



AUTORIZACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DE OBJETOS IGUALES DEL CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS

CONSIDERANDO

Que el subdirector del Centro de Materiales y Ensayos del SENA, según Estudios Previos, tramita la autorización para contratar a (40) instructores con el siguiente objeto igual: *“Prestar servicios personales de carácter temporal como instructor(a) para la ejecución de actividades de formación profesional integral por competencias de forma presencial en las diferentes especialidades ofertadas por el Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito capital del SENA”*

Que el trámite se adelanta de conformidad con lo establecido en el numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, el literal h) del numeral 4 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, el Artículo 2.2.1.2.1.4.9. Del Decreto 1082 de 2015, el artículo 3º del Decreto 1737 de 1998, modificado por el artículo 1° del Decreto 2209 de 1998, y el Decreto 1068 de 2015 Artículo 2.8.4.4.5 y en concordancia con la Resolución No.2154 de 2024.

Que teniendo en cuenta la justificación expuesta por el ordenador del gasto, Subdirector del Centro de Materiales y Ensayos del SENA en los estudios previos, la asignación presupuestal realizada para ese fin por la Dirección de Planeación es procedente tramitar la autorización solicitada, la cual se encuentra respaldada en el CDP No. 1625 de 07 de enero de 2025

En consecuencia, el subdirector (E) del Centro Centro de Materiales y Ensayos del SENA

AUTORIZA

A contratar los servicios de Cuarenta (40) profesionales con el siguiente objeto igual: *“Prestar servicios personales de carácter temporal como instructor(a) para la ejecución de actividades de formación profesional integral por competencias de forma presencial en las diferentes especialidades ofertadas por el Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito capital del SENA”*

Dada en Bogotá D.C. a los Quince (15) días del mes de enero de 2025.

RUBEN DARIO MONTOYA ZAPATA
Subdirector (e) Centro de Materiales y Ensayos

Proyectó: Yamile Pelaez Ferreira- Gestora de Recurso Financiero
aprobó: Jenny Patricia Torres Ramos- Coordinadora de Formación Profesional
VoBo. Monica Cuadros – Coordinadora Grupo de Apoyo Intercentros Complejo sur.

Por
Monica
Cuadros



PROCESO GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

FORMATO CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA DE PERSONAL DE PLANTA PARA APOYO A LA GESTIÓN

CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA DE PERSONAL DE PLANTA PARA SERVICIOS PROFESIONALES

RUBEN DARIO MONTOYA ZAPATA SUBDIRECTOR (E) CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS DEL SENA

CONSIDERANDO:

Que el (la) Centro de Materiales y Ensayos requiere contratar la prestación de servicios personales para ejecutar el objeto y las obligaciones descritas en el estudio previo que soportará la futura contratación.

Que en consecuencia, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 1737 de 1998, modificado por el artículo 1º del Decreto 2209 de 1998 y compilado en el artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015, la Resolución No. 2154 de 2024 y la Directiva Presidencial 08 de 2022;

CERTIFICA

Que revisada la planta de personal del Centro de Materiales y Ensayos lo indicado en las anteriores consideraciones y la justificación realizada por el área o dependencia en el estudio previo, en virtud del artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015, esta(e) Subdirección de Centro de Materiales y Ensayos acredita la inexistencia de personal suficiente que cuente con la idoneidad que requiere el desarrollo de las actividades principales demandadas, lo que implica la contratación del servicio cuyo objeto es: *“Prestar servicios personales de carácter temporal como instructor(a) para la ejecución de actividades de formación profesional integral por competencias de forma presencial en las diferentes especialidades ofertadas por el Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito capital del SENA”*

Que, por lo anterior, se cumple con el referido supuesto de hecho establecido en la normatividad vigente para justificar la contratación de los servicios requeridos.



Que la expedición de la presente certificación no exime de cumplimiento y aplicación de las normas de contratación que regulan la materia.



Dada en Bogotá a los 15 días del mes de enero de año 2025.

**RUBEN DARIO MONTOYA ZAPATA
SUBDIRECTOR (E)
CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS**

 VoBo. Monica Cuadros – Coordinadora Grupo de Apoyo Intercentros Complejo sur.

Proyectó: Yamile Pelaez Ferreira- Gestora de Recurso Financiero 
aprobó: Jenny Patricia Torres Ramos- Coordinadora de Formación Profesional 

Anexo: Estudio Previo y análisis de sector.



**PLANTILLA ESTUDIO PREVIO
PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA LA CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES**

OBJETO:	<i>Prestar servicios personales de carácter temporal como instructor(a) para la ejecución de actividades de formación profesional integral por competencias de forma presencial en las diferentes especialidades ofertadas por el Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito capital del SENA.</i>
----------------	--

De conformidad con lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 20 del Decreto 1510 de 2013 Decreto compilado por el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, así como lo dispuesto en el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, artículo 2.8.4.4.5 y subsiguientes del Decreto 1068 de 2015 y artículo 3º del Decreto 444 de 2023, el **Centro de Materiales y Ensayos**, del SENA, requiere contratar los servicios personales para atender la necesidad que a continuación se describe:

1. Justificación de la necesidad de la contratación:

El SENA es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del 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.

A partir del Decreto 249 del 2004 las Regionales deben “**ARTÍCULO 24. Funciones de las Direcciones Regionales y de la Dirección del Distrito Capital:** Son funciones de las Direcciones Regionales y de la Dirección del Distrito Capital, las siguientes: 1. Asegurar que las políticas, objetivos, estrategias, planes, programas, normas y procedimientos adoptados por la entidad se cumplan, para garantizar el cumplimiento de la misión del SENA. 14. Garantizar que, en los Centros de Formación a su cargo, la selección y contratación de personal se adelante de acuerdo con los criterios académicos y técnicos establecidos por la institución. 15. Controlar el cumplimiento de la jornada de los instructores de cuarenta y dos y media (42.5) horas semanales, dedicadas en su totalidad a la ejecución de las funciones propias de su cargo y que la entidad les programe, y el cumplimiento de la dedicación por parte de cada instructor de treinta y dos (32) horas semanales en actividades directas de Formación Profesional Integral.

Por su parte y de conformidad con el Art. 25 del Decreto 249 de 2004 “... por el cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA...”, se establece que los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y sectores económicos.

Así mismo, los Centros de Formación y en particular, El Centro de Materiales y Ensayos – SENA - Regional Distrito Capital, tiene necesidades del orden administrativo, de formación y de gestión en la Entidad; las cuales exigen ser satisfechas a fin de generar el cumplimiento eficaz y oportuno de las tareas administrativas y de formación impuestas por el Art. 209 de la Constitución Política de Colombia de 1991; y estructural y funcionalmente por la Dirección General de la Entidad. Este es el

objetivo para satisfacer con la presente contratación.

De conformidad con lo previsto en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 2.8.4.4.5 y siguientes del Decreto número 1068 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público, solo se celebrarán los contratos que sean estrictamente necesarios para coadyuvar al cumplimiento de las funciones y fines de cada entidad, cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimientos especializados. ”



El Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito Capital - SENA define las necesidades de contratación de instructores que atenderán los grupos de formación titulada virtual y presencial, complementaria, población vulnerable y del programa de articulación con la media técnica, teniendo en cuenta las metas asignadas para el centro de Formación y que la disponibilidad de instructores de planta es de treinta (30) y esta no es suficiente para cubrir las necesidades del servicio.

NIVELES / ESPECIALIDADES DE FORMACION	Cupos
Tecnólogo Centro Presencial	186
Tecnólogo Centro Virtual	3627
Subtotal Tecnólogos	3.813
Técnico Laboral Centro Presencial	1843
Técnico Laboral Virtual	551
Técnico Laboral Articulación Educación Media	1033
Técnico Laboral Campe Sena	47
Técnico Laboral Economía Popular	15
Profundización Técnica	100
Operarios	99
Operarios Campe Sena	15
Operarios Economía Popular	15
Subtotal Titulada	3.718
Bilingüismo presencial	660
Bilingüismo Virtual	5120
Complementaria Virtual	34800
Complementaria Presencial	6000
Complementaria Campe Sena	90
Complementaria Economía Popular	240
Subtotal Total Complementaria	46.910
TOTAL	54.441

Sin embargo, debido a que no existe suficiente personal de planta se requiere contratar la prestación de servicios personales de carácter temporal como instructor por periodo fijo para la ejecución de acciones de formación profesional integral por competencias de forma presencial y/o virtual en las diferentes especialidades ofertadas por el Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito Capital del SENA, de acuerdo con el horario de cada grupo y aplicando los procesos y procedimientos de los numerales 3.4 y 3.5 del estatuto de la Formación Profesional Integral del SENA.

De manera que, se contrataran instructores técnicos y transversales que atenderán los programas de formación para la vigencia 2025 por un periodo que oscilaran en los rangos de: Siete (7) meses y Cinco (5) cinco días, Cinco (5) meses y veinte tres (23) días.

De otra parte, estos contratos se proyectaron por tiempos específico, teniendo en cuenta el presupuesto asignado y atendiendo el calendario académico para esta vigencia 2025, de esta manera se logrará contribuir con el cumplimiento del Plan de Acción 2025 de la mano con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, garantizando la atención a la formación integral dentro de movilidad educativa.



- Numero de consecutivo del PAA utilizado para la presente contratación. Insertar la siguiente tabla:

11_9215_109	11_9215_110	11_9215_111	11_9215_112	11_9215_113
11_9215_114	11_9215_115	11_9215_116	11_9215_117	11_9215_118
11_9215_119	11_9215_120	11_9215_121	11_9215_122	11_9215_123
11_9215_124	11_9215_125	11_9215_126	11_9215_127	11_9215_128
11_9215_129	11_9215_130	11_9215_131	11_9215_132	11_9215_133
11_9215_134	11_9215_135	11_9215_136	11_9215_137	11_9215_138
11_9215_139	11_9215_140	11_9215_141	11_9215_142	11_9215_143
11_9215_144	11_9215_145	11_9215_146	11_9215_147	11_9215_148

De acuerdo con lo anterior y una vez realizado lo determinado en el Decreto 444 del 29 de marzo de 2022 en su artículo 3 "Las entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación deben realizar una revisión previa y rigurosa de las razones que justifiquen la contratación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión" y la Circular 01-03-2023-000212 y 01-03-2024-000278, firmada por el Director General en la cual se menciona que la contratación de prestación de servicios debe realizarse únicamente con relación al personal indispensable para suplir actividades donde la planta de personal es insuficiente, por lo tanto, resulta necesaria la contratación puesto que surge en razón a que el Centro no cuenta en su planta con el personal suficiente, por lo que se requiere contratar ciento treinta y seis instructores así:

# de instructores a contratar	Tiempo en meses	Tiempo en días
39	7	5
1	5	23

Tratándose de actividades en las que prima el intelecto y requiriendo personal con un grado de conocimiento especializado o no existiendo o siendo insuficiente la planta de personal adoptada por el Gobierno Nacional y asignada al **Centro de Materiales y Ensayos** la alternativa legal con que cuenta la entidad para suplir la necesidad temporal que tiene, es mediante la celebración de un contrato de prestación de servicios personales con una persona natural, que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que demuestre la idoneidad y la experiencia directamente relacionada, conforme a las especificaciones que se indican en este documento, lo anterior conforme al artículo 32 – numeral 3 de la Ley 80 de 1993, que establece: "Son contratos de prestación de servicios los que celebren las entidades estatales para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad. Estos contratos sólo podrán celebrarse con personas naturales cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimiento especializados. // En ningún caso estos contratos generan relación laboral ni prestaciones sociales y se celebrarán por el término estrictamente indispensable".

2. Obligaciones Específicas:

1. Orientar, asesorar y acompañar de forma permanente a los aprendices en el desarrollo de las actividades establecidas en la guía de aprendizaje de acuerdo lo establecido en las guías, los procedimientos y el Sistema Integrado de Gestión y Autoevaluación "SIGA" del SENA el cual se encuentra documentado en la plataforma Compromiso, en los programas del área temática objeto del contrato según asignación de grupos.
2. Realizar reconocimiento de aprendizajes previos y estilos de aprendizaje.
3. Reportar la información académica y administrativa requerida en el proceso de formación con claridad, oportunidad y veracidad en los sistemas de trazabilidad y seguimiento dispuestos de manera temporal o permanente por el SENA para el seguimiento de actividades específicas, entregando informe al supervisor del contrato.
4. Programar y reportar a su supervisor de contrato, con una antelación mínima de una semana las formaciones extramurales a atender, de manera que se autorice por escrito su movilización previa a la salida, en el marco de su



objeto contractual de ser necesario.

5. Emitir juicio valorativo sobre el nivel de cumplimiento de los resultados de aprendizaje de las competencias del programa, aplicando los procedimientos y herramientas tecnológicas que la entidad defina, en un plazo máximo de tres (3) días después de haber terminado el resultado de aprendizaje correspondiente.
6. Informar a la subdirección de centro las oportunidades de relacionamiento con el sector productivo o social que en el cumplimiento de su objeto contractual pudieran ser gestionadas.
7. Participar en la reunión de seguimiento operativo del programa convocadas por la coordinación académica y/o misional con observancia del esquema operativo establecido por la Coordinación Nacional de Atención Integral.
8. Participar en eventos de carácter técnico, estratégico, de socialización y de otro tipo de evento al que sea convocado por la dirección general, regional o centro de formación, garantizando la transferencia de conocimiento obtenido al equipo de trabajo.
9. Presentar informe mensual sobre la ejecución de las obligaciones contractuales donde se evidencie el avance a las metas asignadas, así como el respectivo análisis y acciones de mejora cuando dé a lugar y a la terminación del contrato presentar al supervisor de contrato informe anual de gestión de centro en los términos solicitados.
10. Vigilar y salvaguardar los bienes que hagan parte del patrimonio del SENA o de otras entidades o de particulares puestos al servicio de la entidad, y que le hayan sido entregados para el desarrollo del objeto del contrato, por lo que son sujetos de control y vigilancia. En consecuencia, deberán sujetarse a las guías y/o procedimientos aplicables a los bienes fijados en la plataforma Compromiso; adicionalmente deberá estar atento a los mantenimientos preventivos y correctivos de los elementos, así como la hoja de vida de los bienes en la cual se date la información actualizada de los mismos, dar cuenta sobre la entrega de los bienes al supervisor y/o interventor del contrato respectivo y a los órganos de control fiscal y disciplinario, de ser procedente.
11. Realizar de manera oportuna el proceso de seguimiento y evaluación de la etapa productiva del aprendiz, implementando los formatos vigentes para tal fin, disponibles en la plataforma compromiso para las diferentes alternativas de desarrollo de etapa productiva, cuando sea asignado.
12. Validar novedades académicas y disciplinarias de los aprendices conforme al reglamento del aprendiz: Reintegros, traslados, aplazamientos, deserciones; conforme lo establece el reglamento del aprendiz comunicando al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, y hallazgos en el registro de la información, cuando aplique.
13. Mantener actualizado el Portafolio del Instructor, adjuntando los formatos actualizados del sistema Integrado de gestión dispuestos en la plataforma COMPROMISO, pertenecientes a la guía de procesos formativos, presentado mínimo los siguientes soportes: **a.** Plan de trabajo concertado con el aprendiz para el desarrollo de la ruta de aprendizaje, según guía para desarrollar los procesos formativos. **b.** Guía de aprendizaje. **c.** Actas con los planes de mejoramiento académicos para aprendices que lo requieran. **d.** Planeación, seguimiento evaluación de etapa productiva (si aplica). **e.** Bitácora del Aprendiz en etapa productiva (si aplica) **f.** Formato de asistencia y Registro de inasistencias en aplicativo SOFIA PLUS. **g.** Formato de juicios evaluativos debidamente diligenciada para cada resultado de aprendizaje.
14. Participar en la formulación y ejecución de los proyectos cuando sea requerido según el área de su especialidad y de conformidad con la programación académica establecida

3. Identificación del Contrato Para Celebrar:

El contrato para suscribir es de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión teniendo en cuenta los artículos 32 – numeral 3 de la Ley 80 de 1993, 2 – literal h) del numeral 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015.



De conformidad con las normas mencionadas, este contrato en ningún caso genera relación laboral ni prestaciones sociales, no tiene subordinación y se celebrará por el término estrictamente indispensable.

4. Competencias Técnicas y Personales:

La persona natural deberá ejecutar el objeto del contrato a partir de los conocimientos y experiencia relacionada descritos en el presente estudio previo, además de contar con buenas relaciones interpersonales con clientes internos y/o externos, uso eficaz de las tecnologías de la información y de la comunicación, capacidad de trabajo en equipo y liderazgo.

PROGRAMAS DE FORMACION PRESENCIAL

Para la formación presencial se contratará cuarenta (40) instructores técnicos y transversales para atender la formación, en los siguientes programas:

PROGRAMA DE FORMACION	COMPETENCIA	PERFIL	# DE INSTRUCTORES A CONTRATAR
225221 - MODELADO 3D PARA LA INDUSTRIA	220101013- Digitalizar dibujo de acuerdo con técnicas de modelación virtual y manuales técnicos	<u>Requisitos académicos:</u> alternativa 1: título profesional universitario el núcleo básico de conocimiento de ingeniería mecánica y afines; o diseño; o ingeniería industrial y afines, arquitectura. alternativa 2: título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de: ingeniería mecánica y afines; o diseño; o ingeniería industrial y afines, arquitectura. alternativa 3: título de técnico profesional en el núcleo básico de conocimiento de: ingeniería mecánica y afines; o diseño; o ingeniería industrial y afines, arquitectura. <u>Experiencia laboral y/o especialización del instructor</u> alternativa 1: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño de productos y doce (12) meses en	1



		<p>docencia. alternativa 2: treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño de productos y doce (12) meses en docencia. alternativa 3: treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño de productos y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.</p>	
<p>842407 - FUNDICION A LA CERA PERDIDA EN JOYERIA</p>	<p>210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales</p>	<p><u>Requisitos Académicos:</u> Certificado de Aptitud Profesional ¿ SENA, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la CNO y en el nivel ocupacional 2,3 o 4 (Ver anexo C. N.O) Alternativa 1. Certificado de técnico, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la CNO y en el nivel ocupacional 3 o 4 (Ver anexo C. N.O) Alternativa 2 Título de Técnico Profesional en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA). Alternativa 3 Título de Tecnólogo en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA), título Profesional universitario en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. (Ver</p>	<p>1</p>



		<p>anexo N.B.C) Tarjeta profesional en los casos exigidos por la Ley.</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización:</u> Cuarenta y ocho (48) meses de experiencia relacionada distribuida así: Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. Alternativa 1. Cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así: Treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y Doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. Alternativa 2 Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida Alternativa 3 Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida Alternativa 4</p>	
--	--	---	--



		<p>Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: Doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.</p>	
<p>226107 - INSPECCION DE MATERIALES CON PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS</p>	<p>290202022 inspeccionar piezas, materiales y equipos con la técnica de ultrasonido de acuerdo con norma aplicable</p>	<p><u>Requisitos académicos</u> del instructor: alternativa 1: título de tecnólogo en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería mecánica y afines, ingeniería industrial y afines o ingeniería de minas y metalurgia y afines. alternativa 2: título profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería mecánica y afines, ingeniería industrial y afines o ingeniería de minas y metalurgia y afines. tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley</p> <p><u>Experiencia laboral</u> y/o especialización del instructor alternativa 1: treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio del método de inspección de partículas magnéticas y ensayos no destructivos y doce (12) meses en docencia. alternativa 2: veinticuatro (24) meses de experiencia distribuidos así: doce (12) meses serán relacionados con el ejercicio del método de inspección de partículas magnéticas y ensayos no destructivos y doce (12) meses serán en docencia relacionada.</p>	<p>1</p>



<p>228117 - PROGRAMACION PARA ANALITICA DE DATOS.</p>	<p>220501115 integrar datos según técnicas de visualización y metodologías de análisis</p>	<p><u>Requisitos académicos:</u> el programa requiere de un instructor con título ingeniero sistemas o afines; o profesional en administración de empresa o estadística o matemáticas, o tecnólogo relacionado con la especialidad objeto de formación en big data, analítica y modelado de datos, preferiblemente que estén certificados en éstos.</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización del instructor :</u> veinticuatro (24) meses de experiencia profesional: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio del objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.</p>	<p>1</p>
<p>231200 - ALISTAMIENTO DE LABORATORIOS DE ANALISIS Y ENSAYOS PARA LA INDUSTRIA</p>	<p>220401006 - Preparar las condiciones del laboratorio de acuerdo con los procedimientos técnicos.</p>	<p><u>Requisitos académicos del instructor:</u> alternativa 1 título de profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: química y afines (química industrial, química y afines) o ingeniería química y afines (ingeniería química, ingeniería de plásticos, afines) ; o educación (licenciatura en química, licenciatura en química y biología, licenciatura en química y educación ambiental, afines) o ingeniería de minas, metalurgia y afines (ingeniería de materiales, ingeniería metalúrgica, afines) o ingeniería mecánica y afines (ingeniería mecánica, afines) alternativa 2</p>	<p>1</p>



		<p>título de tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento nbc de: nbc química y afines (tecnología en química, tecnología en química industrial y de laboratorio, tecnología en química aplicada a la industria, afines) o nbc ingeniería química y afines (tecnología en procesos industriales, tecnología en procesos de la industria química, tecnología en química industrial, tecnología en química, tecnología en procesos químicos industriales, tecnología en química aplicada a la industria, afines) o nbc ingeniería de minas, metalurgia y afines alternativa 1</p> <p>título de profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: química y afines (química industrial, química y afines) o ingeniería química y afines (ingeniería química, ingeniería de plásticos, afines) ; o educación (licenciatura en química, licenciatura en química y biología, licenciatura en química y educación ambiental, afines) o ingeniería de minas, metalurgia y afines (ingeniería de materiales, ingeniería metalúrgica, afines) o ingeniería mecánica y afines (ingeniería mecánica, afines)</p> <p><u>Experiencia laboral</u> y/o especialización del instructor alternativa 1 veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de análisis químico y doce (12) meses en docencia</p>	
--	--	--	--



		alternativa 2 treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de análisis químico o análisis de materiales y doce (12) meses en docencia.	
231200 - ALISTAMIENTO DE LABORATORIOS DE ANALISIS Y ENSAYOS PARA LA INDUSTRIA	291201080 alistar el laboratorio según especificaciones técnicas y normativa legal	<u>Requisitos académico</u> del instructor: alternativa 1 título de profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: química y afines (química industrial, química y afines) o ingeniería química y afines (ingeniería química, ingeniería de plásticos, afines) ; o educación (licenciatura en química, licenciatura en química y biología, licenciatura en química y educación ambiental, afines) o ingeniería de minas, metalurgia y afines (ingeniería de materiales, ingeniería metalúrgica, afines) o ingeniería mecánica y afines (ingeniería mecánica, afines) alternativa 2 título de tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento nbc de: nbc química y afines (tecnología en química, tecnología en química industrial y de laboratorio, tecnología en química aplicada a la industria, afines) o nbc ingeniería química y afines (tecnología en procesos industriales, tecnología en procesos de la industria química, tecnología en química industrial, tecnología en química, tecnología en procesos químicos industriales, tecnología en química aplicada a la industria, afines) o nbc ingeniería de	1



		<p>minas, metalurgia.</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización:</u> alternativa 1 veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de análisis químico y doce (12) meses en docencia alternativa 2 treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de análisis químico o análisis</p>	
231200 - alistamiento de laboratorios de análisis y ensayos para la industria	291201082 almacenar material químico según normativa y especificaciones técnicas	<p><u>Requisitos académicos</u> del instructor: alternativa 1 título de profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: química y afines (química industrial, química y afines) o ingeniería química y afines (ingeniería química, ingeniería de plásticos, afines) ; o educación (licenciatura en química, licenciatura en química y biología, licenciatura en química y educación ambiental, afines) o ingeniería de minas, metalurgia y afines (ingeniería de materiales, ingeniería metalúrgica, afines) o ingeniería mecánica y afines (ingeniería mecánica, afines) alternativa 2 título de tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento nbc de: nbc química y afines (tecnología en química, tecnología en química industrial y de laboratorio, tecnología en química aplicada a la industria, afines) o nbc ingeniería química y afines</p>	1



		<p>(tecnología en procesos industriales, tecnología en procesos de la industria química, tecnología en química industrial, tecnología en química, tecnología en procesos químicos industriales, tecnología en química aplicada a la industria, afines) o nbc ingeniería de minas, metalurgia y afines alternativa 1 título de profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: química y afines (química industrial, química y afines) o ingeniería química y afines (ingeniería química, ingeniería de plásticos, afines) ; o educación (licenciatura en química, licenciatura en química y biología, licenciatura en química y educación ambiental, afines) o ingeniería de minas, metalurgia y afines (ingeniería de materiales, ingeniería metalúrgica, afines) o ingeniería mecánica y afines (ingeniería mecánica, afines)</p> <p><u>Experiencia laboral</u> y/o especialización del instructor alternativa 1 veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de análisis químico y doce (12) meses en docencia alternativa 2 treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de análisis químico o análisis de materiales y doce (12) meses en docencia.</p>	
--	--	---	--



<p>23310010 - INICIACION A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL</p>	<p>220501114 - Sistematizar datos masivos de acuerdo con métodos de analítica y herramientas tecnológicas</p>	<p><u>Requisitos académicos:</u> título profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería electrónica, telecomunicaciones, ingeniería de sistemas, telemática, ingeniería eléctrica e ingeniería mecánica conocimientos en inteligencia artificial específicamente en el manejo de algoritmos de machine learning de modelos de regresión y/o clasificación con python y sus librerías especializadas en aprendizaje supervisado y no supervisado. conocimientos en big data y ciencia de datos. conocimientos aplicados en estadística. formular, ejecutar y evaluar proyectos. establecer procesos comunicativos asertivos. manejo teórico-práctico de la formación profesional integral, en términos de planeación y orientación de procesos de enseñanza aprendizaje evaluación, creativos, innovadores y autotransformadores. manejo de los procesos administrativos inherentes a la función docente.</p> <p><u>experiencia laboral:</u></p> <p>Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) Meses de experiencia relacionada con el desarrollo, construcción, Validación y aplicación de algoritmos inherentes a la</p>	<p style="color: red; text-align: center;">1</p>



<p>233104 - PROGRAMACION DE SOFTWARE.</p>	<p>220501096 desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo</p>	<p>inteligencia artificial.</p> <p><u>Requisitos Académicos:</u> perfil técnico del instructor formación presencial requisitos académicos: alternativa 1: título de tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería de sistemas, telemática y afines; iperfil tecnico del instructor formación presencial requisitos académicos: alternativa 1: título de tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería de sistemas, telemática y afines; ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; o educación. ver anexos: (n.b.c.), (titulos sena) alternativa 2: título de profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería de sistemas, telemática y afines; ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; o educación. (ver anexo n.b.c) tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley. perfil tecnico del instructor formación virtual requisitos académicos: alternativa 1 nivel tecnólogo: titulo en el área a orientar de acuerdo con el diseño curricular. certificación de mínimo 40 horas en programas relacionados con ambientes virtuales de aprendizaje para impartir formación virtual. o tener certificación vigente en la norma de competencia pedagógica 240201057 “orientar formación a distancia de acuerdo con procedimientos técnicos y normativas. alternativa 2 nivel profesional: titulo en el área a orientar de acuerdo con el</p>	<p>1</p>
---	--	---	----------



		<p>diseño curricular. certificación de mínimo 40 horas en programas relacionados con ambientes virtuales de aprendizaje para impartir formación virtual. o tener certificación vigente en la norma de competencia pedagógica 240201057 “orientar formación a distancia de acuerdo con procedimientos técnicos y normativas”. tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley.</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización</u> del instructor perfil técnico del instructor formación presencial experiencia laboral: alternativa 1: treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio del desarrollo de software y doce (12) meses en docencia. Alternativa 2: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio del desarrollo de software y doce (12) meses en docencia. perfil técnico del instructor formación virtual experiencia laboral: alternativa 1: treinta (30) meses de experiencia distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia laboral y relacionada con el área temática del diseño curricular en el que se impartirá la formación y doce (12) como instructor de formación virtual. alternativa 2: veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: doce (12) meses de experiencia laboral y relacionada con el</p>	
--	--	--	--



		<p>área temática del diseño curricular en el que se impartirá la formación y doce (12) meses como instructor de formación virtual. experiencia en el campo de acción según los títulos acreditados.</p>	
233104 - PROGRAMACION DE SOFTWARE.	220501113 ADMINISTRAR BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y REQUISITOS TÉCNICOS	<p><u>Requisitos académicos:</u> perfil técnico del instructor formación presencial requisitos académicos: alternativa 1: título de tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería de sistemas, telemática y afines; perfil técnico del instructor formación presencial requisitos académicos: alternativa 1: título de tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería de sistemas, telemática y afines; ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; o educación. ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena) alternativa 2: título de profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería de sistemas, telemática y afines; ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; o educación. (ver anexo n.b.c) tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley. perfil tecnico del instructor formación virtual requisitos académicos: alternativa 1 nivel tecnólogo: título en el área a orientar de acuerdo con el diseño curricular. certificación de mínimo 40 horas en programas relacionados con ambientes virtuales de aprendizaje para impartir formación virtual. o tener certificación vigente en la norma de competencia pedagógica 240201057</p>	4



		<p>“orientar formación a distancia de acuerdo con procedimientos técnicos y normativas. alternativa 2 nivel profesional: titulo en el área a orientar de acuerdo con el diseño curricular. certificación de mínimo 40 horas en programas relacionados con ambientes virtuales de aprendizaje para impartir formación virtual. o tener certificación vigente en la norma de competencia pedagógica 240201057 “orientar formación a distancia de acuerdo con procedimientos técnicos y normativas”. tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley.</p> <p><u>Experiencia laboral</u> y/o especialización del instructor perfil técnico del instructor formación presencial experiencia laboral: alternativa 1: treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio del desarrollo de software y doce (12) meses en docencia. alternativa 2: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio del desarrollo de software y doce (12) meses en docencia. perfil técnico del instructor formación virtual experiencia laboral: alternativa 1: treinta (30) meses de experiencia distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia laboral y relacionada con el área temática del diseño curricular en el que se impartirá la formación y</p>	
--	--	--	--



		<p>doce (12) como instructor de formación virtual. alternativa 2: veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: doce (12) meses de experiencia laboral y relacionada con el área temática del diseño curricular en el que se impartirá la formación y doce (12) meses como instructor de formación virtual. experiencia en el campo de acción según los títulos acreditados.</p>	
<p>233104 - PROGRAMACION DE SOFTWARE.</p>	<p>240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales</p>	<p><u>Requisitos académicos</u> del instructor: título de técnico profesional en núcleos básicos de conocimiento de: administración, o contaduría pública; o ingeniería administrativa y afines; o economía. ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena)</p> <p>alternativa 1: título de tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento de: administración, contaduría pública; o ingeniería administrativa y afines. ver anexos: (n.b.c.) (títulos sena).</p> <p>alternativa 2: título profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: educación; o administración, contaduría pública; o ingeniería administrativa y afines; y economía. (ver anexo n.b.c) tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley.</p> <p><u>Experiencia laboral</u> y/o especialización del instructor: treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de emprendimiento (12)</p>	<p>1</p>



		<p>meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 1: treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de emprendimiento (12) meses en docencia. alternativa 2: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de emprendimiento y doce (12) meses en docencia.</p>	
<p>233112 - PROCESAMIENTO DE DATOS PARA MODELOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.</p>	<p>220501115- Integrar datos según técnicas de visualización y metodologías de análisis</p>	<p><u>Requisitos Académicos:</u> Alternativa 1: título de tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería de sistemas, telemática y afines. ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena). alternativa 2: título de profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería de sistemas, telemática y afines; o educación. (ver anexo n.b.c) tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley. para las dos alternativas: preferiblemente con estudios superiores en inteligencia artificial, analítica de datos y/o certificaciones internacionales en dichas áreas.</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización del instructor</u></p> <p>alternativa 1: treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así:</p>	<p>1</p>



		<p>dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio del desarrollo de software y doce (12) meses en docencia. alternativa 2: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) e experiencia relacionada con el ejercicio del desarrollo de software y doce (12) meses en docencia.</p>	
233112 - PROCESAMIENTO DE DATOS PARA MODELOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.	230101507- Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales	<p><u>Requisitos académicos:</u></p> <p>licenciado en educación física profesional en ciencias del deporte. tecnólogo en actividad física o entrenamiento deportivo con especialización tecnológica relacionada con el área de conocimiento.</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización del instructor</u></p> <p>mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño. experiencia docente mínimo de 12 meses</p>	1
233112 - PROCESAMIENTO DE DATOS PARA MODELOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.	240201526 Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.	<p><u>Requisitos académicos:</u></p> <p>opción 1: profesional en carreras de formación relacionadas con filosofía, o antropología, o psicología, o trabajo social, o sociología o afines. opción 2: profesional con estudios relacionados en ética, o bioética, o deontología o humanismo.</p> <p><u>Experiencia laboral:</u></p> <p>veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses</p>	1



		en labores de docencia y/o trabajo comunitario.	
233112 - PROCESAMIENTO DE DATOS PARA MODELOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.	240201528 razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	<u>Requisitos Académicos:</u> licenciado en matemáticas o ingeniero afín al programa de formación <u>Experiencia Laboral Y/O</u> especialización del instructor mínimo 12 meses de experiencia en docencia	1
524700 - MODELADO 3D PARA LA JOYERÍA	220101012 dibujar propuesta de acuerdo con técnicas de dibujo y requerimientos de diseño	<u>Requisitos Académicos:</u> certificado de técnico en el área ocupacional 52 ocupaciones técnicas y especializadas en arte, cultura, esparcimiento y deporte. grupo 526 artesanos subgrupo 5265 artesanos trabajos en metal. (ver anexo c.n.o) alternativa 1 título de técnico profesional en el núcleo básico de conocimiento: diseño; o ingeniería industrial y afines. ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena) alternativa 2 título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de: artes plásticas, visuales y afines; o diseño; o ingeniería industrial y afines; otros programas asociados a bellas artes. ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena) alternativa 3 título profesional universitario el núcleo básico de conocimiento de: artes plásticas, visuales y afines; o diseño; o ingeniería industrial y afines. (ver anexo n.b.c.) tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley.	1



		<p><u>Experiencia laboral y/o especialización del instructor</u></p> <p>cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño y elaboración de joyas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 1</p> <p>treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño y elaboración de joyas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 2</p> <p>treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño y elaboración de joyas y doce (12) meses en docencia. alternativa 3</p> <p>veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de</p> <p>4.8.3 competencias: generales (pedagógicas y didácticas)</p>	
526600 - BISUTERIA ARTESANAL.	250701115 configurar pieza artesanal según técnica de ensartado	<p><u>Requisitos académicos:</u> certificado de técnico en el área ocupacional 52 ocupaciones técnicas y especializadas en arte, cultura, esparcimiento y deporte. Grupo 526 artesanos – subgrupo 5265</p>	2



		<p>artesanos trabajos en metal. (ver anexo c.n.o) alternativa 1 técnico en elaboración de objetos artesanales, maestro artes plásticas, técnico en diseño de modas, tecnólogo en diseño de modas, técnico en joyería, tecnólogo en producción de joyería, diseñador industrial, especialización técnica en elementos de diseño, gestión, creatividad e innovación o afines. Alternativa 2 título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de: artes plásticas, visuales y afines; o diseño; o ingeniería industrial y afines; otros programas asociados a bellas artes. Ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena) alternativa 3 profesional universitario el núcleo básico de conocimiento de: artes plásticas, visuales y afines; o diseño; o ingeniería industrial y afines. (ver anexo n.b.c). Tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley.</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización del instructor</u> cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño y elaboración de joyas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. Alternativa 1 treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño y elaboración de joyas y doce (12) meses en docencia o</p>	
--	--	---	--



		<p>instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. Alternativa 2 treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño y elaboración de joyas y doce (12) meses en docencia.</p> <p>Alternativa 3 veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño y elaboración de joyas y doce (12) meses en docencia.</p>	
834258 - SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA	230101507 generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.	<p><u>Requisitos académicos:</u> licenciado en educación física profesional en ciencias del deporte. Tecnólogo en actividad física o entrenamiento deportivo con especialización tecnológica relacionada con el área de conocimiento.</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización del instructor</u> mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño. Experiencia docente mínimo de 12 meses.</p>	1
834258 - SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA	240201524 - Desarrollar Procesos De Comunicación Eficaces Y Efectivos, Teniendo En Cuenta Situaciones De Orden Social, Personal Y Productivo	<p><u>Requisitos académicos:</u> Certificado de Aptitud Profesional ¿SENA, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de Certificado de técnico, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la CNO y en el nivel ocupacional 3 o 4 (Ver anexo C. N.O) Alternativa 2 Título de Técnico Profesional en cualquiera de los 55</p>	1



		<p>núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA).</p> <p>Alternativa 3 Título de Tecnólogo en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA)</p> <p>Alternativa 4 Título Profesional universitario en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. (Ver anexo N.B.C) Tarjeta profesional en los casos exigidos por la Ley.</p> <p><u>Experiencia laboral:</u> Un (1) año de experiencia laboral en el área Seis (6) meses de experiencia docente</p>	
<p>834258 - SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA</p>	<p>240202501 - interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el marco común europeo de referencia para las lenguas</p>	<p><u>Requisitos académicos:</u> profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento. nivel mínimo b2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante una de las siguientes pruebas internacionales: fce (first certificate in english) bec (vantage o higher) cels (vantage o higher) ielts (mínimo 5,5) ise ii (integrated skills in english) toefl pbt (mínimo 567) toefl cbt (mínimo 227) toefl ibt (mínimo 87) bulats (b2 en todas las habilidades) cae (certificate in advanced english) cpe (certificate of proficiency in english) aptis</p>	<p>2</p>



		(b2 en todas las habilidades). <u>Experiencia laboral:</u> Mínimo 12 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua Extranjera en modalidad presencial.	
834258 - SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA	290202070. SOLDADURA EN PLATINA DE ACERO AL CARBONO CON PROCESO SMAW	<u>Requisitos académicos:</u> título profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería mecánica y afines, o ingeniería de minas y metalurgia y afines. alternativa 1: título de tecnólogo en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería mecánica y afines, o ingeniería de minas y metalurgia y afines. <u>Experiencia laboral y/o especialización</u> del instructor: seis (6) meses en labores de docencia. alternativa 1: ocho (8) meses en labores de docencia.	1
834258 - SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA	290202080 manejar soldadura de electrodos tungsteno de acuerdo con procedimiento técnico y normativa	<u>Requisitos académicos:</u> técnico en el área ocupacional 83: oficios y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento grupo 834: ocupaciones de moldeo, forja, y montaje de estructuras metálicas subgrupo 8342: soldadores. (ver anexo c.n.o). alternativa 1 : título de técnico profesional núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería mecánica y afines; ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena) alternativa 2 : título de tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería mecánica y afines; o	1



		<p>ingeniería de minas, metalurgia y afines; o ingeniería industrial y afines; o administración ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena). alternativa 3: título profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería mecánica y afines; o ingeniería de minas, metalurgia y afines; u otras ingenierías. (ver anexo n.b.c).</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización del instructor</u> : cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de soldadura y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 1: treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de soldadura y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 2: treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de soldadura y doce (12) meses en docencia. alternativa 3: veinticuatro (24) meses de experiencia distribuidos así: doce (12) meses serán relacionados con el ejercicio de la soldadura y doce (12) meses</p>	
--	--	--	--



		seran en docencia relacionada.	
842404 - TALLA DE GEMAS PARA JOYERIA	250702013 alistar la piedra en bruto de acuerdo con sus características gemológicas	<p><u>Requisitos académicos:</u> técnico en las áreas de gemología y talla de piedras y/o certificado en las normas de competencia laboral de las titulaciones talla de piedras y gemología.</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización del instructor</u> mínimo 2 años como tallador de piedras preciosas. Mínimo 2 años como docente en el área de formación.</p>	1
842405 - JOYERIA ARMADA	250702022 conformar metales según procedimientos técnicos y normativa	<p><u>Requisitos académicos:</u> perfil académico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • profesional especializado en seguridad y salud en el trabajo con formación en gestión o educación ambientales. ingeniero ambiental, ecólogo o profesiones afines con formación en seguridad y salud en el trabajo. • profesional con especialización en gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo. • tecnólogo en control ambiental con formación demostrada en seguridad y salud en el trabajo. • tecnólogo en salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo con formación en gestión ambiental. <p><u>Experiencia laboral y/o especialización del instructor</u> experiencia laboral: veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación</p>	1



		profesional y seis (6) meses en labores de docencia.	
842405 - JOYERIA ARMADA	250702022 conformar metales según procedimientos técnicos y normativa	<p><u>Requisitos académicos del instructor:</u></p> <p>certificado de técnico en el área ocupacional 52 ocupaciones técnicas y especializadas en arte, cultura, esparcimiento y deporte. Grupo 526 artesanos subgrupo 5265 artesanos trabajos en metal.</p> <p>Alternativa 1 título de técnico profesional en el núcleo básico de conocimiento: diseño; o ingeniería industrial y afines.</p> <p>Alternativa 2 título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de: artes plásticas, visuales y afines; o diseño; o ingeniería industrial y afines; otros programas asociados a bellas artes.</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización:</u></p> <p>cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño y elaboración de joyas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.</p> <p>Alternativa 1 treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño y elaboración de joyas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.</p>	1



		<p>Alternativa 2 treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño y elaboración de joyas y doce (12) meses en docencia.</p>	
842405 - JOYERIA ARMADA	250702024 ENSAMBLAR JOYAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA	<p><u>Requisitos académicos del instructor:</u></p> <p>certificado de técnico en el área ocupacional 52 ocupaciones técnicas y especializadas en arte, cultura, esparcimiento y deporte. grupo 526 artesanos subgrupo 5265 artesanos trabajos en metal. alternativa 1 título de técnico profesional en el núcleo básico de conocimiento: diseño; o ingeniería industrial y afines. alternativa 2 título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de: artes plásticas, visuales y afines; o diseño; o ingeniería industrial y afines; otros programas asociados a bellas artes.</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización:</u></p> <p>cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño y elaboración de joyas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 1 treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia</p>	1



		<p>relacionada con el ejercicio de diseño y elaboración de joyas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 2 treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño y elaboración de joyas y doce (12) meses en docencia.</p>	
<p>842408 - ENGASTE DE GEMAS EN JOYERIA</p>	<p>250702026 - Engastar piezas de acuerdo con especificaciones técnicas</p>	<p><u>Requisitos académicos:</u> alternativa 1. certificado de técnico en el área ocupacional 52 ocupaciones técnicas y especializadas en arte, cultura, esparcimiento y deporte. grupo 526 artesanos subgrupo 5265 artesanos trabajos en metal. (ver anexo c.n.o). alternativa 2. título de técnico profesional en el núcleo básico de conocimiento: diseño; o ingeniería industrial y afines. ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena) alternativa 3. título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de: artes plásticas, visuales y afines; o diseño; o ingeniería industrial y afines; otros programas asociados a bellas artes. ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena) alternativa 4. título profesional universitario el núcleo básico de conocimiento de: artes plásticas, visuales y afines; o diseño; o ingeniería industrial y afines. (ver anexo n.b.c). tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley. <u>Experiencia laboral y/o especialización:</u> alternativa 1. cuarenta y dos (42) meses de experiencia</p>	<p style="text-align: center;">1</p>



		<p>relacionada distribuida así: treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño y elaboración de joyas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 2. treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño, elaboración y engaste de joyas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 3. treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño, elaboración y engaste de joyas y doce (12) meses en docencia. alternativa 4. veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de diseño, elaboración y engaste de joyas.</p>	
<p>842601 - MANTENIMIENTO Y RECONSTRUCCIÓN DEPIEZAS METÁLICAS PARA ALMACENAMIENTO BÁSICO DE INFANTERÍA</p>	<p>280501069 -Operar Torno Paralelo Según Especificaciones Del Elemento Mecánico A Fabricar.</p>	<p><u>Requisitos académicos:</u> para el desarrollo de este programa se requiere un grupo de instructores conformado por: ingenieros metalúrgicos, o industriales o mecánicos o tecnólogos en mecanizado, materiales metálicos, procesos de mantenimiento, control de calidad.</p> <p><u>Experiencia laboral</u> y/o especialización del instructor: demostrar mínimo dos años de experiencia laboral en el</p>	<p>1</p>



		campo de las competencias. Experiencia docente mínimo de 12 meses formación pedagógica.	
922702 - SUPERVISION DE LA FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS SOLDADOS.	220601035 SUPERVISIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS SOLDADOS	<u>Requisitos Académicos</u> título profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería mecánica y afines, ingeniería industrial y afines, ingeniería de minas y metalurgia y afines o administración de empresas y afines. alternativa 1: título de tecnólogo en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería mecánica y afines, ingeniería industrial y afines, ingeniería de minas y metalurgia y afines o administración de empresas y afines. <u>Experiencia laboral y/o especialización</u> veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional. alternativa 1: treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (28) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional seis (6) meses en labores de docencia. alternativa 1: ocho (8) meses en labores de docencia.	1
922702 - SUPERVISION DE LA FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS SOLDADOS.	220601048 PROGRAMAR LA PRODUCCIÓN SEGÚN MÉTODOS Y PARÁMETROS TÉCNICOS	<u>Requisitos académicos</u> del instructor: título profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería mecánica y afines, ingeniería industrial y afines, ingeniería de minas y metalurgia y afines o administración de empresas y afines.	1



		<p>alternativa 1: título de tecnólogo en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería mecánica y afines, ingeniería industrial y afines, ingeniería de minas y metalurgia y afines o administración de empresas y afines.</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización</u> del instructor: veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional</p> <p>alternativa 1: treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (28) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional</p> <p>seis (6) meses en labores de docencia.</p> <p>alternativa 1: ocho (8) meses en labores de docencia.</p>	
<p>922702 - SUPERVISION DE LA FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS SOLDADOS.</p>	<p>220601501 - Aplicar Prácticas De Protección Ambiental, Seguridad Y Salud En El Trabajo De Acuerdo Con Las Políticas Organizacionales Y La Normatividad Vigente.</p>	<p><u>Requisitos académicos del instructor:</u> certificado de aptitud profesional ¿sena, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la cno y en el nivel ocupacional 2,3 o 4 (ver anexo c. n.o) alternativa 1. certificado de técnico, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la cno y en el nivel ocupacional 3 o 4 (ver anexo c. n.o) alternativa 2 título de técnico profesional en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en null o sin clasificar. ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena). alternativa 3 título de</p>	<p>1</p>



		<p>tecnólogo en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en null o sin clasificar. ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena) alternativa 4 título profesional universitario en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en null o sin clasificar. (ver anexo n.b.c) tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley.</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización</u> del instructor: cuarenta y ocho (48) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 1. cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. alternativa 2 treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida alternativa 3 treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio</p>	
--	--	---	--



		<p>de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida</p> <p>alternativa 4 veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida .</p>	
<p>922702 - SUPERVISION DE LA FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS SOLDADOS.</p>	<p>240202501- Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el marco común europeo de referencia para las lenguas</p>	<p><u>Requisitos académicos del instructor profesional</u> con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento.</p> <p>nivel mínimo b2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante una de las siguientes pruebas internacionales:</p> <p>fce (first certificate in english) bec (vantage o higher) cels (vantage o higher) ielts (mínimo 5,5)</p> <p>ise ii (integrated skills in english) toefl pbt (mínimo 567)</p> <p>toefl cbt (mínimo 227)</p> <p>toefl ibt (mínimo 87)</p> <p>bulats (b2 en todas las habilidades) cae (certificate in advanced english) cpe (certificate of. requisito laboral: mínimo 12 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en modalidad presencial.</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización del instructor</u></p> <p>Mínimo 12 meses en la</p>	<p>1</p>



		orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua Extranjera en modalidad presencial	
922702 - SUPERVISION DE LA FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS SOLDADOS.	290202072 - Soldar Láminas Metálicas Según Técnica De Alambre Sólido Y Normativa.	<u>Requisitos académicos:</u> título profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería mecánica y afines, o ingeniería de minas y metalurgia y afines. alternativa 1: título de tecnólogo en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería mecánica y afines, o ingeniería de minas y metalurgia y afines. <u>Experiencia laboral y/o especialización del instructor</u> : veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional alternativa 1: treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (28) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional seis (6) meses en labores de docencia. alternativa 1: ocho (8) meses en labores de docencia.	1
922702 - SUPERVISION DE LA FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS SOLDADOS.	Resultados de aprendizaje etapa practica - 999999999	<u>Requisitos académicos:</u> título profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería mecánica y afines, ingeniería industrial y afines, ingeniería	2



		<p>de minas y metalurgia y afines o administración de empresas y afines.</p> <p>alternativa 1: título de tecnólogo en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería mecánica y afines, ingeniería industrial y afines, ingeniería de minas y metalurgia y afines o administración de empresas y afines..</p> <p><u>Experiencia laboral y/o especialización</u> del instructor: veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional</p> <p>alternativa 1: treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (28) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional</p> <p>seis (6) meses en labores de docencia.</p> <p>alternativa 1: ocho (8) meses en labores de docencia.</p>	
--	--	---	--

5. Domicilio Contractual:

El domicilio contractual será la ciudad de Bogotá.

6. Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección:

El objeto que se requiere contratar corresponde a la prestación de servicios personales, que de conformidad con lo establecido por el artículo 32 - numeral 3 de la Ley 80 de 1993 y el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, se celebrará bajo la modalidad de Contratación Directa.

7. Plazo: Hasta el 23 de diciembre de 2025, sin exceder calendario académico 2025.

8. Justificación valor del contrato:



El valor de los honorarios se determina de acuerdo con los criterios de selección objetiva establecidos conforme a la necesidad, al objeto, las obligaciones descritas en este documento, la formación académica y la experiencia exigida para la idónea ejecución del contrato, en concordancia con el Plan de Acción de la Entidad, el presupuesto asignado a la dependencia, el Plan Anual de Adquisiciones y la tabla de honorarios vigente.

Se fija como valor total para el contrato la suma de: Un millón trescientos doce mil ochenta y siete mil ciento setenta y cinco pesos (\$1.312.087.165) Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera:

DEPENDENCIA 921545								
FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE SABERES PREVIOS CON ÉNFASIS EN POBLACIONES CAMPESINAS Y POPULARES EN COLOMBIA NACIONAL								
No. Orden	Tipo de contrato (Período Fijo – Horas)	No. Contratos	Valor Mensual	Tiempo - Meses	Tiempo en días	Valor de cada contrato	Valor Total de La contratación	Descripción Plan de Pagos
1	Período Fijo	39	\$4.599.511	7	5	\$ 32.963.162	\$1.285.563.318	Siete (7) pago por \$4.599.511 y un (1) pago por \$ 766.585 para un total de \$32.963.162.
2	Período Fijo	1	\$4.599.511	5	23	\$26.523.847	\$26.523.847	Cinco (5) pago por \$4.599.511 y un (1) pago por \$ 3.526.292 para un total de \$26.523.847
TOTAL		40					\$1.312.087.165	

Para poder adelantar por parte del SENA los trámites administrativos de pago, el contratista debe acreditar previamente el cumplimiento de los requisitos de pago, tales como la certificación expedida por el supervisor del contrato en la que acredite el cumplimiento a entera satisfacción del objeto y obligaciones del contrato en el respectivo periodo y la cancelación de los aportes a la seguridad social como salud, pensión y riesgos laborales y demás documentos necesarios para el pago.

En caso de requerirse el desplazamiento del contratista a otras ciudades o municipios diferentes al domicilio contractual para el cumplimiento del objeto contractual, el SENA pagará los gastos que cause el desplazamiento de conformidad con lo establecido en el acto administrativo vigente.

9. Análisis de riesgos y forma de mitigarlos:

Una vez analizada la matriz de riesgos anexa a este estudio previo respecto del cumplimiento del contrato a celebrar, y en aras de salvaguardar el interés patrimonial, la Entidad solicitará al futuro contratista constituir una garantía de cumplimiento del contrato.

10. Garantías que debe asumir el contratista:

El contratista deberá constituir a su costa y a favor del SENA, una garantía de cumplimiento sobre el 10% del valor total del contrato, en los términos señalados en la Sección 3 Subsección 1 del Decreto 1082 de 2015.

11. Supervisión:

La supervisión del contrato estará a cargo de: Coordinadores académicos o quien designe el Ordenador del Pago



En caso de ausencia parcial o total del supervisor, la misma será asumida por quien ocupe el cargo, sin necesidad de documento adicional alguno. Si no se da la situación anterior, el ordenador del pago subdirector(e) de Centro designará nuevo, para lo cual no se requerirá de modificación contractual y la nueva designación se comunicará a las partes mediante el SECOP II.

12. Proceso de contratación cobijado por un acuerdo comercial: SI _____ NO X _____

13. Proceso de contratación incluido en el plan de adquisiciones: SI X _____ NO _____

14. Criterios para seleccionar la oferta más favorable:

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, *“por tratarse de contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que solo pueden encomendarse a determinadas personas naturales, no es necesario que la entidad estatal haya obtenido varias ofertas”*.

15. Análisis del Sector:

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-02 de Colombia Compra Eficiente, el análisis del sector en un contrato de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión, depende del objeto y de las condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural, conforme a lo indicado en la primera parte del presente documento.

14.1 Estudio de la Oferta.

La Corte Constitucional, en Sentencia C-614 del 2009, señaló que el ejercicio de funciones permanentes en la Administración Pública debe hacerse con personal de planta y que todo vínculo contractual para el desempeño de funciones permanentes y propias del objeto de la entidad contratante debe ser retirado de la dinámica laboral administrativa, debido a que desdibuja el concepto de contrato estatal, vulnera derechos laborales y el artículo 125 de la Constitución Política que exige el mérito para el ingreso y permanencia al empleo público.

El uso de la modalidad del contrato de prestación de servicios resulta adecuado si se celebra en total observancia a la normativa que la regula, en el marco de la jurisprudencia de las Altas Cortes, pero también es cierto que, a pesar de las múltiples medidas adoptadas en materia de gestión y normativas, persiste el uso de esta modalidad para cumplir funciones de carácter permanente.

Es por ello, que en el mercado colombiano existen múltiples profesionales y expertos en diferentes materias que prestan sus servicios a diversas entidades y cuyo objeto y obligaciones son similares a las que aquí se pretende contratar.

De acuerdo con el concepto emitido por la Dirección Jurídica No. 8-2015-027166 de 2015, el SENA está facultado constitucional y legalmente para vincular mediante contrato de prestación de servicios a pensionados, para el desarrollo de proyectos institucionales en cumplimiento de las funciones que le son propias, ajustado a lo expuesto en la Ley 80 de 1993, pues comparte plenamente la argumentación jurídica expresada en los pronunciamientos jurisprudenciales en la cual se podrá adelantar procesos de contratación con personas naturales que hayan adquirido su derecho a pensión y cuando confluyan alguno de los siguiente tres elementos: 1. Un nivel de alta especialización, 2. Unos conocimiento en tecnologías específicas, o 3. Una restricción de la oferta laboral en la región de las calidades requeridas por la entidad.

Sin embargo, una vez analizada la hoja de vida del futuro contratista, frente al objeto contractual, las obligaciones y la necesidad que se pretende satisfacer el subdirector(e) de Centro establece que el futuro contratista cumple con los requisitos señalados anteriormente.

14.3 Estudio de la Demanda.

De conformidad con la información suministrada por el Departamento Administrativo de la Función Pública y la Agencia



Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, a 31 de octubre de 2023, las entidades públicas contaban con 392.468 contratistas prestadores de servicios profesionales, de los cuales cerca del 30% estaban vinculados con entidades del orden nacional y 70% con entidades del orden territorial.



Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos históricos de la Entidad, en los que se desarrollaron objetos y honorarios similares:

DEPENDENCIA	AÑO Y No de CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO CONTRACTUAL	PLAZO	VALOR CONTRATO	MODALIDAD
921585	2024-CO1.PCCN TR.5848070 - https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5543009&isFromPublicArea=True&isModal=False	AMALIA CASTRO	Prestar servicios personales de carácter temporal como instructor(a) para la ejecución de actividades de formación profesional integral por competencias de forma presencial y/o virtual en las diferentes especialidades ofertadas por el Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito capital del SENA.	ONESMES	\$42.256.560	CONTRATACION DIRECTA
921585	2024-CO1.PCCN TR.6112136- https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5543009&isFromPublicArea=True&isModal=False	GERARDO ZAMBANO	Prestar servicios personales de carácter temporal como instructor(a) para la ejecución de actividades de formación profesional integral por competencias de forma presencial y/o virtual en las diferentes especialidades ofertadas por el Centro de Materiales y Ensayos de la Regional Distrito capital del SENA.	ONESMES	\$42.256.560	CONTRATACION DIRECTA

Se expide en la ciudad de Bogotá, 15 de enero de 2025



RUBEN DARIO MONTOYA ZAPATA
Subdirector(e)
Centro de Materiales y Ensayos

Proyecto: Yamile Pelaez Ferreira – Gestora de Recursos Financieros CME. 
Aprobó: Jenny Patricia Torres Ramos- Coordinadora de Formación Profesional. 



Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante: MHLcrueda LAURA CRISTINA RUEDA MARIN
 Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 36-02-00-011-921510 CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS-BTA D C
 Fecha y Hora Sistema: 7/01/2025 12:00:00 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

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

Numero:	1625	Fecha Registro:	2025-01-07	Unidad / Subunidad ejecutora:	36-02-00-011-921510 CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS-BTA D C					
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado		Tipo:	Gasto	Uso Caja Menor	Ninguno		
Valor Inicial:	4.124.479.164,00	Valor Total Operaciones:	0,00		Valor Actual.:	4.124.479.164,00	Saldo x Comprometer:	4.124.479.164,00	Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

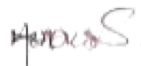
AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS

Numero:	1625	Fecha Registro:	2025-01-07	Numero:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	
---------	------	-----------------	------------	---------	--	----------------------------	--	-------------------	--

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
921545 CENTRO DE MATERIALES Y ENSAYOS-BTA D C - SERVICIOS PRESTADOS A LA FORMACION	C-3603-1300-20-20305C-3603025-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE SABERES PREVIOS CON ÉNFASIS EN POBLACIONES CAMPESINAS Y POPULARES EN COLOMBIA NACIONAL	Nación	10	CSF						
Total:						4.124.479.164,00	0,00	4.124.479.164,00	4.124.479.164,00	0,00

Objeto:	INSTRUCTORES: prestar servicios personales de carácter temporal como instructor(a) para la ejecución de actividades de formación profesional integral por competencias de forma presencial y/o virtual en las diferentes especialidades ofertadas
---------	---


 Firmado digitalmente por Monica Cuadros
 Firma Responsable

MATRIZ DE RIESGOS PARA LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y APOYO A LA GESTIÓN SENA DIRECCIÓN GENERAL																						
No.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencias de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio	Persona responsable por fecha estimada en que se inicia el tratamiento	fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión				
												Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?			
1	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Expedición de normas que impongan nuevos tributos, impuestos o cargas parafiscales que pueda afectar el equilibrio económico del contrato	Genera carga adicional a las previstas puede afectar a cualquiera de las partes del contrato	2	2	4	Bajo	Contratista	Las partes de mutuo acuerdo determinarán la forma de retomar el equilibrio contractual a fin de no generar perjuicio para las partes	1	2	3	Bajo	Si	Contratista	Ejecución	Liquidación	Permanente consulta y actualización normativa	Permanente
2	Específico	Externo	Ejecución	Regulatorio	Perjuicios que se puedan ocasionar al contratista por la ocurrencia de hechos de fuerza mayor o caso fortuito en los términos del contrato y de la legislación existente	Retrasos en ejecución contractual	4	4	5	Alto	SENA y Contratista	Las partes de mutuo acuerdo acordarán la forma de retomar el equilibrio contractual a fin de no generar perjuicio para las partes	2	2	3	Bajo	Si	SENA y Contratista	Ejecución	Liquidación	Revisión por parte del Contratista y Supervisor del contrato	Permanente
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Enfermedad General, laboral, accidentes de laborales que puedan generar incapacidad discapacidad, muerte del contratista entre otros	Acciones judiciales	3	1	4	Bajo	Contratista	Reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento con actividades y programas de prevención en seguridad industrial y ocupacional	1	1	1	Bajo	No	Contratista	Ejecución	Liquidación	SENA Supervisor Contratista	Permanente
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgo por mal uso de la información. Se materializa cuando el contratista en cumplimiento de sus obligaciones administra información y la usa en actividades diferentes al desarrollo de su objeto contractual	Acciones Judiciales	3	4	7	Alto	Contratista	Reducir las probabilidades de ocurrencia con divulgación de políticas sobre la administración de la información documental y magnética. Monitoreo a las fuentes de información usadas por el contratista	1	1	2	Bajo	No	Supervisor del contrato	Ejecución	Liquidación	A través del control y seguimiento que realice el supervisor del contrato y comunicación a las demás colaboradoras que manejan información a fin de canalizar la misma.	Permanente
5	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgos por conceptos errados, se materializa cuando el producto del contrato, el concepto, no es acorde con lo requerido por la entidad por no actualización de conocimientos o por aplicación incorrecta de los mismos	Incumplimiento de las obligaciones del contrato	3	4	7	Alto	Contratista	Unificación de criterios para el manejo de la información	1	1	2	Bajo	No	Supervisor del contrato	Ejecución	Liquidación	A través de los informes mensuales que genere el supervisor del contrato	Permanente
6	Específico	Externo	Ejecución	Técnico	Riesgo por servicios adicionales, se materializa cuando se requieren servicios complementarios o adicionales de manera sobrevenida a la necesidad que se estaba satisfaciendo con la ejecución del contrato	Prestación de servicio sin disponibilidad presupuestal que generen reclamaciones	2	3	5	Medio	SENA	No prestar servicios sin las debidas legalizaciones de adiciones, prorrogas o modificaciones contractuales	1	1	2	Bajo	Si	Director del Área - Supervisor del contrato	Ejecución	Liquidación	A través de los informes parciales que genere el supervisor del contrato y comunicación a las demás personas que manejan información a fin de canalizar	Permanente
7	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgo de no cumplimiento del contrato en sus obligaciones generales, específicas y naturales, se materializa cuando se evidencia afectación del contrato por omisión de ejecución de las obligaciones del contratista.	Omisión de ejecución de alguna de las obligaciones contractuales generales, específicas o naturales.	3	2	5	Medio	CONTRATISTA	Solicitud de garantía de cumplimiento a favor de la Entidad por el 10% del valor del contrato y con una vigencia hasta por cuatro meses mas luego de la terminación del plazo	1	1	2	Bajo	No	CONTRATISTA	Suscripción del contrato	Expedición del registro presupuestal	A través del control y seguimiento que realice el supervisor del contrato y comunicación a las demás colaboradoras que manejan información a fin de canalizar la misma.	Posterior a la firma del contrato
8	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgo por la tardanza de la expedición del respectivo registro presupuestal como requisito de ejecución.	Demora en el inicio de la ejecución del contrato	3	2	5	Medio	SENA	Seguimiento a cada un de los expedientes contractuales que requieren registro presupuestal	1	1	2	Bajo	No	SENA	Suscripción del contrato	Expedición del registro presupuestal	A través de las comunicaciones que se generan entre las dependencias que participan en la elaboración del contrato y la dependencia encargada del realizar el registro presupuestal	Posterior a la firma del contrato
13	General	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Contagio coronavirus	Demandas, indemnizaciones del personal fallecido	4	4	8	Alto	Contratista	El interventor y contratista del suministro deben dar estricto cumplimiento a la Resolución No. 000666 del 24 de abril de 2020 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar el riesgo de contagio por COVID-19.	3	4	7	si	Interventor del Contrato / Contratista	44196	44013	Diario	El interventor esta obligado al seguimiento y cumplimiento del protocolo de bioseguridad.	

* En todo caso, la Oficina y/o Dirección donde nace la necesidad es responsable de analizar la contratación a realizar y ajustar la presente matriz de riesgos de acuerdo a su contexto.

