarde relación con el objeto a contratar; el cual deberán cumplir con las siguientes condiciones:

• Acreditación de experiencia contenida en el RUP en Mínimo Dos (02) de los códigos señalados:

39121528	**LOTE4. SISTEMAS**
60104912	
39121528	
39121565	
39121633	
31201502	
39121640	
43200000	
26121600	
32101600	
32131000	

19.1.2.5 EXPERIENCIA LOTE 5.

El oferente debe haber participado en el desarrollo de mínimo UN (1) contrato suscrito, ejecutados y liquidado con entidad pública o privada, cuyo valor sea igual o superior al presupuesto oficial del LOTE 5, cuyo objeto u ejecución del mismo guarde relación con el objeto a contratar; el cual deberán cumplir con las siguientes condiciones:

• Acreditación de experiencia contenida en el RUP en Mínimo Dos (02) de los códigos señalados:

31201516	**LOTE5.SST Y ALTURAS**
42172001	
42143608	
46181700	
46181800	
60141101	

60141102	
42311506	

19.1.2.6 EXPERIENCIA LOTE 6.

El oferente debe haber participado en el desarrollo de mínimo UN (1) contrato suscrito, ejecutados y liquidado con entidad pública o privada, cuyo valor sea igual o superior al presupuesto oficial del LOTE 6, cuyo objeto u ejecución del mismo guarde relación con el objeto a contratar; el cual deberán cumplir con las siguientes condiciones:

• Acreditación de experiencia contenida en el RUP en Mínimo Dos (02) de los códigos señalados:

44121600	**LOTE6. PAPELERIA (Bilingüismo, Dibujo Arquitectónico)**
44121700	
44122000	
60105800	

El SENA se reserva el derecho de verificar durante la evaluación la información aportada por el proponente y a fin de corroborar la misma, podrá solicitar soportes que considere convenientes tales como: certificaciones, copias de los contratos, actas de liquidación, estados financieros, copia de pago de impuestos etc.

19.1.2.7 EXPERIENCIA LOTE 7.

El oferente debe haber participado en el desarrollo de mínimo UN (1) contrato suscrito, ejecutados y liquidado con entidad pública o privada, cuyo valor sea igual o superior al presupuesto oficial del LOTE 7, cuyo objeto u ejecución del mismo guarde relación con el objeto a contratar; el cual deberán cumplir con las siguientes condiciones:

• Acreditación de experiencia contenida en el RUP en Mínimo Dos (02) de los códigos señalados:

22101701	**LOTE7. SENNOVA - Proyecto SGPS-12880-2024**
41111621	
27112002	
27112007	
41113819	
10416801	
10210000	
10210000	

El SENA se reserva el derecho de verificar durante la evaluación la información aportada por el proponente y a fin de corroborar la misma, podrá solicitar soportes que considere convenientes tales como: certificaciones, copias de los contratos, actas de liquidación, estados financieros, copia de pago de impuestos etc.

19.1.3 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS -CAPACIDAD FINANCIERA COMUN A TODOS LOS LOTES:

De conformidad con el artículo 4 del Decreto 399 de 2021 el cual adicionó dos parágrafos transitorios al artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, que a su vez fueron sustituidos posteriormente por el artículo 1 del Decreto 579 del 31 de mayo de 2021, para acreditar la capacidad financiera habilitante, los proponentes deberán aportar el Registro Único de Proponentes – RUP con la información de los últimos tres (3) años fiscales anteriores, esto con el fin tener en cuenta el mejor año al momento de realizar la evaluación de indicadores.

El proponente, sea persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes de la estructura plural debe allegar copia del Registro Único de Proponentes RUP con la información financiera. Este documento debe tener una fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de este proceso de contratación y estar en firme, razón por lo cual no deberá aportarse información que ya ha sido verificada por la Cámara de Comercio. La verificación de los indicadores financieros de los consorcios y uniones temporales se calculará con base en las sumatorias de los patrimonios, activos, pasivos, utilidad operacional y gastos de intereses correspondientes de cada uno de sus integrantes, en proporción a su participación en la respectiva asociación.

El comité evaluador procederá a realizar la evaluación de la capacidad financiera a través de la verificación de los indicadores financieros, de acuerdo con la información que se encuentra en firme en el RUP.

Cuando el proponente o integrante de un proponente plural, es persona natural extranjera sin domicilio en el país o persona jurídica extranjera que no tiene establecida sucursal en Colombia, presentara para efectos de verificación de la Capacidad Financiera, deben enviar los Estados Financieros comparativos a diciembre 31 de 2022 y 2023, firmados por el representante legal, contador y revisor fiscal, en idioma español y debidamente apostillados, adicionalmente deben especificar la moneda en la cual están presentados; con la anterior información la Entidad procederá a establecer el valor en pesos de acuerdo con la tasa de cambio establecida por el Banco de la República a diciembre 31 de 2022 y 2023, con el fin de calcular los índices financieros requeridos por la Entidad.

Para la habilitación del oferente, se tendrán en cuenta los indicadores financieros que se relacionan a continuación, estos serán verificados a través del RUP el cual debe estar en firme y actualizado a la vigencia 2024, los indicadores financieros son:

REQUISITO DE ORDEN FINANCIERO
INDICE DE ENDEUDAMIENTO: Pasivo total / activo total x 100; Menor o igual a **≤0,67**
INDICE DE LIQUIDEZ: Activo corriente / Pasivo corriente; Mayor o igual **a ≥1,21**
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES: Utilidad / Gastos de intereses; Mayor o igual a **≥0,02,** haciendo la salvedad de que si el oferente no tiene obligaciones financieras resultará habilitado.
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: Utilidad operacional / patrimonio; Mayor o igual a **≥0,04**
RENTABILIDAD DEL ACTIVO: Utilidad operacional / Activo total; Mayor o igual a **≥0,04**

19.1.4 REQUISITOS DE ORDEN AMBIENTAL PARA CADA LOTE:

CRITERIOS PARA COMPRA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS			
DESCRIPCION DEL CRITERIO	**ETAPA**	**CON LA OFERTA**	**CON EL INICIO/ EJECUCION DEL CONTRATO**
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		**x**
Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema	Contractual		**x**

Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos			
Presentar copia del convenio o contrato con un gestor de residuos autorizado o una declaración juramentada firmada por el representante legal de la empresa, en la que se comprometa a que en caso de ser adjudicado y de producirse algún tipo de residuos dará cumplimiento a la normatividad vigente para su respectiva disposición.	Precontractual	**X**	

19.1.5 REQUISITOS DE ORDEN SST PARA CADA LOTE:

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES SG-SST			
DESCRIPCION DEL CRITERIO	**ETAPA**	**CON LA OFERTA**	**CON EL INICIO/ EJECUCION DEL CONTRATO**
1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST	Precontractual	**x**	
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.	Precontractual	**x**	
3. Calificación de la Evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables emitida por la ARL o reporte de autoevaluación de estándares mínimos ante el ministerio de trabajo firmada por el empleador y el responsable del sistema de gestión SG-SST - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019	Precontractual	**x**	

19.1.6 REQUISITOS PONDERABLES

REQUISITO	PERSONA NATURAL O JURÍDICA	CRITERIO DE VALORACIÓN

JURIDICOS	NATURAL Y JURÍDICA	CUMPLE/NO CUMPLE
PROPUESTA ECONOMICA	NATURAL Y JURÍDICA	CUMPLE/NO CUMPLE
DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	NATURAL Y JURÍDICA	CUMPLE/NO CUMPLE
TECNICOS Y AMBIENTALES	NATURAL Y JURÍDICA	CUMPLE/NO CUMPLE

19.1.7 PROPUESTA ECONÓMICA-SOBRE NO 2.

Aspectos que se deben tener en cuenta para la fijación de los precios de la oferta:

1. Los proponentes deberán en el **SOBRE No.2** diligenciar el cuestionario de lista de precio indicando el valor total de su oferta económica, disponible en la plataforma SECOP II, el cual se abrirá el día de la subasta inversa electrónica si a esta hubiere lugar, una vez abierto, se efectuará la verificación aritmética y se determinará la oferta económica por menor valor, por parte del Comité Evaluador Técnico- Económico.

2. La oferta económica no deberá sobrepasar el presupuesto establecido en el estudio de mercado para cada LOTE, SO PENA DE RECHAZO, el cual servirá de base para la subasta, como se indica en la siguiente tabla:

LOTES	ESTUDIO DEL MERCADO/ PROMEDIO POR LOTE (VALOR UNITARIO)	OBSERVACIONES
VALOR LOTE 1. FERRETERIA	**$35.676.777**	**La oferta se debe hacer por lote, por cantidades unitarias y no puede sobrepasar el presupuesto establecido en el estudio de mercado para cada uno, el cual servirá de base para la subasta; el contrato resultante será igual al valor del presupuesto por lote como se indica en esta tabla.**
VALOR LOTE 2. CERAMICA Y JOYERIA	**$ 3.266.740,79**	
VALOR LOTE 3.QUIMICA	**$ 45.308.476,36**	
VALOR LOTE 4.SISTEMAS	**$ 14.159.155,00**	
VALOR LOTE 5.SST Y ALTURAS	**$ 11.422.910,77**	
VALOR LOTE 6.PAPELERIA	**$ 1.780.579,54**	
VALOR LOTE 7. SENNOVA	**$ 765.400,00**	

3. El **SOBRE No.2**- económico, debe ser diligenciado en los campos habilitados directamente en la plataforma. En esta sección de la propuesta solo debe ir información relacionada con el ofrecimiento económico. La propuesta deberá presentarse de conformidad a los requerimientos de las fichas técnicas del proceso, indicando el valor total, conforme al cual en dicho precio se encuentran comprendidos todos los costos directos e indirectos, así como todos los impuestos, tasas y/o contribuciones que se llegaren a causar.

   Observación: El interesado en el cuestionario de oferta económica en la plataforma del SECOP II, deberá diligenciar dos líneas así:

   1. Línea: Debe diligenciar la totalidad del presupuesto oficial del LOTE al que va a ofertar.
   2.Linea: Debe diligenciar el valor total de la sumatoria por unidad del LOTE al que va a ofertar, sin sobre pasar el presupuesto establecido en el estudio de mercado para el lote respectivo; el valor allí registrado servirá como base para la subasta si a esta hubiere lugar, adicionalmente, deberá diligenciar el formato de OFERTA ECONOMICA para el Lote de su interés y la sumatoria de este debe coincidir con el valor total registrado en la segunda línea.

4. Para todos los efectos el valor ofertado por el proponente será el indicado en el cuestionario de la lista de precios (SEGUNDA LINEA).

5. Para determinar cuál es el precio de arranque del evento de subasta, el precio más bajo, se comparará el valor total de la oferta económica de cada una de las ofertas reportado en el cuestionario de la lista de precios de la plataforma SECOP II. El PROPONENTE deberá ofertar los bienes o servicios en la unidad de medida y cantidad requerida, teniendo en cuenta que las especificaciones deben ser de la mejor calidad.

6. Al formular la oferta, el PROPONENTE deberá tener en cuenta que todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la CONSTITUCIÓN DE LAS GARANTÍAS 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.

7. Con relación al IVA, el PROPONENTE deberá incluir en la oferta este impuesto ÚNICAMENTE si pertenece al régimen común. En caso de no incluirlo, este valor no podrá ser reconocido por el SENA y el proveedor del servicio deberá asumir el costo del impuesto.

8. Se recuerda a todos los proponentes, que de conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y de cuenta del país es el peso colombiano, en tanto que las fracciones denominadas centavos no volvieron a ser acuñadas por dicha autoridad y por lo mismo no hacen parte de la unidad monetaria ni de cuenta en Colombia. En este sentido NO se deberán establecer en la oferta valores con centavos, sino deberán hacerse siempre las aproximaciones, de la siguiente manera:

CENTAVOS	APROXIMACIÓN
0.01 centavos a 0.49 centavos	Al peso colombiano inmediatamente anterior
0.50 centavos a 0.99 centavos	Al peso colombiano inmediatamente posterior

En el evento que la propuesta económica se allegue con decimales, estos se deberán aproximar conforme las reglas anteriores.

9. El Comité evaluador efectuará la verificación aritmética y determinará la menor oferta económica por cada lote, lo cual se desarrollará el día de la apertura del SOBRE No.2.

10. Será responsabilidad del proponente conocer todas y cada una de las implicaciones para un ofrecimiento del objeto del presente proceso de selección, y realizar todas las valoraciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso.

11. Por la sola presentación de la propuesta se considera que el proponente ha realizado el examen completo de todos los aspectos que inciden y determinan la presentación de la misma.

12. La circunstancia de que el proponente no haya obtenido toda la información que pueda influir en la determinación de su oferta, no lo eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que le correspondan, ni les dará derecho a reclamaciones, reembolsos, ajustes de ninguna naturaleza o reconocimientos adicionales por parte del contratante, en el caso de que cualquiera de dichas omisiones derive en posteriores sobrecostos para el contratista. Como consecuencia de lo anterior, el proponente, al elaborar su propuesta, deberá tener en cuenta que el cálculo de los costos y gastos, cualesquiera que ellos sean, se deberá basar estrictamente en sus propios estudios técnicos y en sus propias estimaciones.

20. ANALISIS DE RIESGOS

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

21. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	**Seriedad de la oferta:** por el 10% del valor del presupuesto de cada lote, vigente desde la presentación de la oferta y hasta por tres (03) meses más al vencimiento del cierre del proceso de selección.
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo: por el (%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y X meses más.
	Pago anticipado: por el (%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y X meses más.
X	**Cumplimiento:** Equivalente al 20% del valor total del contrato resultante en cada lote, con una vigencia igual al término de duración del contrato y cuatro (4) meses más, a la cual podrá imputarse tanto el valor de la cláusula penal pecuniaria como las multas o los perjuicios derivados de la declaratoria de caducidad.
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el % del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el 20% del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más.
	Calidad del servicio: por el % del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más.
	Protección de los bienes: por el % del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato
	Póliza de Responsabilidad extracontractual: por un valor asegurado de SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

22. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

INFORMACIÓN PARA LIMITACIÓN A MIPYMES POR LOTES:

La presente convocatoria podrá ser limitada a MIPYMES por lotes siempre que se cumplan con los requisitos señalados en el Artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1068 de 2021, es decir limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia. Requisitos:

1. Que 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 (CERTIFICACIÓN UMBRAL MIPYMES 2022-2023).

2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos 2 Mipyme colombianas.

3. Las solicitudes deben recibirse 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.

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

5. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo. De acuerdo con lo anterior, la solicitud se debe presentar entre el momento de publicarse el aviso de convocatoria pública y hasta el último día hábil antes de la apertura del proceso, y la misma deberá contener, además de la manifestación de su interés en participar en el proceso, la de cumplir con su condición de Mipymes, lo cual se acreditará, en consonancia con el Artículo 2.2.1.2.4.2.4., 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.

3. 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.

4. 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. 5. 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. 6. En las convocatorias limitadas solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme. 7. 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. Teniendo en cuenta que el presupuesto definido para el presente proceso de selección, de acuerdo con lo previsto por los artículos 2.2.1.2.4.2.2, 2.2.1.2.4.2.3 y 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, no es superior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados unidos de América (USD125.000.oo), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la presente convocatoria se podrá limitar a la participación de Mipymes. Por tanto, se pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en el departamento de Boyacá o Municipio de Sogamoso en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio según artículo 2.2.1.2.4.2.4.					
El Proceso de selección es inferior a $ 478.341.759	SI	**X**	NO		

23. ACUERDOS COMERCIALES: Para el presente proceso de selección, el SENA, realizó la revisión y el análisis según las normas aplicables vigentes, obteniéndose el siguiente resultado:

Acuerdos Comerciales		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del proceso de contratación superior al valor del acuerdo comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
		SI/NO	**SI/NO**	**SI/NO**	**SI/NO**
Alianza Pacífico	**Chile**	SI	NO	SI	NO
	México	SI	NO	SI	NO
	Perú	SI	NO	SI	NO
Canadá		SI	NO	SI	NO
Chile		SI	NO	SI	NO
Corea		SI	NO	SI	NO
Costa Rica		SI	NO	SI	NO
Estados Unidos		SI	NO	SI	NO
Estados AELC		SI	NO	SI	NO
México		NO	N/A	N/A	NO
Triángulo Norte	**El Salvador**	NO	N/A	N/A	NO
	Guatemala	NO	N/A	N/A	NO
	Honduras	NO	N/A	N/A	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	NO

Nota. Nota: Al presente proceso no le es aplicable ningún acuerdo comercial vigente en razón a la cuantía.

24. OTROS ASPECTOS

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

26. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA. N/A

27. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA. N/A

28. MULTAS Y CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:

28.1 Multas: En virtud de lo establecido en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, las partes acuerdan que en caso de retardo previamente verificado por el o los supervisores en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el contrato a cargo del CONTRATISTA y como apremio para que las atienda oportunamente, el CONTRATISTA pagará a favor del SENA multas equivalentes al cero punto cinco (0.5%) del valor del contrato por cada día de atraso en el cumplimiento de sus obligaciones, sin que el valor total de ellas pueda llegar a exceder el diez por ciento (10%) del valor total del mismo, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

28.2 Clausula Penal Pecuniaria: Si EL CONTRATISTA no diere cumplimiento en forma total o parcial al objeto o a las obligaciones emanadas del contrato, pagará al SENA hasta el veinte por ciento (20%) del valor total del mismo, como estimación anticipada de perjuicios, sin que lo anterior sea óbice para que se realice la reclamación de los perjuicios a que haya lugar, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. El valor de la cláusula penal será descontado de cualquier saldo que resultare a favor del contratista por razón de este contrato, si lo hubiere; de lo contrario se acudirá al procedimiento de cobro coactivo. En caso de incumplimiento definitivo por parte del contratista, de cualquiera de las obligaciones contraídas con el contrato o en caso de declaratoria de caducidad, el contratista pagara al SENA, a título de tasación anticipada de perjuicios, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. Para hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria, se declarará el incumplimiento definitivo de obligaciones, adelantando el procedimiento establecido en el artículo 17 de la ley 1150 de 2007.

29. ADJUDICACIÓN (SE HARÁ POR LOTES):

El SENA adjudicará al proponente que haya presentado la oferta más baja por lotes. Si los oferentes no presentan lances durante la subasta, se adjudicará el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo total.

El SENA adjudicará el contrato por el valor total del lote, de acuerdo al presupuesto establecido y su ejecución se realizará por los valores unitarios finales ofertados por el proponente seleccionado y conforme a los cuales resultó adjudicatario del proceso, reservándose el derecho de variar cantidades si la oferta ganadora es inferior al presupuesto oficial.

El proponente adjudicatario, previa suscripción del contrato, deberá allegar mediante mensaje en el SECOP II, su PROPUESTA ECONOMICA AJUSTADA, reflejando en cada uno de los ítems el porcentaje de descuento obtenido en el evento de subasta.

Si solo un oferente resulta habilitado para participar en la subasta, la entidad adjudicará el contrato al proponente habilitado, hasta el monto del presupuesto oficial de cada lote.

30. ANEXOS

- PAA
- ESTUDIOS PREVIOS
- ESTUDIOS DEL MERCADO
- CDP

HARVEY YADIVER DIMATÉ RODRÍGUEZ
Subdirector (E) de Centro

Elaboro: Comité Estructurador

JEIMY LILIANA MOJICA PIRAGAUTA, Coordinadora Académica

PEDRO JESUS CORREA DAZA, Coordinación Formación Profesional

KAROL JHOHANY DUARTE DE CASTRO, Instructora

LIDA MARCELA ALVARADO AFRICANO, Instructora

CARLOS HERNAN CASTAÑEDA PLAZAS, Instructor

ISABEL CONSTANZA SÁENZ ORJUELA, Instructora

LILIANA SANDOVAL PINEDA, Instructora

VLADIMIR ANDRE SANCHEZ, Instructor

EDGAR ARBEY VILLAMIL RINCÓN, Instructor

EDWIN ALEXANDER PUENTES, Instructor

FREDDY URIEL CHAPARRO ORDUZ, Instructor

ADRIANA SALAMANCA VIACHA, Instructora

JOSE DARIO BARRERA LONDOÑO, Profesional

GIOVANNY MARTINEZ MUÑOZ, Dinamizador Ambiental

DANIEL FERNANDO SALCEDO RODRÍGUEZ, Apoyo SG-SST

CARLOS ANDRES ESPEJO VASQUEZ, Apoyo Planeación

MARGRY SOLANLLY HUERTAS PEREZ- Apoyo Jurídico Contratación

Proyecto: PAULA ANDREA GUERRERO BARRERA - Apoyo Contratación