FORMATO- ESTUDIO PREVIO
PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA LA CONTRATACIÒN DE INSTRUTORES

OBJETO:	*Prestar los servicios profesionales de manera autónoma e independiente, para formar en competencias técnicas, a través de herramientas pedagógicas, en el programa y modalidad asignada, garantizando el cumplimiento del proceso educativo de los aprendices del Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera, por los términos establecidos.*
PLAZO:	El Plazo para cada uno de los cincuenta y cuatro (54) contratos se relaciona de acuerdo al plan de pagos descrito en el numeral 7 del presente estudio previo.
LUGAR DE EJECUCIÓN:	Bogotá
SUPERVISOR:	Coordinador Académico o quien designe la Subdirección del Centro
ORDENADOR DEL PAGO:	Andrea Lorena Realpe Gaviria, Subdirectora del Centro de Tecnologías para la construcción y la Madera Regional Distrito Capital

De conformidad con lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y 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 1009 de 2020, el Centro de Tecnologías para la construcción y la Madera Regional Distrito Capital 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 Tecnologías para la Construcción y la Madera - 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 a satisfacer con la presente contratación.

Teniendo en cuenta que el centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera aporta al sector, en Bogotá Región, el recurso humano calificado técnicamente para atender las necesidades enfocadas al sector de la construcción e infraestructura, que genera empleo y productividad para los egresados con un porcentaje entre el 70 y 80% de empleabilidad, representada en mejores condiciones laborales y la posibilidad de continuar con su profesionalización.

El sector de la construcción genera y promueve la economía del país con un 10.7% del PIB, el plan de reactivación económica del país, en especial en Bogotá y los municipios aledaños tiene previstos varios proyectos como el Metro, la construcción de varias troncales de Transmilenio y el corredor verde de la carrera séptima, también el otorgamiento de más de 200.000 subsidios de vivienda VIS y no VIS, entre otros, así como la mayor cantidad de solicitudes de licencias de construcción del país."

Con esta importante participación en el sector de la construcción, la participación en el cumplimiento del plan de desarrollo, al plan de acción y alcanzar las metas establecidas para la vigencia 2022 relacionadas a continuación:

METAS DE FORMACIÓN VIGENCIA 2022 CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y LA MADERA

FORMACION TITULADA

NIVEL	META	CUPOS PASAN	CUPOS NUEVOS
ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA	**0**	**0**	**0**
TECNÓLOGO PRESENCIAL	**2.864**	1.536	1.328
TECNÓLOGO VIRTUAL	**356**		356
TOTAL TECNÓLOGOS	**3.220**	**1.536**	**1.684**
TOTAL EDUCACION SUPERIOR	**3.220**	**1.536**	1.684
TOTAL TECNICOS LABORAL	**3.994**	**2.804**	**1.190**
TECNICO SIN INTEGRACION 2655	2.087	1930	157
TECNICOS VIRTUALES	302		302
INTEGRACION EDUCACION MEDIA	1.605	874	731
(Total Operarios)	30	39	-9
OTROS (Auxiliares y Ocupaciones)	30	0	30
TOTAL OTROS (Operarios, Auxiliares y Ocupaciones)	60	39	21
GRAN TOTAL TECNICO LABORAL Y OTROS	4.054	2.843	1.211
GRAN TOTAL FORMACIÓN TITULADA	**7.274**	**4.379**	**2.895**

FORMACION COMPLEMENTARIA

FORMACION	***METAS CUPOS***	***META APRENDICES***
TOTAL, COMPLEMENTARIA SIN BILINGÜISMO	***40777***	*53.638*
FORMACIÓN VIRTUAL COMPLEMENTARIA SIN BILINGUISMO	***19840***	***12774***
FORMACIÓN PRESENCIAL COMPLEMENTARIA SIN BILINGUISMO	***33.798***	***28.003***
TOTAL, BILINGÜISMO	***5.160***	***3.909***
BILINGÜISMO VIRTUAL	***3.840***	*2560*
BILINGÜISMO PRESENCIAL	***1.320***	*1349*
1. FORMACIÓN VIRTUAL COMPLEMENTARIA	***23.680***	***15.334***
2. FORMACIÓN PRESENCIAL COMPLEMENTARIA	***35.118***	***29.352***
TOTAL, FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	***58.798***	***44.686***

Se hace necesario la contratación de instructores para a la vigencia 2022, la cual quedó evidenciada y sustentada en el Plan de Contratación del centro de formación, teniendo en cuenta la caracterización tecnológica de éste, las metas de formación establecidas, el análisis de la insuficiencia de personal de planta o de la especialidad requerida, la disponibilidad presupuestal global, y las horas requeridas para atender las acciones administrativas y de formación programadas.

El *Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera* ***- Regional Distrito Capital,*** cuenta con 48 cargos de instructor que atienden programas de formación FIC

FORMACION		META EN CUPOS					HORAS REQUERIDAS				NUMERO DE INSTRUCTORES PLANTA FORMACION DIRECTA		HORAS ATENDIDAS POR PLANTA		HORAS PENDIENTES POR COMPLETAR		CONTRATISTAS REQUERIDOS	
		TOTAL	FIC		REGULAR		FIC		REGULAR									
		META	CUPOS PASAN	CUPOS NUEVOS	CUPOS PASAN	CUPOS NUEVOS	HORAS PASAN	HORAS NUEVOS	HORAS PASAN	HORAS NUEVAS	FIC	REGULAR	FIC	REGULAR	FIC	REGULAR	FIC	REGULAR
TITULADA	TECNICOS	2.087	1266	133	395	293	32918	13860	23720	8650	48	6	67.584	8.448	60.714	71.962	37	43
	TECNOLOGOS	2.864	497	1.290	756	321	40480	41040	41.070	6.970								
COMPLEMENTARIA		56.625		17301		39.325	0	27681	0	29.036			0	0	27681	29.036	17	18
DESARROLLO Y APOYO A LA FORMACION											21	7	28.864	9856				
TOTAL							155979		109.446		69	13	96.448	18.304	88.395	100.998	**54**	**61**

Con un total de 67.584 horas potenciales de programación en formación de acuerdo con el calendario académico 2022, el número de horas instructor requerido para atender la oferta total de los programas de formación FIC para la vigencia 2022 es de 156.070 horas, quedando pendientes las 88.486 horas por cubrir, por lo tanto, es necesario contratar cincuenta y cuatro (54) personas naturales para prestar los servicios de carácter temporal, para impartir formación en el *Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera* para cubrir los requerimientos de instructores, tanto del número como del perfil del diseño curricular de los programas de formación descritos a continuación:

PROGRAMAS DE FORMACIÓNTITULADA Y COMPLEMENTARIA

Programas de formación	Cantidad Instructores
Tecnólogo	34
CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.	6
DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA	12
GESTION PARA EL SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLE	5
LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS Y GEORREFERENCIACION	11
Técnico	20
DIBUJO ARQUITECTÓNICO	4
INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	4
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES Y COMERCIALES.	3
INSTALACIONES PARA SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLE EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES Y COMERCIALES.	1
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EDIFICACIONES.	1
OPERACION DE MAQUINARIA PESADA PARA EXCAVACION.	3
PINTURA ARQUITECTONICA Y ACABADOS ESPECIALES	4
TOTAL GENERAL	**54**

La carga laboral que tendría el contratista a su cargo son las siguientes actividades; Cumplir con la programación académica predeterminada por la Coordinación Académica correspondiente, de acuerdo con las normas, procesos y metodologías pedagógicas, estrategias de didácticas activas, formación por proyectos y los productos institucionales. Presentar los reportes de notas de los alumnos y demás informes dentro de los plazos estipulados por el Centro para tal efecto. Evaluar el proceso de aprendizaje, las estrategias pedagógicas, el medio ambiente educativo, el rendimiento académico de los aprendices y diligenciar oportunamente los formatos correspondientes, entre otras actividades.

De acuerdo con lo anterior y una vez realizado lo determinado en el Decreto 371 del 8 de abril de 2021 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 personal para la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión"* y la Circular SENA No. 120 del 7 de julio de 2020, 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 ***un (1) instructor por el término de un (1) mes y quince (15) días; siete (7) instructores por el término de diez (10) meses cada uno; cuarenta y seis (46) instructores por el termino de diez(10) meses y quince (15) días cada uno, para un total de cincuenta y cuatro instructores (54) instructores*** para que se ejecute el objeto relacionado inicialmente.

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 Tecnologías para la Construcción y la Madera 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. Cumplir con la programación académica predeterminada por la Coordinación Académica correspondiente, de acuerdo con las normas, procesos y metodologías pedagógicas, estrategias de didácticas activas, formación por proyectos y los productos institucionales.

2. Presentar los reportes de notas de los alumnos y demás informes dentro de los plazos estipulados por elCentro para tal efecto.

3. Evaluar el proceso de aprendizaje, las estrategias pedagógicas, el medio ambiente educativo, el rendimiento académico de los aprendices y diligenciar oportunamente los formatos correspondientes.

4. Reintegrar los libros y/o ayudas didácticas solicitadas en préstamo en la Unidad información dentro de los plazos estipulados y presentar la paz y salvo correspondiente para el último pago.

5. Preparar, orientar, desarrollar, apoyar y evaluar procesos de aprendizaje en cualquiera de las estrategias de respuesta institucional para los diferentes grupos poblacionales objeto de Formación Profesional Integral.

6. Desarrollar mecanismos que faciliten la reflexión, la innovación, el espíritu investigativo, la creatividad yla autoevaluación en los alumnos para su mejoramiento continuo.

7. Participar en el desarrollo de innovaciones pedagógicas y del área específica en que se desempeñe, mediante proyectos de investigación, en concordancia con las exigencias del desarrollo sostenible.

8. Formular, ejecutar y evaluar diagnósticos que conlleven a la actualización y creación de diseños, planes,programas, procesos y productos propios de las actividades del centro de formación, acordes con su especialidad y área de desempeño, y según las necesidades del entorno.

9. Colaborar en el diseño y ejecución de programas de actualización de instructores del SENA y de otras entidades, en aspectos pedagógicos y de la especialidad en que imparte Formación Profesional.

10. Participar activamente en el Plan de Mejoramiento y Actualización de los docentes.

11. Capacitar y asistir técnica, empresarial y organizativamente a las comunidades, formas asociativas y empresas en sus proyectos de desarrollo socio empresarial de acuerdo con la especialidad en que imparte Formación Profesional.

12. Emitir concepto cuando le sea solicitado, acerca de los planes y programas presentados por entidades aspirantes a ingresar a la cadena de formación o a obtener reconocimiento de cursos, o sobre especificaciones técnicas de maquinaria y equipo, materiales e insumos para la formación profesional integral. Presentar su concepto y recomendaciones.

13. Participar en la concertación y coordinación interinstitucional para la ejecución de proyectos de desarrollo y acciones de Formación Profesional Integral, proyectos de desarrollo sectorial, regional, municipal y veredal.

14. Participar en procesos de promoción de los programas de Formación Profesional Integral, servicios y actividades de Divulgación Tecnológica, programados por el Centro de Formación.

15. Participar en las labores de montaje y puesta en marcha de equipos y maquinaria utilizados en la Formación Profesional Integral, si es del caso.

16. Coadyudar en el proceso de ingreso.

17. Responder por la integridad y buen uso de materiales, equipos y demás elementos de la institución puestos bajo su cuidado para desarrollar labores propias de la ejecución de su contrato.

18. Incorporar las tendencias tecnológicas, pedagógicas y de gestión, al diseño técnico pedagógico de las diferentes acciones de formación profesional en su especialidad.

19. Participar en los comités de evaluación, asistir puntualmente a las clases programadas, colaborar activamente con las disposiciones sobre aseo y orden de los salones de clases y tener sentido de pertenencia con la Institución.

20. Conformar y participar en los equipos de desarrollo curricular interdisciplinarios por programa o conjunto de programas por redes tecnológicas, para garantizar integridad en la formulación de proyectos formativos, el diseño de actividades de aprendizaje, el diseño de talleres e ítems que alimentarán los bancos de pruebas, para la selección de aprendices entre otras.

21. Participar en la programación y ejecución del proceso de inducción de aprendices de Formación Titulada y el reconocimiento de aprendizajes previos siempre y cuando cumpla con el objetivo contractual de ejecutar acciones de formación diferentes a la inducción.

22. Reportar el en sistema Sofía Plus en un plazo máximo de tres (3) días de iniciado el trimestre y/ o antes de la terminación del mismo según corresponda, todas las actividades de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia en el proceso formativo, tales como: Registro de los juicios evaluativos, Creación de rutas y asociación de aprendices, Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, Comunicar al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información.

23. Adelantar actividades como gestor de proyectos cuando el Coordinador Académico lo designe, para apoyar la programación y seguimiento de la formación por proyectos o conjunto de proyectos por redes tecnológicas que garanticen la integralidad en la ejecución del proceso de aprendizaje.

    PARÁGRAFO: Además de las obligaciones anteriores, EL CONTRATISTA se obliga para con EL SENA a portar el carné que lo identifique como CONTRATISTA en un lugar visible durante todo el tiempo que permanezca en las instalaciones de la entidad, o fuera de ésta, cuando por razones derivadas de la ejecución del Contrato deba representarla en su calidad de Contratista-Sena.

24. Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.

25. Aplicar al proceso de certificación de competencias, según normas de competencias que aplican a la

función instructor, así como a los procesos que el SENA adelante para certificar habilidades pedagógicas de los instructores.

26. Para los instructores de formación virtual y a distancia, deberán cumplir con el manual de desempeño del instructor en ambientes virtuales de aprendizaje.

27. A los instructores de formación virtual y a distancia de tiempo completo, les serán asignados hasta 320 aprendices en el mes, siendo inicialmente asignados 80 aprendices por ficha. En caso de ser distribuidos de manera diferente, el instructor deberá garantizar la dedicación de 8 horas diarias para sus respectivas fichas las cuales no podrán superar el número de 8.

28. Brindar el apoyo técnico, propio de su profesión, a los diferentes programas en los que pueda ser requerido.

29. Presentar en debida forma, y en los plazos requeridos por la coordinación académica, cuenta de cobro e informe de ejecución mensual.

30. Las demás que se hagan necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.

3. Identificación del Contrato a Celebrar:

El contrato a suscribir es de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, a que se refiere 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 a continuación, 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 FORMACÍON TITULADA PRESENCIAL

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
TÉCNICO OPERACIÓN DE MAQUINARIA PESADA PARA EXCAVACIÓN. Código: 845102 Versión 1	**CÓDIGO COMPETENCIA: 280301183** **Alternativa 1:** Técnico en el área temática asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño técnico en operación de maquinaria pesada para excavación **Alternativa 2:** • Técnico profesional en el área temática asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño. • Técnico profesional en mantenimiento electromecánico. • Técnico profesional en mantenimiento de maquinaria pesada. • Técnica profesional en mecánica automotriz. • Técnico profesional en mecatrónica. • Técnico profesional en mecánica diésel. **Alternativa 3:** • Tecnólogo o cuatro años de formación universitaria asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño, y de acuerdo al núcleo básico de conocimiento definido para el área temática. • Tecnología en mantenimiento electromecánico de equipo pesado. • Tecnología en mantenimiento y operación de maquinaria para construcción. • Tecnología en mantenimiento electromecánico de equipo pesado. • Tecnología en mecánica automotriz. Tecnología en mecánica **Alternativa 4.** Título profesional universitario en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería eléctrica y afines, ingeniería mecánica y afines. Ingeniería electromecánica. Ingeniería mecánica. Ingeniería automotriz.	**CÓDIGO COMPETENCIA: 280301183** **Opción 1:** Treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (30) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y ocho (6) meses en labores de docencia **Opción 2:** Treinta (30) meses de experiencia de los cuales veinte (24) estarán relacionados oficio objeto de la formación y diez (6) meses en labores de docencia **Opción 3:** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia. **Opción 4:** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
TECNOLOGO LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS Y GEORREFERENCIACIÓN. Código: 225311 Versión 1	**CÓDIGO COMPETENCIA: 210303025--280301191-280301187-280301186-280301188-280301193-280301192-280301190-280301200** **Alternativa 1** Tecnólogo de acuerdo al núcleo Básico de Conocimiento de Ingeniería civil y afines asociados a los programas de formación en: Tecnólogo en topografía, Tecnólogo en levantamientos topográficos Tecnólogo en levantamientos topográficos e información geográfica **Alternativa 2** Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de Ingeniería civil y afines, asociados a los programas de formación profesional en: Ingeniero topográfico	**CÓDIGO COMPETENCIA: 210303025-280301191-280301187-280301186-280301188-280301193-280301192-280301190-280301200** **Alternativa 1** Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el objeto de la formación y Seis (6) meses en docencia o instrucción. **Alternativa 2** Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el objeto de la formación y seis (6) meses en docencia o instrucción.
	CÓDIGO COMPETENCIA: 280301189 **Alternativa 1** Tecnólogo de acuerdo con el núcleo Básico de Conocimiento de Ingeniería civil y afines asociados a los programas de formación en: Tecnólogo en topografía, Tecnólogo en levantamientos topográficos Tecnólogo en levantamientos topográficos e información geográfica, tecnología catastral tecnología en gestión catastral **Alternativa 2** Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de Ingeniería civil y afines, asociados a los programas de formación profesional en: Ingeniero topográfico Ingeniería Catastral Y Geodesia	**CÓDIGO COMPETENCIA: 280301189** **Alternativa 1** Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el objeto de la formación y Seis (6) meses en docencia o instrucción. **Alternativa 2** Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el objeto de la formación y seis (6) meses en docencia o instrucción.
	CÓDIGO COMPETENCIA: 230101507 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.	**CÓDIGO COMPETENCIA: 230101507** Mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño. Experiencia docente mínimo de 12 meses
	CÓDIGO COMPETENCIA: 240201529 Profesional en ciencias económicas o afines profesional en administración de empresas o afines profesional en mercadeo o afines profesional en ingeniería industrial o afines	**CÓDIGO COMPETENCIA: 240201529** 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 doce (12) meses en labores de docencia
	CÓDIGO COMPETENCIA: 210201501 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) dibujo **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**	**código competencia: 210201501** 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**

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
	título de 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 NBC) tarjeta profesional en los casos exigidos por la Ley.	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** 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.
	CÓDIGO COMPETENCIA: 240202501 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 (B2 en todas las habilidades).	**CÓDIGO COMPETENCIA: 240202501** Mínimo 12 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua Extranjera en modalidad presencial. Demostrar altas competencias administrativas y técnicas del sistema de gestión Académica y LMS
	CÓDIGO COMPETENCIA: 240201529 Profesional en ciencias económicas o afines profesional en administración de empresas o afines profesional en mercadeo o afines profesional en ingeniería industrial o afines	CÓDIGO COMPETENCIA: 240201529 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 doce (12) meses en labores de docencia.
CONSTRUCCIÓN EN EDIFICACIONES. Código: 223104 Versión 1	**CÓDIGO COMPETENCIA: -280301204-280301205-280301206-280301200-280301171-280301203** **Alternativa 1.** Título Profesional Universitario en el núcleo básico de conocimiento de Ingeniería civil y Afines, a la especialidad de: •Ingeniería civil •Construcciones civiles Título Profesional Universitario en el núcleo básico de conocimiento de arquitectura, afines a la especialidad de: •Arquitecto constructor •Constructor en arquitectura e ingeniería Título Profesional Universitario en el núcleo básico de conocimiento de Administración, en la especialidad de: •Administración de obras civiles. •Administración de obras de arquitectura. **Alternativa 2.** Título de Tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de Ingeniería civil y Afines a las especialidades de: •Tecnología en edificación y obra civil. •Tecnología en gestión de la construcción de edificaciones. •Tecnología en gestión de la construcción. •Tecnología en construcción. Título de Tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de Administración, en la especialidad de: •Tecnología en administración de obras civiles.	**CÓDIGO COMPETENCIA: 280301204-280301205-280301206-280301200-280301171-280301203** **Alternativa 1:** Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y seis (6) meses en docencia. **Alternativa 2:** Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y seis (6) meses en docencia.
	CÓDIGO COMPETENCIA: 280301198--Alternativa 1. Título Profesional Universitario en el núcleo básico de conocimiento de Ingeniería civil y Afines, a la especialidad de: •Ingeniería civil •Construcciones civiles ingeniero topográfico Título Profesional Universitario en el núcleo básico de conocimiento de arquitectura, afines a la especialidad de: •Arquitecto constructor	**CÓDIGO COMPETENCIA: 280301198-** **Alternativa 1:** Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y seis (6) meses en docencia.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
	•Constructor en arquitectura e ingeniería Título Profesional Universitario en el núcleo básico de conocimiento de Administración, en la especialidad de: •Administración de obras civiles. •Administración de obras de arquitectura. **Alternativa 2.** Título de Tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de Ingeniería civil y Afines a las especialidades de: •Tecnología en edificación y obra civil. •Tecnología en gestión de la construcción de edificaciones. •Tecnología en gestión de la construcción. •Tecnología en construcción. Tecnología en topografía Título de Tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de Administración, en la especialidad de: •Tecnología en administración de obras civiles.	**Alternativa 2:** Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y seis (6) meses en docencia.
TECNICO INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES **CÓDIGO 832202 VERSIÒN. 1**	**COMPETENCIA: 280101172** Nivel de estudio: • Licenciatura en electricidad y electrónica, • Ingeniería electromecánica, • Ingeniería en distribución y redes eléctricas, • Ingeniería eléctrica, • Licenciatura en electrotecnia, • Licenciatura en electrónica, • Licenciatura en electromecánica, • Ingeniería electrónica. Alternativa de estudio: • Tecnología eléctrica, • Tecnología en electromecánica, • Tecnología electromecánica, • Tecnología en gestión eficiente de la energía eléctrica, • Tecnología en distribución de la energía eléctrica, • Tecnología en electricidad industrial y de potencia	**COMPETENCIA: 280101172** Experiencia laboral: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con uso final de la energía eléctrica y doce (12) meses en docencia.
TECNICO INSTALACION DE	**280101173** Nivel de estudio: • Licenciatura en electricidad y electrónica, • Ingeniería electromecánica, • Ingeniería en distribución y redes eléctricas, • Ingeniería eléctrica, • Licenciatura en electrotecnia, • Licenciatura en electrónica, • Licenciatura en electromecánica, • Ingeniería electrónica. Alternativa de estudio: • Tecnología eléctrica, • Tecnología en electromecánica, • Tecnología electromecánica, • Tecnología en gestión eficiente de la energía eléctrica, • Tecnología endistribución de la energía eléctrica, • Tecnología en electricidad industrial y de potencia.	**280101173** Experiencia laboral: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con uso final de la energía eléctrica y doce (12) meses en docencia.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
SISTEMAS ELECTRICOS **RESIDENCIALES Y COMERCIALES CÓDIGO 832202 VERSIÒN. 1**	**280101175** Nivel de estudio: • Licenciatura en electricidad y electrónica, • Ingeniería electromecánica, • Ingeniería en distribución y redes eléctricas, • Ingeniería eléctrica, • Licenciatura en electrotecnia, • Licenciatura en electrónica, • Licenciatura en electromecánica, • Ingeniería electrónica. Alternativa de estudio: • Tecnología eléctrica, • Tecnología en electromecánica, • Tecnología electromecánica, • Tecnología en gestión eficiente de la energía eléctrica, • |Tecnología en distribución de la energía eléctrica, • Tecnología en electricidad industrial y de potencia	**280101175** Experiencia laboral: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con uso final de la energía eléctrica y doce (12) meses en docencia.
TECNICO INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS	**220601043** Nivel de estudio: • Licenciatura en electricidad y electrónica, • Ingeniería electromecánica, • Ingeniería en distribución y redes eléctricas, • Ingeniería eléctrica, • Licenciatura en electrotecnia, • Licenciatura en electrónica, • Licenciatura en electromecánica, • Ingeniería electrónica. Alternativa de estudio: • Tecnología eléctrica, • Tecnología en electromecánica, • Tecnología electromecánica, • Tecnología en gestión eficiente de la energía eléctrica, • Tecnología en distribución de la energía eléctrica • Tecnología en electricidad industrial y de potencia	**220601043** Experiencia laboral: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con uso final de la energía eléctrica y doce (12) meses en docencia.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
RESIDENCIALES Y COMERCIALES CÓDIGO 832202 VERSIÒN. 1	**280101160** Nivel de estudio: • Licenciatura en electricidad y electrónica, • Ingeniería electromecánica, • Ingeniería en distribución y redes eléctricas, • Ingeniería eléctrica, • Licenciatura en electrotecnia, • Licenciatura en electrónica, • Licenciatura en electromecánica, • Ingeniería electrónica. Alternativa de estudio: • Tecnología eléctrica, • Tecnología en electromecánica, • Tecnología electromecánica, • Tecnología en gestión eficiente de la energía eléctrica, • Tecnología en distribución de la energía eléctrica • Tecnología en electricidad industrial y de potencia	**280101160** Experiencia laboral: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con uso final de la energía eléctrica y doce (12) meses en docencia.
TEGNOLOGO GESTION PARA EL SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLE CÓDIGO 821300 **VERSIÓN 1**	**240201529** **NIVEL DE ESTUDIO** • Profesional en ciencias económicas o afines • Profesional en administración de empresas o afines • Profesional en mercadeo o afines • Profesional en ingeniería industrial o afines	**240201529** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (12) meses estarán Relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y Doce (12) meses en labores de docencia.
	240202501 **NIVEL DE ESTUDIO** • Profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento.	**240202501** Mínimo 12 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en modalidad presencial. • demostrar altas competencias administrativas y técnicas del sistema de gestión académica y lms. • dominio demostrado en ofimática e internet y/o ciudadanía digital. • competencias metodológicas para la orientación de programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano. • habilidades en comunicación escrita, solución de problemas, pensamiento crítico, entendimiento interpersonal, trabajo en equipo y comprensión lectora. • creativo y proactivo. • preferiblemente: estar certificado en el curso de instructor virtual vigente, establecido por la dirección de formación profesional del sena y/o certificado relacionado con tutoría virtual expedido en los tres últimos años. • preferiblemente: conocimiento de la metodología de formación del sena 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

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
	230101507 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.	**230101507** Mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño. Experiencia docente mínimo de 12 meses
	280202086 Alternativa 1. Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería mecánica y afines en las especialidades de: • Tecnología en gases combustibles. • Tecnología en instalaciones de redes de gas. • Tecnología en gases comerciales. • Tecnología del gas. Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería de minas, metalurgia y afines en las especialidades de: • Tecnología en manejo de petróleo y gas en superficie. • Tecnología en gestión para el suministro de gas combustible y no combustible. Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines en las especialidades de: • Tecnología en instalaciones hidráulicas, sanitarias y de gas. • Alternativa 2. Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería de minas, Metalurgia y afines en la especialidad de: • Ingeniería de gas y petróleo. • Ingeniería de petróleos. Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de otras ingenierías en la especialidad de: • Ingeniería de petróleo y gas.	**280202086** Alternativa 1 Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de gas y seis (6) meses en docencia. Alternativa 2. Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con la competencia a impartir y seis (6) meses en docencia.
TÉCNICO INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES **CÓDIGO 833100** **VERSIÓN 1**	**280301202** **NIVEL DE ESTUDIO** Nivel tecnólogo. • Título de tecnólogo en los núcleos de conocimiento de ingeniería civil y afines. Nivel profesional. • Título profesional en los núcleos de conocimiento de ingeniería civil y afines, o • Ingeniería civil, o • Ingeniería ambiental, sanitaria y afines. Tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley	**280301202.** **Alternativa tecnólogo** Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área de Hidráulica y doce (12) meses en docencia o instrucción. **Alternativa profesional** Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área de Hidráulica y doce (12) meses en docencia o instrucción.
	280301213 **NIVEL DE ESTUDIO** Nivel tecnólogo. • Título de tecnólogo en los núcleos de conocimiento de ingeniería civil y afines. Nivel profesional. • Título profesional en los núcleos de conocimiento de ingeniería civil y afines, o • Ingeniería civil, o • Ingeniería ambiental, sanitaria y afines. Tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley	**280301213** **Alternativa tecnólogo** Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área de Hidráulica y doce (12) meses en docencia o instrucción. **Alternativa profesional** Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área de Hidráulica y doce (12) meses en docencia o instrucción.
TÉCNICO INSTALACIONES PARA SUMINISTRO	**280202095** **Nivel técnico** Título de técnico laboral en: • Técnico en instalaciones de redes de gas • Técnico en mantenimiento y reparación de artefactos a gas **Nivel técnico profesional**	**280202095** **Nivel técnico** Cuarenta y dos (42) meses de experiencia distribuida así: treinta (30) meses de experiencia Relacionada con el ejercicio de la instalación de redes gas a nivel residencial y comercial y Doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
DE GAS COMBUSTIBLE EN RESIDENCIALES Y COMERCIALES. CÓDIGO 833300 **VERSIÓN 1**	• Título de técnico profesional en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines en las especialidades de: técnica profesional en instalaciones de redes hidráulicas, sanitarias y de gas para edificaciones **Nivel tecnólogo** Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería mecánica y afines en las especialidades de: • Tecnología en gases combustibles • Tecnología en instalaciones de redes de gas • Tecnología en gases comerciales • Tecnología del gas • Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería de minas, metalurgia y afines en las especialidades de: • Tecnología en manejo de petróleo y gas en superficie • Tecnología en gestión para el suministro de gas combustible y no combustible • Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines en las especialidades de: • Tecnología en instalaciones hidráulicas, sanitarias y de gas **Nivel profesional** • Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería de minas, Metalurgia y afines en la especialidad de: • Ingeniería de gas y petróleo. • Ingeniería de petróleos • Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de otras ingenierías en la especialidad de: ingeniería de petróleo y gas	**Nivel técnico profesional** Treinta y seis (36) meses de experiencia distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la instalación de gas a nivel residencial y comercial y doce (12) meses en docencia. **Nivel tecnólogo** Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de gas y doce (12) meses en docencia. **Nivel profesional** Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de gas y doce (12) meses en docencia.
TÉCNICO MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EDIFICACIONES. CODIGO 836137 **VERSIÓN 1**	**280301206** **Alternativa 1:** Título de técnico laboral relacionado con en el nbc de ingeniería civil y afines relacionadas con: • Técnico en construcción de edificaciones • Técnico oficial en construcción • Técnico en electricidad • Técnico en instalaciones hidráulicas y sanitarias **Alternativa 2** Título de técnico profesional en el nbc de ingeniería civil y afines relacionadas con: • Técnica profesional en construcción de edificaciones. • Técnica profesional en construcción de obra. • Técnica profesional en construcciones. **Alternativa 3:** Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines a las especialidades de: • Tecnología en edificación y obra civil. • Tecnología en gestión de la construcción de edificaciones. • Tecnología en gestión de la construcción. • Tecnología en construcción. • Tecnología en instalaciones hidráulicas, sanitarias y de gas • Tecnología en electricidad • Tecnología en gas **Alternativa 4:** Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines, a la especialidad de: Ingeniería civil construcciones civiles otras ingenierías o afines: • Ingeniería eléctrica y afines • Ingeniería sanitaria	**280301206.** **Alternativa 1:** Cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta (30) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y doce (12) meses en docencia. **Alternativa 2:** Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la formación a impartir y doce (12) meses en docencia. **Alternativa 3:** Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y doce (12) meses en docencia. **Alternativa 4:** Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y doce (12) meses en docencia o instrucción.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
	280301006 **Alternativa 1:** Título de técnico laboral relacionado con en el nbc de ingeniería civil y afines relacionadas con: • Técnico en construcción de edificaciones • Técnico oficial en construcción **Alternativa 2** Título de técnico profesional en el nbc de ingeniería civil y afines relacionadas con: • Técnica profesional en construcción de edificaciones. • Técnica profesional en construcción de obra. • Técnica profesional en construcciones. **Alternativa 3:** Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines a las especialidades de: • Tecnología en edificación y obra civil. • Tecnología en gestión de la construcción de edificaciones. • Tecnología en gestión de la construcción. • Tecnología en construcción. **Alternativa 4:** Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines, a la especialidad de: • Ingeniería civil, • Construcciones civiles Ingeniería eléctrica y afines Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de arquitectura, afines a la especialidad de: • Arquitecto constructor • Constructor en arquitectura e ingeniería	**280301006** **Alternativa 1:** Cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta (30) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y doce (12) meses en docencia. **Alternativa 2:** Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la formación a impartir y doce (12) meses en docencia. **Alternativa 3:** Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y doce (12) meses en docencia. **Alternativa 4:** Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y doce (12) meses en docencia o instrucción.
TÉCNICO PINTURA ARQUITECTONICA Y ACABADOS ESPECIALES CÓDOGO 836600 **VERSIÓN 1** **TÉCNICO PINTURA ARQUITECTONICA Y ACABADOS ESPECIALES CÓDOGO 836600** **VERSIÓN 1**	**280301240** **Alternativa 1:** Técnico laboral en el área de la construcción asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño en las áreas de desempeño del sistema de información de la educación para el trabajo y desarrollo humano: • Técnico en construcción de edificaciones • Técnico oficial en construcción • Técnico en revestimiento de pintura arquitectónica **Alternativa 2:** Técnico profesional en el área de la construcción asociada a los programas de formación Profesional que impartirá en su desempeño en núcleos básicos de conocimiento de: • Técnica profesional en construcción de edificaciones • Técnica profesional en construcción de obra • Técnica profesional en construcciones **Alternativa 3:** Tecnólogo o cuatro años de formación universitaria, asociada a los programas de Formación profesional que impartirá en su desempeño, y de acuerdo al núcleo básico de conocimiento del área temática • Tecnología en construcción • Tecnología en construcción de edificaciones **Alternativa 4:** Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: • Ingeniería civil • Construcciones civiles • Arquitectura • Construcción • Construcción en arquitectura e ingeniería	**280301240** **Alternativa 1** Treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (28) meses estarán relacionados con oficio objeto de la formación profesional y ocho (8) meses en labores de docencia **Alternativa 2** Treinta (30) meses de experiencia de los cuales veinte (20) estarán relacionados con el oficio Objeto de la formación y diez (10) meses en labores de docencia . **Alternativa 3** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán Relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia. **Alternativa 4** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
	280301028 **Alternativa 1:** Técnico laboral en el área de la construcción asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño en las áreas de desempeño del sistema de información de la educación para el trabajo y desarrollo humano: • Técnico en construcción de edificaciones • Técnico oficial en construcción • Técnico en revestimiento de pintura arquitectónica **Alternativa 2:** Técnico profesional en el área de la construcción asociada a los programas de formación Profesional que impartirá en su desempeño en núcleos básicos de conocimiento de: • Técnica profesional en construcción de edificaciones • Técnica profesional en construcciones **Alternativa 3:** Tecnólogo o cuatro años de formación universitaria, asociada a los programas de Formación profesional que impartirá en su desempeño, y de acuerdo al núcleo básico de conocimiento del área temática • Tecnología en construcción • Tecnología en Edificación y Obra Civil • Tecnología en construcción de edificaciones **Alternativa 4:** Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: • Ingeniería civil • Construcciones civiles • Arquitectura	**280301028** **Alternativa 1** Treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (28) meses estarán relacionados con oficio objeto de la formación profesional y ocho (8) meses en labores de docencia **Alternativa 2** Treinta (30) meses de experiencia de los cuales veinte (20) estarán relacionados con el oficio Objeto de la formación y diez (10) meses en labores de docencia . **Alternativa 3** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán Relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia. **Alternativa 4** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia
	280301179 **Alternativa 1:** Técnico laboral en el área de la construcción asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño en las áreas de desempeño del sistema de información de la educación para el trabajo y desarrollo humano: • Técnico en construcción de edificaciones • Técnico oficial en construcción **Alternativa 2:** Técnico profesional en el área de la construcción asociada a los programas de formación Profesional que impartirá en su desempeño en núcleos básicos de conocimiento de: • Técnica profesional en construcción de edificaciones • Técnica profesional en construcciones **Alternativa 3:** Tecnólogo o cuatro años de formación universitaria, asociada a los programas de Formación profesional que impartirá en su desempeño, y de acuerdo al núcleo básico de conocimiento del área temática • Tecnología en construcción • Tecnología en construcción de edificaciones **Alternativa 4:** Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: • Ingeniería civil • Construcciones civiles • Arquitectura • Construcción • Construcción en arquitectura e ingeniería	**280301179** **Alternativa 1** Treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (28) meses estarán relacionados con oficio objeto de la formación profesional y ocho (8) meses en labores de docencia **Alternativa 2** Treinta (30) meses de experiencia de los cuales veinte (20) estarán relacionados con el oficio Objeto de la formación y diez (10) meses en labores de docencia . **Alternativa 3** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán Relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia. **Alternativa 4** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia
DIBUJO ARQUITECTÓNICO CÓDIGO: 225208 VERSIÓN 1	**CODIGO DE LA COMPETENCIA 280301037 240201501** Certificado de noveno grado aprobado	**CODIGO DE LA COMPETENCIA 280301037-240201501** Ninguna

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
TECNOLOGÍA EN DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA CÓDIGO: 225219 VERSIÓN 1	**CODIGO DE LA COMPETENCIA: 280301197** **Alternativa 1:** Tecnólogo en el NBC de arquitectura en las especialidades de: Tecnólogo En Modelado Digital Arquitectónico Tecnólogo En Dibujo Arquitectónico Y De Ingeniería Tecnólogo En Representación De La Arquitectura Tecnólogo En Delineante De Arquitectura E Ingeniería Tecnólogo En Desarrollo Grafico De Proyectos De Arquitectura E Ingeniería Tecnología En Delineantes De Arquitectura Tecnología En Técnicas De Desarrollo Grafico De Proyectos De Construcción. **Alternativa 2:** Título Profesional Universitario En El NBC De Arquitectura En Las Especialidades De: Arquitecto	**CÓDIGO COMPETENCIA: 280301197** **Alternativa 1:** Treinta y seis (36) meses de experiencia de los cuales treinta (30) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia. **Alternativa 2:** 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 en labores de docencia.
	CODIGO DE LA COMPETENCIA: 240201528 **Alternativa 1:** Licenciado en Matemáticas o Ingeniero Afín al Programa de Formación	**CODIGO DE LA COMPETENCIA: 240201528** **Alternativa 1:** Mínimo 12 meses de experiencia en docencia
	CODIGO DE LA COMPETENCIA: 220201501 **Alternativa 1:** Licenciado En Física, O Físico, O Ingeniero Físico, O Profesional En Área De La Ingeniería Afín Con El Programa De Formación	**CODIGO DE LA COMPETENCIA:220201501** **Alternativa 1:** Mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño.
	CODIGO DE LA COMPETENCIA: 240202501 **Alternativa 1:** 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(B2) en todas las habilidades.	**CODIGO DE LA COMPETENCIA: 240202501** **Alternativa 1:** Mínimo 12 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en modalidad presencial
	CODIGO DE LA COMPETENCIA: 220501046 **Alternativa 1:** Tecnólogo o profesional en áreas afines con tecnologías de la información y la comunicación	**CODIGO DE LA COMPETENCIA: 220501046** **Alternativa 1:** Mínimo, dieciocho (18) meses de experiencia laboral, de los cuales doce (12) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia en el área
	CODIGO DE LA COMPETENCIA:220601501 **Alternativa 1:** Profesional especializado en seguridad y salud en el trabajo con formación en gestión ambiental o educación ambiental. 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.	**CODIGO DE LA COMPETENCIA:220601501** **Alternativa 1:** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de loa cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
	CODIGO DE LA COMPETENCIA: 230101507 **Alternativa 1:** 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	**CODIGO DE LA COMPETENCIA: 230101507** **Alternativa 1:** Mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño. - experiencia docente mínimo de 12 meses.
	CODIGO DE LA COMPETENCIA :210201501 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 CON 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) 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	**CODIGO DE LA COMPETENCIA :210201501** 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** 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

PROGRAMAS DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA PRESENCIAL

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
DISEÑO Y PLANOS EN AUTOCAD 2D CÓDIGO: **22520107** VERSIÓN 1	**CODIGO DE LA COMPETENCIA 280301197** **Alternativa 1** Título de técnico profesional en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; o ingeniería mecánica y afines; o ingeniería industrial y afines; o ingeniería civil y afines; o arquitectura; o diseño. Tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley. **Alternativa 2** Título de tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería de sistemas, telemática y afines; o ingeniería mecánica y afines; o ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; o ingeniería industrial y afines; o ingeniería civil y afines; o arquitectura; o diseño. Tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley. **Alternativa 3** Título profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería de sistemas, telemática y afines;	**CODIGO DE LA COMPETENCIA 280301197** **Alternativa 1** Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional 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 la profesión u oficio objeto de la formación profesional y doce (12) meses en docencia. **Alternativa 3** Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y doce (12) meses en docencia

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
	o ingeniería mecánica y afines; o ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; o ingeniería industrial y afines; o ingeniería civil y afines; o diseño; o arquitectura. Tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley.	

INSTRUCTOR DE BILINGUISMO

Según la circular No. 206 de 2018, los Instructores de Bilingüismo es el siguiente:

Alternativa 1	Título profesional universitario en cualquier núcleo básico de conocimiento. Nivel de lengua certificado* de mínimo B2 de acuerdo con el MCER en cada una de las 4 habilidades de dominio de lengua (Comprensión oral, Comprensión escrita, Producción oral, Producción escrita). Veinticuatro (24) meses de experiencia en la instrucción/docencia de la lengua extranjera a impartir
Alternativa 2	• Título profesional universitario en cualquier núcleo básico de conocimiento. Nivel de lengua certificado* de mínimo B2 de acuerdo con el MCER en cada una de las 4 habilidades de dominio de lengua (Comprensión oral, Comprensión escrita, Producción oral, Producción escrita). Veinticuatro (24) meses de experiencia en la instrucción/docencia de la lengua extranjera a impartir.

5. Domicilio Contractual:

El domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D.C.

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. 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 para instructores vigente.

Programa Formación	Modalidad de Contratación	Tiempo de Contratación			valor de la tarifa	Cant. Inst.	COSTA TOTAL	Costo Contratación
		meses	Días	Total en Meses				
DIBUJO ARQUITECTÓNICO	Contratación Directa	10	15	10,5	$ 3.900.000	4	$ 40.950.000	$ 163.800.000,00
DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA	Contratación Directa	10	15	10,5	$ 3.900.000	12	$ 40.950.000	$ 491.400.000,00
INSTALACIONES PARA SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLE EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES Y COMERCIALES.	Contratación Directa	10	15	10,5	$ 3.900.000	1	$ 40.950.000	$ 40.950.000,00
GESTION PARA EL SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLE	Contratación Directa	10	15	10,5	$ 3.900.000	5	$ 40.950.000	$ 204.750.000,00
PINTURA ARQUITECTONICA Y ACABADOS ESPECIALES	Contratación Directa	10	15	10,5	$ 3.900.000	4	$ 40.950.000	$ 163.800.000,00
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EDIFICACIONES.	Contratación Directa	10	15	10,5	$ 3.900.000	1	$ 40.950.000	$ 40.950.000,00
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES Y COMERCIALES.	Contratación Directa	10	0	10	$ 3.900.000	3	$ 39.000.000	$ 117.000.000,00
INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	Contratación Directa	10	0	10	$ 3.900.000	4	$ 39.000.000	$ 156.000.000,00
CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.	Contratación Directa	10	15	10,5	$ 3.900.000	6	$ 40.950.000	$ 245.700.000,00
OPERACION DE MAQUINARIA PESADA PARA EXCAVACION.	Contratación Directa	10	15	10,5	$ 3.900.000	3	$ 40.950.000	$ 122.850.000,00
LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS Y GEORREFERENCIACION	Contratación Directa	10	15	10,5	$ 3.900.000	10	$ 40.950.000	$ 409.500.000,00
LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS Y GEORREFERENCIACION	Contratación Directa	1	11	1,5	$ 3.900.000	1	$ 5.850.000	$ 5.850.000,00
TOTALES						**54**		**$ 2.162.550.000**

Se fija como valor total para el contrato la suma de DOS MIL CIENTO SESENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE. ($2.162.550.000). La suma pagada por el SENA a cada uno de los cincuenta y cuatro (54) *contratos se relaciona de acuerdo al plan de pagos descrito a continuación:*

No. Contratos	Plazo	Valor Mensual	1er Pago		Pagos Iguales			Valor Último pago		Valor Total
			Valor	Mes	No.	Valor	Mes	Valor	Mes	
46	10 Meses y 15 días	$ 3.900.000	$ 1.170.000	Enero	10	$ 3.900.000	febrero a noviembre	$ 780.000	Dic	$ 40.950.000
7	10 Meses	$ 3.900.000	$ 1.170.000	Enero	9	$ 3.900.000	febrero a octubre	$ 2.730.000	Nov	$ 39.000.000
1	1 Mes y 15 días	$ 3.900.000			1	$ 3.900.000		$ 1.950.000		$ 5.850.000

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.

8. Análisis de Riesgos y la 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.

9. 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, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos: Cumplimiento del contrato. Este amparo cubre a la entidad estatal de los perjuicios derivados de a) incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; b) El incumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista c) Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y d) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

10. Supervisión:

La supervisión del contrato estará a cargo de la Coordinación académica o quien designe la Subdirección del Centro. 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 designará uno nuevo, para lo cual no se requerirá de modificación contractual y la nueva designación se comunicará a las partes mediante el SECOP II.

11. Proceso de contratación cobijado por un acuerdo comercial: SI _____ NO _X___

12. Proceso de contratación incluido en el plan de adquisiciones: SI___X__ NO_____

13. 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*".

14. Recomendación al Ordenador del Gasto:

Que el área de contratación validó y revisó la documentación presentada por el futuro contratista en el SIGEP y verificó el cumplimiento de los requisitos de capacidad, idoneidad y/o experiencia requerida para la prestación del servicio y el cubrimiento de la necesidad reportada por su área, por tanto, recomienda la contratación al ordenador (a) del gasto, sin que sea necesario haber obtenido previamente varias ofertas, así mismo verificó el cumplimiento de los topes, alternativas o exoneraciones establecidas en la tabla de honorarios vigente.

Se expide en Bogotá a los 17 días del mes de diciembre de 2021

ANDREA LORENA REALPE GAVIRIA
Subdirectora Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera.

Proyectó: Félix Gutiérrez Profesional de Planeación / Contratación CTCM
Revisó: Myriam Buitrago, Coordinadora de Formación Profesional CTCM

ANÁLISIS DEL SECTOR

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.1. 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, por tal razón a continuación se presenta como la Entidad sustenta la forma de elección del contratista y como históricamente ha realizado dicha contratación:

1. Objeto.

Prestar los servicios profesionales de manera autónoma e independiente, para formar en competencias técnicas, a través de herramientas pedagógicas, en el programa y modalidad asignada, garantizando el cumplimiento del proceso educativo de los aprendices del Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera, por los términos establecidos.

2. Estudio de la oferta

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

Sin embargo, y una vez analizado el objeto contractual, las obligaciones y lo que se pretende satisfacer, se ha determinado que la (s) persona (s) a contratar deber ser:

PROGRAMAS DE FORMACÍON TITULADA PRESENCIAL

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
TÉCNICO OPERACIÓN DE MAQUINARIA PESADA PARA EXCAVACIÓN. Código: 845102 Versión 1	**CÓDIGO COMPETENCIA: 280301183** **Alternativa 1:** Técnico en el área temática asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño técnico en operación de maquinaria pesada para excavación **Alternativa 2:** • Técnico profesional en el área temática asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño. • Técnico profesional en mantenimiento electromecánico. • Técnico profesional en mantenimiento de maquinaria pesada. • Técnica profesional en mecánica automotriz. • Técnico profesional en mecatrónica. • Técnico profesional en mecánica diésel. **Alternativa 3:** • Tecnólogo o cuatro años de formación universitaria asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño, y de acuerdo al núcleo básico de conocimiento definido para el área temática. • Tecnología en mantenimiento electromecánico de equipo pesado. • Tecnología en mantenimiento y operación de maquinaria para construcción. • Tecnología en mantenimiento electromecánico de equipo pesado. • Tecnología en mecánica automotriz. Tecnología en mecánica **Alternativa 4.** Título profesional universitario en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería eléctrica y afines, ingeniería mecánica y afines. Ingeniería electromecánica. Ingeniería mecánica. Ingeniería automotriz.	**CÓDIGO COMPETENCIA: 280301183** **Opción 1:** Treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (30) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y ocho (6) meses en labores de docencia **Opción 2:** Treinta (30) meses de experiencia de los cuales veinte (24) estarán relacionados oficio objeto de la formación y diez (6) meses en labores de docencia **Opción 3:** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia. **Opción 4:** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
TECNOLOGO LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS Y GEORREFERENCIACIÓN. Código: 225311 Versión 1	**CÓDIGO COMPETENCIA: 210303025--280301191-280301187-280301186-280301188-280301193-280301192-280301190-280301200** **Alternativa 1** Tecnólogo de acuerdo al núcleo Básico de Conocimiento de Ingeniería civil y afines asociados a los programas de formación en: Tecnólogo en topografía, Tecnólogo en levantamientos topográficos Tecnólogo en levantamientos topográficos e información geográfica **Alternativa 2** Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de Ingeniería civil y afines, asociados a los programas de formación profesional en: Ingeniero topográfico	**CÓDIGO COMPETENCIA: 210303025-280301191-280301187-280301186-280301188-280301193-280301192-280301190-280301200** **Alternativa 1** Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el objeto de la formación y Seis (6) meses en docencia o instrucción. **Alternativa 2** Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el objeto de la formación y seis (6) meses en docencia o instrucción.
	CÓDIGO COMPETENCIA: 280301189 **Alternativa 1** Tecnólogo de acuerdo con el núcleo Básico de Conocimiento de Ingeniería civil y afines asociados a los programas de formación en: Tecnólogo en topografía, Tecnólogo en levantamientos topográficos Tecnólogo en levantamientos topográficos e información geográfica, tecnología catastral tecnología en gestión catastral **Alternativa 2** Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de Ingeniería civil y afines, asociados a los programas de formación profesional en: Ingeniero topográfico Ingeniería Catastral Y Geodesia	**CÓDIGO COMPETENCIA: 280301189** **Alternativa 1** Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el objeto de la formación y Seis (6) meses en docencia o instrucción. **Alternativa 2** Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el objeto de la formación y seis (6) meses en docencia o instrucción.
	CÓDIGO COMPETENCIA: 230101507 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.	**CÓDIGO COMPETENCIA: 230101507** Mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño. Experiencia docente mínimo de 12 meses
	CÓDIGO COMPETENCIA: 240201529 Profesional en ciencias económicas o afines profesional en administración de empresas o afines profesional en mercadeo o afines profesional en ingeniería industrial o afines	**CÓDIGO COMPETENCIA: 240201529** 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 doce (12) meses en labores de docencia
	CÓDIGO COMPETENCIA: 210201501 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) dibujo **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**	**código competencia: 210201501** 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**

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
	título de 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 NBC) tarjeta profesional en los casos exigidos por la Ley.	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** 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.
	CÓDIGO COMPETENCIA: 240202501 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 (B2 en todas las habilidades).	**CÓDIGO COMPETENCIA: 240202501** Mínimo 12 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua Extranjera en modalidad presencial. Demostrar altas competencias administrativas y técnicas del sistema de gestión Académica y LMS
	CÓDIGO COMPETENCIA: 240201529 Profesional en ciencias económicas o afines profesional en administración de empresas o afines profesional en mercadeo o afines profesional en ingeniería industrial o afines	CÓDIGO COMPETENCIA: 240201529 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 doce (12) meses en labores de docencia.
CONSTRUCCIÓN EN EDIFICACIONES. Código: 223104 Versión 1	**CÓDIGO COMPETENCIA: -280301204-280301205-280301206-280301200-280301171-280301203** **Alternativa 1.** Título Profesional Universitario en el núcleo básico de conocimiento de Ingeniería civil y Afines, a la especialidad de: •Ingeniería civil •Construcciones civiles Título Profesional Universitario en el núcleo básico de conocimiento de arquitectura, afines a la especialidad de: •Arquitecto constructor •Constructor en arquitectura e ingeniería Título Profesional Universitario en el núcleo básico de conocimiento de Administración, en la especialidad de: •Administración de obras civiles. •Administración de obras de arquitectura. **Alternativa 2.** Título de Tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de Ingeniería civil y Afines a las especialidades de: •Tecnología en edificación y obra civil. •Tecnología en gestión de la construcción de edificaciones. •Tecnología en gestión de la construcción. •Tecnología en construcción. Título de Tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de Administración, en la especialidad de: •Tecnología en administración de obras civiles.	**CÓDIGO COMPETENCIA: 280301204-280301205-280301206-280301200-280301171-280301203** **Alternativa 1:** Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y seis (6) meses en docencia. **Alternativa 2:** Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y seis (6) meses en docencia.
	CÓDIGO COMPETENCIA: 280301198--Alternativa 1. Título Profesional Universitario en el núcleo básico de conocimiento de Ingeniería civil y Afines, a la especialidad de: •Ingeniería civil •Construcciones civiles ingeniero topográfico Título Profesional Universitario en el núcleo básico de conocimiento de arquitectura, afines a la especialidad de: •Arquitecto constructor	**CÓDIGO COMPETENCIA: 280301198-** **Alternativa 1:** Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y seis (6) meses en docencia.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
	•Constructor en arquitectura e ingeniería Título Profesional Universitario en el núcleo básico de conocimiento de Administración, en la especialidad de: •Administración de obras civiles. •Administración de obras de arquitectura. **Alternativa 2.** Título de Tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de Ingeniería civil y Afines a las especialidades de: •Tecnología en edificación y obra civil. •Tecnología en gestión de la construcción de edificaciones. •Tecnología en gestión de la construcción. •Tecnología en construcción. Tecnología en topografía Título de Tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de Administración, en la especialidad de: •Tecnología en administración de obras civiles.	**Alternativa 2:** Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y seis (6) meses en docencia.
TECNICO INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES **CÓDIGO 832202 VERSIÒN. 1**	**COMPETENCIA: 280101172** Nivel de estudio: • Licenciatura en electricidad y electrónica, • Ingeniería electromecánica, • Ingeniería en distribución y redes eléctricas, • Ingeniería eléctrica, • Licenciatura en electrotecnia, • Licenciatura en electrónica, • Licenciatura en electromecánica, • Ingeniería electrónica. Alternativa de estudio: • Tecnología eléctrica, • Tecnología en electromecánica, • Tecnología electromecánica, • Tecnología en gestión eficiente de la energía eléctrica, • Tecnología en distribución de la energía eléctrica, • Tecnología en electricidad industrial y de potencia	**COMPETENCIA: 280101172** Experiencia laboral: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con uso final de la energía eléctrica y doce (12) meses en docencia.
TECNICO INSTALACION DE	**280101173** Nivel de estudio: • Licenciatura en electricidad y electrónica, • Ingeniería electromecánica, • Ingeniería en distribución y redes eléctricas, • Ingeniería eléctrica, • Licenciatura en electrotecnia, • Licenciatura en electrónica, • Licenciatura en electromecánica, • Ingeniería electrónica. Alternativa de estudio: • Tecnología eléctrica, • Tecnología en electromecánica, • Tecnología electromecánica, • Tecnología en gestión eficiente de la energía eléctrica, • Tecnología endistribución de la energía eléctrica, • Tecnología en electricidad industrial y de potencia.	**280101173** Experiencia laboral: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con uso final de la energía eléctrica y doce (12) meses en docencia.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
SISTEMAS ELECTRICOS **RESIDENCIALES Y COMERCIALES CÓDIGO 832202 VERSIÒN. 1**	**280101175** Nivel de estudio: • Licenciatura en electricidad y electrónica, • Ingeniería electromecánica, • Ingeniería en distribución y redes eléctricas, • Ingeniería eléctrica, • Licenciatura en electrotecnia, • Licenciatura en electrónica, • Licenciatura en electromecánica, • Ingeniería electrónica. Alternativa de estudio: • Tecnología eléctrica, • Tecnología en electromecánica, • Tecnología electromecánica, • Tecnología en gestión eficiente de la energía eléctrica, • |Tecnología en distribución de la energía eléctrica, • Tecnología en electricidad industrial y de potencia	**280101175** Experiencia laboral: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con uso final de la energía eléctrica y doce (12) meses en docencia.
TECNICO INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS	**220601043** Nivel de estudio: • Licenciatura en electricidad y electrónica, • Ingeniería electromecánica, • Ingeniería en distribución y redes eléctricas, • Ingeniería eléctrica, • Licenciatura en electrotecnia, • Licenciatura en electrónica, • Licenciatura en electromecánica, • Ingeniería electrónica. Alternativa de estudio: • Tecnología eléctrica, • Tecnología en electromecánica, • Tecnología electromecánica, • Tecnología en gestión eficiente de la energía eléctrica, • Tecnología en distribución de la energía eléctrica • Tecnología en electricidad industrial y de potencia	**220601043** Experiencia laboral: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con uso final de la energía eléctrica y doce (12) meses en docencia.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
RESIDENCIALES Y COMERCIALES CÓDIGO 832202 VERSIÒN. 1	**280101160** Nivel de estudio: • Licenciatura en electricidad y electrónica, • Ingeniería electromecánica, • Ingeniería en distribución y redes eléctricas, • Ingeniería eléctrica, • Licenciatura en electrotecnia, • Licenciatura en electrónica, • Licenciatura en electromecánica, • Ingeniería electrónica. Alternativa de estudio: • Tecnología eléctrica, • Tecnología en electromecánica, • Tecnología electromecánica, • Tecnología en gestión eficiente de la energía eléctrica, • Tecnología en distribución de la energía eléctrica • Tecnología en electricidad industrial y de potencia	**280101160** Experiencia laboral: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con uso final de la energía eléctrica y doce (12) meses en docencia.
TEGNOLOGO GESTION PARA EL SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLE CÓDIGO 821300 **VERSIÓN 1**	**240201529** **NIVEL DE ESTUDIO** • Profesional en ciencias económicas o afines • Profesional en administración de empresas o afines • Profesional en mercadeo o afines • Profesional en ingeniería industrial o afines	**240201529** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (12) meses estarán Relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y Doce (12) meses en labores de docencia.
	240202501 **NIVEL DE ESTUDIO** • Profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento.	**240202501** Mínimo 12 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en modalidad presencial. • demostrar altas competencias administrativas y técnicas del sistema de gestión académica y lms. • dominio demostrado en ofimática e internet y/o ciudadanía digital. • competencias metodológicas para la orientación de programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano. • habilidades en comunicación escrita, solución de problemas, pensamiento crítico, entendimiento interpersonal, trabajo en equipo y comprensión lectora. • creativo y proactivo. • preferiblemente: estar certificado en el curso de instructor virtual vigente, establecido por la dirección de formación profesional del sena y/o certificado relacionado con tutoría virtual expedido en los tres últimos años. • preferiblemente: conocimiento de la metodología de formación del sena 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

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
	230101507 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.	**230101507** Mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño. Experiencia docente mínimo de 12 meses
	280202086 Alternativa 1. Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería mecánica y afines en las especialidades de: • Tecnología en gases combustibles. • Tecnología en instalaciones de redes de gas. • Tecnología en gases comerciales. • Tecnología del gas. Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería de minas, metalurgia y afines en las especialidades de: • Tecnología en manejo de petróleo y gas en superficie. • Tecnología en gestión para el suministro de gas combustible y no combustible. Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines en las especialidades de: • Tecnología en instalaciones hidráulicas, sanitarias y de gas. • Alternativa 2. Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería de minas, Metalurgia y afines en la especialidad de: • Ingeniería de gas y petróleo. • Ingeniería de petróleos. Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de otras ingenierías en la especialidad de: • Ingeniería de petróleo y gas.	**280202086** Alternativa 1 Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de gas y seis (6) meses en docencia. Alternativa 2. Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con la competencia a impartir y seis (6) meses en docencia.
TÉCNICO INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES **CÓDIGO 833100** **VERSIÓN 1**	**280301202** **NIVEL DE ESTUDIO** Nivel tecnólogo. • Título de tecnólogo en los núcleos de conocimiento de ingeniería civil y afines. Nivel profesional. • Título profesional en los núcleos de conocimiento de ingeniería civil y afines, o • Ingeniería civil, o • Ingeniería ambiental, sanitaria y afines. Tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley	**280301202.** **Alternativa tecnólogo** Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área de Hidráulica y doce (12) meses en docencia o instrucción. **Alternativa profesional** Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área de Hidráulica y doce (12) meses en docencia o instrucción.
	280301213 **NIVEL DE ESTUDIO** Nivel tecnólogo. • Título de tecnólogo en los núcleos de conocimiento de ingeniería civil y afines. Nivel profesional. • Título profesional en los núcleos de conocimiento de ingeniería civil y afines, o • Ingeniería civil, o • Ingeniería ambiental, sanitaria y afines. Tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley	**280301213** **Alternativa tecnólogo** Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área de Hidráulica y doce (12) meses en docencia o instrucción. **Alternativa profesional** Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área de Hidráulica y doce (12) meses en docencia o instrucción.
TÉCNICO INSTALACIONES PARA SUMINISTRO	**280202095** **Nivel técnico** Título de técnico laboral en: • Técnico en instalaciones de redes de gas • Técnico en mantenimiento y reparación de artefactos a gas **Nivel técnico profesional**	**280202095** **Nivel técnico** Cuarenta y dos (42) meses de experiencia distribuida así: treinta (30) meses de experiencia Relacionada con el ejercicio de la instalación de redes gas a nivel residencial y comercial y Doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
DE GAS COMBUSTIBLE EN RESIDENCIALES Y COMERCIALES. CÓDIGO 833300 **VERSIÓN 1**	• Título de técnico profesional en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines en las especialidades de: técnica profesional en instalaciones de redes hidráulicas, sanitarias y de gas para edificaciones **Nivel tecnólogo** Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería mecánica y afines en las especialidades de: • Tecnología en gases combustibles • Tecnología en instalaciones de redes de gas • Tecnología en gases comerciales • Tecnología del gas • Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería de minas, metalurgia y afines en las especialidades de: • Tecnología en manejo de petróleo y gas en superficie • Tecnología en gestión para el suministro de gas combustible y no combustible • Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines en las especialidades de: • Tecnología en instalaciones hidráulicas, sanitarias y de gas **Nivel profesional** • Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería de minas, Metalurgia y afines en la especialidad de: • Ingeniería de gas y petróleo. • Ingeniería de petróleos • Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de otras ingenierías en la especialidad de: ingeniería de petróleo y gas	**Nivel técnico profesional** Treinta y seis (36) meses de experiencia distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la instalación de gas a nivel residencial y comercial y doce (12) meses en docencia. **Nivel tecnólogo** Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de gas y doce (12) meses en docencia. **Nivel profesional** Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de gas y doce (12) meses en docencia.
TÉCNICO MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EDIFICACIONES. CODIGO 836137 **VERSIÓN 1**	**280301206** **Alternativa 1:** Título de técnico laboral relacionado con en el nbc de ingeniería civil y afines relacionadas con: • Técnico en construcción de edificaciones • Técnico oficial en construcción • Técnico en electricidad • Técnico en instalaciones hidráulicas y sanitarias **Alternativa 2** Título de técnico profesional en el nbc de ingeniería civil y afines relacionadas con: • Técnica profesional en construcción de edificaciones. • Técnica profesional en construcción de obra. • Técnica profesional en construcciones. **Alternativa 3:** Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines a las especialidades de: • Tecnología en edificación y obra civil. • Tecnología en gestión de la construcción de edificaciones. • Tecnología en gestión de la construcción. • Tecnología en construcción. • Tecnología en instalaciones hidráulicas, sanitarias y de gas • Tecnología en electricidad • Tecnología en gas **Alternativa 4:** Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines, a la especialidad de: Ingeniería civil construcciones civiles otras ingenierías o afines: • Ingeniería eléctrica y afines • Ingeniería sanitaria	**280301206.** **Alternativa 1:** Cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta (30) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y doce (12) meses en docencia. **Alternativa 2:** Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la formación a impartir y doce (12) meses en docencia. **Alternativa 3:** Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y doce (12) meses en docencia. **Alternativa 4:** Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y doce (12) meses en docencia o instrucción.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
	280301006 **Alternativa 1:** Título de técnico laboral relacionado con en el nbc de ingeniería civil y afines relacionadas con: • Técnico en construcción de edificaciones • Técnico oficial en construcción **Alternativa 2** Título de técnico profesional en el nbc de ingeniería civil y afines relacionadas con: • Técnica profesional en construcción de edificaciones. • Técnica profesional en construcción de obra. • Técnica profesional en construcciones. **Alternativa 3:** Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines a las especialidades de: • Tecnología en edificación y obra civil. • Tecnología en gestión de la construcción de edificaciones. • Tecnología en gestión de la construcción. • Tecnología en construcción. **Alternativa 4:** Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines, a la especialidad de: • Ingeniería civil, • Construcciones civiles Ingeniería eléctrica y afines Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de arquitectura, afines a la especialidad de: • Arquitecto constructor • Constructor en arquitectura e ingeniería	**280301006** **Alternativa 1:** Cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta (30) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y doce (12) meses en docencia. **Alternativa 2:** Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la formación a impartir y doce (12) meses en docencia. **Alternativa 3:** Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y doce (12) meses en docencia. **Alternativa 4:** Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y doce (12) meses en docencia o instrucción.
TÉCNICO PINTURA ARQUITECTONICA Y ACABADOS ESPECIALES CÓDOGO 836600 **VERSIÓN 1** **TÉCNICO PINTURA ARQUITECTONICA Y ACABADOS ESPECIALES CÓDOGO 836600** **VERSIÓN 1**	**280301240** **Alternativa 1:** Técnico laboral en el área de la construcción asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño en las áreas de desempeño del sistema de información de la educación para el trabajo y desarrollo humano: • Técnico en construcción de edificaciones • Técnico oficial en construcción • Técnico en revestimiento de pintura arquitectónica **Alternativa 2:** Técnico profesional en el área de la construcción asociada a los programas de formación Profesional que impartirá en su desempeño en núcleos básicos de conocimiento de: • Técnica profesional en construcción de edificaciones • Técnica profesional en construcción de obra • Técnica profesional en construcciones **Alternativa 3:** Tecnólogo o cuatro años de formación universitaria, asociada a los programas de Formación profesional que impartirá en su desempeño, y de acuerdo al núcleo básico de conocimiento del área temática • Tecnología en construcción • Tecnología en construcción de edificaciones **Alternativa 4:** Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: • Ingeniería civil • Construcciones civiles • Arquitectura • Construcción • Construcción en arquitectura e ingeniería	**280301240** **Alternativa 1** Treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (28) meses estarán relacionados con oficio objeto de la formación profesional y ocho (8) meses en labores de docencia **Alternativa 2** Treinta (30) meses de experiencia de los cuales veinte (20) estarán relacionados con el oficio Objeto de la formación y diez (10) meses en labores de docencia . **Alternativa 3** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán Relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia. **Alternativa 4** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
	280301028 **Alternativa 1:** Técnico laboral en el área de la construcción asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño en las áreas de desempeño del sistema de información de la educación para el trabajo y desarrollo humano: • Técnico en construcción de edificaciones • Técnico oficial en construcción • Técnico en revestimiento de pintura arquitectónica **Alternativa 2:** Técnico profesional en el área de la construcción asociada a los programas de formación Profesional que impartirá en su desempeño en núcleos básicos de conocimiento de: • Técnica profesional en construcción de edificaciones • Técnica profesional en construcciones **Alternativa 3:** Tecnólogo o cuatro años de formación universitaria, asociada a los programas de Formación profesional que impartirá en su desempeño, y de acuerdo al núcleo básico de conocimiento del área temática • Tecnología en construcción • Tecnología en Edificación y Obra Civil • Tecnología en construcción de edificaciones **Alternativa 4:** Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: • Ingeniería civil • Construcciones civiles • Arquitectura	**280301028** **Alternativa 1** Treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (28) meses estarán relacionados con oficio objeto de la formación profesional y ocho (8) meses en labores de docencia **Alternativa 2** Treinta (30) meses de experiencia de los cuales veinte (20) estarán relacionados con el oficio Objeto de la formación y diez (10) meses en labores de docencia . **Alternativa 3** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán Relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia. **Alternativa 4** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia
	280301179 **Alternativa 1:** Técnico laboral en el área de la construcción asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño en las áreas de desempeño del sistema de información de la educación para el trabajo y desarrollo humano: • Técnico en construcción de edificaciones • Técnico oficial en construcción **Alternativa 2:** Técnico profesional en el área de la construcción asociada a los programas de formación Profesional que impartirá en su desempeño en núcleos básicos de conocimiento de: • Técnica profesional en construcción de edificaciones • Técnica profesional en construcciones **Alternativa 3:** Tecnólogo o cuatro años de formación universitaria, asociada a los programas de Formación profesional que impartirá en su desempeño, y de acuerdo al núcleo básico de conocimiento del área temática • Tecnología en construcción • Tecnología en construcción de edificaciones **Alternativa 4:** Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: • Ingeniería civil • Construcciones civiles • Arquitectura • Construcción • Construcción en arquitectura e ingeniería	**280301179** **Alternativa 1** Treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (28) meses estarán relacionados con oficio objeto de la formación profesional y ocho (8) meses en labores de docencia **Alternativa 2** Treinta (30) meses de experiencia de los cuales veinte (20) estarán relacionados con el oficio Objeto de la formación y diez (10) meses en labores de docencia . **Alternativa 3** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán Relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia. **Alternativa 4** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia
DIBUJO ARQUITECTÓNICO CÓDIGO: 225208 VERSIÓN 1	**CODIGO DE LA COMPETENCIA 280301037 240201501** Certificado de noveno grado aprobado	**CODIGO DE LA COMPETENCIA 280301037-240201501** Ninguna

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
TECNOLOGÍA EN DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA CÓDIGO: 225219 VERSIÓN 1	**CODIGO DE LA COMPETENCIA: 280301197** **Alternativa 1:** Tecnólogo en el NBC de arquitectura en las especialidades de: Tecnólogo En Modelado Digital Arquitectónico Tecnólogo En Dibujo Arquitectónico Y De Ingeniería Tecnólogo En Representación De La Arquitectura Tecnólogo En Delineante De Arquitectura E Ingeniería Tecnólogo En Desarrollo Grafico De Proyectos De Arquitectura E Ingeniería Tecnología En Delineantes De Arquitectura Tecnología En Técnicas De Desarrollo Grafico De Proyectos De Construcción. **Alternativa 2:** Título Profesional Universitario En El NBC De Arquitectura En Las Especialidades De: Arquitecto	**CÓDIGO COMPETENCIA: 280301197** **Alternativa 1:** Treinta y seis (36) meses de experiencia de los cuales treinta (30) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia. **Alternativa 2:** 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 en labores de docencia.
	CODIGO DE LA COMPETENCIA: 240201528 **Alternativa 1:** Licenciado en Matemáticas o Ingeniero Afín al Programa de Formación	**CODIGO DE LA COMPETENCIA: 240201528** **Alternativa 1:** Mínimo 12 meses de experiencia en docencia
	CODIGO DE LA COMPETENCIA: 220201501 **Alternativa 1:** Licenciado En Física, O Físico, O Ingeniero Físico, O Profesional En Área De La Ingeniería Afín Con El Programa De Formación	**CODIGO DE LA COMPETENCIA:220201501** **Alternativa 1:** Mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño.
	CODIGO DE LA COMPETENCIA: 240202501 **Alternativa 1:** 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(B2) en todas las habilidades.	**CODIGO DE LA COMPETENCIA: 240202501** **Alternativa 1:** Mínimo 12 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en modalidad presencial
	CODIGO DE LA COMPETENCIA: 220501046 **Alternativa 1:** Tecnólogo o profesional en áreas afines con tecnologías de la información y la comunicación	**CODIGO DE LA COMPETENCIA: 220501046** **Alternativa 1:** Mínimo, dieciocho (18) meses de experiencia laboral, de los cuales doce (12) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia en el área
	CODIGO DE LA COMPETENCIA:220601501 **Alternativa 1:** Profesional especializado en seguridad y salud en el trabajo con formación en gestión ambiental o educación ambiental. 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.	**CODIGO DE LA COMPETENCIA:220601501** **Alternativa 1:** Veinticuatro (24) meses de experiencia: de loa cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
	CODIGO DE LA COMPETENCIA: 230101507 **Alternativa 1:** 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	**CODIGO DE LA COMPETENCIA: 230101507** **Alternativa 1:** Mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño. - experiencia docente mínimo de 12 meses.
	CODIGO DE LA COMPETENCIA :210201501 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 CON 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) 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	**CODIGO DE LA COMPETENCIA :210201501** 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** 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

PROGRAMAS DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA PRESENCIAL

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
DISEÑO Y PLANOS EN AUTOCAD 2D CÓDIGO: **22520107** VERSIÓN 1	**CODIGO DE LA COMPETENCIA 280301197** **Alternativa 1** Título de técnico profesional en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; o ingeniería mecánica y afines; o ingeniería industrial y afines; o ingeniería civil y afines; o arquitectura; o diseño. Tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley. **Alternativa 2** Título de tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería de sistemas, telemática y afines; o ingeniería mecánica y afines; o ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; o ingeniería industrial y afines; o ingeniería civil y afines; o arquitectura; o diseño. Tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley. **Alternativa 3** Título profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: ingeniería de sistemas, telemática y afines;	**CODIGO DE LA COMPETENCIA 280301197** **Alternativa 1** Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional 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 la profesión u oficio objeto de la formación profesional y doce (12) meses en docencia. **Alternativa 3** Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y doce (12) meses en docencia

PROGRAMA DE FORMACIÓN	EDUCACIÓN	EXPERIENCIA REQUERIDA
	o ingeniería mecánica y afines; o ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; o ingeniería industrial y afines; o ingeniería civil y afines; o diseño; o arquitectura. Tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley.	

INSTRUCTOR DE BILINGUISMO

Según la circular No. 206 de 2018, los Instructores de Bilingüismo es el siguiente:

Alternativa 1	Título profesional universitario en cualquier núcleo básico de conocimiento. Nivel de lengua certificado* de mínimo B2 de acuerdo con el MCER en cada una de las 4 habilidades de dominio de lengua (Comprensión oral, Comprensión escrita, Producción oral, Producción escrita). Veinticuatro (24) meses de experiencia en la instrucción/docencia de la lengua extranjera a impartir
Alternativa 2	• Título profesional universitario en cualquier núcleo básico de conocimiento. Nivel de lengua certificado* de mínimo B2 de acuerdo con el MCER en cada una de las 4 habilidades de dominio de lengua (Comprensión oral, Comprensión escrita, Producción oral, Producción escrita). Veinticuatro (24) meses de experiencia en la instrucción/docencia de la lengua extranjera a impartir.

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, 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:

No. y año	Contratista	Objeto del contrato	Plazo	Valor contrato y forma de pago	Modalidad de selección
CO1.PCCNTR.2266215 de 2021	Hernán Ferney Ramos Urrego	Prestar servicios de carácter temporal, para impartir formación en el centro de tecnologías para la construcción y la madera para cubrir las necesidades del sector productivo de la región o zona de influencia que atiende este centro, para el cumplimiento de las metas de formación	Diez (10) meses y siete (7) días	39.910.000	Contratación Directa
CO1.PCCNTR. 1339160 Año 2020	Jairo Enrique Ballen Ramos	Prestar servicios de carácter temporal, para impartir formación en el centro de tecnologías para la construcción y la madera para cubrir las necesidades del sector productivo de la región o zona de influencia que atiende este centro, para el cumplimiento de las metas de formación.	Diez (10) meses y trece (13) días	39.543.898	Contratación Directa

ANDREA LORENA REALPE GAVIRIA
Subdirectora Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera.

Proyectó y revisó: Félix Gutiérrez Profesional de Planeación / Contratación CTCM

MATRIZ DE RIESGO

MATRIZ DE RIESGOS PARA LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y APOYO A LA GESTIÓN SENA DIRECCIÓN GENERAL

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	fecha estimada en que se inicia el tratamiento	fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿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 retornar 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	Contratista - SENA	Las partes de mutuo acuerdo acordarán la forma de retornar 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 infomación 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 colaboradores 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	Interno	Ejecución	Técnico	Riesgo por servicios adicionales., se materializa cuando se requieren servicios complementarios o adicionales de manera sobreviniente a la necesidad que se estaba satisfaciendo con la ejecución del contrato	Prestación de servicio sin disponibilidad presupuestal que genereen 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 de 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	Interno	Ejecución	Operacional	Riesgo de no cumplimiento del contrato en sus obligaciones generales, especificas 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 presupuesta l	A través del control y seguimiento que realice el supervisor del contrato y comunicación a las demás colaboradores que manejan información a fin de canalizar la misma.	Posterior a la firma del contrato
8	Específico	Interno	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 requieran registro presupuestal	1	1	2	Bajo	No	SENA	Suscripción del contrato	Expedición del registro presupuesta l	A través de las comunicaciones s 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 controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus COVID-19" y su anexo técnico "Protocolo de Bioseguridad para la prevención de la transmisión de COVID-19".	3	4	7	alto	si	Interventor del Contrato / Contratista	44013	44196	El interventor esta obligado al seguimiento y cumplimiento del protocolo de bioseguridad.	Diario

* 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.

CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA DE PERSONAL DE PLANTA

DIRECTOR REGIONAL DEL SENA

CONSIDERANDO

Que el Centro de Tecnologías para la construcción y la Madera Regional Distrito Capital requiere contratar los servicios profesionales y/o de apoyo a la gestión para ejecutar el objeto y las obligaciones descritas en el estudio previo que soportará la futura contratación.

Que en cumplimiento de lo establecido en el artículo 3 del Decreto 1737 de 1998, modificado por el Artículo 1º del Decreto 2209 de 1998, articulo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015 y la Resolución No. 054 de 2018;

Por lo anterior,

CERTIFICA

Que revisada la planta de personal del Centro de Tecnologías para la construcción y la Madera Regional Distrito Capital, 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, este Despacho Regional acredita la inexistencia de personal suficiente para ejecutar las obligaciones y el objeto contractual consistente en: *Prestar los servicios profesionales de manera autónoma e independiente, para formar en competencias técnicas, a través de herramientas pedagógicas, en el programa y modalidad asignada, garantizando el cumplimiento del proceso educativo de los aprendices del Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera, por los términos establecidos.*

Por tanto, se presenta una de las causales establecidas en la normatividad vigente, que implica la contratación directa del servicio.

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 17 días del mes de diciembre de 2021

ENRIQUE ROMERO CONTRERAS
Director Regional

VoBo. Jeanneth Maritza Carrillo Ramírez
Coordinadora Grupo Regional de Gestión del Talento Humano

Proyectó: Félix Gutiérrez Profesional de Planeación / Contratación CTCM
Revisó: Andrea Lorena Realpe Gaviria / Subdirectora Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera
Anexo: Estudio Previo

AUTORIZACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN

DIRECTOR REGIONAL DEL SENA

CONSIDERANDO

Que la Subdirectora del Centro de Tecnologías para la construcción y la Madera Regional Distrito Capital del SENA, según estudios previos, solicita autorización para contratar en la vigencia 2022, **cincuenta y cuatro (54) personas naturales** con el siguiente objeto: *Prestar los servicios profesionales de manera autónoma e independiente, para formar en competencias técnicas, a través de herramientas pedagógicas, en el programa y modalidad asignada, garantizando el cumplimiento del proceso educativo de los aprendices del Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera, por los términos establecidos..*

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; en concordancia con la Resolución No. 751 de 2014, la Resolución No. 0054 de 2018 y la Circular SENA No. 3-2014-000115 de 2014

Que de acuerdo con la certificación expedida por Director Regional Distrito Capital, en la planta de personal no existe personal suficiente y teniendo en cuenta las especiales características y necesidades técnicas de la contratación, se requiere contratar la prestación de este servicio.

En consecuencia, esta Dirección Regional

AUTORIZA

A la Subdirectora del Centro de Tecnologías para la construcción y la Madera Regional Distrito Capital del SENA a contratar en la vigencia 2022 los servicios de **cincuenta y cuatro (54) personas naturales** con el siguiente objeto igual: *Prestar los servicios profesionales de manera autónoma e independiente, para formar en competencias técnicas, a través de herramientas pedagógicas, en el programa y modalidad asignada, garantizando el cumplimiento del proceso educativo de los aprendices del Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera, por los términos establecidos.*

***Valor**: Se fija como valor total para el contrato la suma de DOS MIL CIENTO SESENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE. ($2.162.550.000). La suma pagada por el SENA a cada uno de los cincuenta y cuatro (54) contratos se relaciona de acuerdo al plan de pagos descrito en el numeral 7 del estudio previo.*

***CDP**: (a partir de enero del 2022)*

AUTORIZACION 0459

ENRIQUE ROMERO CONTRERAS
Director Regional

VoBo. Diana Marcela Carmona Pérez
Coordinadora Grupo de apoyo Administrativo Mixto

Revisó: Despacho Regional
Proyectó: Félix Gutiérrez Profesional de Planeación / Contratación CTCM

OK Catherine

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
GRUPO DE FORMACIÓN PROFESIONAL
CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES
LISTA DE CHEQUEO - DOCUMENTO ESTUDIOS PREVIOS
2022

Centro de Formación	9209 - Centro De Tecnologias Para La Construccion Y La Madera	Radicado	CPE No. 11-9-2021-059280 FIC	Fecha de Recibido	20/12/2021	Fecha de Verificacion y Entrega Final	12/01/2022	No. de Revisiones del Anexo	3	TOTAL INSTRUCTORES	54

Tipo Instructor	MARQUE CON X	Numero instructores		MARQUE CON X	Numero instructores	Tipo Instructor	MARQUE CON X	Numero instructores	COORDINADOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL: PROFESIONAL(ES) RESPONSABLE(S) DE LA	Fernando Franco Hincapie Aurora Licet Bernal Barbosa Wilmer René Matallana Alfonso Nathalie Barrera Pedraza
REGULAR		0	COMPLEMENTARIA PRESENCIAL		0	ARTICULACION CON LA EDUCACION MEDIA		0		
COMPLEMENTARIA VIRTUAL		0	DESPLAZADOS			OTROS	X	54		

Desagregado Familias Virtual	1. Administración de la Tecnología de la Información		0	4. Gestión Organizacional		0	---		0	---		0
	2. Administración de Proyectos de Construcción		0	5. Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales		0	---		0	---		0
	3. Bilingüismo		0	6. SG-SST		0	---		0	---		0

NUMERAL	REQUISITOS		CUMPLE SI	CUMPLE NO	OBSERVACIONES	Fecha Subsanación
*** ACTA DE NECESIDAD DE CONTRATACION**	*** Se indica la meta del centro, la distribucion de cupos y de instructores**		X			
Educación y/o Formación Experiencia Relacionada	Se describen los requisitos de educación y formación según lo establecido en la estructura curricular del programa.		X			
	Otros requisitos: Se describen los requisitos de educación, formación y experiencia, establecidos a través de la circular que opere para la vigencia y de bilinguismo	Instructores virtuales y Bilinguismo Virtual: Capacitacion en tutoria virtual no inferior a 40 horas y experiencia como tutor virtual.	N/A			
		Numero de instructores / familias	N/A			
		Bilinguismo - perfil segun lineamientos	X		Subsanado	29/12/2021
		Artulacion con la media: Programas corresponden dentro del portafolio del centro	N/A			
	Perfiles no descritos en diseño curricular deben adjuntar: Soporte de solicitud de ajuste a la Dirección de formación Acta de aprobación de Centro de formación con firma del Subdirector		N/A			
1. Justificación	Se describe la causa de la necesidad de contratación (metas para la vigencia, inexistencia de personal suficiente, plan nacional de desarrollo, plan de accion SENA, etc.)		X		Subsanado	29/12/2021
	Se describe el objetivo de la contratación.		X			
	Se indica que el plazo del contrato es el estrictamente indispensable		X			
	Se describe el plazo de la necesidad de contratación.	Titulada y complementaria / Bilinguimo presencial: Maximo 22 diciembre. Calendario academico	X			
		Articulacion: 11 meses Periodo Fijo	N/A			
		Complementaria Virtual: Hasta 10.5 meses.	N/A			
		Bilinguismo Virtual: Hasta 9 meses.	N/A			
	Se describe el número de instructores a contratar por programa de formación y/o especialidad, acorde con la tecnología medular del Centro y modalidad de formación.	Titulada y complementaria / Bilinguimo presencial	X			
		Articulacion: Según simulador	N/A			
		Complementaria Virtual: Según Anexo 2 - Familias Virtuales	N/A			
		Bilinguismo Virtual: Según Anexo 2 - Familias Virtuales	N/A			
	Se describe cuál es la carga laboral del área que solicita el contrato (cuantitativa y cualitativa), así como el número de funcionarios que la apoyan		X			
	Se mantiene el texto preestablecido en el formato y el orden.		X		Subsanado	29/12/2021