PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD – BIENES Y SERVICIOS					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.
ORDENADOR DEL GASTO	Fermín Beltrán Barragán
OBJETO	41_9527_302 Adquisición de licencias, actualización y migración a licencias CLOUD Proteus Design suite, edición Platinum, incluyendo mantenimiento y soporte oficial, para fortalecer los procesos de formación profesional integral del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El SENA, como entidad del Estado articulada con las políticas de competitividad, innovación y desarrollo tecnológico productivo, orienta sus decisiones para que la formación profesional integral que ofrece genere, mantenga y actualice las competencias que demanda el recurso humano y el sector productivo, asegurando con ello el cumplimiento de los resultados de aprendizaje y el impacto social esperado. Este mandato se inscribe en el artículo 67 de la Constitución Política, que reconoce la educación como derecho y servicio público con función social, instrumento para el acceso al conocimiento, a la ciencia y a la técnica, así como para el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos, la paz, la democracia y la protección del

ambiente. En coherencia, la Ley 119 de 1994 asigna al SENA la función estatal de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores mediante la oferta y ejecución de formación profesional integral, alineada con las metas del Gobierno Nacional y con la realidad de las cadenas productivas del país. Esta misión se complementa con las funciones de la Dirección de Formación Profesional que son: “dirigir, orientar, coordinar, desarrollar y evaluar la incorporación de medios didácticos y recursos educativos en el proceso formativo” y con el papel de las Redes de Conocimiento que dinamizan la gestión del conocimiento sectorial e institucional, según lo previsto en el Decreto 249 de 2004 y la Resolución 335 de 2012. Bajo este marco, la entidad mantiene una alianza permanente entre Gobierno, empresarios y trabajadores para impulsar productividad regional, competitividad nacional e inclusión social, con programas y proyectos de responsabilidad social, innovación, internacionalización y transferencia tecnológica, y con el horizonte de política pública trazado por el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026, que exige pertinencia, calidad y equidad territorial de la oferta formativa.

Durante 2025 se realizó un ejercicio institucional de identificación de necesidades con Centros de Formación de diversas regionales, consolidado a 31 de diciembre de 2025. El análisis de la evidencia muestra una demanda amplia y consistente de licenciamiento de una plataforma EDA integral para diseño y simulación electrónica “Proteus Design Suite”, requerida en programas de electrónica, automatización, instrumentación, electricidad industrial, mecatrónica y agrotrónica, y también en líneas transversales como telecomunicaciones, energías renovables (particularmente fotovoltaica), logística y transporte, y construcción. La lectura cualitativa de las solicitudes revela patrones reiterados: uso sistemático de simulación de circuitos analógicos y digitales para integrar teoría y práctica; co-simulación hardware–software de microcontroladores con su firmware en entornos de automatización y control, que permite verificar la lógica, la temporización, las interfaces y los protocolos antes del prototipo físico; diseño de PCB con verificación de reglas y soportado en instrumentación virtual; y desarrollo de proyectos integradores evaluados por evidencias. En paralelo, se identifican ventajas operativas que justifican la estandarización: reducción de riesgos en prácticas con energía, optimización del consumo de materiales y equipos, continuidad formativa aún en contextos de limitaciones de dotación, y soporte a metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos. Si bien varios Centros manifiestan capacidad de instalación interna, otros solicitan acompañamiento técnico; además, se registran casos de conectividad inestable en sedes rurales, lo que exige acompañar la transición a modalidad Cloud con un plan de continuidad que incluya planificación de sesiones, validaciones técnicas previas y lineamientos operativos que garanticen acceso y trazabilidad de uso.

El impacto técnico que genera la adquisición se expresa en varias dimensiones críticas para la calidad formativa. La co-simulación hardware–software permite ejecutar conjuntamente el firmware de microcontroladores de uso educativo e industrial (p. ej., familias PIC, AVR o ARM Cortex-M) con el circuito electrónico, de forma que la validación de algoritmos de control, temporizaciones, interfaces y protocolos ocurra antes de la construcción física del prototipo; ello reduce iteraciones y tiempos de laboratorio, disminuye costos y eleva la calidad de la evidencia de aprendizaje y de la evaluación. El flujo profesional desde el esquemático hasta la PCB, con verificación de reglas de diseño, control de impedancias y ruteo de pares diferenciales, habilita prácticas de alta velocidad, integridad de señal y compatibilidad electromagnética, fortalece la documentación técnica y la trazabilidad, y cierra la brecha entre diseño y fabricación en condiciones didácticas, pero con estándares industriales. La instrumentación virtual y las bibliotecas extensas de componentes y huellas elevan la productividad, reducen errores de modelado y facilitan la replicabilidad de prácticas entre ambientes. La administración en la nube, con asignación por usuario y métricas, aporta movilidad multi-sede, trazabilidad, auditoría y optimización de licencias, lo que mejora la gobernanza académica y tecnológica. En conjunto, estas capacidades transfieren competencias directamente aplicables a la industria 4.0 en diseño electrónico, pruebas, calidad, mantenimiento y soporte, mejorando la empleabilidad y la pertinencia de los egresados.

La pertinencia curricular se confirma con el mapeo de la plataforma a los resultados de aprendizaje y a las competencias de las Redes de Electrónica y Automatización. La herramienta contribuye, entre otras, a desarrollar con lógica cableada los automatismos requeridos para la automatización de máquinas industriales; integrar sistemas de automatización conforme a procedimientos y requisitos técnicos; diseñar circuitos electrónicos según especificaciones; reparar tarjetas electrónicas con técnicas especializadas de diagnóstico; ensamblar tarjetas según normativa técnica; diseñar tarjetas de circuito impreso conforme a reglas y estándares; mantener sistemas electrónicos digitales industriales no programables, programables y embebidos según órdenes de trabajo; proyectar el automatismo del sistema mecatrónico de acuerdo con requerimientos y alcances definidos con el cliente; definir alternativas de solución del automatismo considerando necesidades y condiciones de la empresa; desarrollar el automatismo de acuerdo con las especificaciones técnicas; homologarlo frente a estándares internacionales según las condiciones de la organización; predecir fallas en sistemas electrónicos e instrumental industrial frente a parámetros establecidos; mejorar el funcionamiento de máquinas y procesos en clave de eficiencia y productividad; y ejecutar planes de mercadeo con respaldo en evidencia técnica de producto y proceso. Este encaje curricular robustece la consistencia de la inversión con la misión formativa y con la demanda tecnológica del sector productivo.

Desde la perspectiva de continuidad tecnológica, el SENA emplea Proteus desde 2008; en 2014 consolidó 1.025 licencias educativas Platinum bajo esquema de red LAN, con mantenimiento 2014–2017, renovado hasta 2022. A partir de diciembre de 2022, si bien las licencias son perpetuas, quedaron sin soporte ni actualizaciones, lo que afecta seguridad, compatibilidad y pertinencia. Las mesas técnicas realizadas en 2025 recomiendan migrar a licenciamiento en la nube manteniendo 1.025 licencias educativas Platinum para cobertura nacional, dado que el modelo Cloud incorpora administración centralizada, movilidad, métricas de uso y auditoría, y facilita la atención de escenarios de conectividad y movilidad entre sedes. Esta misma plataforma contribuye además a las estrategias de excelencia como Worldskills, toda vez que sustenta habilidades de diseño de circuitos, fabricación de tarjetas electrónicas y diseño digital con estándares de competencia internacional, potenciando la cultura de innovación, el bilingüismo, las habilidades socioemocionales y el relacionamiento con el entorno productivo e internacional.

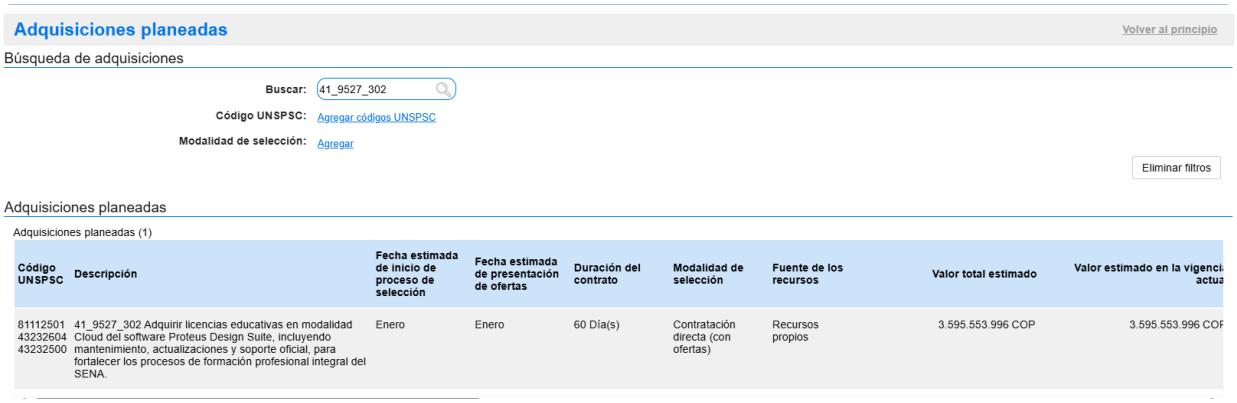
La evaluación de sustituibilidad indica que Proteus Design Suite es software propietario del fabricante Labcenter International LLP con distribución exclusiva en Colombia a cargo de Edasim Colombia Ltda., acreditado mediante carta de exclusividad con apostilla vigente al 28 de febrero de 2027. La existencia de un único proveedor habilitado para el territorio nacional configura la ausencia real de pluralidad de oferentes para el bien específico, licencias educacionales Proteus en modalidad Cloud; por tanto, la modalidad jurídicamente procedente es la contratación directa por derechos exclusivos, prevista en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, en armonía con los principios de la Ley 80 de 1993 y los criterios de eficiencia de la Ley 1150 de 2007, y conforme a la doctrina de Colombia Compra Eficiente, que exige precisamente que la exclusividad cubra el territorio nacional. Esta vía es necesaria y proporcional para salvaguardar la continuidad tecnológica de una línea consolidada, minimizar riesgos de transición (contenidos, dotación, entrenamiento y evaluación) y garantizar que la solución adquirida cumpla con las especificaciones técnicas exigidas por la formación.

Desde la perspectiva económica, la oferta del canal exclusivo para 1.025 licencias en la nube con mantenimiento y soporte por tres años, condiciones de entrega y pago definidas y precio por debajo del presupuesto oficial, acredita razonabilidad y suficiencia del alcance. La migración de LAN a Cloud reduce costos ocultos del ciclo de vida (gestión de llaves o servidores, indisponibilidades y desplazamientos), añade valor en control, auditoría y analítica de uso, optimiza el costo total de propiedad y facilita la asignación dinámica de licencias y la movilidad de aprendices e instructores.

La implementación se estructurará con un alistamiento inicial para validaciones técnicas y parametrización del entorno en la nube; una activación con asignación de licencias, pilotos por regional y pruebas de aceptación; una fase de capacitación mínima de veinticuatro horas para instructores y administradores con materiales y guías; y una operación de treinta y seis meses que se soportará en mesa de ayuda con niveles de servicio, analítica de uso y reportes trimestrales para la mejora continua. El seguimiento se centrará en indicadores de logro de resultados de aprendizaje con evidencia técnica, uso efectivo de la simulación y co-simulación por ficha, reducción de reprocesos en laboratorio, utilización pico y promedio de licencias y movilidad entre centros, incorporación de documentación de PCB en proyectos integradores, satisfacción de usuarios y fortalecimiento de la empleabilidad en áreas objetivo.

En este contexto, y considerando el marco constitucional, legal y estratégico, la evidencia de necesidad consolidada por los Centros de Formación, el impacto formativo de la plataforma en el desarrollo de competencias y resultados de aprendizaje, la historia institucional de uso y la configuración de exclusividad en el mercado nacional, se justifica que el SENA adquiera y migre a un licenciamiento en la nube de 1.025 licencias educacionales de Proteus Design Suite con mantenimiento y soporte por treinta y seis meses. La decisión es pertinente, necesaria y conveniente para salvaguardar la continuidad tecnológica, elevar la calidad académica, asegurar la pertinencia con las demandas de la industria 4.0 y materializar el principio de valor por dinero, contribuyendo a la transformación digital, al fortalecimiento de las capacidades productivas del país y a la consolidación de la entidad como referente de formación para el trabajo en América Latina.

1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES



Adquisiciones planeadas

Volver al principio

Búsqueda de adquisiciones

Buscar: 41_9527_302

Código UNSPSC: Agregar códigos UNSPSC

Modalidad de selección: Agregar

Eliminar filtros

Adquisiciones planeadas

Adquisiciones planeadas (1)

Código UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigenci actua
81112501 43232604 43232500	41_9527_302 Adquirir licencias educativas en modalidad Cloud del software Proteus Design Suite, incluyendo mantenimiento, actualizaciones y soporte oficial, para fortalecer los procesos de formación profesional integral del SENA.	Enero	Enero	60 Día(s)	Contratación directa (con ofertas)	Recursos propios	3.595.553.996 COP	3.595.553.996 COP

1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN**
1	(E) Productos de Uso Final	43232500	Software educativo o de referencia

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

No Aplica

2. OBJETO

41_9527_302 Adquisición de licencias, actualización y migración a licencias CLOUD Proteus Design suite, edición Platinum, incluyendo mantenimiento y soporte oficial, para fortalecer los procesos de formación profesional integral del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El presente contrato comprende la adquisición de licencias educativas del software Proteus Design Suite en modalidad Cloud, junto con todos los servicios asociados necesarios para su correcta implementación, operación y aprovechamiento académico en los ambientes de formación del SENA. El alcance incluye la entrega, activación, configuración, administración inicial y puesta a disposición de las licencias para los Centros de Formación que determine la entidad, garantizando su funcionamiento continuo durante toda la vigencia contractual.

El contratista deberá realizar la activación en la plataforma Cloud del fabricante y asegurar la correcta asignación de usuarios, la habilitación de funcionalidades de simulación electrónica, co-simulación hardware–software, diseño de PCB y herramientas complementarias incluidas en la suite académica. Asimismo, deberá garantizar la disponibilidad de actualizaciones, parches, mejoras tecnológicas y versiones liberadas por el fabricante durante el período de mantenimiento contratado, asegurando la compatibilidad y el acceso permanente a las últimas funcionalidades del software.

PLAN DE CAPACITACIÓN PROTEUS

El contratista deberá desarrollar una capacitación inicial dirigida a instructores designados por el SENA, orientada al uso académico y técnico de la plataforma, a fin de garantizar el aprovechamiento óptimo de las licencias y la incorporación efectiva del software en los procesos de formación profesional integral. A continuación, se describen las tres formas de capacitaciones que debe cumplir el contratista.

1. **CAPACITACIÓN REGIONAL PRESENCIAL**

Uso de Proteus Design Suite en procesos formativos del SENA

Con el propósito de fortalecer el uso práctico y homogéneo de Proteus Design Suite en los procesos de formación del SENA, se desarrollará un ciclo de capacitaciones presenciales de carácter regional, orientadas a la apropiación de las herramientas y funcionalidades más utilizadas del software en contextos educativos, particularmente en programas relacionados con electrónica, automatización, mantenimiento electrónico, instrumentación industrial y áreas afines.
La capacitación se llevará a cabo en cuatro (4) Regionales del SENA, definidas por la Entidad de acuerdo con criterios de cobertura, pertinencia y disponibilidad institucional. Cada jornada tendrá una duración de dos (2) días, con una intensidad total de veinte (20) horas por Regional, bajo una modalidad teórico–práctica, enfocada en el desarrollo de ejercicios aplicados directamente sobre el software.

Cupo y perfil de los participantes:

- Número máximo de participantes: hasta quince (15) instructores por Regional.
- Perfil de los participantes: instructores vinculados a programas de formación en electrónica, automatización, sistemas embebidos, mantenimiento electrónico, instrumentación industrial u otras áreas relacionadas.
- No se requiere un nivel avanzado previo en el uso del software; sin embargo, se espera que los participantes cuenten con conocimientos técnicos básicos en electrónica que permitan el adecuado desarrollo de las actividades prácticas.

Modalidad y lugar de ejecución:

- Modalidad: presencial.

- Lugar: instalaciones del SENA en las Regionales que la Entidad determine.
- Las sesiones se desarrollarán en ambientes de formación que permitan el trabajo práctico continuo y la interacción directa con el capacitador.

Condiciones técnicas y logísticas:

- El SENA deberá disponer de los equipos de cómputo (portátiles o estaciones de trabajo) necesarios para los participantes, con el software Proteus Design Suite previamente instalado y debidamente licenciado.
- Así mismo, la Entidad deberá garantizar la disponibilidad de los medios de proyección y apoyo audiovisual requeridos (pantalla o video beam, sonido básico), para facilitar el desarrollo de las sesiones teóricas y prácticas.
- El contratista será responsable de la planeación y ejecución técnica de la capacitación, así como de la provisión del ingeniero capacitador especializado.
- Los desplazamientos y viáticos del instructor del SENA, en caso de requerirse para el desarrollo de las jornadas en las Regionales, serán asumidos por el SENA, de conformidad con las disposiciones internas de la Entidad.

METODOLOGÍA
La capacitación se desarrollará mediante una metodología teórico–práctica, que combinará:

- Explicaciones conceptuales orientadas a la comprensión del entorno de trabajo y las funcionalidades más empleadas del software.
- Desarrollo de ejercicios prácticos guiados directamente en Proteus Design Suite.
- Resolución de casos típicos utilizados en los procesos formativos del SENA.
- Espacios de retroalimentación y aclaración de dudas técnicas.

El énfasis estará en el uso aplicado del software en ambientes de formación, más que en aspectos de carácter teórico avanzado.

Temario propuesto (referencial)

Día 1 – Fundamentos y simulación electrónica

- Introducción a Proteus Design Suite y flujo general de trabajo.

- Interfaz del software y organización del entorno de diseño.
- Creación de esquemáticos electrónicos.
- Simulación básica de circuitos analógicos y digitales.
- Uso de instrumentos virtuales.
- Interpretación de resultados y detección de errores comunes.

Día 2 – Sistemas embebidos y automatización

- Introducción a la simulación de sistemas embebidos.
- Uso de microcontroladores y plataformas comunes en formación (por ejemplo, Arduino y compatibles).
- Carga y simulación de firmware.
- Simulación de entradas, salidas y periféricos.
- Ejercicios prácticos aplicados a automatización y control.

Día 3 – Diseño de PCB y aplicación formativa

- Conversión del esquemático a diseño de PCB.
- Ruteo básico y buenas prácticas de diseño.
- Validación del diseño y revisión de errores frecuentes.
- Visualización 3D del PCB.
- Ejemplos aplicados a proyectos y prácticas formativas del SENA.

Las temáticas descritas se consideran referenciales y podrán ajustarse de acuerdo con el perfil de los participantes, las condiciones de cada Regional y el tiempo disponible, sin que ello afecte el objetivo general de la capacitación.

CONSIDERACIONES FINALES

Esta capacitación regional busca fortalecer de manera práctica y homogénea el uso de Proteus Design Suite en los Centros de Formación del SENA, promoviendo su correcta aplicación en los ambientes de aprendizaje y apoyando el desarrollo de prácticas y proyectos alineados con las competencias definidas en los programas de formación

2. FORMACIÓN VIRTUAL PARA INSTRUCTORES Y APRENDICES

Talleres virtuales sobre el uso de Proteus Design Suite

Con el fin de ampliar la cobertura del proceso de capacitación y facilitar el acceso al conocimiento a nivel nacional, se desarrollará un ciclo de talleres virtuales orientados a la apropiación de las funcionalidades principales de Proteus Design Suite en contextos educativos, dirigidos a instructores y, de manera complementaria, a aprendices del SENA.

Las sesiones se realizarán de forma virtual y sincrónica, permitiendo la participación de instructores de las diferentes Regionales del país. Cada sesión tendrá una duración de cuatro (4) horas, será grabada en su totalidad y puesta a disposición de la Entidad como material de consulta institucional, con el fin de apoyar procesos de autoformación, refuerzo de conocimientos y consulta posterior por parte de instructores y aprendices.

Cobertura y modalidad

- Modalidad: virtual sincrónica.
- Cobertura: nacional.
- Número de sesiones: cinco (5) talleres virtuales.
- Duración por sesión: cuatro (4) horas.
- Las grabaciones de las sesiones serán entregadas al SENA para su uso institucional.

En caso de que el número de participantes en una sesión supere las treinta (30) personas, la metodología adoptada tendrá un enfoque principalmente magistral, priorizando la exposición estructurada de contenidos y las demostraciones en vivo por parte del capacitador. Cuando el número de participantes sea igual o inferior a dicho umbral, se podrá promover una dinámica más participativa, con mayor interacción y espacios de consulta.

Objetivo de la formación virtual

Brindar a los instructores y aprendices una comprensión clara y práctica del entorno de trabajo de Proteus Design Suite, permitiendo identificar sus herramientas principales, comprender el flujo general de uso del software y desarrollar simulaciones y diseños básicos aplicables a procesos formativos en electrónica y áreas afines.

Metodología

Los talleres se desarrollarán mediante:

- Exposición guiada del entorno del software y sus funcionalidades principales.
- Demostraciones prácticas en tiempo real.
- Desarrollo de ejemplos sencillos aplicados a diferentes áreas de la electrónica.
- Espacios de preguntas y aclaraciones, de acuerdo con el número de participantes

El enfoque será introductorio y práctico, orientado a facilitar la apropiación gradual del software y su aplicación en ambientes de formación.

Temario propuesto (referencial)
Taller 1. Introducción a Proteus Design Suite y entorno de trabajo

- Alcance del software y aplicaciones en formación técnica.
- Interfaz, menús y paneles principales.
- Creación y gestión de proyectos.
- Flujo general de trabajo: esquemático, simulación y diseño de PCB.

Taller 2. Electrónica analógica, digital y mixta

- Creación de esquemáticos electrónicos.
- Simulación de circuitos analógicos y digitales.
- Uso de instrumentos virtuales.
- Análisis e interpretación básica de resultados.

Taller 3. Sistemas embebidos y simulación de microcontroladores

- Introducción a los sistemas embebidos en Proteus.
- Simulación de microcontroladores y plataformas comunes en educación.
- Carga y simulación de firmware.
- Ejercicios básicos de control de entradas y salidas.

Taller 4. Diseño básico de PCB

- Conversión del esquemático al diseño de PCB.

- Ruteo básico y validación inicial del diseño.
- Identificación de errores frecuentes.
- Visualización general del PCB.

Taller 5. Recursos de aprendizaje y desarrollo de proyectos educativos

- Ejemplos de proyectos sencillos aplicables a la formación técnica y tecnológica.
- Buenas prácticas para el uso de Proteus en ambientes educativos.
- Presentación de fuentes de consulta y autoaprendizaje, tales como documentación oficial, tutoriales, videos, foros y repositorios recomendados, donde instructores y aprendices podrán profundizar en el desarrollo de proyectos y prácticas formativas.

Las temáticas descritas se consideran referenciales y podrán ajustarse de acuerdo con las necesidades de la Entidad, el perfil de los participantes y la dinámica de las sesiones, sin que ello afecte el objetivo general de la formación virtual.

3. Capacitación especializada para instructores SENA en sede EDASIM Latinoamérica

Novedades y herramientas avanzadas – Proteus Design Suite Platinum
Duración total: 40 horas
Modalidad: presencial
Perfil de participantes: Instructores de las Redes de Conocimiento de Electrónica, Automatización, Mecatrónica y áreas afines
Facilitador: Experto en Proteus (EDASIM/LABCENTER)

Con el fin de fortalecer las capacidades técnicas de los instructores del SENA y garantizar el aprovechamiento óptimo del licenciamiento de Proteus Design Suite – versión educativa Platinum, se desarrollará una capacitación especializada orientada a la actualización en las principales novedades, funcionalidades avanzadas y herramientas más recientes del software, alineadas con las exigencias del sector productivo y los procesos de formación técnica y tecnológica de la Entidad.

La capacitación estará dirigida a un grupo cerrado de hasta seis (6) instructores, seleccionados por la Entidad, quienes deberán contar con conocimientos avanzados en electrónica, automatización, sistemas embebidos o áreas afines, y preferiblemente con experiencia previa en el uso de la herramienta Proteus o software equivalente de simulación y diseño electrónico. El

nivel de los contenidos exige que los participantes cuenten con una base sólida que les permita abordar temáticas de carácter intermedio y avanzado.

La capacitación tendrá una duración total de cuarenta (40) horas, en el idioma español, desarrolladas de manera presencial, bajo una modalidad teórico–práctica intensiva, durante una (1) semana. Las actividades se realizarán en las instalaciones del contratista en sede Edasim Latinoamérica, en espacios adecuados para formación técnica especializada. La metodología combinará sesiones conceptuales, talleres prácticos directamente sobre el software, análisis de casos aplicados a la formación para el trabajo y espacios de intercambio técnico con especialistas.

Los contenidos temáticos estarán orientados a las novedades y herramientas avanzadas de la versión educativa Platinum de Proteus Design Suite, e incluirán, entre otros, los siguientes aspectos: evolución del software y alcance de la versión Platinum; nuevas funcionalidades incorporadas en las versiones recientes; uso de la plataforma de asistencia inteligente EDAi™ y sus herramientas asociadas; aplicación de asistentes avanzados para diseño, simulación y depuración; simulación avanzada de circuitos analógicos, digitales y mixtos; uso de instrumentación virtual; modelado y simulación de sistemas embebidos mediante Virtual System Modelling (VSM); programación y validación de microcontroladores y plataformas compatibles; diseño avanzado de tarjetas de circuito impreso (PCB), incluyendo reglas de diseño, validación y visualización 3D; y análisis de casos aplicados a programas de formación del SENA en electrónica, automatización e instrumentación.

Las temáticas descritas se consideran referenciales y podrán ajustarse durante el desarrollo de la capacitación, de acuerdo con la evolución del software, las necesidades identificadas en el grupo de participantes o las recomendaciones técnicas del contratista, sin que ello implique una modificación del objetivo general del proceso de capacitación.

En cuanto a las condiciones logísticas, el contratista asumirá los costos asociados al transporte aéreo internacional de los instructores seleccionados, en la ruta Bogotá – sede Edasim Latinoamérica – Bogotá, así como los viáticos y desplazamientos requeridos fuera del territorio nacional y seguro médico básico durante el desarrollo de la capacitación. La Entidad, por su parte, garantizará la disponibilidad de los instructores durante el periodo definido y la articulación posterior para la transferencia del conocimiento adquirido a nivel institucional.

Esta capacitación tiene un carácter estratégico y especializado, orientado a la transferencia de conocimiento de alto nivel, con el propósito de fortalecer las capacidades internas del SENA,

reducir la dependencia de soporte externo para el uso avanzado del software y permitir la réplica de los conocimientos adquiridos en las diferentes regionales y centros de formación del país.

Temario propuesto (40 horas)

Módulo 1. Evolución de Proteus y alcance de la versión Platinum (4 h)

- Evolución del software y diferencias entre ediciones.
- Alcance funcional de la versión educativa Platinum.
- Aplicaciones de Proteus en la formación para el trabajo y el sector productivo.

Módulo 2. Plataforma EDAi™ y asistentes inteligentes (6 h)

- Introducción a EDAi™.
- Uso de ProPilot™ como asistente de diseño y depuración.
- Uso de ProTutor™ como apoyo al aprendizaje guiado.
- Buenas prácticas para integrar estas herramientas en ambientes formativos.

Módulo 3. Simulación avanzada y modelado de sistemas electrónicos (8 h)

- Advanced Simulation Features (ASF).
- Simulación analógica, digital y mixta.
- Uso avanzado de instrumentación virtual.
- Análisis de fallas, temporización y comportamiento dinámico.

Módulo 4. Sistemas embebidos y Virtual System Modelling (VSM) (8 h)

- Simulación integrada hardware + firmware.
- Microcontroladores (PIC, AVR, ARM).
- Plataformas Arduino y compatibles.
- Validación de lógica de control sin hardware físico.

Módulo 5. Diseño avanzado de PCB y validación (8 h)

- Flujo esquemático → simulación → PCB.
- Reglas avanzadas de diseño (DRC).

- Gestión de capas, vías, serigrafía y zonas.
- Exportación y visualización 3D del PCB.

Módulo 6. Integración pedagógica y casos aplicados al SENA (6 h)

- Diseño de prácticas y proyectos formativos con Proteus.
- Ejemplos aplicados a programas de electrónica, automatización e instrumentación.
- Recomendaciones para evaluación de competencias mediante simulación.

SOPORTE TÉCNICO FUNCIONAL DEL LICENCIAMIENTO Y DE LA HERRAMIENTA

El contrato también comprende la prestación de soporte técnico oficial, el cual deberá incluir atención a incidentes, asistencia en la operación de la plataforma, respaldo del fabricante, mesa de ayuda y canales de comunicación para la resolución de requerimientos. Deberá, además, efectuarse la atención de novedades relacionadas con la administración del licenciamiento Cloud y la verificación del funcionamiento adecuado en los entornos institucionales.

El esquema de soporte técnico se articulará con la Mesa de Servicios de la Oficina de Sistemas de la Dirección General, la cual actuará como punto único de recepción, registro, seguimiento y gestión de los incidentes técnicos relacionados con la herramienta. Para tal efecto, EDASIM brindará capacitación técnica especializada al equipo designado por dicha Oficina, orientada a fortalecer sus capacidades en la instalación, activación y configuración del licenciamiento, así como en la validación de su funcionamiento y la atención de los problemas técnicos más frecuentes que puedan presentarse.

Esta capacitación permitirá a la Mesa de Servicios atender requerimientos de primer nivel y realizar el escalamiento correspondiente cuando la naturaleza del incidente así lo requiera, optimizando los tiempos de atención y garantizando una gestión ordenada, trazable y conforme a las buenas prácticas de soporte técnico.

El alcance del soporte se limita exclusivamente a aspectos técnicos y funcionales del licenciamiento y del software, tales como instalación, activación, errores de licenciamiento y fallas de funcionamiento básico, y no incluye capacitación ni acompañamiento en el uso pedagógico, académico o metodológico de la herramienta, los cuales deberán ser gestionados a través de los mecanismos internos de formación definidos por la Entidad.

Junto con la entrega del software, se hará entrega a la institución el Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS).

Se sugiere para este proyecto, mantener la centralización del soporte técnico en la Mesa de Servicios quien escalaría directamente a EDASIM. Con base en lo anterior se propone la siguiente ruta operativa la cual podrá ser evaluada y detallada al momento de la entrega.

Ruta operativa del servicio de soporte técnico (simplificada)

Licenciamiento Proteus Design Suite

- Paso 1. Registro del requerimiento en la Mesa de Servicios institucional por parte del usuario final

- Paso 2. Atención de primer nivel por la Mesa de Servicios

La Mesa de Servicios, previamente capacitada por el contratista, realizará la validación inicial del caso. En este nivel se atenderán, entre otros, los siguientes aspectos:

- Verificación de instalación y activación del licenciamiento.
- Atención de errores comunes de licenciamiento.
- Validaciones básicas de funcionamiento del software.

En caso de resolución satisfactoria, se documentará la solución y se procederá al cierre del caso.
Tiempo estimado: atención inicial dentro del horario laboral institucional.
Resultado: incidente resuelto o debidamente escalado.

- Paso 3. Escalamiento a equipo de soporte EDASIM

Cuando el incidente supere la capacidad de atención del primer nivel, la Mesa de Servicios realizará el escalamiento al contratista, a través de los canales definidos en el Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS), remitiendo toda la información técnica recopilada.
Resultado: requerimiento trasladado a soporte especializado.

- Paso 4. Atención por soporte especializado de EDASIM

El contratista atenderá el requerimiento conforme al ANS vigente, mediante creación de ticket vía correo electrónico. El tiempo de respuesta estimado será de veinticuatro (24) a setenta y dos (72) horas hábiles, contadas a partir del registro formal del incidente.

El soporte podrá incluir diagnóstico técnico, corrección de errores funcionales, orientación técnica para el restablecimiento del servicio y recomendaciones de actualizaciones o parches, cuando aplique.

Condición: el soporte se prestará únicamente mientras el contrato de mantenimiento se encuentre activo.

- Paso 5. Comunicación de la solución y cierre del caso

El contratista comunicará la solución o las recomendaciones técnicas a la Mesa de Servicios, la cual validará la respuesta, informará al usuario final y documentará el cierre del caso para efectos de seguimiento y mejora continua. La solución también se podrá brindar de forma conjunta entre la mesa de apoyo, usuario final y equipo de soporte Edasim de ser requerido.

Como parte del alcance, el contratista deberá elaborar y entregar la documentación técnica necesaria para la instalación, administración y uso del software, así como brindar acompañamiento durante el proceso de despliegue en los Centros de Formación que la entidad determine, incluyendo lineamientos para operación en sedes con condiciones especiales de conectividad.

El cumplimiento del alcance deberá garantizar que las licencias suministradas permanezcan operativas, activas y plenamente funcionales durante la vigencia del contrato, con acceso continuo a la plataforma Cloud, soporte en español o inglés según disponibilidad del fabricante, mantenimiento evolutivo y correctivo, y todos los elementos requeridos para asegurar la pertinencia, calidad y continuidad de los procesos formativos del SENA en las áreas de electrónica, automatización, instrumentación y demás líneas que requieran simulación electrónica avanzada.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de compraventa	
Otro:	No Aplica

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

No Aplica

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 13 de la Resolución 1-2154 del 28 de agosto de 2024 que establece:

AUTORIZACIONES Y CONCEPTOS PREVIOS QUE DEBEN OBTENERSE PARA LA CONTRATACIÓN POR MANDATO DEL DECRETO 249 DE 2004. Previo a la asignación de recursos y/o celebración de los siguientes contratos, se tiene establecido:

CONTRATO QUE SE REQUIERE CELEBRAR	DEPENDENCIA QUE DEBE EFECTUARLA SOLICITUD	REQUISITO PREVIO	COMPETENTE PARA EMITIR LA AUTORIZACIÓN O CONCEPTO
Adquisición, adaptación, desarrollo, custodia, mantenimiento y actualización de las plataformas y de los bienes informáticos de la entidad. Compra de software y hardware.	Direcciones Regionales. Subdirecciones de Centro de Formación.	Concepto Técnico. Numerales 5 y 9 artículo 8 del Decreto 249 de 2004.	Oficina de Sistemas

PARÁGRAFO 1. Los conceptos y autorizaciones se emitirán con criterios eminentemente técnicos y no condicionarán ni limitarán las demás facultades propias de la ordenación del gasto.

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

No Aplica

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

En desarrollo del objeto contractual, el contratista se obliga a suministrar el software y los servicios asociados cumpliendo plenamente con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad, garantizando que los productos entregados correspondan a licencias originales,

auténticas, nuevas, en perfecto estado de funcionamiento, libres de restricciones no autorizadas y acordes con las características, funcionalidades y condiciones técnicas exigidas en el presente documento.

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN A CONTRATAR INCLUYE: DESCRIPCIÓN, FACTORES DE DESEMPEÑO, MEDIDAS, EMBALAJE O PRESENTACIÓN, DISEÑO,	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	43232500	Adquisición nuevas licencias, actualización y migración a licencias CLOUD Proteus Design suite Platinum a la Versión 9.1 educacional: 1. Adquisición 25 licencias Cloud (Actualización 3 años) 2. Actualización por 3 años y migración a modalidad CLOUD para 1000 licencias Incluyendo: EDAi™ Tools. Módulo profesional de esquemáticos-Capture Motor profesional de simulación ProSPICE Soporte para diseño de alta velocidad y pares diferenciales Todas nuestras funcionalidades de diseño de PCB: módulo PCB de gama alta Motor de simulación profesional ilimitado Acceso integrado a millones de librerías de componentes y footprints Todas las familias de microcontroladores Proteus VSM Todos los módulos de nuestros productos Visual Designer e IoT Builder Funcionalidades avanzadas de simulación Autorouter basado en formas Más de 50.000 componentes y footprints	1025	UN

El oferente adjudicatario deberá entregar, socializar y ejecutar un Protocolo de Soporte que describa el diseño del servicio de atención asociado al licenciamiento Proteus Design Suite (Cloud), garantizando su integración operativa con la Mesa de Servicios del SENA y definiendo claramente los canales, niveles de atención, tiempos de respuesta y de restablecimiento, esquema de escalamiento, reportes e indicadores, conforme a los lineamientos institucionales.

El protocolo deberá: (i) alinearse con el modelo de atención de la Entidad (Mesa de Servicios como punto único de entrada); (ii) especificar SLA medibles acordes con la naturaleza del servicio

adquirido (software licenciado con mantenimiento y soporte por tres (3) años); (iii) incluir los roles y responsabilidades del proveedor, de la Mesa de Servicios y de los administradores funcionales designados por el SENA; y (iv) definir entregables y métricas de seguimiento (reportes mensuales y/o trimestrales).

Entregables mínimos: documento del protocolo aprobado por el supervisor, plan de transición, matriz RACI, catálogo de servicios, plan de comunicación, plan de capacitación a la Mesa de Servicios (primer nivel) y a los administradores funcionales (segundo nivel).

Nota 1: La oferta deberá incluir todas las especificaciones esenciales exigidas en este numeral y garantizar que el software ofertado corresponda a un producto original del fabricante, en versión educativa o institucional según lo requerido, nuevo, legítimo, libre de defectos técnicos, limitaciones no autorizadas, restricciones funcionales distintas a las previstas por el fabricante o cualquier condición que impida su uso conforme a la finalidad formativa del SENA. En caso de presentarse inconsistencias, errores de activación, fallas de acceso, funcionamiento inestable, módulos incompletos o características inferiores a las solicitadas, el contratista deberá corregirlas, reemplazarlas o restituirlas a su costa y sin afectar el plazo de entrega, sin generar costo adicional para la entidad. Si el proveedor no subsana las inconsistencias dentro del tiempo establecido por el SENA, este podrá hacer efectivo el siniestro de incumplimiento y/o aplicar las multas previstas en el contrato.

Nota 2: El proponente se obliga a suministrar, en caso de resultar adjudicatario, el mismo software, versiones, módulos, funcionalidades y condiciones técnicas ofrecidas en su propuesta, sin sustituciones, equivalencias no autorizadas o variaciones respecto de lo inicialmente ofertado.

Nota 3: El artículo ofertado deberá cumplir con las siguientes características mínimas de calidad:

- ✓ **Buen aspecto:** el software debe presentarse con interfaces claras, completas y consistentes con la versión oficial del fabricante, sin alteraciones o elementos que generen dudas sobre su autenticidad o integridad.

- ✓ **Adecuada contextura:** corresponde a la integridad funcional del producto, la correcta disposición de módulos, librerías y herramientas internas, y la operatividad completa del entorno, conforme a la arquitectura y diseño establecidos por el fabricante.

- ✓ **Óptima calidad:** el software debe cumplir plenamente con las especificaciones técnicas requeridas por la entidad, garantizar estabilidad operativa, seguridad, rendimiento

adecuado y acceso a las funcionalidades necesarias para los procesos formativos. Cuando aplique, el proveedor deberá acreditar los documentos de origen, certificación del fabricante o evidencia de licenciamiento legítimo expedido por el canal autorizado.

Nota 4: Se informa a los proponentes que los valores incluidos en su propuesta económica no podrán exceder el valor unitario establecido en el presupuesto oficial por ítem. El incumplimiento de esta condición dará lugar al rechazo de la oferta por superar el valor máximo permitido.

Nota 5: Los precios deberán expresarse en valores absolutos, sin decimales, y en la moneda legal colombiana.

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

Las descritas en el numeral 2.6 del presente documento.

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

1. Ejecutar el objeto contractual cumpliendo las condiciones de calidad, oportunidad, funcionalidad y seguridad exigidas por el SENA.
2. Cumplir íntegramente con las especificaciones técnicas del software ofertado y con las funcionalidades requeridas por la entidad.
3. Entregar las garantías exigidas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.
4. Mantener los precios ofertados durante toda la vigencia contractual.
5. Obrar con buena fe, lealtad y transparencia, evitando dilaciones y atendiendo las instrucciones del supervisor.
6. Presentar facturación electrónica validada por la DIAN conforme a la normatividad vigente.
7. Atender de manera oportuna los requerimientos de aclaración o información formulados por el SENA.
8. Mantenerse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, acreditándolos cuando sea requerido.
9. Controlar la correcta ejecución del contrato, evitando incumplimientos o desviaciones del alcance.

10. Guardar estricta confidencialidad sobre la información, accesos, credenciales y datos del SENA a los que tenga acceso durante la ejecución contractual.
11. Informar cualquier hecho constitutivo de fuerza mayor o caso fortuito dentro de los tres (3) días hábiles siguientes.
12. Comunicar al SENA cualquier reclamación o requerimiento de terceros que pueda afectar la ejecución contractual.
13. No acceder a presiones o amenazas de terceros y reportarlas al SENA y a las autoridades competentes.
14. Restituir al SENA, al finalizar el contrato, el acceso, credenciales o información entregada para su ejecución.
15. Cumplir las demás obligaciones derivadas de la naturaleza del contrato.

15.1.1 Obligaciones específicas del contratista

1. Realizar la activación, asignación, configuración y puesta en funcionamiento del licenciamiento Cloud conforme a las especificaciones técnicas.
2. Presentar, dentro de los primeros tres (3) días de ejecución, un cronograma detallado de despliegue y activación para aprobación del supervisor.
3. Garantizar disponibilidad plena del software durante toda la vigencia contractual, incluyendo acceso, estabilidad y continuidad del servicio.
4. Suministrar soporte técnico oficial del fabricante o canal autorizado, incluyendo resolución de incidentes, restablecimiento de servicio y atención de fallas.
5. Garantizar la entrega de las licencias en la versión, modalidad y condiciones ofertadas, sin sustituciones no autorizadas.
6. Resolver, a su costo y sin afectar los plazos contractuales, cualquier inconsistencia técnica, error de activación, falla de funcionamiento o limitación no prevista.
7. Mantener activas todas las actualizaciones, parches, mejoras y nuevas versiones liberadas por el fabricante durante la vigencia del contrato.
8. Brindar una capacitación mínima de veinticuatro (24) horas al personal designado por la entidad sobre el uso académico y administrativo del software.
9. Entregar la documentación técnica, manuales, guías, instructivos y certificación oficial de licenciamiento emitida por el fabricante o canal autorizado.
10. Garantizar que el soporte técnico esté disponible en los canales definidos y en los tiempos de respuesta establecidos por el fabricante.
11. Cumplir los lineamientos de seguridad digital, protección de datos y uso de credenciales impartidos por el SENA.

12. Cumplir con todas las autorizaciones y condiciones necesarias para la operación del software en modalidad Cloud.
13. Las demás que sean necesarias para asegurar la funcionalidad, operatividad y continuidad del licenciamiento.
14. El contratista entregará y pondrá en ejecución, dentro de los primeros quince (15) días calendario contados a partir del inicio del contrato, un Protocolo de Soporte y Diseño del Servicio aplicable al licenciamiento Proteus Design Suite (Cloud), el cual deberá ser aprobado por el supervisor, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del estudio previo.
15. Entregar al SENA la correspondiente certificación de licenciamiento de fábrica o canal autorizado que permita al SENA demostrar las cantidades de licencias objeto de la presente contratación. Describiendo su relación de uso bien sea en cuantías de usuarios o en estaciones de trabajo, además de su correspondiente vigencia de licenciamiento, soporte, mantenimiento y actualizaciones y modelo de licenciamiento contratado ya sea comercial o académico.
16. Entregar al SENA la cantidad de 1025 licencias del producto PROTEUS, en versión 9.1 y edición PLATINUM, con sus respectivos códigos, seriales, claves, archivos, llaves, según aplique. Al igual que el procedimiento de activación y verificación del estado de la licencia software en equipos clientes yo de servidor.
17. Entregar al SENA los correspondientes medios de instalación del software. En caso de disponer algún tipo de portal web para la descargar del producto, servicio complementario del software. Se deben conceder y entregar las correspondientes credenciales de acceso para que desde la Oficina de Sistemas o quien haga sus veces en regionales y/o centros realice la descarga y/o verifique el estado de la suscripción de licenciamiento.
18. Informar y entregar al SENA las correspondientes actualizaciones de nuevas versiones del software objeto de negociación, las cuales no tendrán costo para la entidad durante la vigencia del licenciamiento, por ser vitalicia, las actualizaciones se deben garantizar durante los tres primeros años de licenciamiento sin costo adicional para la entidad.
19. Otorgar al SENA: los licenciamientos con vigencia a (perpetuidad/vitalicia) se requiere brindar soporte técnico y funcional durante 3 años sin costo adicional para la entidad.
20. Entregar y/o permitir al SENA el acceso a recursos documentados por el fabricante del producto, como: guías, manuales técnicos o funcionales, tutoriales, sistemas virtuales de aprendizaje disponibles de manera digital, física o electrónica.
21. Durante la vigencia del licenciamiento y del soporte capacitar al personal de mesa de servicio del SENA y equipo funcional sobre el protocolo de instalación y funcionamiento

del software; esto en coordinación con la Oficina de Sistemas del SENA o quien haga sus veces en regionales y centros.

22. Para el caso de productos de software que requieran activación centralizada en red LAN o WAN o Nube, Se deberá brindar al SENA todo el acompañamiento técnico y soporte, para la entrega y despliegue del servicio en servidores lógicos o físicos. Garantizando su instalación, configuración, pruebas, capacitación y puesta en funcionamiento del producto objeto de negociación y su license server la realización una vez se inicien los procedimientos de actualización o instalación de los servidores.

15.1.2 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1. Acreditar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST conforme al Decreto 1072 de 2015.
2. Garantizar que el personal que deba ingresar a instalaciones del SENA cuente con afiliación vigente a EPS, ARL y AFP.
3. Cumplir las disposiciones de la Resolución 0312 de 2019 aplicables al contratista.
4. Cumplir con las normas de bioseguridad y acceso que establezca el SENA, si aplica ingreso físico.

15.1.3 Obligaciones ambientales del contratista

No aplica

15.1.4 Obligaciones del SENA

1. Exigir el cumplimiento idóneo y oportuno de las obligaciones contractuales, verificando que la activación, configuración, funcionamiento y soporte del software se ajusten a las especificaciones técnicas y a los niveles de servicio pactados.
2. Rechazar el software, accesos, configuraciones o servicios cuando no cumplan con las características, funcionalidades, vigencia, cobertura o condiciones técnicas exigidas en los estudios y documentos previos.
3. Realizar el pago de la contraprestación a que haya lugar una vez verificada la correcta ejecución del contrato, el cumplimiento de los niveles de servicio y la entrega de los documentos y soportes requeridos por la normatividad vigente.
4. Suministrar la información necesaria para la adecuada ejecución del contrato, incluyendo datos de contacto, usuarios administradores, lineamientos técnicos institucionales y demás requisitos necesarios para la activación y administración del licenciamiento Cloud.

5. Suscribir, junto con el contratista y/o el supervisor, las actas, informes, documentos de entrega, certificaciones y demás instrumentos administrativos necesarios para la ejecución, seguimiento y liquidación del contrato.
6. Ejercer el control contractual y adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento, imposición y cobro de sanciones o garantías, cuando haya lugar, previo informe del supervisor sobre situaciones constitutivas de incumplimiento o afectación de las obligaciones asumidas por el contratista.
7. Informar al contratista los lineamientos de presentación de facturación electrónica, así como los requisitos documentales, soportes y condiciones establecidos para el trámite y pago de la factura o cuenta de cobro.
8. Facilitar el acceso y las condiciones necesarias para las capacitaciones, reuniones técnicas, actividades de soporte o sesiones de trabajo que se deban realizar en el marco del contrato, cuando estas requieran participación del personal del SENA.
9. Garantizar la coordinación institucional entre el supervisor, la Oficina de Sistemas, la Mesa de Servicio y las áreas de formación que utilicen el licenciamiento, con el fin de asegurar la correcta implementación y operación del software.
10. Velar por la protección y confidencialidad de los accesos, credenciales administrativas, información institucional y datos proporcionados al contratista para la ejecución del contrato.
11. Solicitar y verificar los reportes técnicos, niveles de servicio, indicadores de soporte, actualizaciones y demás entregables generados por el contratista durante la vigencia contractual.
12. Atender oportunamente las comunicaciones del contratista, en especial aquellas relacionadas con actualizaciones, mantenimientos, ventanas programadas o situaciones que afecten la operación del servicio.
13. Las demás obligaciones necesarias para garantizar la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con su naturaleza, el marco jurídico aplicable y los estudios y documentos previos.

13.1 PLAZO DE EJECUCIÓN

Plazo de ejecución del contrato:

El plazo de ejecución del contrato será de sesenta (60) días calendario, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución que exija la normativa contractual aplicable. Durante este plazo, el contratista deberá realizar todas las actividades necesarias para la activación, configuración, entrega documental, capacitación, verificación

operativa y puesta en marcha del licenciamiento en modalidad Cloud, así como la entrega al supervisor de las certificaciones asociadas al licenciamiento, mantenimiento y soporte incluido.

Vigencia del licenciamiento:
Las licencias objeto del presente contrato serán vitalicias (perpetuas) y conservarán su validez de manera indefinida. Su activación será realizada dentro del plazo de ejecución contractual, y la vigencia se contará a partir de la entrega formal al supervisor de la constancia de activación exitosa del licenciamiento adquirida en los términos establecidos por el fabricante.

Contrato de mantenimiento:
El licenciamiento entregado incluye tres (3) años de contrato de mantenimiento, los cuales otorgan al SENA el derecho a recibir todas las actualizaciones, mejoras, parches, nuevas versiones, correcciones y demás componentes liberados por el fabricante durante dicho período. Esta vigencia de mantenimiento se contará a partir de la fecha de entrega al supervisor de la activación del licenciamiento, sin que ello implique extensión del plazo contractual.

Soporte técnico:
El contratista prestará soporte técnico durante tres (3) años, contados a partir de la fecha de entrega al supervisor de la activación del licenciamiento. Este soporte incluirá atención por teléfono y correo electrónico, sin costo adicional para la entidad, cubriendo consultas funcionales, resolución de incidentes, restablecimiento de acceso, acompañamiento técnico y apoyo en la operación general del software conforme a los niveles de servicio del fabricante.

13.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución administrativa del contrato será la ciudad de Neiva, Huila, Colombia.

Tratándose de la adquisición del software Proteus con cobertura para el SENA a nivel nacional, el CONTRATISTA deberá realizar la entrega formal de las licencias, activaciones, claves de acceso, archivos de instalación y/o cualquier componente digital requerido para su funcionamiento, de acuerdo con las especificaciones técnicas del contrato, ante el Supervisor del Contrato, quien opera desde la ciudad de Neiva.

Cuando existan elementos físicos asociados (como manuales impresos, certificados, dispositivos de seguridad o medios de almacenamiento que contengan el software), el CONTRATISTA, o su delegado, deberá entregarlos personalmente en el Almacén del Centro de la Industria, la Empresa

y los Servicios del SENA – Regional Huila, sede Industria, ubicado en la Carrera 9 No. 68–50 de la ciudad de Neiva, al Supervisor del Contrato y al Almacenista, o a quien haga sus veces, para efectuar el correspondiente ingreso al sistema de la Entidad.

La distribución, activación, implementación y habilitación de las licencias en los diferentes centros del SENA a nivel nacional se realizará de manera remota o presencial, según lo definido por el Supervisor del Contrato, sin que ello implique cambio del lugar de ejecución contractual.

13.3 DOMICILIO CONTRACTUAL

El domicilio contractual para todos los efectos legales y administrativos derivados del presente contrato será la ciudad de Neiva, Huila, Colombia.

No obstante lo anterior, y considerando que las actividades contractuales pueden requerir desplazamientos o intervenciones en diferentes ciudades o municipios del país, se aclara que el cambio de lugar para la realización de actividades, eventos, entregas, instalaciones o procesos asociados a la ejecución del contrato no modificará el domicilio contractual. Dichas ubicaciones adicionales se entenderán exclusivamente como lugares de ejecución cuando así lo determine el Supervisor del Contrato, sin que esto implique alteración del domicilio pactado por las partes.

13.4 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
PAGO 1	100%	El SENA pagará al CONTRATISTA el valor total del contrato en **UN (1) SOLO PAGO**, El pago deberá efectuarse solo después de: (i) acta de entrega a satisfacción del supervisor; (ii) certificación de licenciamiento del fabricante/canal autorizado y medios de instalación/activación verificados; (iii) constancia de ingreso al almacén del bien de software conforme a las guías y lineamientos del SENA; y (iv) documento del proceso de reconocimiento del software, aclarando que su clasificación como activo intangible no es automática y dependerá del cumplimiento de los criterios de reconocimiento contable aplicables.

		El pago se realizará dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la radicación de la factura que cumpla con los requisitos legales, tributarios y de forma establecidos, y que cuente con la totalidad de los documentos exigidos para el trámite. Para la procedencia del pago, la factura deberá estar acompañada de los siguientes documentos de conformidad con lo establecido en la guía GRF-I-002 INSTRUCTIVO DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA REGISTRO DE OBLIGACIONES Y TRAMITE DE PAGO PUBLICADO EN SIGA COMPROMISO DEL SENA, y sin los cuales no se dará trámite al pago: a)Registro presupuestal del compromiso, b)RUT con fecha de generación no mayor a 180 días, c) soporte del pago de seguridad social del mes inmediatamente anterior al periodo objeto de cobro en caso de personas naturales, d)certificación de pago de aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmada por el revisor fiscal o representante legal, para personas jurídicas, y certificación de contratación de aprendices, esto en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 e)certificación cuenta bancaria del beneficiario del pago no mayor a 30 días, f)certificación de recibo a satisfacción firmada por el supervisor de contrato, g)factura electrónica o documento equivalente a la factura debidamente registrada y aprobada en el aplicativo SIIF NACION, h) formato de acta de entrega y recibo final del objeto contractual. El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. NOTA 1: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad de PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja) y el valor de los bienes efectivamente recibidos. En consecuencia, los pagos se harán teniendo en cuenta el PAC y se sujetarán a los montos aprobados por la Dirección General de Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y crédito Público. (Art. 73 incisos 1º Decreto 111/96) y (Art. 1º Decreto 0630/96).

		NOTA 2: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en el presente contrato. NOTA 3: La presentación de los documentos para inicio del trámite del pago se hará por medio de Secop II. La Entidad a través de la supervisión del contrato, informará al contratista para que realice el cargue de documentos e informes a la plataforma transaccional SECOP II, acorde con lo estipulado en las Circulares SENA N°01-3-2020-000054 y N°01-3-2020-000065 de 2020, donde se establece la conformación de tres archivos de la siguiente manera: 1)GESTION FINANCIERA: GF_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF 2) GESTION CONTRACTUAL: GC_NIT_ RP_MES_AÑO.PDF 3) FACTURA ELECTRÓNICA: FV_No. de Factura_ NIT_ RP_MES_AÑO.PDF NOTA 4: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circular interna No. 042 del 23 de diciembre de 2023 y la Circular interna SENA No 3-2024-00019 del 25 de enero de 2024 “nuevos lineamientos y requisitos para la recepción de facturación electrónica expedida por contratistas y proveedores”.

Otra forma de Pago	**No aplica.**

13.5 PAGO DE ANTICIPOS

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

13.6 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	
	NO:	**X**

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	La supervisión del contrato estará a cargo de la persona designada por el ordenador del gasto del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual, conforme a lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría, Código GCCON-M-002 Versión 6, o el que la modifique o remplace, y las demás normas que regulan el tema de supervisión, entre ellas los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 y Manual para la Gestión de Convenios SENA adoptada por la Resolución 1-01090 de 2022.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de *Wilford Jamir Mayorga Vanegas, Instructor G16* como supervisor del contrato, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

14. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Contratación Directa (con ofertas)

14.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La Ley 1150 de 2007 en su Título I hace referencia a los principios de Eficiencia y Transparencia que rigen la Contratación Pública. En este sentido, y dando cumplimiento a estos principios en su artículo 2º establece las modalidades de selección dentro de las cuales contempla la Contratación Directa.

Conforme a lo anteriormente referido, debe adelantarse el proceso de contratación estatal mediante la modalidad de contratación directa cuando no exista publicidad de oferentes sustentada en el Artículo 2.2.1.2.1.4.8, Decreto 1082 de 2015 que dispone:

“Artículo 2.2.1.2.1.4.8. CONTRATACIÓN DIRECTA CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES: Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad

industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación".

Decreto 1082 de 2015, Subsección 4; Contratación directa: Artículo 2.2.1.2.1.4.1. Acto administrativo de justificación de la contratación directa. La Entidad Estatal debe señalar en un acto administrativo la justificación para contratar bajo la modalidad de contratación directa, el cual debe contener:

1. La causal que invoca para contratar directamente.
2. El objeto del contrato.
3. El presupuesto para la contratación y las condiciones que exigirá al Contratista.
4. El lugar en el cual los interesados pueden consultar los estudios y documentos previos.

Este acto administrativo no es necesario cuando el contrato a celebrar es de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, y para los contratos de que tratan los Literales (a) y (b) del artículo 2.2.1.2.1.4.3 del presente decreto. Decreto 1082 de 2015 - Artículo 2.2.1.1.2.1.2. Aviso de convocatoria. Estipula en su inciso final:

En los Procesos de Contratación adelantados bajo las modalidades de selección de mínima cuantía y contratación directa, no es necesaria la expedición y publicación del aviso de convocatoria en el SECOP II.

Esta causal procede cuando un bien o servicio solo puede ser suministrado por un proveedor con autorización exclusiva del fabricante, situación que elimina la pluralidad real de oferentes y hace improcedentes las modalidades de selección abiertas.

El objeto contractual corresponde a la adquisición de licenciamiento educativo en modalidad Cloud del software Proteus Design Suite, herramienta especializada de simulación electrónica SPICE, co-simulación hardware–software (VSM), diseño de PCB e instrumentación virtual, indispensable para los procesos de formación de las Redes de Electrónica, Automatización y áreas afines del SENA. El software es un producto completamente propietario del fabricante Labcenter Electronics Ltd., quien controla de manera exclusiva su distribución, comercialización, soporte, activación y mantenimiento.

Para el territorio colombiano, el fabricante ha designado a Edasim Colombia Ltda. como único canal autorizado, situación acreditada mediante certificación de exclusividad apostillada y vigente hasta el 28 de febrero de 2027, documento que acompaña el presente estudio. Como

consecuencia, no existe pluralidad de oferentes legalmente habilitados para comercializar o licenciar Proteus en las condiciones técnicas, educativas y cloud requeridas por la entidad.

Adicionalmente, la Circular 01-3-2026-000010 expedida por la Dirección Jurídica del SENA, mediante la cual se establecen las cuantías y modalidades aplicables a la vigencia fiscal 2026, señala expresamente que la Contratación Directa, tanto sin oferta como con oferta, es procedente cuando se configuran causales de ley como la inexistencia de pluralidad de oferentes y los derechos de exclusividad, sin que esta modalidad esté sujeta a rangos de cuantía para su aplicación.

Esta directriz institucional confirma que la modalidad seleccionada se ajusta plenamente al marco normativo interno y externo, y habilita al SENA para realizar el proceso mediante Contratación Directa (con ofertas), requiriendo una propuesta formal del proveedor exclusivo.

De igual manera, la doctrina de Colombia Compra Eficiente establece que, para la causal de derechos exclusivos, procede solicitar una única oferta, siempre y cuando exista acreditación clara y vigente del fabricante sobre la exclusividad territorial. Además, precisa que adelantar una licitación, selección abreviada o cualquier modalidad abierta cuando no existe pluralidad de proveedores constituye una actuación ineficiente y contraria a los principios de planeación, economía, eficacia y responsabilidad.

En el presente caso, se configuran plenamente los criterios técnicos y jurídicos:

- Proteus Design Suite es software propietario y no existe sustituto equivalente que garantice la continuidad de la formación, la interoperabilidad con contenidos existentes, ni la compatibilidad con prácticas, dotaciones y proyectos previamente establecidos.
- Edasim Colombia Ltda. es el único proveedor autorizado en Colombia, condición verificada mediante documento formal y apostillado.
- No existe un segundo proveedor habilitado, lo que impide la competencia y configura ausencia real de pluralidad de oferentes.
- La Circular Jurídica 2026 del SENA establece que la Contratación Directa (con ofertas) es procedente cuando se verifica esta causal, sin límite de cuantía.
- La modalidad garantiza continuidad académica, estabilidad tecnológica y adecuada administración del licenciamiento Cloud.

Por lo anterior, la Contratación Directa (con ofertas) es la única modalidad jurídica viable, técnica y administrativamente razonable para atender la necesidad institucional. Permite obtener la

oferta formal del proveedor exclusivo, respetando los principios de la contratación estatal y asegurando la adquisición del software requerido con eficiencia, pertinencia y transparencia.

14.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

No aplica

14.2.1 Forma de acreditación

No aplica

15. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para determinar el valor estimado del contrato, se realizó un análisis técnico y económico basado en la oferta presentada por el proveedor autorizado para la actualización, migración y habilitación de las licencias del software Proteus Design Suite requeridas por el SENA para su implementación a nivel nacional. Dado que se trata de un producto especializado cuya comercialización en Colombia está restringida a distribuciones oficiales, la estimación del valor debía considerar las características del mercado, las condiciones del fabricante y los costos integrales asociados al licenciamiento institucional.

En atención a lo anterior, se revisó la cotización denominada “Cotización 81377-11 – Renovación Proteus versión 9 y migración a Cloud por 3 años de fecha 19 de enero de 2026”, en la que el proveedor autorizado establece el costo total por la actualización tecnológica, activación, migración al entorno cloud, soporte técnico, mantenimiento por tres años y habilitación de mil (1025) licencias educativas del software Proteus.

En consecuencia, el valor estimado del contrato será hasta por la suma de: **TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS ($ 3.595.553.996,00 M/CTE).**

El valor indicado incluye: IVA, Impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales o municipales; costos directos relacionados con la entrega, activación, migración y soporte; costos indirectos necesarios para la adecuada ejecución del contrato, actualizaciones, acceso a nuevas versiones y mantenimiento por tres (3) años, según los términos del proveedor autorizado y/o cualquier erogación necesaria para garantizar el funcionamiento y disponibilidad del software en los diferentes centros del SENA.

El análisis técnico y financiero concluye que este valor resulta razonable, proporcional y ajustado a las condiciones actuales del mercado, lo cual se fundamenta en:

- La naturaleza altamente especializada del software Proteus.
- La existencia de oferta limitada debido a la distribución oficial controlada por el fabricante.
- El alcance nacional del licenciamiento requerido.
- La inclusión de soporte, mantenimiento y actualizaciones durante tres años.
- Las condiciones integrales de entrega bajo modalidad DDP, con todos los costos incluidos en la oferta.

Por tanto, el valor señalado se adopta como valor estimado oficial para el presente proceso de contratación directa con oferta, constituyendo el límite presupuestal máximo para la futura celebración del contrato.

15.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la Entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado “Análisis y Estudio del Sector”, documento en el cual se detalla la caracterización del mercado de software especializado para simulación electrónica, diseño de circuitos, automatización y ambientes virtuales de formación, así como la identificación de los proveedores autorizados para la comercialización del software Proteus Design Suite en Colombia.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, adelantó un estudio de mercado soportado en la oferta presentada por el proveedor autorizado EDASIM Colombia Ltda., mediante la cotización No. 81377-11 del 19 de enero de 2026, para la renovación Proteus versión 9 y migración a Cloud por 3 años.

Del análisis efectuado se concluye que el valor para la contratación correspondiente a la adquisición, actualización, migración a modalidad cloud, activación y habilitación de mil (1025) licencias del software Proteus Design Suite, con soporte técnico y mantenimiento por tres (3) años, asciende a la suma de: ***TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS ($ 3.595.553.996,00 M/CTE)***, de conformidad con lo evidenciado en el documento anexo “Análisis del Sector”, el cual forma parte integral del presente Estudio Previo.

15.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE APOYO FINANCIERO A LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PRODUCTIVO EN EL SENA NACIONAL	**$ 3.595.553.996,00**

SIIF Nación

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante: MHeplazas EMILCEN PLAZAS CABRERA
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 36-02-00-041-952710 CENTRO DE LA INDUSTRIA LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS-HUILA
Fecha y Hora Sistema: 20/01/2026 12:00:00 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

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

Numero:	4326	**Fecha Registro:**	2026-01-20	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	36-02-00-041-952710 CENTRO DE LA INDUSTRIA LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS-HUILA						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto			**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	3.595.553.996,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	3.595.553.996,00	**Saldo x Comprometer:**	3.595.553.996,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				**AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS**							
Número:	4326	**Fecha Registro:**	2026-01-20	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**			

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	**POSICION CATALOGO DE GASTO**	**FUENTE**	**RECURSO RECURSO**	**SITUAC.**	**FECHA OPERACION**	**VALOR INICIAL**	**VALOR OPERACION**	**VALOR ACTUAL**	**SALDO X COMPROMETER**	**VALOR BLOQUEADO**
952723 CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS - FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS POR REDES	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE APOYO FINANCIERO A LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PRODUCTIVO EN EL SENA NACIONAL	Propios	27	CSF						
					Total:	3.595.553.996,00	0,00	3.595.553.996,00	3.595.553.996,00	0,00

Objeto:	SOFTWARE: ATENDER LA ADQUISICIÓN SOFTWARE PROTEUS DESIGN SUITE, EDICIÓN PLATINUM PARA EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA A NIVEL NACIONAL.

Firmado digitalmente por ELIANA CONSTANZA TELLO ZAMBRANO

Firma Responsable

16. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

16.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso se realizará a través de la plataforma transaccional SECOP II, conforme a las reglas aplicables a la modalidad de Contratación Directa con Oferta, en la cual la Entidad evalúa y verifica el cumplimiento de los requisitos jurídicos, técnicos y económicos establecidos para este proceso de selección.

En este sentido, el SENA adjudicará el contrato al proveedor autorizado que presentó la oferta, siempre y cuando esta cumpla integralmente con las condiciones técnicas exigidas, la normativa aplicable, los requisitos jurídicos habilitantes y las condiciones económicas establecidas en el presente Proceso de Contratación, de conformidad con lo señalado en los artículos 2.2.1.2.1.5.2. y 2.2.1.2.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, modificados por el Decreto 1860 de 2021, y demás disposiciones normativas vigentes que regulan la contratación directa con oferta.

La adjudicación será total, por el valor de la oferta presentada y aceptada, dado que el objeto contractual no permite su división física, técnica ni funcional.

16.1.1 Lotes

No aplica.

16.2 REQUISITOS HABILITANTES

16.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

16.2.1.1 Formato 1– Carta de presentación de la oferta

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

16.2.1.2 Documento de identificación

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

16.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

16.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

16.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal FORMATO 2

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las

reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.
k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

16.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP. Los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas), con una fecha de expedición no superior a un (1) mes previo cierre del presente proceso de selección.

El proponente debe renovar el RUP a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Al cierre del Proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el instante en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme.

Tanto en el evento de presentación de la oferta en forma individual como conjunta, el oferente y cada uno de los integrantes de dicha persona deben cumplir con la inscripción exigida en el presente documento. En caso de proponentes extranjeros se aplicarán las reglas previstas en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre vigente y en firme a la fecha de la presentación de la oferta y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.

El RUP deberá estar en vigente al momento de la adjudicación.

Inscripción de personas extranjeras en el Registro Único de Proponentes (RUP)

Las personas naturales extranjeras con domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes para poder participar en este proceso de selección.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecidas sucursales en Colombia no requerirán inscripción en el Registro Único de proponentes, pero en todo caso la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Dichas personas deberán, en su lugar, acreditar los requisitos previstos en estos estudios mediante los documentos establecidos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al proceso de contratación.

16.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

16.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, esta deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO 3 – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO 3– PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

En caso de que la certificación deba ser suscrita por el revisor fiscal se deberán allegar los siguientes documentos: i) Documento de identificación del RF; ii) Tarjeta profesional del RF; iii) Antecedentes Junta Central de Contadores del RF.

Personas naturales

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

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

16.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

No aplica

16.2.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

16.2.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

16.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

16.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

16.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales FORMATO 4

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

16.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web:https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

16.2.2 De carácter técnico

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE: FORMATO 5

El oferente debe diligenciar el **Formato No.5.**

- El proponente deberá acreditar experiencia mediante un máximo cinco (5) certificaciones, las cuales deberán estar acompañadas por alguno de los siguientes documentos: Acta de Recibo Final, Acta de Terminación, Acta de Liquidación del Contrato o Acta de Recibido a Satisfacción, que cumpla con los siguientes requisitos: **1).** El objeto contractual debe estar relacionado, similar o igual con el objeto de presente estudio previo, o que demuestre haber ejecutado contratos acordes o similares a las especificaciones técnicas. 2**).** La sumatorias de los contratos relacionados con los cuales acrediten la experiencia, deben tener un valor igual o superior al 60 % del valor del presupuesto oficial del presente proceso contractual.

- Debe aportar copia de la respectiva factura de venta o el documento equivalente del contrato señalado en la certificación que acredita la experiencia. Si la experiencia es ejecutada por un Consorcio o Unión Temporal, sólo se tendrá en cuenta el porcentaje de participación. El SENA podrá solicitar la información adicional necesaria a fin de constatar la veracidad de la información y el cumplimiento de las exigencias del pliego de condiciones.

No se aceptan:

•Certificaciones de contratos en donde se acredite que el servicio se realizó por intermedio de una cooperativa de trabajo asociado.
•Documentos suscritos por supervisores o interventores.
•Experiencia de Subcontratos o auto - certificaciones.
•Copias de contratos.

✓ La experiencia para tener en cuenta será en contratos ejecutados y terminados a satisfacción, entendiéndose por ésta aquella en la cual el contratista no haya sido objeto de multas, declaratorias de incumplimiento o declaratoria de caducidad. En el evento en que alguna de dichas circunstancias se presente frente a la experiencia acreditada no se tendrá en cuenta el respectivo contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - FORMATO 6

- ✓ El proponente debe remitir el **Formato No. 6**, donde ofertará la totalidad de los ítems requeridos en las unidades, medidas, cantidades, marca y/o referencia, conforme el requerimiento técnico. La oferta técnica **no debe omitir, variar, eliminar o modificar** ningún ítem ni las especificaciones técnicas señaladas, ni las cantidades o unidades de medida establecidas por la Entidad.

- ✓ En el caso que sea requerido, el proponente deberá allegar la ficha técnica o documento idóneo de los ítems ofertados.

16.2.2.1 <u>De seguridad y salud en el trabajo</u>

CUMPLIMIENTO IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)

Con la propuesta, los interesados deberán adjuntar:

- ✓ Certificado de la A.R.L no mayor a un año, donde conste que el contratista tiene documentado la autoevaluación del SG-SST incluidos los estándares mínimos que se reglamenten, de acuerdo con el número de trabajadores y nivel de riesgo o Registro de la Autoevaluación no mayor a un año firmada por el Represente Legal y Profesional con Licencia en Seguridad y Salud en Trabajo vigente y Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas (adjuntar licencia SST y certificado del curso), deberá incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85% NOTA: El profesional que realice la autoevaluación del SG-SST, deberá ser acorde al perfil establecido en la Resolución 0312 de 2019.

- ✓ En caso que el proponente sea persona natural y/o independiente y quien es la única persona responsable del desarrollo del objeto contractual, no está obligado a la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), pero si debe garantizar la cobertura al Sistema General de Riesgos Laborales, de acuerdo al Decreto 1563 de 2016, por lo anterior deberá presentar el formulario de afiliación con sello de la Entidad y/o certificado de afiliación.

- ✓ Certificado de Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, GCCON-F-065 (Se anexa en el pliego) de la Entidad SENA, firmado por el represente legal persona Natural. (**<u>FORMATO 7</u>**).

- ✓ Con el no cumplimiento de este requerimiento, la oferta será evaluada como **NO CUMPLE TÉCNICAMENTE.**

16.2.2.2 <u>De gestión ambiental</u>

No se definen criterios ambientales y energéticos habilitantes que apliquen al proceso.

16.2.3 De carácter financiero

<u>Certificado de inscripción clasificación y calificación en el Registro Único de Proponentes – (RUP).</u>

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con entidades estatales, deberán inscribirse en el Registro Único de Proponentes (RUP) administrado por el Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal.

En consecuencia, los proponentes obligados a inscribirse en el RUP deberán adjuntar a su propuesta el certificado de inscripción vigente y en firme. En caso de proponentes plurales (consorcios o uniones temporales), cada uno de los integrantes deberá cumplir individualmente con esta obligación.

El Comité Evaluador verificará los siguientes aspectos del certificado RUP:

Fecha de expedición: El certificado deberá haber sido expedido con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario previos a la fecha de cierre del presente proceso. En el caso de proponentes plurales, cada uno de los integrantes deberá cumplir con esta condición.

Renovación del registro: Conforme al artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, las personas inscritas en el RUP deberán presentar la información para su renovación a más tardar el quinto (5°) día hábil del mes de abril de cada año, so pena de que su registro cese sus efectos. Por tanto, para ser habilitado en este proceso, el proponente deberá presentar un certificado que acredite la renovación correspondiente al año 2025.

Fecha de corte de la información: La evaluación de la información contenida en el certificado RUP se efectuará con corte a 31 de diciembre de 2024, tanto para proponentes individuales como para cada uno de los integrantes de un proponente plural.

Firmeza del certificado: La firmeza del certificado deberá haberse adquirido a más tardar antes de la fecha límite para la presentación de propuestas establecida en el cronograma del proceso, so pena de rechazo de la oferta.
En todo caso, en los procesos donde concurran consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá cumplir integralmente con las condiciones aquí señaladas.

Capacidad financiera

Certificado de inscripción clasificación y calificación en el Registro Único de Proponentes – (RUP).

De conformidad con lo previsto en la normativa vigente, en especial el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán acreditar su capacidad financiera y organizacional mediante los indicadores establecidos en el Registro Único de Proponentes (RUP), los cuales serán verificados por la entidad contratante como requisito habilitante.

Los requisitos habilitantes financieros exigidos para este proceso son los siguientes:

INDICADORES FINANCIEROS PROPUESTOS	**REQUERIMIENTO COMO REQUISITO HABILITANTE EN CAPACIDAD FINANCIERA PARA EL PRESENTE PROCESO**	
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	Activo Corriente/Pasivo Corriente	Mayor o igual a 1,5
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	Pasivo Total/Activo Total	Menor o igual a 60%
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERÉSES	Utilidad Operacional/Gastos de intereses	Mayor o igual a cero punto cinco (0,5) o un valor de cero (0) indefinido o indeterminado en los indicadores operacionales
CAPITAL DE TRABAJO	Activo corriente – Pasivo corriente	Mayor o igual al 20% del Presupuesto Oficial.
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	Utilidad Operacional/Patrimonio	Mayor o igual a 0,00
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Utilidad Operacional/Activo Total	Mayor o igual a 0,00

Fecha de Corte de la Información Financiera: Los estados financieros e información reportada en el RUP deberán corresponder al 31 de diciembre de 2024, en coherencia con las reglas del sistema de compras públicas.

Renovación y Vigencia del RUP:
Los proponentes deberán presentar un certificado RUP que incluya la renovación efectuada en el año 2024, garantizando que su información financiera y organizacional esté vigente y en firme para la fecha de cierre del proceso.

Proponentes Plurales (Consorcios o Uniones Temporales):

La verificación de los requisitos financieros se realizará de forma consolidada, sumando o ponderando los indicadores según los porcentajes de participación de cada integrante.

Todos los miembros deberán estar inscritos y habilitados en el RUP y haber renovado su información financiera de acuerdo con la normatividad aplicable.

Evaluación Indicadores Financieros en Uniones Temporales y Consorcios

La entidad evaluará los indicadores de las uniones temporales y consorcios conforme al Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación CCE-EICP-MA-04 numeral 5.4. Metodologías para el cálculo de indicadores de proponentes plurales, opción 4. Ponderación de los componentes de los indicadores, en la cual se establece lo siguiente:

En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total del componente del indicador proporcionalmente con su participación en la figura, esto es, unión temporal o consorcio.

La siguiente es la fórmula aplicable:

$$Indicador = \frac{Numerador_1 * Participación_1 + \cdots + Numerador_n * Participación_n}{Denominador_1 * Participación_1 + \cdots + Denominador_n * Participación_n} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Numerador_i * Participación_i}{\sum_{i=1}^{n} Denominador_i * Participación_i}$$

Donde i representa a una empresa que conforma el oferente plural y n es el número total de empresas integrantes del oferente plural (unión temporal o consorcio).

Esta opción incentiva a que el integrante del proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.

16.3 REQUISITOS PONDERABLES

No aplica

16.3.1 Oferta económica

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II.

Conforme a lo anterior, dicha propuesta debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. El oferente deberá presentar su oferta económica a través de la plataforma SECOP II, discriminando precios unitarios con IVA (en los casos que aplique), costos directos e indirectos y tanto los precios unitarios como el valor total de la oferta, no podrán superar el presupuesto oficial establecido en el estudio previo so pena de rechazo.

2. Ofertar la totalidad de los ítems requeridos, en las unidades, medidas y cantidades requeridas. La oferta no debe omitir, variar, eliminar o modificar ningún ítem ni las cantidades o unidades de medida establecidas, so pena de rechazo.

3. Se verificarán los valores contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del análisis del mercado

Nota 1: Para efectos de la evaluación el comité evaluador tendrá en cuenta lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015: "Artículo 2.2.1.1.2.2.4. Oferta con valor artificialmente bajo. Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de esta en la evaluación de las ofertas.

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas."

En este aspecto, de acuerdo con los lineamientos impartidos por Colombia Compra Eficiente en la "Guía para el Manejo de Ofertas Artificialmente Bajas en Procesos de Contratación" ha determinado: En caso de evidenciar precio supuesto artificialmente bajo acorde al estudio de mercado, la entidad solicitará al proponente aclaración y explicación para permitir el análisis completo de la oferta y su sostenibilidad durante la vigencia del contrato, para lo cual solicitará aclaración de la oferta con la siguiente desagregación del precio del ítem o ítems que lo considere:

Oferta = Costo del bien, servicio u obra (insumos, equipos, personal) + Gastos generales + imprevistos + utilidad

De igual manera se establece que en caso de que el proponente no aclare o sustente su oferta conforme lo solicite la Entidad, la oferta será rechazada

NOTA. En caso de requerirse un anexo en el que se desglosen los ítems, descripciones y precios unitarios que comprenden el valor total de la oferta, la entidad evaluará la oferta contenida en el referido anexo, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II.

17. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI**		**NO**	X
MUESTRA.	**SI**		**NO**	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI**		**NO**	X

18. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

19. GARANTÍAS

El SENA, de conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con lo señalado en la Sección 3 denominada GARANTÍAS y Subsección 1°: GENERALIDADES del Decreto No. 1082 del 26 de mayo de 2015, modificado por el artículo 2.2.1.2.1.5.5 del Decreto 1860 del 2021 y ss., y en atención a la naturaleza del objeto del contrato y a la forma de pago, determina la necesidad de exigir al Contratista constituir a su costa y a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA Regional Huila con NIT: 899.999.034-1, con domicilio en la Carrera 5 No. 16-16 de Neiva, en una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia y aprobada por la Superintendencia Financiera, una garantía única de cumplimiento la cual mantendrá vigente durante el plazo de la ejecución del contrato y la liquidación del mismo y se ajustará a los límites, existencias y extensión de los siguientes amparos:

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y un (1) año más, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada y tener una **vigencia mínima hasta la liquidación del contrato**.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

Las garantías requeridas deberán constituirse en la fecha establecida en el cronograma del proceso. En caso de prórroga y/o adición del contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez prorrogar la vigencia de la garantía y/o completar el valor faltante sobre los porcentajes amparados. El CONTRATISTA se compromete a reponer los amparos aquí previstos, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas se disminuyeren o agotaren. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación respectivo y presentarlo al SENA de forma inmediata.

20. ACUERDOS COMERCIALES

En atención a la modalidad de contratación, para el presente proceso no aplican los acuerdos comerciales vigentes, de conformidad con lo establecido en el Anexo 4: Lista de excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales, establecida en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, versión M-MACPC14 de Colombia Compra Eficiente, que establece: “Las Entidades Estatales que adelantan sus Procesos de Contratación con las Ley 80 de 1993 y 1150 de 2007, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes del Estado.”

21. ANEXOS

ANEXO No. 1: Análisis del Sector

ANEXO No. 2: Matriz De Riesgo

ANEXO No. 3: Anexo Técnico

FORMATO No. 1:
- Modelo Carta de prestación de propuesta
- Autorización para notificación electrónica de actos administrativos
- Pacto por la Transparencia

- Certificación de aplicación de normas de prevención y control del lavado de activos y financiación del terrorismo.

FORMATO No. 2: Documento de Conformación del Consorcio o Unión Temporal

FORMATO No. 3: Certificación aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales- Persona Natural / Persona Jurídica

FORMATO No. 4: Autorización de consulta para verificación de Delitos Sexuales

FORMATO No. 5: Experiencia del Proponente

FORMATO No. 6: Oferta Técnica

FORMATO No. 7: Certificado de implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

El presente documento se suscribe a los veintiséis (26) días del mes de enero de 2026.

Firmado digitalmente por BELTRAN BARRAGAN FERMIN

FERMÍN BELTRÁN BARRAGÁN

Subdirector del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Elaboró: Dayan Javier Chávarro Quevedo - Abogado gestión contractual CIES, Contratista

Revisó componente jurídico: Dayan Javier Chávarro Quevedo - Abogado gestión contractual CIES, Contratista

Revisó componente técnico:
Diego Camilo Celada Lozada - Instructor G16
Wilford Jamir Mayorga Vanegas - Instructor G16
Jhoan Stiven Perdomo Perdomo – Dinamizador TIC, Contratista
Luis Carlos Calderón Anacona – Dinamizador TIC Regional, Contratista

Revisó componente de seguridad y salud en el trabajo: Yuly Andrea Medina Duque - Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo CIES

Revisó componente ambiental: Johanna Milena Home Naranjo - Ambiental y Sistema de Gestión de la Energía – Contratista

Revisó componente financiero: Hernán Humberto Buitrago Botero - Técnico G03