SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
REGIONAL SANTANDER
CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLOGICO DE BARRANCABERMEJA
SOLICITUD BIENES Y SERVICIOS

Fecha:	18 Enero de 2019
Solicitante:	MANUEL ANDRÉS REYES BAUTISTA
Correo electrónico y No. Celular:	mreyesb@sena.edu.co / 3003933531
Nombre del curso, área o tecnología y No. ficha:	Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA
Objeto	Contratar la compra de software para el proyecto de desarrollo tecnológico "Actualización tecnológica de las áreas neumática, hidráulica y PLC del ambiente de automatización para fortalecimiento de programas con registro calificado del CIDT para la vigencia 2019

Justificación de la adquisición del bien y\o servicio:

La compra de software se solicita a partir de los requerimeintos del **proyecto de desarrollo tecnológico SGPS-3413-2018** "Actualización tecnológica de las áreas neumática, hidráulica y PLC del ambiente de automatización para fortalecimiento de programas con registro calificado del CIDT",el cual requiere de la adquisición de software de programación y simulación PLC, software para el estudio de neumática, sensores y control en lazo abierto y cerrado. Dentro de las competencias de los programas de formación que se imparten en el laboratorio de automatización, es necesario realizar la simulación de procesos industriales y de su respectivo control, que permite a los aprendices adquierir habilidades y conocimientos con equipos a la vanguardia de los avances tecnológicos que se tienen a nivel mundial. El laboratorio actualmente cuenta con la infraestructura de las casas SIEMENS (equipos con placa 106811928, 106811929, 9540191391, 9540193976, 9540194250, 9540194251, 9540194258, 9540194259), FESTO (equipos con placa 9540168963, 9540168964, 9540168965, 9540168966, 9540168967, 9540168968, 9540168969, 9540168970) y ALLEN-BRADLEY (Banco de comunicaciones industriales Control Net y Device Net), usado para los procesos formativos que pueden ser actualizados para responder a las necesidades de investigación y formación. Esta actualización del laboratorio de Automatización permitirá a aprendices ser más competitivos en su campo laboral y de brindar a las empresas donde se vayan a laborar la posibilidad de optimizar procesos industriales utilizando técnicas de control modernas, de actualizar sistemas de control y mantenerlos funcionando de acuerdo a los requerimientos dados por la empresa o cliente.

ITEM	DESCRIPCION DE CADA ELEMENTO Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CLASIFICACION CODIGO UNSPSC
1	Software para programación y simulación de programas de PLC para controladores Siemens S7-1500/1200/300/400. Uso alternativo de STEP 7 Profesional 2017 (Classic) y STEP 7 TIA-Portal V15.Contiene: Lista de instrucciones (STL), Diagrama de funciones (FUN), Diagrama de contactos (LDR), Texto estructurado STEP 7-SLC, Diagrama de funciones secuenciales STEP7-GRAPH, Realización de soluciones en red con SIMATIC S7-1500/1200/300/400, SIMATIC WinAC, SIMATIC Basic Panels, Software de simulación S7-PLCSIM, Software y documentación suministrados en DVD, Licencia flotante suministrada en un dispositivo de memoria USB, Idiomas (de/en/fr/sp/it/cn)Requisitos del sistema, Windows 7 (64-bit) Professional/Enterprise/Ultimate SP1, Windows 10 (64-bit) Professional/Enterprise 1703Recomendaciones del sistema, Core i5- 6440EQ, 3,4 GHz, 16 GB RAM, 1920 x 1080 Pixel, SSD, 50 GB de espacio libre en el disco. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	UNIDAD	1	43232608
2	Software de simulación y diseño de esquemas de circuito para sistemas neumáticos y electroneumáticos en tiempo real FluidSIM® 5.0 con material multimedia (textos, imágenes y películas). Requisitos del sistema: sistema Windows XP/Vista/7/8/10 Procesador de, como mínimo, 1 gigahercio Como mínimo, 1 GB de RAM Procesador de doble núcleo(recomendado)Tecnología: Neumática. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	UNIDAD	1	43232608
3	Software WBT Sensorics 1 de FESTO Didactic para formación técnica de sensores de detección de fin de carrera en cilindros y de sensores de presión y caudal eninstalaciones neumáticas. Contiene módulos de conocimientos técnicos y de componentes, contenidos didácticos mediante secuencias de audio, visualización simultánea del texto del narrador en el mapa del sitio.Extracto del contenido: Proyecto: selección de sensores en un dispositivo de sujeción de una unidad de mecanizado, Ventajas e inconvenientes de diferentes sensores de detección de fin de carrera en cilindros, Sistemas simples de medición de carrera en cilindros, Empleo de sensores de presión para aumentar la seguridad de instalaciones neumáticas, Empleo de sensores de caudal para garantizar los ciclos de la instalación, Señales de salida de sensores, Conexiones, NO/NC (Normally Open, Normally Closed), Funciones de conmutación, Sensores de detección de fin de carrera: detector de final de carrera neumático y mecánico, interruptor Reed,interruptor transistor, sensor Hall, sensor de posición, Tipos de medición de presión, Sensores para la medición de presión: presostato mecánico, sensor de presión electrónico, Sensores para la medición de caudal: indicador volumétrico, principio de presión efectiva, medidor de caudalultrasónico, medidor de caudal de flujo de masa, procedimiento Heat-Loss. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en sitio durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	UNIDAD	1	43232608

4	Software WBT Sensorics 2 de FESTO Didactic para formación técnica de sensores en el reconocimiento de objetos en instalaciones automatizadas. Contiene módulos de conocimientos técnicos y de componentes, contenidos didácticos mediante secuencias de audio, visualización simultánea del texto del narrador en el mapa del sitio. Extracto del contenido: Proyecto: selección de sensores en una instalación de embotellado de leche, Reconocimiento de objetos en la práctica industrial, Comportamiento de conmutación de interruptores de proximidad, Histéresis, Técnica de conexión: técnica bifilar, trifilar, tetrafilar, NO/NC (Normally Open, Normally Closed), Sensores inductivos: estructura y función, sensores Factor 1, diseños especiales, sensores de montaje a ras,ejemplos de aplicación, Sensores ópticos: detectores de reflexión, barrera fotoeléctrica, barrera de luz de reflexión, exclusión de luzde fondo, conductor óptico, tipos de luz, tipos de reflexión, ajuste, sensor de contraste, sensor de color, Sensores capacitivos: estructura, función, utilización y ejemplos, Sensores ultrasónicos: estructura, función, usos. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en sitio durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	UNIDAD	1	43232608
5	Software WBT Fundamentals of pneumatics de FESTO Didactic para formación en nociones básicas de los sistemas de mando neumáticos. Contiene ejercicios prácticos. Extracto del contenido: Nociones básicas de física (unidades, características, leyes) Alimentación de energía (generación, distribución y preparación del aire comprimido) Esquemas de circuitos (esquema y símbolos) Actuadores (campos de aplicación, actuadores lineales, actuadores giratorios) Válvulas (tipos, válvulas de vías, válvulas de bloqueo, válvulas reguladoras de presión, válvulas reguladoras decaudal, combinaciones de válvulas, elementos lógicos) Elemento señalizador (entrada manual de señales, identificación de posición final) Requisitos adicionales. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	UNIDAD	1	43232608
6	Software WBT Fundamentals of open and closed-loop control de FESTO Didactic para formación en Control y regulación en la técnica de automatización. Incluye ejemplos, descripción de modelos de sistema de mando. Extracto del contenido: Diferencias entre control y regulación (características de sistemas de mando, características de sistemas deregulación) DIN 19226 Tipos de señales Diferenciación entre distintos tipos de sistemas de mando Procesamiento de señales (sistemas de mando sincronizados, combinatorios, asíncronos, secuenciales) Tipos de sistemas de regulación (regulación a un valor fijo, regulación secuencial) Reguladores (regulador P, regulador I, regulador D, reguladores combinados, como los reguladores PI o losreguladores PID). Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	UNIDAD	1	43232608
7	Software para programación PLC para el tipo de control CompactLogix de Allen-Bradley RSLogix 500 Lite Edition, permite la programación con diagrama del programa de contactos, diagrama de bloque de funciones, diagrama de funciones secuenciales y texto estructurado.Requisitos del sistema PC con Win 2000/XP/VISTA, Pentium II 450 MHz, como mínimo, Como mínimo, 128 GB de RAM, 3 GB de espacio libre en el disco duro, Unidad de DVD. Licencia con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	UNIDAD	1	43232608

Firma Solicitante:

CERTIFICO QUE LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y\O SERVICIOS SE ENCUENTRAN PROYECTADOS EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES 2019

NOMBRE RESPONSABLE: ADRIAN MAURICIO RODRIGUEZ GAMBIN

CARGO: SUBDIRECTOR DE CENTRO

FIRMA RESPONSABLE:

REVISÓ PAA: Sandra Acosta
Apoyo Contratación

CERTIFICO QUE NO EXISTE BIEN CON LAS CARACTERISTICAS TECNICAS SOLICITADAS EN LA VIGENCIA 2019

NOMBRE RESPONSABLE: JAIRO URIBE CASTRO

CARGO: Coordinador Administrativo y Financiero

FIRMA RESPONSABLE:

Diligenciar en caso de ir involucrados servicios:

EL PERSONAL DE PLANTA ES: INEXISTENTE: ☐ NO ES SUFICIENTE: ☐ INEXISTENTE CON EL GRADO DE ESPECIALIZACIÓN PARA ESTE SERVICIO: ☐

ADRIAN MAURICIO RODRIGUEZ GAMBIN
SUBDIRECTOR DE CENTRO

ADRIAN MAURICIO RODRIGUEZ GAMBIN
SUBDIRECTOR DE CENTRO

ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS ECONOMICO DEL SECTOR
(CAPITULO 1, SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PUBLICA Artículo 2.2.1.1.1.6.1. *Deber de análisis de las Entidades Estatales del Decreto 1082 de 2015***)**

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, convoca públicamente a todos los interesados a participar con sus pre-cotizaciones, como parte del estudio de mercado y análisis del sector del proceso que tiene por objeto**: CONTRATAR LA COMPRA DE SOFTWARE PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO "ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LAS ÁREAS NEUMÁTICA, HIDRÁULICA Y PLC DEL AMBIENTE DE AUTOMATIZACIÓN PARA FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS CON REGISTRO CALIFICADO DEL CIDT PARA LA VIGENCIA 2019".**

La solicitud de pre-cotización o la pre-cotización presentada, no constituye negocio jurídico alguno u obliga al Sena o al comerciante cotizante de alguna manera. Para la realización de la pre-cotización se debe tener en cuenta todos los gastos directos e indirectos en que se pueda incurrir en la entrega de los bienes o la prestación del servicio. Es así como se debe contemplar el transporte de los bienes, impuestos y retenciones, garantías de cumplimiento y responsabilidad civil y en general cualquier otro costo en que se incurra en una eventual contratación con la Entidad Pública.

VALIDEZ DE LA COTIZACION: La cotización presentada deberá estar vigente por un término no inferior a UN (1) mes.

Se solicita registrar sus pre- cotizaciones al correo electrónico: **spacosta@sena.edu.co** o en la oficina de gestión documental Cra. 28 No. 56-10 Barrio Galán Barrancabermeja.

Por favor si anexa algún archivo digital, este debe venir en formato PDF, Word o Excel, **en ningún caso se aceptan archivos comprimidos y que superen la capacidad de 4 megas.**

1. DESCRIPCION DEL OBJETO A PRECOTIZAR:

CONTRATAR LA COMPRA DE SOFTWARE PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO "ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LAS ÁREAS NEUMÁTICA,

HIDRÁULICA Y PLC DEL AMBIENTE DE AUTOMATIZACIÓN PARA FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS CON REGISTRO CALIFICADO DEL CIDT PARA LA VIGENCIA 2019

Especificaciones técnicas:

ITEM	DESCRIPCION DE CADA ELEMENTO Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CLASIFICACION CODIGO UNSPSC
1	Software para programación y simulación de programas de PLC para controladores Siemens S7- 1500/1200/300/400. Uso alternativo de STEP 7 Profesional 2017 (Classic) y STEP 7 TIA-Portal V15.Contiene: Lista de instrucciones (STL), Diagrama de funciones (FUN), Diagrama de contactos (LDR), Texto estructurado STEP 7-SLC, Diagrama de funciones secuenciales STEP7- GRAPH, Realización de soluciones en red con SIMATIC S7-1500/1200/300/400, SIMATIC WinAC, SIMATIC Basic Panels, Software de simulación S7-PLCSIM, Software y documentación suministrados en DVD, Licencia flotante suministrada en un dispositivo de memoria USB, Idiomas (de/en/fr/sp/it/cn)Requisitos del sistema, Windows 7 (64-bit) Professional/Enterprise/Ultimate SP1, Windows 10 (64-bit) Professional/Enterprise 1703Recomendaciones del sistema, Core i5- 6440EQ, 3,4 GHz, 16 GB RAM, 1920 x 1080 Pixel, SSD, 50 GB de espacio libre en el disco. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	UNIDAD	1	43232608

ITEM	DESCRIPCION DE CADA ELEMENTO Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CLASIFICACION CODIGO UNSPSC
2	Software de simulación y diseño de esquemas de circuito para sistemas neumáticos y electroneumáticos en tiempo real FluidSIM® 5.0 con material multimedia (textos, imágenes y películas). Requisitos del sistema: sistema Windows XP/Vista/7/8/10 Procesador de, como mínimo, 1 gigahercio Como mínimo, 1 GB de RAM Procesador de doble núcleo (recomendado) Tecnología: Neumática. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	UNIDAD	1	43232608
3	Software WBT Sensorics 1 de FESTO Didactic para formación técnica de sensores de detección de fin de carrera en cilindros y de sensores de presión y caudal en instalaciones neumáticas. Contiene módulos de conocimientos técnicos y de componentes, contenidos didácticos mediante secuencias de audio, visualización simultánea del texto del narrador en el mapa del sitio. Extracto del contenido: Proyecto: selección de sensores en un dispositivo de sujeción de una unidad de mecanizado, Ventajas e inconvenientes de diferentes sensores de detección de fin de carrera en cilindros, Sistemas simples de medición de carrera en cilindros, Empleo de sensores de presión para aumentar la seguridad de instalaciones neumáticas, Empleo de sensores de caudal para garantizar los ciclos de la instalación, Señales de salida de sensores, Conexiones, NO/NC (Normally Open, Normally Closed), Funciones de conmutación, Sensores de detección de fin de carrera: detector de final de carrera neumático y mecánico, interruptor Reed, interruptor transistor, sensor Hall, sensor de posición, Tipos de medición de presión, Sensores para la medición de presión: presostato mecánico, sensor de presión electrónico, Sensores para la medición de caudal: indicador volumétrico, principio de presión efectiva, medidor de caudal ultrasónico, medidor de caudal de flujo de masa, procedimiento Heat-Loss. Licencia	UNIDAD	1	43232608

ITEM	DESCRIPCION DE CADA ELEMENTO Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CLASIFICACION CODIGO UNSPSC
	vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en sitio durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.			
4	Software WBT Sensorics 2 de FESTO Didactic para formación técnica de sensores en el reconocimiento de objetos en instalaciones automatizadas. Contiene módulos de conocimientos técnicos y de componentes, contenidos didácticos mediante secuencias de audio, visualización simultánea del texto del narrador en el mapa del sitio. Extracto del contenido: Proyecto: selección de sensores en una instalación de embotellado de leche, Reconocimiento de objetos en la práctica industrial, Comportamiento de conmutación de interruptores de proximidad, Histéresis, Técnica de conexión: técnica bifilar, trifilar, tetrafilar, NO/NC (Normally Open, Normally Closed), Sensores inductivos: estructura y función, sensores Factor 1, diseños especiales, sensores de montaje a ras, ejemplos de aplicación, Sensores ópticos: detectores de reflexión, barrera fotoeléctrica, barrera de luz de reflexión, exclusión de luz de fondo, conductor óptico, tipos de luz, tipos de reflexión, ajuste, sensor de contraste, sensor de color, Sensores capacitivos: estructura, función,	UNIDAD	1	43232608

ITEM	DESCRIPCION DE CADA ELEMENTO Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CLASIFICACION CODIGO UNSPSC
	utilización y ejemplos, Sensores ultrasónicos: estructura, función, usos. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en sitio durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.			
5	Software WBT Fundamentals of pneumatics de FESTO Didactic para formación en nocionesbásicas de los sistemas de mando neumáticos. Contiene ejercicios prácticos. Extracto delcontenido: Nociones básicas de física (unidades, características, leyes) Alimentación de energía (generación, distribución y preparación del aire comprimido) Esquemas de circuitos (esquema y símbolos) Actuadores (campos de aplicación, actuadores lineales, actuadores giratorios) Válvulas (tipos, válvulas de vías, válvulas de bloqueo, válvulas reguladoras de presión, válvulas reguladoras de caudal, combinaciones de válvulas, elementos lógicos) Elemento señalizador (entrada manual de señales, identificación de posición final) Requisitos adicionales. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	UNIDAD	1	43232608

ITEM	DESCRIPCION DE CADA ELEMENTO Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CLASIFICACION CODIGO UNSPSC
6	Software WBT Fundamentals of open and closed-loop control de FESTO Didactic para formación en Control y regulación en la técnica de automatización. Incluye ejemplos, descripción de modelos de sistema de mando. Extracto del contenido: Diferencias entre control y regulación (características de sistemas de mando, características de sistemas de regulación) DIN 19226 Tipos de señales Diferenciación entre distintos tipos de sistemas de mando Procesamiento de señales (sistemas de mando sincronizados, combinatorios, asíncronos, secuenciales) Tipos de sistemas de regulación (regulación a un valor fijo, regulación secuencial) Reguladores (regulador P, regulador I, regulador D, reguladores combinados, como los reguladores PI o los reguladores PID). Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	UNIDAD	1	43232608
7	Software para programación PLC para el tipo de control CompactLogix de Allen-Bradley RSLogix 500 Lite Edition, permite la programación con diagrama del programa de contactos, diagrama de bloque de funciones, diagrama de funciones secuenciales y texto estructurado. Requisitos del sistema PC con Win 2000/XP/VISTA, Pentium II 450 MHz, como mínimo, Como mínimo, 128 GB de RAM, 3 GB de espacio libre en el disco duro, Unidad de DVD. Licencia con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	UNIDAD	1	43232608

En cumplimiento al **Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía del Decreto 1082 de 2015**, entre otros requisitos, se hace la descripción sucinta de la necesidad que pretende satisfacer, con la descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, para lo cual ***Centro Industrial y del Desarrollo Tecnológico de Barrancabermeja del SENA Regional Santander***, procede a consultar el

Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas Versión (14) en la página http://www.colombiacompra.gov.co/clasificacion

ITEM	CLASIFICACION CODIGO UNSPSC	NOMBRE OFICIAL
1-7	43232608	Software de control industrial

2. Obligaciones del contratista:

OBLIGACIONES GENERALES

a) Desarrollar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos en el SENA.
b) Hacer entrega del software de conformidad con los parámetros, lugar y cantidades propuestas.
c) Garantizar que el software suministrado en desarrollo del contrato, sean de primera calidad y deberán cumplir con las especificaciones técnicas requeridas por la entidad.
d) Reemplazar los elementos que resulten defectuosos dentro de los dos (02) días calendario siguiente al recibo y de la solicitud escrita efectuada por el supervisor del contrato.
e) Presentar la factura de cobro, previo visto bueno del supervisor del contrato.
f) Avisar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.
g) Ejecutar el objeto del presente contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta y la invitación los cuales hacen parte integral del contrato.
h) Sostener los precios del software ofertado dentro de la ejecución del contrato.
i) Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor.
j) Las demás contemplados en el artículo 5 de la ley 80 de 1993.
k) Vincular al personal y celebrar subcontratos en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo, sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al

Sistema de pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley 100/93 de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 del 27 de diciembre de 2002, en concordancia con la Ley 828 del 10 de julio de 2003 y demás normas aplicables y contratación de aprendices y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.

l) Permanecer a paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, contratación de aprendices durante todo el tiempo de ejecución del contrato y acreditar ese paz y salvo cada vez que se lo requiera el SENA, por cuanto es un requisito previo para los pagos de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

m) No sobrepasar por ningún motivo el valor del contrato, salvo previa firma del contrato adicional.

n) Asumir todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo.

o) Cláusula de indemnidad: El contratista mantendrá indemne al SENA contra todo reclamo, demanda, acción legal y costos que puedan causarse o surgir por daños o perjuicios originados en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes, durante la ejecución del objeto y de las obligaciones del contrato.

p) El transporte, cargue, descargue y entrega de los elementos requeridos por el SENA, serán asumidos por el PROVEEDOR. El riesgo y propiedad de los bienes será asumido por parte del PROVEEDOR hasta que se realice la entrega total a satisfacción en el lugar indicado.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

a) Reemplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los software en su totalidad, si algún elemento que lo compone resultase defectuosos o de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad, sin costo adicional para la entidad. Si el PROVEEDOR no restituye los elementos dentro del término señalado por el SENA, éste podrá proceder a declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.

b) Cumplir con las especificaciones técnicas y operativas ofrecidas en la propuesta.

c) Informar al supervisor del contrato sobre cualquier irregularidad que advierta en desarrollo del contrato.
d) Entregar el software, libre de defectos, imperfecciones y cumplir con las garantías establecidas con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad del producto.
e) El riesgo y propiedad de los bienes será asumido por parte de El CONTRATISTA hasta que se realice la entrega total a satisfacción en el lugar indicado.
f) Garantizar que los elementos hayan sido conservados y almacenados adecuadamente hasta el momento de la entrega.
g) El proponente debe ofrecer sin costo adicional para el Centro Industrial y del Desarrollo Tecnológico, el soporte técnico y garantía que surja como consecuencia de fallas por defectos de fabricación.
h) Se debe realizar transferencia de manejo y uso del software.
i) El software debe quedar en funcionamiento previa revisión del supervisor.
j) El contratista debe entregar al supervisor lista de chequeo donde incluya la versión y/o edición del software, describir el contenido de los módulos seleccionados por la entidad, detallar el derecho de cada producto de software, derecho de uso otorgado al Sena en cantidad de usuarios o equipos en los que se puede hacer uso e instalación, indicar la vigencia del licenciamiento, soporte, mantenimiento y actualización aclarando si aplica retroactividad en caso de que no ser renovado su licenciamiento o soporte a tiempo
k) El contratista deberá indicar si durante la vigencia de las licencias el proveedor garantiza entrega de acceso a las últimas actualizaciones, soporte, mantenimiento para cada uno de los productos que se adquieran.
l) Entregar al SENA software, 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 y/o de servidor. Si maneja Token: Entregar al SENA un dispositivo(s) de seguridad de las licencias adquiridas para su uso (Mono Usuario, en red local o red Wlan.
m) Para el caso de productos de software que ubican activación centralizada en red LAN o WAN, 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.

n) 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.
o) Entregar al SENA los correspondientes medios de instalación del software. En caso de disponer algún tipo de portal web para descargar del producto software, servicio complementario del software, se debe conceder las correspondientes credenciales de acceso para que desde la Oficina de Sistemas o quien haga sus veces realice la descarga Y/o verifique el estado de la suscripción de licenciamiento.
p) 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.
q) Según aplique en el esquema de licencias negociado, otorgar al SENA:
r) Para los licenciamientos con vigencia a un año se requiere brindar soporte técnico y funcional durante el primer año sin costo adicional para la entidad.
s) Para los licenciamientos con vigencia a (perpetuidad/ vitalicia) se requiere brindar soporte técnico y funcional durante 2 años sin costo adicional para la entidad.
t) 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.
u) Para licencias con un esquema de licencia a (perpetuidad/vitalicia) actualizaciones durante el primer año de licenciamiento. En ambos casos sin costo adicional para la entidad.
v) Entregar productos de excelente calidad, libre de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad del producto.

El proveedor deberá tener en cuenta que para el caso de la compra de software:

El proveedor debe ser de buena reputación, que dispongan aval y permiso documentado del fabricante del producto objeto de la necesidad a satisfacer. Recuerde las consideraciones para el rechazo de implementación del producto solicitado:

- **Riesgos y exposición legal:** La instalación o reproducción de programas de computador sin la correspondiente autorización del titular (Licencia) infringe el derecho expresamente reconocido a dichos titulares por la legislación colombiana y tratados internacionales de los que el país es parte. Además de la obligación de declarar el uso legal de los programas de software en el Informe de Gestión de acuerdo con la Ley 603 de 2000, determinadas infracciones relacionadas con el Derecho de Autor y Conexos están tipificadas en la República de Colombia como delito por el Código Penal, artículos 270, 271 y 272, que pueden alcanzar incluso a penas de prisión de hasta 8 años y multas de hasta 1000 salarios mínimos.

- **Seguridad de su información estratégica:** La utilización de software copiado ilegalmente, bajado ilegalmente de Internet o comprado sin la licencia respectiva es absolutamente inseguro. Usted puede sufrir la intromisión de virus que afecten a toda la red de su compañía, quedar expuesto al robo de información y al ataque de hackers. Esto impacta en todos los procesos de su empresa afectando la realización de los negocios

- **¿Qué puede pasar si se incumple la Ley 603 de 2000?:** Los administradores de las sociedades (representantes legales) son los responsables del cumplimiento de las leyes y pueden verse comprometidos en las siguientes situaciones:
    - **Responsabilidad Penal:** Defraudación a los derechos patrimoniales de autor: art 271CP.
    - **Violación a los mecanismos de protección** de los derechos patrimoniales de autor y otras defraudaciones: art. 272 CP.
    - **Falsedad en documento privado**: art 289 CP.
    - **Acción Social de Responsabilidad**: Indemnización por los daños sufridos por la sociedad como consecuencia de la actuación de los administradores.
    - **Sanciones Administrativas:** Sanciones o multas, sucesivas o no, hasta de doscientos salarios mínimos legales mensuales vigentes, a los administradores que incumplan la ley y según lo estipule la Superintendencia de Sociedades.
    - **La DIAN:** Podrá investigar y sancionar por la evasión de impuestos derivada del software ilegal.

A los oferentes interesados en participar se recomienda que antes de elaborar y presentar sus ofertas tengan en cuenta los siguientes requisitos

3. **FECHA LÍMITE DE RECEPCION DE PRE COTIZACIONES:** Del 21 de Enero hasta el 23 de Enero de 2019.

4. **PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución del contrato es de tres (3) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución (expedición del Registro presupuestal y aprobación de las garantías).

5. **LUGAR DE EJECUCIÓN:** Centro Industrial y del Desarrollo tecnológico de Barrancabermeja en la Cra. 28 No. 56-10 B. Galán

6. **FORMA DE PAGO:** EL Centro Industrial y del Desarrollo Tecnológico de Barrancabermeja efectuará en UN ÚNICO PAGO, a más tardar dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación de la cuenta de cobro o factura que cumpla con todos los requisitos legales, a la cual se deberán anexar los siguientes documentos, sin los cuales no se dará trámite al pago: certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, acreditación del cumplimiento del pago de aportes parafiscales y seguridad social (Resolución No. 2090 de 2005) del contratista y el personal que preste sus servicios en atención al objeto contratado, certificación de paz y salvo de cumplimiento de la cuota de contratación de aprendices según ley 789/02, estampilla pro universidad si aplica, y certificación de la cuenta bancaria, RUT actualizado.

Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña con la totalidad de los documentos requeridos para el pago, el término de los treinta (30) días a que se hace referencia, sólo empezará a contarse a partir de la fecha en que el contratista haya aportado el último de los documentos. La demora que se presente por la no entrega oportuna de estos soportes será responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte del Sena

7. RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN Y MECANISMOS DE COBERTURA DE LOS RIESGOS.

Riesgos que puedan afectar el proceso contractual de conformidad con lo establecido por el Decreto 1082 de 2015, CONPES 3714 de 2011.

En cumplimiento de lo establecido por el Decreto 1082 de 2015 y en concordancia con el Manual para identificar los riesgos en los Procesos de Contratación publicado en la página de Colombia Compra Eficiente, la entidad elaboró el respectivo análisis teniendo en cuenta:

1. Establecer el contexto en el cual se adelanta el proceso de contratación.
2. Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación
3. Evaluar y calificar los riesgos
4. Asignar y tratar los riesgos
5. Monitorear y revisar la gestión de los riesgos.

Dicha información, se encuentra justificada en el documento anexo al presente estudio acompañado de su respectiva matriz de riesgos.

8. GARANTÍAS

Justificación: Se solicita Garantías en este proceso contractual para dar amparo en la oferta del servicio requerido.

El CONTRATISTA se compromete a constituir a favor del Centro Industrial y del Desarrollo Tecnológico de Barrancabermeja Regional Santander, Cra. 28 No. 56-10 Barrio Galán Barrancabermeja Tel 6222932, NIT. 899.999.034-1, como mecanismo de cobertura del riesgo, una garantía que podrá consistir en Contrato de seguro contenido en una póliza, Patrimonio autónomo o Garantía Bancaria Esta garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al registro presupuestal del contrato y requerirá ser aprobada por el SENA Regional Santander, CIDT. La garantía deberá cumplir los siguientes amparos:

Cumplimiento: Equivalente al 10% del valor total del contrato, con una vigencia igual al término de duración del contrato y seis (6) meses más.

Calidad del Bien: Por el 10% del valor del contrato con una vigencia igual al término de duración del contrato y seis (6) meses más.

En caso de prorroga el contrato, EL CONTRATISTA deberá a su vez prorrogar la vigencia de la garantía. El contratista se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos están se disminuyere o agotaren. Para tal efecto, contratista deberá solicitar a la compañía aseguradora el Certificado de modificación respectivo y entregarlo al SENA dentro de los cinco (5) días calendario siguiente a la firma del acta.

NOTA: Es deber del contratista verificar y constatar la correcta emisión de las respectivas pólizas, en lo referente a la constitución de la misma dentro de su cuerpo documental, con el fin de evitar errores mecanográficos, de transcripción o yerros de imprenta que puedan ocasionar confusión a la hora de realizar la aprobación de las garantías. Debe tener en cuenta que dentro de la póliza se enuncie correctamente lo referente a:

BENEFICIARIO:	CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE BARRANCABERMEJA SENA – REGIONAL SANTANDER
DIRECCION y TELEFONO	CRA. 28 No. 56-10 barrio Galán Barrancabermeja , 7-6222932
TOMADOR :	El contratista
DIRECCION DEL TOMADOR	Domicilio del contratista
VIGENCIA:	El plazo establecido en la invitación publica, CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICION DE LAS GARANTIAS.
CUANTÍA:	El valor establecido en la aceptación de la oferta

En todo caso las garantías y sus efectos se regirán por lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

NOTA: Se advierte que ni la formulación de la presente solicitud, ni la presentación de la pre-cotización generan compromiso y obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un

procedimiento de selección, sino estudios de mercado con miras a iniciar un futuro proceso de selección.

El presente documento y sus anexos serán publicados en la página web www.sena.edu.co. De conformidad a lo dispuesto a la circular No.3-2012-00233, del 01 de junio del 2012.

ADRIAN MAURICIO RODRIGUEZ GAMBÍN
Subdirector de Centro

Proyectó: Leydi Bibiana González Pardo
Profesional SENNOVA
Revisó Sandra Patricia Acosta
Apoyo Contratación
Aprobó: Jairo Uribe Castro
Coordinador Administrativo y financiero

Por favor diligenciar el siguiente formato:

ANEXO 1

COTIZACION

Señores
SENA
Barrancabermeja

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

ITEM	DESCRIPCIÓN DE CADA ELEMENTO Y/0SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CLASIFICACION CODIGO UNSPSC	VL.UNITARIO	VL.TOTAL
					SUBTOTAL	
					IVA	
					TOTAL	

Nombre del proveedor:_____
NIT:_____
Dirección y teléfono:_____
Correo Electrónico:_____

El proponente deberá pre-cotizar los ítems ofertados en la unidad de medida requerida para cada uno de los elementos o servicios requeridos por la Entidad

Al formular la oferta el Proponente deberá tener en cuenta todos los gastos directos e indirectos en los que incurra por la suscripción, legalización o ejecución del contrato, como impuestos, tributos constitución de las garantías en caso de que se requiera, son de cargo

exclusivo del contratista, suministro, transporte, operarios y demás gastos para el debido cumplimiento, por lo tanto los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

El oferente deberá tener en cuenta que El SENA efectuará al proponente las retenciones que de materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención (retención en la fuente, retención de industria y comercio, retención de impuesto a las ventas, y demás que por ley apliquen)

El precotizante deberá responder cada uno de los siguientes puntos relacionados con el objeto del contrato:

ITEM	ASPECTO A ANALIZAR		SI	NO	VARIABLES
1.	CAPACIDAD JURIDICA: El posible proveedor se encuentra inscrito en la Cámara de Comercio y desarrolla la actividad relacionada con el objeto a contratar.				
2.	CAPACIDAD OPERATIVA: Los posibles proveedores cuentan con el personal requerido o manifiesta la posibilidad de contratarlo para prestar el servicio				CARGO / CANTIDAD
3.	EXPERIENCIA: Se analiza experiencia relacionada con el objeto del contrato.				Años: Meses: Días:
4.	NORMAS RELACIONADAS CON EL OBJETO DEL CONTRATO:				SEÑALAR NORMAS Y PERMISOS RELACIONADAS
5.	VALOR DE BIENES O SERVICIOS ADICIONALES QUE SE CONSIDEREN NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO.				CONTEMPLAR TRANSPORTE, LOGISTICA, ALMACENAMIENTO, VALOR PERMISOS ETC
6.	PROCESO DE PRODUCCIÓN DE BIENES O SERVICIOS	Materia Prima/ transformación – producción /distribución			
		Compra / bodegaje/distribución			
		Importación/distribución			
7	FORMA DE DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES O SERVICIOS	Directo: del productor al usuario			
		Indirecto: del productor a distribuidores y de estos al usuario			
8.	LOS PROVEEDORES SE ENCUENTRAN EN LAS SIGUIENTES CLASIFICACIONES.	Materias primas			
		Fabricante			
		Importador			
		Ensamblador			
		Distribuidor mayorista			
		Distribuidor Minorista			
		Intermediario			
		Transportador			

FIRMA DE PRECOTIZANTE

Detalle de la Solicitud

Información general de la solicitud

Código	45488
Objeto	CONTRATAR LA COMPRA DE SOFTWARE PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO "ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LAS ÁREAS NEUMÁTICA, HIDRÁULICA Y PLC DEL AMBIENTE DE AUTOMATIZACIÓN PARA FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS CON REGISTRO CALIFICADO DEL CIDT PARA LA VIGENCIA 2019
Clasificación	Ingenieria de Software o de Hardware, Investigación y Servicios Técnico Cientificos

Ubicación geográfica de la solicitud

Departamento(s) de ejecución	Santander
Regional	Santander
Centro de formación	Centro Industrial y del Desarrollo Tecnológico

Cronograma de la solicitud

Fecha publicación	21/01/2019

Documentos de la solicitud

No.	Objeto	Descripción	Tipo	Tamaño	versión	Fecha de publicación
2	DOCUMENTO ADICIONAL	CONTRATAR LA COMPRA DE SOFTWARE PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO "ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LAS ÁREAS NEUMÁTICA, HIDRÁULICA Y PLC DEL AMBIENTE DE AUTOMATIZACIÓN PARA FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS CON REGISTRO CALIFICADO DEL CIDT PARA LA VIGENCIA 2019	DOC	51 KB	1.0	21/01/2019
1	ESTUDIO DE MERCADO	CONTRATAR LA COMPRA DE SOFTWARE PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO "ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LAS ÁREAS NEUMÁTICA, HIDRÁULICA Y PLC DEL AMBIENTE DE AUTOMATIZACIÓN PARA FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS CON REGISTRO CALIFICADO DEL CIDT PARA LA VIGENCIA 2019	DOC	167 KB	1.0	21/01/2019

.:: Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – Dirección General Calle 57 No. 8-69, Bogotá D.C - PBX (57 1) 5461500
Línea gratuita de atención al ciudadano Bogotá 5925555 – Resto del país 018000 910270
Horario de atención: lunes a viernes de 8:00 am a 5:30 pm
Todos los derechos reservados © 2011 ::.

Información general

Información general

Número del proceso SIP- 001

Nombre SOLICITUD COTIZACION SOFTWARE

Descripción CONTRATAR LA COMPRA DE SOFTWARE PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO "ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LAS ÁREAS NEUMÁTICA, HIDRÁULICA Y PLC DEL AMBIENTE DE AUTOMATIZACIÓN PARA FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS CON REGISTRO CALIFICADO DEL CIDT PARA LA VIGENCIA 2019

Relacionar con otro proceso ○ Sí ○ No

ID técnico CO1.BDOS.686488

Comprador:
SENA REGIONAL SANTANDER Grupo Administrativo CIDT

Clasificación del bien o servicio

Código UNSPSC 43232608 - Software de control industrial

Lista adicional de códigos UNSPSC

Plan anual de adquisiciones

¿Es una adquisición del PAA? ○ Sí ○ No

Dirección de notificaciones

☑ Utilizar la misma dirección de la unidad de contratación

Configuración del equipo y del flujo de aprobación

Seleccione el equipo solicitud de cotización para estudio de mercado / 21/01/2019 02:54 PM
(UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Detalle

Flujo de aprobación

Aprobar publicación de la solicitud de información

Paso 1 - Sin Orden - (1)

revisión publicación SANDRA PATRICIA ACOSTA CORREA

Aprobar publicación ADRIAN MAURICIO RODRIGUEZ GAMBIN

Documentos internos

No se han encontrado.

Configuración

INFORMACIÓN

Id único CO1.REQ.707858

Identificación

Dar publicidad al proceso ○ Sí ○ No

Cronograma

Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito

Plazo para solicitar aclaraciones 22 horas para terminar *(22/01/2019 05:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fecha límite para responder la solicitud de información 1 día para terminar *(23/01/2019 05:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fecha de publicación 1 hora de tiempo transcurrido *(21/01/2019 05:12:10 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Visita al lugar de ejecución

¿Permitir visitas al lugar de ejecución? ○ Sí ○ No

Configuraciones avanzadas

¿Visualizar y editar configuraciones avanzadas? ○ Sí ○ No

Cuestionario

1 Sobre único

1.1	Solicitud de cotizacion para software, al momento de cotizar debe tener en cuenta el IVA, transporte y todos los descuentos y gastos at que haya lugar	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

	Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
								0,00
1		43232808	Software para programación y simulación de programas de PLC para controladores Siemens S7- 1500/1200/300/400. Uso alternativo de STEP 7 Profesional 2017 (Classic) y STEP 7 TIA-Portal V15.Contiene: Lista de instrucciones (STL), Diagrama de funciones (FUN), Diagrama de contactos (LDR), Texto estructurado STEP 7-SLC, Diagrama de funciones secuenciales STEP7- GRAPH, Realización de soluciones en red con SIMATIC S7-1500/1200/300/400, SIMATIC WinAC, SIMATIC Basic Panels, Software de simulación S7-PLCSIM, Software y documentación suministrados en DVD, Licencia flotante suministrada en un dispositivo de memoria USB, Idiomas (de/en/fr/sp/it/cn)Requisitos del sistema, Windows 7 (64-bit) Professional/Enterprise/Ultimate SP1, Windows 10 (64-bit) Professional/Enterprise 1703Recomendaciones del sistema, Core i5- 6440EQ, 3,4 GHz, 16 GB RAM, 1920 x 1080 Pixel, SSD, 50 GB de espacio libre en el disco. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	1,00	UN			
2		43232808	Software de simulación y diseño de esquemas de circuito para sistemas neumáticos y electroneumáticos en tiempo real FluidSIM® 5.0 con material multimedia (textos, imágenes y películas). Requisitos del sistema: sistema Windows XP/Vista/7/8/10 Procesador de, como mínimo, 1 gigahercio Como mínimo, 1 GB de RAM Procesador de doble núcleo (recomendado) Tecnología: Neumática. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	1,00	UN			
3		43232808	Software WBT Sensorics 1 de FESTO Didactic para formación técnica de sensores de detección de fin de carrera en cilindros y de sensores de presión y caudal en instalaciones neumáticas. Contiene módulos de conocimientos técnicos y de componentes, contenidos didácticos mediante secuencias de audio, visualización simultánea del texto del narrador en el mapa del sitio. Extracto del contenido: Proyecto: selección de sensores en un dispositivo de sujeción de una unidad de mecanizado, Ventajas e inconvenientes de diferentes sensores de detección de fin de carrera en cilindros, Sistemas simples de medición de carrera en cilindros, Empleo de sensores de presión para aumentar la seguridad de instalaciones neumáticas, Empleo de sensores de caudal para garantizar los ciclos de la instalación, Señales de salida de sensores, Conexiones, NO/NC (Normally Open, Normally Closed), Funciones de conmutación, Sensores de detección de fin de carrera: detector de final de carrera neumático y mecánico, interruptor Reed, interruptor transistor, sensor Hall, sensor de posición, Tipos de medición de presión, Sensores para la medición de presión: presostato mecánico, sensor de presión electrónico, Sensores para la medición de caudal: indicador volumétrico, principio de presión efectiva, medidor de caudal ultrasónico, medidor de caudal de flujo de masa, procedimiento Heat-Loss. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en sitio durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	1,00	UN			
			Software WBT Sensorics 1 de FESTO Didactic para formación técnica de sensores de detección de fin de carrera en cilindros y de sensores de presión y caudal en instalaciones neumáticas. Contiene módulos de conocimientos técnicos y de componentes, contenidos didácticos mediante secuencias de audio, visualización simultánea del texto del narrador en el mapa del sitio. Extracto del					

4	43232608	contenido: Proyecto: selección de sensores en un dispositivo de sujeción de una unidad de mecanizado, Ventajas e inconvenientes de diferentes sensores de detección de fin de carrera en cilindros, Sistemas simples de medición de carrera en cilindros, Empleo de sensores de presión para aumentar la seguridad de instalaciones neumáticas, Empleo de sensores de caudal para garantizar los ciclos de la instalación, Señales de salida de sensores, Conexiones, NO/NC (Normally Open, Normally Closed), Funciones de conmutación, Sensores de detección de fin de carrera: detector de final de carrera neumático y mecánico, interruptor Reed, interruptor transistor, sensor Hall, sensor de posición, Tipos de medición de presión, Sensores para la medición de presión: presostato mecánico, sensor de presión electrónico, Sensores para la medición de caudal: indicador volumétrico, principio de presión efectiva, medidor de caudal ultrasónico, medidor de caudal de flujo de masa, procedimiento Heat-Loss. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en sitio durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador. Software WBT Sensorics 2 de FESTO Didactic para formación técnica de sensores en el reconocimiento de objetos en instalaciones automatizadas. Contiene módulos de conocimientos técnicos y de componentes, contenidos didácticos mediante secuencias de audio, visualización simultánea del texto del narrador en el mapa del sitio. Extracto del contenido: Proyecto: selección de sensores en una instalación de embotellado de leche, Reconocimiento de objetos en la práctica industrial, Comportamiento de conmutación de interruptores de proximidad, Histéresis, Técnica de conexión: técnica bifilar, trifilar, tetrafilar, NO/NC (Normally Open, Normally Closed), Sensores inductivos: estructura y función, sensores Factor 1, diseños especiales, sensores de montaje a ras, ejemplos de aplicación, Sensores ópticos: detectores de reflexión, barrera fotoeléctrica, barrera de luz de reflexión, exclusión de luz de fondo, conductor óptico, tipos de luz, tipos de reflexión, ajuste, sensor de contraste, sensor de color, Sensores capacitivos: estructura, función, utilización y ejemplos, Sensores ultrasónicos: estructura, función, usos. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en sitio durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	1,00	UN
5	43232608	Software WBT Fundamentals of pneumatics de FESTO Didactic para formación en nocionesbásicas de los sistemas de mando neumáticos. Contiene ejercicios prácticos. Extracto delcontenido: Nociones básicas de física (unidades, características, leyes) Alimentación de energía (generación, distribución y preparación del aire comprimido) Esquemas de circuitos (esquema y símbolos) Actuadores (campos de aplicación, actuadores lineales, actuadores giratorios) Válvulas (tipos, válvulas de vías, válvulas de bloqueo, válvulas reguladoras de presión, válvulas reguladoras de caudal, combinaciones de válvulas, elementos lógicos) Elemento señalizador (entrada manual de señales, identificación de posición final) Requisitos adicionales. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	1,00	UN
6	43232608	Software WBT Fundamentals of open and closed-loop control de FESTO Didactic para formación en Control y regulación en la técnica de automatización. Incluye ejemplos, descripción de modelos de sistema de mando. Extracto del contenido: Diferencias entre control y regulación (características de sistemas de mando, características de sistemas de regulación) DIN 19226 Tipos de señales Diferenciación entre distintos tipos de sistemas de mando Procesamiento de señales (sistemas de mando sincronizados, combinatorios, asíncronos, secuenciales) Tipos de sistemas de regulación (regulación a un valor fijo, regulación secuencial) Reguladores (regulador P, regulador I, regulador D, reguladores combinados, como los reguladores PI o los reguladores PID). Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador	1,00	UN
		Software para programación PLC para el tipo de control CompactLogix de Allen-Bradley RSLogix 500 Lite Edition, permite la programación con diagrama del programa de contactos, diagrama de bloque de funciones, diagrama de funciones secuenciales y texto estructurado. Requisitos del sistema PC con Win		

7	43232608	2000/XP/VISTA, Pentium II 450 MHz, como mínimo, Como mínimo, 128 GB de RAM, 3 GB de espacio libre en el disco duro, Unidad de DVD. Licencia con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	1,00	UN

Documentos del Proceso

Comentario

Documentos

	Nombre	Clasificación de documento	Descripción		
☐	SOLICITUD ESTUDIO MERCADO 2019 SOFTWARE.doc	-	SOLICITUD ESTUDIO MERCADO 2019 SOFTWARE.doc	Descargar	Detalle
☐	Matriz de Riesgo 3413.xls	-	Matriz de Riesgo 3413.xls	Descargar	Detalle

Proveedores

Para invitar Proveedores al proceso, ¿Desea buscar los Proveedores clasificados en los código UNSPSC del proceso? ◉ Sí ○ No

Sistema de clasificación UNSPSC: 43232608 - Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones > Software > Software específico para la industria > **Software de control industrial**

Buscar prov

Proveedor (29)	Contactos	Primera/Última Vista	Invitación directa (0)	Interesados (0)	Respondidas (0)
PROCALCULO COLOMBIA Número de documento 8600347147	Telefono del contacto: 7451145		-	-	-
NEXCOM S.A. COLOMBIA | Bogotá Número de documento 8301105701	Telefono del contacto: 5715520777 Fax: 5715520765 correo electronico del contacto: uriel@nex.com.co		-	-	-
MILFORT S.A.S COLOMBIA Número de documento 8110234788	Telefono del contacto: 2409279 Fax: 2409279 correo electronico del contacto: licitaciones@milfort.com.co		-	-	-
AMERICAN OUTSOURCING S.A. COLOMBIA | Bogotá Número de documento 8300688508	Telefono del contacto: 4672690 Fax: 6230669 correo electronico del contacto: comercial3@amerout.com		-	-	-
Axede COLOMBIA Número de documento 830077975	Telefono del contacto: 5935500 Fax: 5935501 correo electronico del contacto: cielo.moreno@axede.com.co		-	-	-
FENIX MEDIA GROUP SAS COLOMBIA Número de documento 8300814602	Telefono del contacto: 3708768 Fax: 3708768 correo electronico del contacto: info@fenixmediagroup.com.co		-	-	-
RAYCO LTDA COLOMBIA Número de documento 860400538	Telefono del contacto: 6497444 Fax: 6278042 correo electronico del contacto: info@rayco.co		-	-	-
BPM CONSULTING	Telefono del contacto: 7569094		-	-	-

	COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900011395		-	-	-
	ROI PROYECTOS SAS COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900914707	Telefono del contacto: 8055357 Fax: 8055357 correo electronico del contacto: MRODRIGUEZ@ROIPROYECTOS.COM	-	-	-
	Emmblema Software SAS COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900557577	Telefono del contacto: 4673140 Fax: 2559282 correo electronico del contacto: jbuitrago@emmblema.com	-	-	-
	SOFHOUSE COLOMBIA | Bogotá **Software** Número de documento 800189921	Telefono del contacto: 5713519254	-	-	-
	COLSECONT SAS COLOMBIA | Bucaramanga Número de documento 900405924	Telefono del contacto: 6705629	-	-	-
	GOMEZ DELGADO INGENIEROS SAS COLOMBIA | Sogamoso Número de documento 900805341	Telefono del contacto: 3112417342	-	-	-
	DYD DINAMICA Y DESARROLLO S.A.S. COLOMBIA | Rionegro **Servicios informáticos** Número de documento 9001536451	Telefono del contacto: 4488393	-	-	-
	VRAD SAS COLOMBIA | Bogotá **Servicios informáticos** Número de documento 830011701	Telefono del contacto: 7223835	-	-	-
	ITS SOLUCIONES COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830085746	Telefono del contacto: 4789209 Fax: 7045350 correo electronico del contacto: contactenos@its-solutions.net	-	-	-
	Fundación Ecomunidad COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900615401	Telefono del contacto: 3107964190	-	-	-
	UNISYS DE COLOMBIA, S A COLOMBIA | Bogotá Número de documento	Telefono del contacto: (571)6380400 Fax: (571)6356651 correo electronico del contacto: martha.naranjo@co.unisys.com	-	-	-

860002433

	**IT Agil** COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900414955	Telefono del contacto: 4594799	-	-	-
	**Alqui-tec** COLOMBIA Número de documento 9008961545	Telefono del contacto: 3017247342	-	-	-
	**SCITECH SAS** COLOMBIA | Bucaramanga **Servicios informáticos** Número de documento 804010488	Telefono del contacto: 6475793	-	-	-
	**SILICE COLOMBIA S.A.S** COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900291891	Telefono del contacto: 7563328	-	-	-
	**DIGIDATA DE COLOMBIA LTDA** COLOMBIA Número de documento 800057767	Telefono del contacto: 3172912 Fax: 3172912 correo electronico del contacto: pra@digidatadecolombia.com	-	-	-
	**JAGLE IT SAS** COLOMBIA | Bogotá Número de documento 901009100	Telefono del contacto: 3112268311 Fax: 3112694771 correo electronico del contacto: jagleitsas@gmail.com	-	-	-
	**GRUPO EMPRESARIAL SOLUCIONES CUATRO EN UNO SAS** COLOMBIA Número de documento 900280686	Telefono del contacto: 7470214	-	-	-
	**LEXMU S.A.S** COLOMBIA Número de documento 900781696	Telefono del contacto: 2201349	-	-	-
	**maguerrerodc** COLOMBIA | Villavicencio Número de documento 40333654	Telefono del contacto: 3164336592	-	-	-
	**SERVICIOS GLOBALES S.A.S.** COLOMBIA | Barranquilla Número de documento 830503951	Telefono del contacto: 3853700	-	-	-
	**ITICS S.A.S** COLOMBIA | Bogotá Número de documento 900278364	Telefono del contacto: 7128421	-	-	-

SISTRUCOL LTDA

SISTEMAS E INSTRUMENTACION DE COLOMBIA LTDA

900.153.426-5

SEÑORES: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE -SENA- CIDT- BARRANCABERMEJA

ATENCION: ING. LEYDI BIBIANA GONZALEZ PARDO — COT Nº 415R1

CIUDAD: BARRANCABERMEJA — 17 DE ENERO DE 2019

ITEM	CANT.	UND.	DESCRIPCION	VR UNITARIO		VR.TOTAL
1	1	UND	Software para programación y simulación de programas de PLC para controladores Siemens S7-1500/1200/300/400. Uso alternativo de STEP 7 Profesional 2017 (Classic) y STEP 7 TIA-Portal V15.Contiene: Lista de instrucciones (STL), Diagrama de funciones (FUN), Diagrama de contactos (LDR), Texto estructurado STEP 7-SLC, Diagrama de funciones secuenciales STEP7-GRAPH, Realización de soluciones en red con SIMATIC S7-1500/1200/300/400, SIMATIC WinAC, SIMATIC Basic Panels, Software de simulación S7-PLCSIM, Software y documentación suministrados en DVD, Licencia flotante suministrada en un dispositivo de memoria USB, Idiomas (de/en/fr/sp/it/cn)Requisitos del sistema, Windows 7 (64-bit) Professional/Enterprise/Ultimate SP1, Windows 10 (64-bit) Professional/Enterprise 1703Recomendaciones del sistema, Core i5-6440EQ, 3,4 GHz, 16 GB RAM, 1920 x 1080 Pixel, SSD, 50 GB de espacio libre en el disco. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	8.115.400		$ 8.115.400
	1	UND	Software de simulación y diseño de esquemas de circuito para sistemas neumáticos y electroneumáticos en tiempo real FluidSIM® 5.0 con material multimedia (textos, imágenes y películas). Requisitos del sistema: sistema• Windows XP/Vista/7/8/10• Procesador de, como mínimo, 1 gigahercio• Como mínimo, 1 GB de RAM• Procesador de doble núcleo(recomendado)Tecnología: Neumática. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computadores.	7.350.000		$ 7.350.000
	1	UND	Software WBT Sensorics 1 de FESTO Didactic para formación técnica de sensores de detección de fin de carrera en cilindros y de sensores de presión y caudal eninstalaciones neumáticas. Contiene módulos de conocimientos técnicos y de componentes, contenidos didácticos mediante secuencias de audio, visualización simultánea del texto del narrador en el mapa del sitio.Extracto del contenido: Proyecto: selección de sensores en un dispositivo de sujeción de una unidad de mecanizado, Ventajas e inconvenientes de diferentes sensores de detección de fin de carrera en cilindros, Sistemas simples de medición de carrera en cilindros, Empleo de sensores de presión para aumentar la seguridad de instalaciones neumáticas, Empleo de sensores de caudal para garantizar los ciclos de la instalación, Señales de salida de sensores, Conexiones, NO/NC (Normally Open, Normally Closed), Funciones de conmutación, Sensores de detección de fin de carrera: detector de final de carrera neumático y mecánico, interruptor Reed,interruptor transistor, sensor Hall, sensor de posición, Tipos de medición de presión, Sensores para la medición de presión: presostato mecánico, sensor de presión electrónico, Sensores para la medición de caudal: indicador volumétrico, principio de presión efectiva, medidor de caudalultrasónico, medidor de caudal de flujo de masa, procedimiento Heat-Loss. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en sitio durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	3.100.000		$ 3.100.000
	1	UND	Software WBT Sensorics 2 de FESTO Didactic para formación técnica de sensores en el reconocimiento de objetos en instalaciones automatizadas. Contiene módulos de conocimientos técnicos y de componentes, contenidos didácticos mediante secuencias de audio, visualización simultánea del texto del narrador en el mapa del sitio. Extracto del contenido: Proyecto: selección de sensores en una instalación de embotellado de leche, Reconocimiento de objetos en la práctica industrial, Comportamiento de conmutación de interruptores de proximidad, Histéresis, Técnica de conexión: técnica bifilar, trifilar, tetrafilar, NO/NC (Normally Open, Normally Closed), Sensores inductivos: estructura y función, sensores Factor 1, diseños especiales, sensores de montaje a ras,ejemplos de aplicación, Sensores ópticos: detectores de reflexión, barrera fotoeléctrica, barrera de luz de reflexión, exclusión de luzde fondo, conductor óptico, tipos de luz, tipos de reflexión, ajuste, sensor de contraste, sensor de color, Sensores capacitivos: estructura, función, utilización y ejemplos, Sensores ultrasónicos: estructura, función, usos. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en sitio durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	3.100.000		$ 3.100.000

2	1	UND	Software WBT Fundamentals of pneumatics de FESTO Didactic para formación en nociones básicas de los sistemas de mando neumáticos. Contiene ejercicios prácticos. Extracto del contenido: Nociones básicas de física (unidades, características, leyes) Alimentación de energía (generación, distribución y preparación del aire comprimido) Esquemas de circuitos (esquema y símbolos) Actuadores (campos de aplicación, actuadores lineales, actuadores giratorios) Válvulas (tipos, válvulas de vías, válvulas de bloqueo, válvulas reguladoras de presión, válvulas reguladoras decaudal, combinaciones de válvulas, elementos lógicos) Elemento señalizador (entrada manual de señales, identificación de posición final) Requisitos adicionales. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	4.215.000		$ 4.215.000
3	1	UND	Software WBT Fundamentals of open and closed-loop control de FESTO Didactic para formación en Control y regulación en la técnica de automatización. Incluye ejemplos, descripción de modelos de sistema de mando. Extracto del contenido: Diferencias entre control y regulación (características de sistemas de mando, características de sistemas deregulación) DIN 19226 Tipos de señales Diferenciación entre distintos tipos de sistemas de mando Procesamiento de señales (sistemas de mando sincronizados, combinatorios, asíncronos, secuenciales) Tipos de sistemas de regulación (regulación a un valor fijo, regulación secuencial) Reguladores (regulador P, regulador I, regulador D, reguladores combinados, como los reguladores PI o losreguladores PID). Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	3.100.000		$ 3.100.000
4	1	UND	Software para programación PLC para el tipo de control CompactLogix de Allen-Bradley RSLogix 500 Lite Edition, permite la programación con diagrama del programa de contactos, diagrama de bloque de funciones, diagrama de funciones secuenciales y texto estructurado.Requisitos del sistema PC con Win 2000/XP/VISTA, Pentium II 450 MHz, como mínimo, Como mínimo, 128 GB de RAM, 3 GB de espacio libre en el disco duro, Unidad de DVD. Licencia con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	15.200.000		$ 15.200.000
SON: CINCUENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS. MCTE				**SUBTOTAL**		**$ 44.180.400**
				IVA 19%		**$ 8.394.276**
				TOTAL		**$ 52.574.676**

CONDICIONES COMERCIALES

CONDICIONES DE PAGO	POR DEFINIR
PLAZO DE ENTREGA	14 SEMANAS
SITIO DE ENTREGA	BARRANCABERMEJA
VALIDEZ DE LA OFERTA	30 DIAS

ELISEO PARADA SOSA

GERENTE

SISTEMAS E INSTRUMENTACION DE COLOMBIA

ENCUESTA

ITEM	ASPECTO A ANALIZAR		SI	NO	VARIABLES
1.	CAPACIDAD JURIDICA: El posible proveedor se encuentra inscrito en la Cámara de Comercio y desarrolla la actividad relacionada con el objeto a contratar.				**CODIGO CIIU: 4752** Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería.
2.	CAPACIDAD OPERATIVA: Los posibles proveedores cuentan con el personal requerido o manifiesta la posibilidad de contratarlo para prestar el servicio				ADMINISTRADOR / CANT 1
3.	EXPERIENCIA: Se analiza experiencia relacionada con el objeto del contrato				Años: 5 Meses: 0 Días: 0
4.	NORMAS RELACIONADAS CON EL OBJETO DEL CONTRATO:			X	
5.	VALOR DE BIENES O SERVICIOS ADICIONALES QUE SE CONSIDEREN NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO.		x		
6.	PROCESO DE PRODUCCIÓN DE BIENES O SERVICIOS	Materia Prima/ transformación – producción /distribución		x	
		Compra / bodegaje/distribución	x		
		Importación/distribución	x		
7	FORMA DE DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES O SERVICIOS	Directo: del productor al usuario	x		
		Indirecto: del productor a distribuidores y de estos al usuario		X	
8.	LOS PROVEEDORES SE ENCUENTRAN EN LAS SIGUIENTES CLASIFICACIONES.	Materias primas	X		
		Fabricante		X	
		Importador		X	
		Ensamblador Distribuidor mayorista	X		
		Distribuidor Menorista		X	
		Intermediario		X	
		Transportador		X	

ELISEO PARADA SOSA
NIT. 0900.153.426-5
SISTEMAS E INSTRUMENTACIÓN DE COLOMBIA

ingeniería y suministros industriales de colombia s.a.s

Nit 900.361.873-6 *SOLUCIONES E INGENIERIA EN SUS PROCESOS!*

Carrera 20 Nº 55-55 local 1 B. Torcoroma
Telefonos (7) 611 1079 Fax 611 0178
Barrancabermeja - Colombia
ingsicolsas@gmail.com

COTIZACION **9002-19REV2**

FECHA	18 DE ENERO DE 2019
CLIENTE	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE CIDTB
CONTACTO	LEYDI BIBIANA GONZALEZ PARDO
DIRECCION	Carrera 28 No 56-10 B.Galán
TELEFONO/FAX	57(7)6222932 IP 73659
CIUDAD	BARRANCABERMEJA
NIT / CEDULA	lbgonzalezp@sena.edu.co

CONDICIONES COMERCIALES

CONDICIONES DE PAG	SEGÚN CONTRATO
PLAZO DE ENTREGA	14 SEMANAS
SITIO DE ENTREGA	BARRANCABERMEJA
VALIDEZ DE LA OFERT	30 DIAS

OFRECEMOS EL SIGUIENTE MATERIAL REQUERIDO:

ITEM	CANT.	UND	DESCRIPCION	INF. ADICCIONAL	VLR UNIT.	VR.TOTAL
1	1	UNIDAD	Software para programación y simulación de programas de PLC para controladores Siemens S7-1500/1200/300/400. Uso alternativo de STEP 7 Profesional 2017 (Classic) y STEP 7 TIA-Portal V15.Contiene: Lista de instrucciones (STL), Diagrama de funciones (FUN), Diagrama de contactos (LDR), Texto estructurado STEP 7-SLC, Diagrama de funciones secuenciales STEP7-GRAPH, Realización de soluciones en red con SIMATIC S7-1500/1200/300/400, SIMATIC WinAC, SIMATIC Basic Panels, Software de simulación S7-PLCSIM, Software y documentación suministrados en DVD, Licencia flotante suministrada en un dispositivo de memoria USB, Idiomas (de/en/fr/sp/it/cn)Requisitos del sistema, Windows 7 (64-bit) Professional/Enterprise/Ultimate SP1, Windows 10 (64-bit) Professional/Enterprise 1703Recomendaciones del sistema, Core i5-6440EQ, 3,4 GHz, 16 GB RAM, 1920 x 1080 Pixel, SSD, 50 GB de espacio libre en el disco. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.		7.800.000	$ 7.800.000

2	1	UNIDAD	Software de simulación y diseño de esquemas de circuito para sistemas neumáticos y electroneumáticos en tiempo real **FluidSIM® 5.0** con material multimedia (textos, imágenes y películas). Requisitos del sistema: sistema• Windows XP/Vista/7/8/10• Procesador de, como mínimo, 1 gigahercio• Como mínimo, 1 GB de RAM• Procesador de doble núcleo(recomendado)Tecnología: Neumática. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computadores.	**7.040.000**	**$ 7.040.000**
3	1	UNIDAD	Software WBT Sensorics 1 de FESTO Didactic para formación técnica de sensores de detección de fin de carrera en cilindros y de sensores de presión y caudal eninstalaciones neumáticas. Contiene módulos de conocimientos técnicos y de componentes, contenidos didácticos mediante secuencias de audio, visualización simultánea del texto del narrador en el mapa del sitio.Extracto del contenido: Proyecto: selección de sensores en un dispositivo de sujeción de una unidad de mecanizado, Ventajas e inconvenientes de diferentes sensores de detección de fin de carrera en cilindros, Sistemas simples de medición de carrera en cilindros, Empleo de sensores de presión para aumentar la seguridad de instalaciones neumáticas, Empleo de sensores de caudal para garantizar los ciclos de la instalación, Señales de salida de sensores, Conexiones, NO/NC (Normally Open, Normally Closed), Funciones de conmutación, Sensores de detección de fin de carrera: detector de final de carrera neumático y mecánico, interruptor Reed,interruptor transistor, sensor Hall, sensor de posición, Tipos de medición de presión, Sensores para la medición de presión: presostato mecánico, sensor de presión electrónico, Sensores para la medición de caudal: indicador volumétrico, principio de presión efectiva, medidor de caudalultrasónico, medidor de caudal de flujo de masa, procedimiento Heat-Loss. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en sitio durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	**2.935.000**	**$ 2.935.000**

4	1	UNIDAD	Software WBT Sensorics 2 de FESTO Didactic para formación técnica de sensores en el reconocimiento de objetos en instalaciones automatizadas. Contiene módulos de conocimientos técnicos y de componentes, contenidos didácticos mediante secuencias de audio, visualización simultánea del texto del narrador en el mapa del sitio. Extracto del contenido: Proyecto: selección de sensores en una instalación de embotellado de leche, Reconocimiento de objetos en la práctica industrial, Comportamiento de conmutación de interruptores de proximidad, Histéresis, Técnica de conexión: técnica bifilar, trifilar, tetrafilar, NO/NC (Normally Open, Normally Closed), Sensores inductivos: estructura y función, sensores Factor 1, diseños especiales, sensores de montaje a ras,ejemplos de aplicación, Sensores ópticos: detectores de reflexión, barrera fotoeléctrica, barrera de luz de reflexión, exclusión de luzde fondo, conductor óptico, tipos de luz, tipos de reflexión, ajuste, sensor de contraste, sensor de color, Sensores capacitivos: estructura, función, utilización y ejemplos, Sensores ultrasónicos: estructura, función, usos. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en sitio durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	2.935.000	$ 2.935.000
5	1	UNIDAD	Software WBT Fundamentals of pneumatics de FESTO Didactic para formación en nociones básicas de los sistemas de mando neumáticos. Contiene ejercicios prácticos. Extracto del contenido: Nociones básicas de física (unidades, caracteristicas, leyes) Alimentación de energía (generación, distribución y preparación del aire comprimido) Esquemas de circuitos (esquema y símbolos) Actuadores (campos de aplicación, actuadores lineales, actuadores giratorios) Válvulas (tipos, válvulas de vías, válvulas de bloqueo, válvulas reguladoras de presión, válvulas reguladoras decaudal, combinaciones de válvulas, elementos lógicos) Elemento señalizador (entrada manual de señales, identificación de posición final) Requisitos adicionales. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	3.862.500	$ 3.862.500
6	1	UNIDAD	Software WBT Fundamentals of open and closed-loop control de FESTO Didactic para formación en Control y regulación en la técnica de automatización. Incluye ejemplos, descripción de modelos de sistema de mando. Extracto del contenido: Diferencias entre control y regulación (características de sistemas de mando, características de sistemas deregulación) DIN 19226 Tipos de señales Diferenciación entre distintos tipos de sistemas de mando Procesamiento de señales (sistemas de mando sincronizados, combinatorios, asíncronos, secuenciales) Tipos de sistemas de regulación (regulación a un valor fijo, regulación secuencial) Reguladores (regulador P, regulador I, regulador D, reguladores combinados, como los reguladores PI o losreguladores PID). Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	2.935.000	$ 2.935.000

7	1	UNIDAD	Software para programación PLC para el tipo de control CompactLogix de Allen-Bradley RSLogix 500 Lite Edition, permite la programación con diagrama del programa de contactos, diagrama de bloque de funciones, diagrama de funciones secuenciales y texto estructurado.Requisitos del sistema PC con Win 2000/XP/VISTA, Pentium II 450 MHz, como mínimo, Como mínimo, 128 GB de RAM, 3 GB de espacio libre en el disco duro, Unidad de DVD. Licencia con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	14.196.000	$	14.196.000
SON: CUARENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS VENTISIETE MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS MCTE.				SUBTOTAL	$	41.703.500
				IVA 19%	$	7.923.665
				TOTAL	$	49.627.165

FAVOR CONSIGNAR VALOR A NOMBRE DE INGSICOL LTDA CUENTA DE AHORROS Nº 306-59680552 de Bancolombia

ING. JOSE ALVARO ATENCIO
ASESOR INDUSTRIAL
INGENIERIA Y SUMINISTROS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S

Nombre del proveedor: INGENIERIA Y SUMINISTROS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS

NIT: 900.361.873-6 Dirección y teléfono: CR 20 55-55 B/TORCOROMA 304 597 8741
Correo Electrónico: INGSICOLSAS@GMAIL.COM

ITEM	ASPECTO A ANALIZAR		SI	NO	VARIABLES
1.	CAPACIDAD JURIDICA: El posible proveedor se encuentra inscrito en la Cámara de Comercio y desarrolla la actividad relacionada con el objeto a contratar.		X		**CODIGO CIIU: 4659** COMERCIO AL POR MAYOR DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.
2.	CAPACIDAD OPERATIVA: Los posibles proveedores cuentan con el personal requerido o manifiesta la posibilidad de contratarlo para prestar el servicio		X		ADMINISTRADOR / CANT 1
3.	EXPERIENCIA: Se analiza experiencia relacionada con el objeto del contrato.		X		Años: 7 Meses: 0 Días: 0
4.	NORMAS RELACIONADAS CON EL OBJETO DEL CONTRATO:				
5.	VALOR DE BIENES O SERVICIOS ADICIONALES QUE SE CONSIDEREN NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO.		X		
6.	PROCESO DE PRODUCCIÓN DE BIENES O SERVICIOS	Materia Prima/ transformación – producción /distribución		X	
		Compra / bodegaje/distribución	X		
		Importación/distribución	X		
7	FORMA DE DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES O SERVICIOS	Directo: del productor al usuario	X		
		Indirecto: del productor a distribuidores y de estos al usuario		X	
8.	LOS PROVEEDORES SE ENCUENTRAN EN LAS SIGUIENTES CLASIFICACIONES.	Materias primas	X		
		Fabricante		X	
		Importador		X	
		Ensamblador		X	
		Distribuidor mayorista	X		
		Distribuidor Minorista		X	
		Intermediario		X	
		Transportador		X	

ING. JOSE ALVARO ATENCIO SEGURA
REPRESENTANTE LEGAL
INGSICOL SAS

REGIONAL SANTANDER	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA REGIONAL SANTANDER CIDTB RESULTADO ESTUDIO DE MERCADO	Versión: 2 Fecha de actualización: 30/03/2017 Documento de apoyo Regional Santander

OBJETO: Contratar la compra de software para el proyecto de desarrollo tecnológico "Actualización tecnológica de las áreas neumática, hidráulica y PLC del ambiente de automatización para fortalecimiento de programas con registro calificado del CIDT para la vigencia 2019

ITEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA ELEMENTO O SERVICIO A ADQUIRIR	CODIGO UNSPSC	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	P1	P2	VR. UNITARIO PROMEDIO	IVA (MÍNIMO 2 DECIMALES)	VR. UNITARIO PROMEDIO INCLUIDO IVA	VR. TOTAL INCLUIO IVA (MINIMO 2 DECIMALES)	PORCENTAJE DE VARIACIÓN	OBSERVACION PORCENTAJE DE VARIACION
					VR. UNITARIO (SIN IVA)	VR. UNITARIO (SIN IVA)						
1	Software para programación y simulación de programas de PLC para controladores Siemens S7- 1500/1200/300/400. Uso alternativo de STEP 7 Profesional 2017 (Classic) y STEP 7 TIA-Portal V15.Contiene: Lista de instrucciones (STL), Diagrama de funciones (FUN), Diagrama de contactos (LDR), Texto estructurado STEP 7-SLC, Diagrama de funciones secuenciales STEP7- GRAPH, Realización de soluciones en red con SIMATIC S7-1500/1200/300/400, SIMATIC WinAC, SIMATIC Basic Panels, Software de simulación S7-PLCSIM, Software y documentación suministrados en DVD, Licencia flotante suministrada en un dispositivo de memoria USB, Idiomas (de/en/fr/sp/it/cn)Requisitos del sistema, Windows 7 (64-bit) Professional/Enterprise/Ultimate SP1, Windows 10 (64-bit) Professional/Enterprise 1703Recomendaciones del sistema, Core i5- 6440EQ, 3,4 GHz, 16 GB RAM, 1920 x 1080 Pixel, SSD, 50 GB de espacio libre en el disco. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	43232608	UNIDAD	1	$ 7.800.000	$ 8.115.400	$ 7.957.700	$ 1.511.963	$ 9.469.663	$ 9.469.663	3%	OK
2	Software de simulación y diseño de esquemas de circuito para sistemas neumáticos y electroneumáticos en tiempo real FluidSIM® 5.0 con material multimedia (textos, imágenes y películas). Requisitos del sistema: sistema Windows XP/Vista/7/8/10 Procesador de, como mínimo, 1 gigahercio Como mínimo, 1 GB de RAM Procesador de doble núcleo (recomendado) Tecnología: Neumática. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	43232608	UNIDAD	1	$ 7.040.000	$ 7.350.000	$ 7.195.000	$ 1.367.050	$ 8.562.050	$ 8.562.050	3%	OK
3	Software WBT Sensorics 1 de FESTO Didactic para formación técnica de sensores de detección de fin de carrera en cilindros y de sensores de presión y caudal eninstalaciones neumáticas. Contiene módulos de conocimientos técnicos y de componentes, contenidos didácticos mediante secuencias de audio, visualización simultánea del texto del narrador en el mapa del sitio.Extracto del contenido: Proyecto: selección de sensores en un dispositivo de sujeción de una unidad de mecanizado, Ventajas e inconvenientes de diferentes sensores de detección de fin de carrera en cilindros, Sistemas simples de medición de carrera en cilindros, Empleo de sensores de presión para aumentar la seguridad de instalaciones neumáticas, Empleo de sensores de caudal para garantizar los ciclos de la instalación, Señales de salida de sensores, Conexiones, NO/NC (Normally Open, Normally Closed), Funciones de conmutación, Sensores de detección de fin de carrera: detector de final de carrera neumático y mecánico, interruptor Reed,interruptor transistor, sensor Hall, sensor de posición, Tipos de medición de presión, Sensores para la medición de presión: presostato mecánico, sensor de presión electrónico, Sensores para la medición de caudal: indicador volumétrico, principio de presión efectiva, medidor de caudalultrasónico, medidor de caudal de flujo de masa, procedimiento Heat-Loss. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en sitio durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	43232608	UNIDAD	1	$ 2.935.000	$ 3.100.000	$ 3.017.500	$ 573.325	$ 3.590.825	$ 3.590.825	4%	OK

4	Software WBT Sensorics 2 de FESTO Didactic para formación técnica de sensores en el reconocimiento de objetos en instalaciones automatizadas. Tiene módulos de conocimientos técnicos y de componentes, contenidos didácticos mediante secuencias de audio, visualización simultánea del texto del narrador en el mapa del sitio. Extracto del contenido: Proyecto: selección de sensores en una instalación de embotellado de leche, Reconocimiento de objetos en la práctica industrial, Comportamiento de conmutación de interruptores de proximidad, Histéresis, Técnica de conexión: técnica bifilar, trifilar, tetrafilar, NO/NC (Normally Open, Normally Closed), Sensores inductivos: estructura y función, sensores Factor 1, diseños especiales, sensores de montaje a ras,ejemplos de aplicación, Sensores ópticos: detectores de reflexión, barrera fotoeléctrica, barrera de luz de reflexión, exclusión de luzde fondo, conductor óptico, tipos de luz, tipos de reflexión, ajuste, sensor de contraste, sensor de color, Sensores capacitivos: estructura, función, utilización y ejemplos, Sensores ultrasónicos: estructura, función, usos. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico en sitio durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	43232608	UNIDAD	1	$ 2.935.000	$ 3.100.000	$ 3.017.500	$ 573.325	$ 3.590.825	$ 3.590.825	4%	**OK**
5	Software WBT Fundamentals of pneumatics de FESTO Didactic para formación en nociones básicas de los sistemas de mando neumáticos. Contiene ejercicios prácticos. Extracto del contenido: Nociones básicas de física (unidades, características, leyes) Alimentación de energía (generación, distribución y preparación del aire comprimido) Esquemas de circuitos (esquema y símbolos) Actuadores (campos de aplicación, actuadores lineales, actuadores giratorios) Válvulas (tipos, válvulas de vías, válvulas de bloqueo, válvulas reguladoras de presión, válvulas reguladoras decaudal, combinaciones de válvulas, elementos lógicos) Elemento señalizador (entrada manual de señales, identificación de posición final) Requisitos adicionales. Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	43232608	UNIDAD	1	$ 3.862.000	$ 4.215.000	$ 4.038.500	$ 767.315	$ 4.805.815	$ 4.805.815	6%	**OK**
6	Software WBT Fundamentals of open and closed-loop control de FESTO Didactic para formación en Control y regulación en la técnica de automatización. Incluye ejemplos, descripción de modelos de sistema de mando. Extracto del contenido: Diferencias entre control y regulación (características de sistemas de mando, características de sistemas deregulación) DIN 19226 Tipos de señales Diferenciación entre distintos tipos de sistemas de mando Procesamiento de señales (sistemas de mando sincronizados, combinatorios, asíncronos, secuenciales) Tipos de sistemas de regulación (regulación a un valor fijo, regulación secuencial) Reguladores (regulador P, regulador I, regulador D, reguladores combinados, como los reguladores PI o losreguladores PID). Licencia vitalicia con cubierta por una garantía con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	43232608	UNIDAD	1	$ 2.935.000	$ 3.100.000	$ 3.017.500	$ 573.325	$ 3.590.825	$ 3.590.825	4%	**OK**
7	Software para programación PLC para el tipo de control CompactLogix de Allen-Bradley RSLogix 500 Lite Edition, permite la programación con diagrama del programa de contactos, diagrama de bloque de funciones, diagrama de funciones secuenciales y texto estructurado.Requisitos del sistema PC con Win 2000/XP/VISTA, Pentium II 450 MHz, como mínimo, Como mínimo, 128 GB de RAM, 3 GB de espacio libre en el disco duro, Unidad de DVD. Licencia con derecho al acceso a las últimas actualizaciones durante un periodo de un (1) año, soporte técnico durante un (1) año. Incluye transferencia de instalación y uso, entrega de medios de instalación y certificado de licenciamiento. Licencia para 1 computador.	43232608	UNIDAD	1	$ 14.196.000	$ 15.200.000	$ 14.698.000	$ 2.792.620	$ 17.490.620	$ 17.490.620	5%	**OK**

VR. TOTAL	**$**	**51.100.623**	

FIRMA

NOMBRE RESPONSABLE LEYDI BIBIANA GONZÁLEZ PARDO

CARGO Profesional SENNOVA