PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO ESTUDIO PREVIO

OBJETO:	*Contratar la prestación de servicios profesionales de tres (3) instructores para Malambo - S.P.I-Contratacion de Instructores-Regular, tal y como se discrimina en la tabla anexa en el Numeral 4º del presente estudio previo.*
EDUCACIÓN Y/O FORMACIÓN	La educación y/o formación por parte de las personas naturales a contratar, se encuentran determinada en la tabla anexa en el Numeral 4º del presente estudio previo.
EXPERIENCIA RELACIONADA:	La experiencia relacionada por parte de las personas naturales a contratar, se encuentran determinada en la tabla anexa en el Numeral 4º del presente estudio previo.
VALOR Y FORMA DE PAGO:	*Se fija como valor total para los contratos la suma de CIENTO CUARENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS CUATRO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS COLOMBIANOS ($143.504.742) Esta suma será pagada por el SENA a los contratistas de la siguiente forma: mensualidades tal y como se discrimina en la tabla anexa al numeral 7º del presente estudio previo y proporcionalmente por el número de días del primer y último mes del contrato.*
PLAZO:	El plazo de ejecución en meses y días aparece discriminado en la tabla del Numeral 7º, contados a partir del perfeccionamiento del contrato, sin exceder del 31 de diciembre de 2025.
LUGAR DE EJECUCIÓN:	*Centro Nacional Colombo Alemán y demás sedes adscritas ubicadasen la ciudad de Barranquilla y su área metropolitana.*
SUPERVISOR:	*La supervisión del contrato estará a cargo de los funcionarios que por escrito designe la Subdirectora del Centro Nacional Colombo Alemán.*
ORDENADOR DEL GASTO:	*DORYS ESTHER DEL TORO RUIZ*, subdirector(a) del *Centro Nacional Colombo Alemán* del SENA Regional Atlántico.

De conformidad con lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 20 del Decreto 1510 de 2013 Decreto compilado por el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, así como lo dispuesto en el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, artículo 2.8.4.4.5 y subsiguientes del Decreto 1068 de 2015 y artículo 3º del Decreto 1009 de 2020, la (Dirección General/Dirección Regional o Centro de Formación Profesional Integral) 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 Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA- como establecimiento público ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que, enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran

a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.

La Entidad cuenta con la facultad del Gobierno Nacional y el Ministerio del Trabajo para realizar inversiones en infraestructura y contratación de personal, necesarias para optimizar el desarrollo social y técnico de los trabajadores, a través de formación profesional integral que permita aportary dar cumplimiento a las metas del Gobierno Nacional por medio de la atención a los requerimientos específicos de talento humano en las empresas y la vinculación de los aprendices al mercado laboral, como empleado y con oportunidades para el desarrollo empresarial, social y tecnológico.

Del mismo modo, el artículo número cuatro de la Ley 119 de 1994, consagra las funciones del SENA, tales como:

1. Organizar desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo.

2. Velar porque en los contenidos de los programas de formación profesional se mantenga la unidad técnica.

3. Adelantar programas de formación tecnológica y técnica profesional, en los términos previstos en las disposiciones legales respectivas

En este sentido, el SENA contempla dentro de su objeto misional, impartir formación para la incorporación de las personas en los diferentes sectores productivos, aportando a la empleabilidad del país.

Es por ello que desde el *Centro Nacional Colombo Alemán* , como en todos los Centros de formación a nivel general del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, tienen dentro de su labor misional programar instructores para impartir formación titulada, virtual y complementaria en los diferentes programas con registro calificado que tenga el referido centro de formación; de ahí nace la gestión regional de los subdirectores y la gestión misional y educativa que se emprende para llevar a cabo las metas concertadas por el equipo primario y por la Dirección de Formación de la Dirección General.

Bajo el entendido que cada Centro de Formación tiene una meta asignada por cumplir con relación a la formación profesional integral (titulada) y con ello una programación por elaborar, instructores por contratar, metas por gestionar y una población de aprendices por atender para dar cabal cumplimiento a su cadena productiva; se hace necesario, justo y pertinente realizar la contratación de los instructores que se relacionan en el plan de necesidades.

Lo anterior, para dar cumplimiento a la Resolución 1-03368 Por la cual se modifican los artículos 1 y 2 de la Resolución Nro. 1−3000 de 2024, "*por la cual se establece el calendario y de labores de los centros de formación profesional del SENA para el año 2025, se efectúa una delegación y se dictan otras disposiciones* , que señala lo siguiente:

Actividad	Fechas (incluye sábados)
Alistamiento de procesos y programas para la vigencia 2025.	Del 03 al 08 de febrero de 2025.
Primer trimestre	Desde el 10 de febrero hasta el 25 de abril del 2025
Alistamiento para el segundo trimestre	Del 26 al 28 de abril de 2025
Segundo trimestre	Desde el 29 de abril hasta el 12 de julio de 2025
Semana de confraternidad	Del 14 al 19 de julio del 2025
Alistamiento para el tercer trimestre	Del 21 al 24 de julio de 2025
Tercer trimestre	Desde el 25 de julio hasta el 06 de octubre de 2025
Alistamiento para el cuarto trimestre	Del 07 al 08 de octubre de 2025
Cuarto trimestre	Desde el 09 de octubre hasta el 23 de diciembre de 2025
Balance a la ejecución de los programas de formación de la vigencia	Del 24 al 26 de diciembre de 2025"

Fuente: Resolución Calendario Académico 2025

Que considerando las metas de formación asignadas al Centro en los niveles de Educación superior, Técnicos laborales y otros, Formación complementaria y bilingüismo de conformidad con lo señalado en el siguiente cuadro:

Tabla 1 Metas de educación superior 2025. CNCA

TECNOLOGOS (Centros de Formación) - Presencial		TECNOLOGOS - Formación Virtual		TOTAL TECNOLOGOS		TOTAL EDUCACION SUPERIOR	
Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices
2.705	2.705	2.930	2.930	5.635	5.635	5.635	5.635

Tabla 2. Metas Técnicos Laborales y otros CNCA

OPERARIOS		AUXILIARES		TOTAL OTROS (Operarios y Auxiliares)	
Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices
0	0	0	0	0	0

TECNICO LABORAL Presencial (Centros de Formación)		TECNICO LABORAL Virtual (Centros de Formación)		TECNICO LABORAL (Articulación con la Educación Media)		TOTAL TECNICO LABORAL		PROFUNDIZACION TECNICA		GRAN TOTAL TECNICO LABORAL Y OTROS	
Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices
6.051	6.051	352	352	5.035	5.035	11.438	11.438	0	0	11.438	11.438

Tabla 3 Meta de Formación Complementaria CNCA

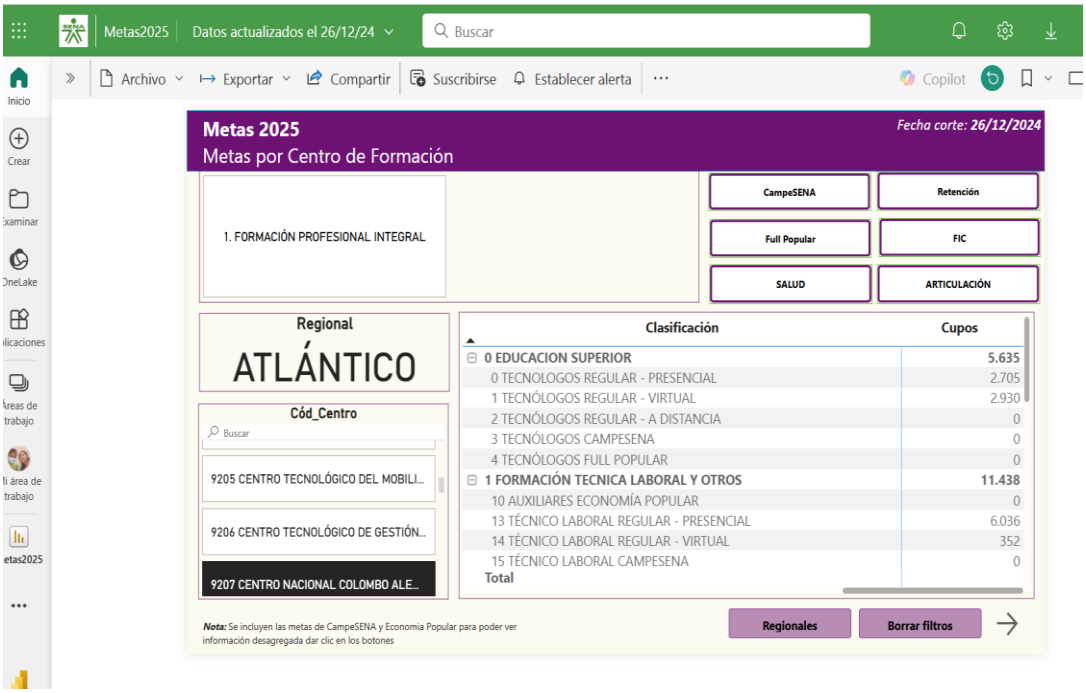
FORMACION VIRTUAL COMPLEMENTARIA (Sin Bilingüismo)		PROGRAMA DE BILINGUISMO - Virtual		PROGRAMA DE BILINGUISMO - Presencial		TOTAL PROGRAMA DE BILINGUISMO - Presencial y Virtual		Complementaria CAMPESENA y economía Popular Presencial		TOTAL FORMACION COMPLEMENTARIA	
Metas Cupos	**Metas Aprendices**	**Metas Cupos**	**Metas Aprendices**	**Metas Cupos**	**Metas Aprendices**	**Metas Cupos**	**Metas Aprendices**	**Metas Cupos**	**Metas Aprendices**	**Metas Cupos**	**Metas Aprendices**
68.480		23.040		3.000	1.500	26.040		1.145	0	150.268	

Por lo anterior, una vez fueron asignados los recursos por Dirección General se hace necesario adelantar los trámites administrativos necesarios que con lleve a la materialización de la suscripción de los contratos solicitados por las Coordinaciones académicas de las áreas de Automatización, Metalmecánica, Programa 24 Horas, Articulación con la Media, Jóvenes Rurales, Desplazados, Normalización y Certificación de Competencias, Tecnologías de la Información, las Comunicaciones TIC y Energías y Sede Malambo.

El *Centro Nacional Colombo Alemán* perteneciente a la Regional Atlántico, debe ofrecer un servicio público de formación profesional integral, atendiendo las necesidades de educaciónsuperior por medio de su oferta educativa, alineadas con las necesidades del sector industrial y productivo. En este sentido, la Dirección Nacional de Planeación y Direccionamiento Corporativo, establece una serie de metas donde el Centro de manera completa, diseña una serie de estrategiasteniendo en cuenta aspectos como: Capacidad Instalada, Instructores disponibles para la formación,cupos, entre otros. Lo anterior, para poder cumplir no solo con las cifras establecidas, sino con el objeto misional de la entidad.

Una de las metas más altas que tiene el Centro es la de formación técnica y tecnológica, mediante la cual se imparte conocimiento en el desarrollo de saberes, habilidades y competencias básicas y socio-emocionales en los aprendices que se inscriben a nuestros programas de formación. De esta manera se amplían las posibilidades de construcción de trayectoria de vida de los jóvenes de la ciudad de Barranquilla y el Departamento del Atlántico.

Para la vigencia 2025 se tiene establecida un metal global de 17.073 cupos en formación titulada, de los cuales según reporte P04 a corte del 31 de diciembre del 2024, tiene un total de 10.292 cupos de aprendices activos de las modalidades presencial, a distancia y virtual que pasan del 2024 al 2025 distribuidos en 422 fichas en formación lectiva y productiva. Las formaciones de cada uno de estos grupos se imparten de lunes a viernes y fines de semana. Por lo tanto, se hace indispensable establecer un plan de contratación que permita completar las necesidades de instructores de las diferentes redes de conocimiento requerida para las diversas áreas temáticas y llevar la formación a su culminación según las metas definidas para el centro y conforme al Calendario académico 2025.



Fuente: https://app.powerbi.com/groups/me/reports/e4c18d0e-a5f4-4abe-a8b4-a3041d938360/099bcbac89dbba2c83e3?ctid=cbc2c381-2f2e-4d93-91d1-506c9316ace7&experience=power-bi&clientSideAuth=0 Actualizado el 26 de diciembre de 2024

En el anexo de la presente justificación se relacionan las necesidades de contratación de la vigencia 2025 para las cinco coordinaciones académicas del *Centro Nacional Colombo Alemán*, en donde se describen los perfiles requeridos y cantidades que permitan cumplir los objetivos institucionales de la Entidad orientados a la formación profesional. Solo de esta manera se podrá dar cumplimiento a la ejecución de las metas asignadas bajo la trimestralización del Calendario académico.

A pesar de la provisión de cargos a nivel profesional y asistencial, realizada por concurso de la convocatoria 436 de 2017, esto no fue suficiente para cubrir las necesidades de instructores del centro de acuerdo a las metas trazadas en este 2025.

El acuerdo 008 de 1997, por el cual se adopta el estatuto de la formación profesional del servicio nacional de aprendizaje, define el concepto de formación profesional integral como : la formación profesional que imparte el SENA, constituye un proceso educativo teoríco-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social, que le permiten a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida.

El mismo acuerdo señala en el artículo 1.4 las características de la formación profesional integral así: la formación profesional integral que imparte el SENA se caracteriza por estar organizada en currículos modulares, cuyos procesos de aprendizaje son teórico-prácticos, están mediados por pedagogías que integran conocimientos científicos, tecnológicos, técnicos, con elementos conceptuales de comprensión del ámbito social y ambiental, y parten de un diseño basado en competencias.

Esta entidad, en el desarrollo de sus funciones y para el alcance de los objetivos trazados, requiere

la contratación de un grupo de instructores expertos, capacitados, calificados y formados en áreas específicas relacionadas con la necesidad a suplir, tal y como puede ser evidenciado en los procesos desarrollados en el marco del banco de instructores. Los eventuales contratistas, en el desarrollo de sus actividades, imparten conocimientos adquiridos a través de su experiencia técnica

o profesional y formación académica y ha de tenerse en cuenta que los perfiles y experiencia requeridos a los instructores, están previamente definidos en los diseños curriculares de cada programa de formación, elaborados por las redes de conocimiento.

Vale la pena mencionar que el contrato de prestación de servicios es una modalidad de vinculacióncon el estado de tipo excepcional que se justifica constitucionalmente si es concebida comoun instrumento para atender funciones ocasionales, que son aquellas que no hacen parte del "giroordinario" de las labores encomendadas a la entidad, o que, siendo parte de ellas, no pueden ejecutarse con empleados de planta o requieren de conocimientos especializados; vinculación queen ningún caso debe conllevar subordinación. En consecuencia, el personal a contratar ostenta unnivel de experticia idóneo para suplir la necesidad de impartir formación profesional y técnica integral.

Que en conclusión, las razones por las que se requiere contratar a los instructores por un plazo mayor a cuatro meses, radica en la experticia que estos poseen y que no puede ser suplida por la planta de personal con la que cuenta la entidad actualmente.

Con relación a la motivación, se debe precisar que para el cumplimiento de los deberes legales y reglamentarios del *Centro Nacional Colombo Alemán* del SENA Regional Atlántico; la contratación para impartir formación profesional en los diversos programas de formación titulada y/o complementaria regular, resulta conveniente a través de los contratos de prestación de servicios y de apoyo a la gestión que se suscriban como parte del desarrollo del presente proceso de contratación. Esta decisión encuentra fundamento legal 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 y el articulo 2.8.8.4.5 del Decreto 1860 de 2015.

A su turno, vale la pena mencionar que el SENA debe cumplir con un calendario académico, que no es susceptible de ser suspendido, es decir que el mismo debe garantizarse por el plazo correspondiente. Igualmente, tal y como se menciona en la parte inicial de este documento, las metas se cumplen en el desarrollo del calendario establecido.

El Nacional Colombo Alemán del SENA Regional Atlántico, opta por la contratación de servicios personales y de apoyo a la gestión en este caso, debido a que la creación de un empleo de la planta temporal depende directamente de la elaboración de los estudios técnicos correspondientes para poder establecer la planta temporal de personal necesaria y suficiente que supla las necesidades misionales y administrativas que se requieran para garantizar el normal funcionamiento de la Entidad. Es por lo anterior que, siempre que el estudio técnico, la disponibilidad presupuestal, junto con las demás etapas posteriores dentro del correspondiente proceso de formalización del empleo público se realicen, se determinarán los cargos que serán susceptibles de formar parte de la planta temporal que coadyuve en el desarrollo de la oferta educativa del Centro.

Por todo lo expuesto, 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 Nacional Colombo Alemán* de la Regional Atlántico, 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 indica

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”.

Para cubrir la totalidad de estas contrataciones, el *Centro Nacional Colombo Alemán* requiere recursos por la suma de *CIENTO CUARENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS CUATRO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS COLOMBIANOS ($143.504.742)* **.** y para tal fin cuenta con disponibilidad de recursos presupuestales mediante la expedición del C.D.P No. 8025 del 11 de Enero de 2025.

En conclusión, la mejor opción legal con que se cuenta para suplir en este momento la necesidad temporal durante la presente vigencia es mediante la suscripción de un contrato de prestación de servicios con personas naturales, 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 posteriormente en este documento.

2. Obligaciones Específicas:

1. Formular proyecto formativo, planeación pedagógica del proyecto y recursos didácticos (Guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación y material de apoyo) para el desarrollo de las competencias del programa de formación según lineamientos del procedimiento y guía de desarrollo curricular.
2. Realizar el alistamiento de las actividades de aprendizaje a orientar teniendo en cuenta: ambientes, número de aprendices, disponibilidad de equipos, modalidad de formación, y duraciones establecidas en las guías de aprendizaje para el logro de los resultados de aprendizaje del programa.
3. Realizar las actividades de inducción a los aprendices utilizando el ambiente virtual dispuesto (LMS) acorde a lo establecido en la circular de inducción vigente y guía desarrollo del proceso formativo.
4. Asociar aprendices a la ruta de aprendizaje en el aplicativo Sofia plus dispuesto por la entidad
5. Orientar el desarrollo de las actividades de Aprendizaje promoviendo el aprendizaje significativo, la solución creativa de problemas, el desarrollo de estrategias para el aprendizaje autónomo, el uso de las Tic, el trabajo colaborativo, planteando acciones de refuerzo, mejoramiento y apoyo que motiven y fundamenten al aprendiz para el desarrollo de sus competencias según lo establecido en el procedimiento de ejecución de la formación profesional integral
6. Utilizar herramientas tecnológicas que El SENA brinda para la gestión del aprendizaje y apoyo a los procesos formativos, para organizar y desarrollar actividades de aprendizaje y llevar el registro del portafolio de evidencias.
7. Registrar oportunamente en aquellos casos de inasistencias, deserciones, condicionamientos de matrícula, cancelación de matrícula en el aplicativo SOFIA plus de acuerdo con lo establecido en el Reglamento del Aprendiz vigente.
8. Emitir juicios de evaluación con base en la valoración de las evidencias de Aprendizaje, las características y las premisas de evaluación del aprendizaje descritas en la Guía para desarrollar el proceso formativo, el procedimiento de ejecución de la formación y el reglamento del Aprendiz

SENA.
9. Realizar evaluación al desarrollo del programa ante el Equipo Pedagógico del Centro estableciendo pertinencia del programa, índice de deserción, y observaciones para la mejora de los contenidos curriculares del Programa de Formación, dejando este registro mediante Acta.
10. Atender con oportunidad y eficiencia las sugerencias indicadas por el Supervisor del Contrato para el cabal cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
11. Apoyar los procesos relacionados con Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación del Centro de Formación en caso de ser requerido o estar interesado en participar
12. Reportar en el sistema SOFIA Plus en un plazo máximo de 3 días, todas las actividades de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia con 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, Cierre de fichas.
13. Cumplir con la entrega de productos a los que se comprometió en la formulación del proyecto aprobado.
14. Participar en las actividades de divulgación de ciencia y tecnología organizados por los Centros de Formación.
15. Presentar informes mensuales en los cuales se evidencie los avances respecto al cumplimiento de los indicadores, metas u objetivos propuestos para el área y/o proceso en el que interviene; y un informe final al terminar la ejecución del contrato.
16. Utilizar y Cuidar los ambientes, maquinaria, materiales, vehículos, equipos y/o herramientas que disponga para realizar la formación. Y una vez finalizado el contrato reintegrar y/o devolver los elementos y bienes que, a manera de inventario, el Centro de Formación ponga a su disposición, uso y custodia para la cabal ejecución del contrato.
17. Inscribirse y Certificarse en los procesos de certificación de competencias laborales que apliquen a la función instructor.
18. Participen interdisciplinariamente en el desarrollo curricular, (Estructuración del proyecto, planeación pedagógica, Guías de Aprendizaje), así como en la evaluación del aprendizaje.
19. Apoyar en los procesos de pruebas, talleres aptitudinales y/o selección de aprendices

Además de las obligaciones que por su índole y la naturaleza del contrato de Prestación de servicios le son propias, el contratista se obliga para con EL SENA**.:**

2.1. Obligaciones Generales.

1. Acatar la Constitución Política, la Ley, los principios de la contratación estatal y las demás normas concordantes y complementarias.
2. Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.
3. De acuerdo con el principio de coordinación, el contratista deberá participar en las reuniones que sean convocadas relacionadas con la ejecución del contrato.
4. Entregar al SENA periódicamente y al finalizar el contrato, o cuando el supervisor lo solicite, todos los documentos y archivos (físicos y electrónicos) a su cargo y que se produzcan en ejecución de sus obligaciones, debidamente inventariados conforme a las normas y procedimientos que establezca el Archivo General de la Nación y de acuerdo con el formato GD- F-004 Formato único de Inventario Documental.
5. Entregar al SENA a la finalización del plazo de ejecución o del vínculo contractual o cuando el supervisor del contrato lo solicite, los bienes devolutivos que le hayan sido asignados para el cumplimiento del objeto del contrato.
6. Utilizar en debida forma las claves asignadas para el ingreso a los sistemas de información

y gestión del SENA, que requiera para la ejecución del contrato y al finalizar el mismo, informar para su desactivación y, garantizar la seguridad y reserva de la información conocida por estos u otros medios durante la ejecución del contrato.

7. Colaborar en el suministro y respuesta de la información correspondiente a los requerimientos efectuados por los organismos de control del Estado Colombiano o cualquier otra autoridad, en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato y de asuntos relacionados con el mismo.
8. Solicitar autorización escrita del SENA para utilizar el nombre, emblema o sello oficial con fines publicitarios o ajenos a los establecidos en los lineamientos de la Entidad.
9. Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del SENA, según la normatividad vigente.
10. El contratista deberá hacer entrega del examen médico pre-ocupacional al Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Dirección General y/o sus homólogos en los Centros de Formación y Direcciones Regionales de acuerdo con el profesiograma y el objeto a desarrollar y dentro de los plazos establecidos legalmente. (Decreto 723 de 2013 art. 18).
11. Para los efectos de retención prevista en el artículo 3.2.7.5 del Decreto 1273 de 2018, el contratista estará obligado a informar al SENA al momento de la suscripción del contrato y cuando quiera que se produzca alguna modificación que afecte el monto y el giro de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, conforme con las variables allí establecidas.
12. El certificado de aprobación de la inducción al Subsistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo deberá adjuntarse a los documentos requeridos para el primer pago de honorarios.
13. Mantener actualizados los sistemas de información sobre los cuales se le haya asignado usuario y contraseña durante la ejecución del contrato y entregar al supervisor las evidencias del estado en que se encuentre, en los informes de ejecución contractual parcial o final.
14. EL CONTRATISTA asume, con la suscripción del contrato, la obligación de realizar los pagos al SISS (salud, pensión y riesgos laborales), de acuerdo con la normatividad vigente aportando los soportes de pago correspondientes, los cuales deben ser validados para constatar que en efecto el pago de la planilla haya sido recibido por la entidad correspondiente, y en caso de incumplimiento total o parcial, responder por las consecuencias y sanciones que disponga la ley.
15. EL CONTRATISTA se obliga a no subcontratar las actividades propias del objeto contractual, salvo, que dentro del desarrollo de la propuesta se haya previsto disponer de recurso humano, para lo cual deberá tener en cuenta que no podrá vincular menores de edad, dando aplicación a la Resolución No. 1677 de 2008 del Ministerio de Protección Social y los Pactos, Convenios y Convenciones Internacionales ratificados por Colombia, sobre los derechos de los niños.
16. En caso de que proceda el registro y asignación de una firma digital, usarla dentro de los límites impuestos por el objeto y las obligaciones del presente contrato y en todo caso con la debida autorización de quien corresponda.
17. Desplazarse dentro y fuera del territorio nacional en caso de que se requiera para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales y legalizar las ordenes de viaje de acuerdo con los términos y lineamientos del SENA, una vez culminado el desplazamiento.
18. Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.
19. Guardar reserva de la información asociada al objeto contractual que repose en bases de datos, sistemas de gestión, aplicativos, archivos físicos o magnéticos, respecto de los cuales se le haya concedido acceso mediante códigos, claves o contraseñas, respondiendo penal, civil y administrativamente por su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento, durante el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, conforme a las disposiciones contenidas en la Ley 1266 de 2008, la Ley 1581 de 2012, la Ley 1273 de 2009 y las demás que las complementen, sustituyan o modifiquen.

20. En cumplimiento de lo dispuesto en el parágrafo 1° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, del artículo 6 de la Ley 1562 de 2012 y del Decreto 1273 de 2018 el (la) contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago mensual de los aportes del Sistema de Seguridad Social Integral y para la realización de cada pago derivado del mismo, estos pagos podrán acreditarse mes vencido y únicamente por el sistema pila o de planilla asistida o el que determine el Ministerio del Trabajo. Cuando corresponda, el (la) contratista también debe acreditar el pago oportuno de los aportes al SENA, ICBF y cajas de Compensación Familiar (cuando corresponda).

Además, el contratista debe presentar un informe mensual de las actividades realizadas en el periodo, 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.

Nota 1: Con la suscripción del contrato, el SENA queda autorizado expresamente por el Contratista para verificar sus antecedentes y la información que considere necesaria en los Sistemas de Información correspondientes, con el uso y las condiciones señaladas en las normas vigentes. **Nota 2:** Los derechos patrimoniales de autor de todos los documentos y desarrollos que produzcao realice el contratista en virtud de la ejecución del presente contrato, serán de propiedad del SENA;Si hay lugar a publicaciones se dará el respectivo reconocimiento de los derechos morales deautor.
Nota 3: En caso de requerirse el desplazamiento del contratista para desarrollar actividades directamente relacionadas con objeto del contrato, este será informado por parte del supervisora fin quése adelanten las gestiones necesarias para facilitar su desplazamiento, bien sea dentro del territorio nacional o fuera de este, de conformidad con lo establecido en la resolución del Sena que para el efecto se encuentre vigente.

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, experiencia y experticia relacionada descritos en el presente estudio previo, además de contar con buenas relaciones interpersonales con clientes internos y/o externos, uso eficaz de las tecnologías de la información y de la comunicación, capacidad de trabajo en equipo y liderazgo, Interacción con las demás dependencias del Centro, Destreza Motriz, Pro actividad de los procesos que se generan en el área de y que tengan injerencia y manejo en otras áreas, Solución de Conflictos, Servicio al Cliente, Habilidad, Disposición y Compromiso para el trabajo, Desarrollo de los Principios: Honestidad, Sinceridad, Compromiso y Amabilidad.

N	OBJETO DEL CONTRATO.	PERFIL Capacidad, Idoneidad y/o experiencia
1	Prestar servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada en los programas de Tecnicos y complementaria en el área temática de idiomas de inglés según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de referencia para las lenguas de acuerdo	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) 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. MÍNIMO 12 MESES EN LA ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE CAPACITACIÓN O FORMACIÓN EN LA LENGUA EXTRANJERA EN MODALIDAD PRESENCIAL.
2	Prestar servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área temática de software de acuerdo con la planeación de la coordinación Sede Metalmecánica Malambo del Centro Nacional Colombo Alemán.	TECNÓLOGO O PROFESIONAL EN SISTEMAS Y AFINES, CON CONOCIMIENTOS EN: * SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS. * LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN ORIENTADOS A OBJETOS (C#, JAVA, JAVASCRIPT, PHP, PYTHON, RUBY). * PLATAFORMAS DE DESARROLLO PARA MÓVILES. * CONOCIMIENTO DE MODELOS Y DISCIPLINAS DE CALIDAD DE SOFTWARE. * CONOCIMIENTO DE METODOLOGÍAS TRADICIONALES Y ÁGILES APLICADAS EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE. * PRUEBAS DE SOFTWARE. * FRAMEWORKS DE DESARROLLO (FRONT-END, BACK-END). * CONOCIMIENTO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y DISRUPTIVAS (IOT, BLOCKCHAIN, BIG DATA, MACHINE LEARNING). FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS. * TRABAJAR EN EQUIPO. * ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS. * CAPACIDAD EN LA COORDINACIÓN DE EQUIPOS INTERDISCIPLINARES. * MANEJAR LAS TIC ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN. * ADAPTACIÓN AL CAMBIO. * INVESTIGAR * MANEJAR GRUPOS. * LECTOESCRITURA * ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES SEIS (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA
3	Prestar servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de Ciencias Básicas de matematicas, física de acuerdo con la planeación de la coordinación Sede Metalmecánica Malambo del Centro Nacional Colombo Alemán.	TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: LICENCIADO EN MATEMÁTICAS O INGENIERO AFÍN AL PROGRAMA DE FORMACIÓN. * PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES. * DISPOSICIÓN AL CAMBIO. * HABILIDADES INVESTIGATIVAS. * MANEJO DE GRUPOS. * LIDERAZGO. * COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA. * DOMINIO LECTO-ESCRITURAL. * DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO. * TRABAJO EN EQUIPO. * MANEJO DE LAS TIC. DOCE (12) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES SEIS (6) MESES MÍNIMOS EN LABORES DE DOCENCIA.

5. Domicilio Contractual:

Centro Nacional Colombo Alemán y demás sedes adscritas ubicadas en la ciudad de Barranquilla y su área metropolitana.

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 y al Plan Anual de Adquisiciones.

Se fija como valor total para los contratos la suma de CIENTO CUARENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS CUATRO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES COMA DOS *PESOS COLOMBIANOS ($143.504.743,20).*

N	OBJETO CONTRACTUAL	Plazo Previsto para la Contratación		Fechas Previstas para la Contratación		Costo Hora o costo honorarios mes (Pesos)	Costo Total (Pesos)
		Meses	Días	Inicio (D-M-A)	Terminación (D-M-A)		
1	Prestar servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada en los programas de Tecnicos y complementaria en el área temática de idiomas de inglés según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de referencia para las lenguas de acuerdo	10	12	2025-02-10	2025-12-23	$4.599.511,00	$47.834.914
2	Prestar servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área temática de software de acuerdo con la planeación de la coordinación Sede Metalmecánica Malambo del Centro Nacional Colombo Alemán.	10	12	2025-02-10	2025-12-23	$4.599.511,00	$47.834.914
3	Prestar servicios profesionales como instructor para impartir formación profesional titulada y complementaria en el área de Ciencias Básicas de matematicas, física de acuerdo con la planeación de la coordinación Sede Metalmecánica Malambo del Centro Nacional Colombo Alemán.	10	12	2025-02-10	2025-12-23	$4.599.511,00	$47.834.914
COSTO TOTAL DE LA CONTRATACIÓN							**$143.504.742**

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.

10. Supervisión:

La supervisión del contrato estará a cargo del coordinador que la subdirección del Centro Nacional Colombo Alemán designe.

En caso de ausencia parcial o total del supervisor, la misma será asumida por quien ocupe el cargo, sin necesidad de documento adicional alguno. Si no se da la situación anterior, el ordenador del pago subdirector del Centro Nacional Colombo Alemán designará nuevo, para lo cual no se requerirá de modificación contractual y la nueva designación se deberá realizar en la plataforma de SECOP II.

11. Proceso de contratación incluido en el plan de adquisiciones: SI__X___NO_____

12. **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*".

13. 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, conforme a lo indicado en la primera parte del presente documento.

Clasificación UNSPSC:

N°	ClasificaciónUNSPSC	Segmento	Familia
1	86101700	80	11

Sector perteneciente al objeto contractual:

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario o de servicios
Servicios profesionales

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

El Estado, para cumplir con los fines esenciales establecidos en la norma Superior, necesita celebrar contratos que apoyen e impulsen la consecución de estos; no obstante, es imprescindiblegarantizar una contratación sin detrimento de los recursos públicos, que además cumplan con el objeto pactado y que los resultados obtenidos sean de calidad.

No obstante, la justificación de la suscripción del contrato y de la determinación de su valor, no surgen de manera automática por el análisis de la planta de personal existente. Por una parte, es posible que aún existiendo funcionarios con tareas afines, sea necesario contratar un prestador de servicios externo.

Por otra parte, las condiciones personales profesionales del contratista (formación, especialidad, experiencia, etc.) pueden justificar una remuneración más significativa que la establecida para los funcionarios con labores afines.

En fin, es también necesario tener en cuenta que el contrato excluye una relación laboral con el contratista, lo que significa que en la comparación de valores la administración debe tener en cuenta el factor prestacional, existente en la vinculación laboral y adicional al salario del empleado, factor inexistente en el contrato de prestación de servicios, en el que la remuneración pactada no comporta complemento alguno. En cuanto a los contratos de prestación de servicios, en particular los profesionales, estos no tienen los mismos parámetros de evaluación de los servicios corrientes cuyas referencias de precios pueden encontrarse en el SICE, como tampoco estadísticas actualizadas.

En los servicios profesionales es necesario hacer una valoración individual dependiendo demúltiples factores particulares, cuya descripción resulta difícil establecer de manera general. En la medida en que la administración acude a estos contratos por la ausencia de personal disponible en la administración contratante o por la necesidad de contar con calidades profesionales particularesdel contratista, es necesario analizar las exigencias propias del contrato, que tendrán incidencia directa sobre el valor pactado.

Así pues, los contratos de prestación de servicios son celebrados 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 conocimientos especializados.

En los contratos de prestación de servicios la forma de determinar el valor de los honorarios, y por

ende el valor del mismo, puede darse usando, entre otros, cualquiera alguno de estos criterios: 1. Tablas de honorarios 2. Equivalencia con el salario de un funcionario de planta 3. Estimativo con sondeos de mercado 4. Oferta del contratista.

Ahora, puede tenerse en cuenta las calidades del sujeto contratado, no necesariamente un valor de contrato elevado correspondería a un sobre costo. Pero, según la norma vigente en ningún caso el contratista podrá ganar más que el representante legal de la entidad.

La contratación estatal es un área del derecho que reviste especial importancia, por cuanto a través de ella se invierten recursos públicos en todo el engranaje del Estado mediante obras, servicios o suministros.

A través de los contratos estatales debe buscarse el cumplimiento de los fines estatales, la continua, real y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados. Así las cosas, es importante cuantificar en cada contrato si los bienes, obras o servicios recibidos son proporcionales al dinero entregado al contratista por los mismos, pues de romperse esa ecuación a favor del contratista, lo recibido en exceso puede constituir un detrimento al patrimonio público, generado por una conducta antieconómica e ineficiente de la entidad.

13.1 Idoneidad y experiencia.

VERIFICACION DE IDONEIDAD Y EXPERIENCIA
EL FORMATO SERA VERFICADO DENTRO DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA, ANEXOS AL CONTRATO.

13.2 Estudio de la Oferta.

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

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

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

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

Sin embargo, una vez analizada la hoja de vida de los futuro contratista, frente al objeto contractual, las obligaciones y la necesidad que se pretende satisfacer, la subdirectora del Centro Nacional Colombo Alemán establece que los futuros contratistas cumplen con los requisitos señalados anteriormente**.**

13.3 Estudio de la Demanda.

De conformidad con la información presentada por la contraloría general de la república el 18 de noviembrede 2018 en el encuentro nacional para la formalización para el empleo publico, a 31 de agosto de 2022, las entidades publicas contaban con 385.740 contratos prestadores de servicios personales.

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

N°	N Cto	Año	Contratista	Objeto del Contrato	Fecha Inicio	Fecha Fin	Valor del Contrato	Modalidad selección
1	CO1.PCCNTR.5852 740	2024	HUMBERTO LUIS SUAREZ SALAS	Prestar los servicios profesionales como Instructor para impartir formación en Programación de Software de acuerdo con la planeación de la Coordinación de Programas Especiales - Articulación con la Media del Centro Nacional Colombo Alemán	1/02/2024	14/12/2024	$ 36.989.600	CONTRATACION DIRECTA

14. Recomendación al Ordenador del Gasto:

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

Se expide en Barranquilla a los 7 días del mes de febrero de 2025.

DORYS ESTHER DEL TORO RUIZ
Firmado digitalmente por DORYS ESTHER DEL TORO RUIZ
Fecha: 2025.02.07 15:38:31 -05'00'

DORYS ESTHER DEL TORO RUIZ
Subdirectora (E) Centro Nacional Colombo Alemán

Proyectó: Israel de Aguas Lasprilla
Profesional G06 de Contratación

Revisó: Yanina Téllez
Profesional G06- Coordinadora Grupo de Apoyo Administrativo Intercentro