



RESOLUCIÓN NÚMERO **541** DE  
( **23 de agosto de 2024** )

**POR MEDIO DE LA CUAL SE JUSTIFICA LA CELEBRACIÓN DE UN CONTRATO  
PARA LA ADQUISICION DE 25 LICENCIAS DEL SOFTWARE PROTEUS PARA LOS  
TALLERES DE ELECTRICIDAD, ELECTRONICA Y AUTOMATIZACION DE LA  
ESCUELA TECNOLOGICA INSTITUTO TECNICO CENTRAL.**

**EL RECTOR DE LA ESCUELA TECNOLOGICA INSTITUTO TECNICO CENTRAL**

En uso de las facultades legales y estatutarias conferidas por la Constitución Política de Colombia, y en especial las que le confieren las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1882 de 2018, el Decreto 1082 de 2015 y las demás normas que, en materia de contratación estatal, la modifiquen o adicionen y el Acuerdo 05 de 2013, expedido por el Consejo Directivo, y

**CONSIDERANDO:**

Que, la **Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central**, es una entidad del orden nacional, adscrita al Ministerio de Educación Nacional, cuya misión es “formar personas creativas y competentes en las áreas técnicas, tecnológicas e ingenierías capaces de solucionar problemas a través de la investigación aplicada”

Que, la **Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central** ofrece programas de educación superior en los niveles de técnica profesional, tecnología y Profesional Universitario en Ingeniería - articulados por ciclos secuenciales y complementarios (propedéuticos) - y programas de especialización técnica; además de básica secundaria y media técnica. También la Ley le permite a nivel de posgrado: especializaciones tecnológicas y especializaciones profesionales.

Que, la institución ofrece los programas de educación superior de: Electromecánica, Procesos Industriales, Diseño de máquinas, Ingeniería de sistemas, Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería Mecánica y cuenta con las especializaciones en: Mantenimiento industrial, Instrumentación, Construcción de redes, Seguridad y Salud en el trabajo y Especialización Tecnológica y Diseño y Gestión de Sistemas y Dispositivos para internet de las cosas.

Que, la ETITC, ha alcanzado la alta calidad de sus programas y por ende propende mantener, renovar y actualizar la biblioteca digital contando con plataformas digitales para el fortalecimiento académico de nuestros estudiantes mediante la investigación a través de la incorporación de contenidos e información de alta calidad y de una manera u otra convertir a los usuarios en protagonistas de su propio aprendizaje.

Que, la **Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central** cuenta con la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, esta dependencia desarrolla actividades transversales que permiten un desempeño eficiente de acuerdo con la naturaleza de la organización, ya que vela por una contabilidad y ejecución presupuestal transparente, registros de contratos acordes a las disposiciones normativas vigentes; diseña, ejecuta y controla los programas de mantenimiento y conservación que garanticen el buen estado y funcionamiento de los bienes muebles y de los elementos, equipos y demás activos necesarios para el funcionamiento institucional.

Que, dentro de su estructura cuenta con la dependencia de Gestión de Informática y Telecomunicaciones, la cual tiene las siguientes funciones:

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	<b>IPB</b>	CLASIF. DE INTEGRALIDAD	<b>A</b>	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	<b>1</b>
-----------------------------	------------	-------------------------	----------	---------------------------	----------

- Analizar y proponer directrices de tecnologías de la información para la Escuela, que cumplan los parámetros requeridos en materia de información coordinando con las dependencias y grupos de trabajo pertinentes en los temas de su competencia.
- Formular y recomendar planes de acción para incorporar los estándares y los parámetros de arquitectura empresarial.
- Planear y liderar la definición de estándares y estructura tecnológica necesaria para el manejo de entornos de información compartida que garanticen la interoperabilidad de los sistemas implementados en la Escuela, asegurando la disponibilidad, calidad, confiabilidad y seguridad de la información por parte de las dependencias y grupos de trabajo que los administran.
- Apoyar a la gestión de la Rectoría, las Vicerreorías Académica, de Investigación y Administrativa y Financiera de la Escuela, utilizando las herramientas que ofrecen las tecnologías de información y la comunicación.
- Coordinar el diseño y desarrollo de la prestación de servicios de informática y de comunicaciones, fomentando su aprovechamiento adecuado y velando por su correcta implementación.
- Formular de los términos de referencia para la adquisición de equipos y demás elementos relacionados con el uso de las tecnologías de información y comunicación, así como la contratación de servicios conexos, siendo responsable de emitir el concepto y la evaluación técnica definiendo los acuerdos de nivel de servicio acorde con las necesidades institucionales.
- Diseñar e implementar plataformas y servicios tecnológicos y de comunicación para la mejora e innovación de procesos y servicios institucionales.
- Diseñar, implementar y mantener la red de comunicaciones, la red inalámbrica y el sistema de cableado estructurado de la ETITC, que permitan soportar los proyectos conexos como wifi, VOIP, CCTV, STREAMING y aulas multimedia y conexión directa al DATACENTER.
- Diseñar, implementar y asegurar el funcionamiento del DATACENTER, respecto a los subsistemas de procesamiento y almacenamiento.
- Vigilar y controlar la ejecución de los contratos relacionados con la gestión de Informática y Telecomunicaciones.
- Coordinar el proceso en cumplimiento de los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad y el Sistema de Seguridad de la Información.
- Coordinar las acciones para apoyar los procesos de autoevaluación y acreditación.

Que, la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC) requiere renovar Veinticinco (25) Licencias de instalación local del Software de simulación PROTEUS en la versión 8.16 como apoyo a las actividades académicas desarrolladas en los laboratorios de electrónica de la ETITC.

Que, *proteus* es una aplicación para la ejecución de proyectos de construcción de equipos electrónicos en todas sus etapas: diseño del esquema electrónico, programación del software, construcción de la placa de circuito impreso, simulación de todo el conjunto, depuración de errores, documentación y construcción. En el mundo de la formación, Proteus permite al alumno realizar modificaciones tanto en el circuito como en el programa, experimentando y comprobando de forma inmediata los resultados y permitiéndole de esta forma aprender de forma práctica y sin riesgos de estropear materiales de elevado costo. Este Software es ideal como apoyo de las asignaturas ofertadas y que tienen relación con temas de electrónica con el fin de apoyar los procesos de aprendizaje desarrollados en las salas de simulación del laboratorio de electrónica.

Que, el software Proteus es una herramienta utilizada en el diseño y simulación de circuitos electrónicos. Proporciona un entorno integrado para el diseño de circuitos, la simulación y la verificación de funcionamiento antes de la implementación física en hardware.

Que, las principales funciones y características de Proteus incluyen:

- 1. Diseño de circuitos:** Proteus permite la creación y diseño de circuitos electrónicos utilizando una interfaz gráfica intuitiva. Los usuarios pueden arrastrar y soltar componentes electrónicos, como resistencias, transistores, microcontroladores, etc., y conectarlos mediante cables virtuales.
- 2. Simulación de circuitos:** Una vez que se ha diseñado un circuito, Proteus permite simular su funcionamiento. Los usuarios pueden probar y verificar el comportamiento del circuito antes de implementarlo físicamente. Esto ayuda a identificar y corregir posibles errores o problemas de diseño.
- 3. Simulación de microcontroladores:** Proteus incluye una amplia biblioteca de microcontroladores populares, como los de la familia Arduino, PIC, AVR, etc. Permite simular el comportamiento del microcontrolador y desarrollar y depurar el firmware asociado antes de cargarlo en el dispositivo real.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	<b>IPB</b>	CLASIF. DE INTEGRALIDAD	<b>A</b>	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	<b>1</b>
-----------------------------	------------	-------------------------	----------	---------------------------	----------

**4. Diseño de PCB:** Proteus también ofrece herramientas para el diseño de placas de circuito impreso (PCB). Los usuarios pueden generar automáticamente la disposición de los componentes en la placa y enrutar las conexiones eléctricas de manera eficiente. Esto facilita la creación de prototipos y la producción de placas de circuito impreso.

**5. Verificación de diseño:** Proteus permite realizar análisis y pruebas adicionales en los circuitos, como análisis de tiempo, análisis de frecuencia, análisis de estabilidad, etc. Esto ayuda a garantizar que el diseño cumpla con los requisitos y especificaciones deseados.

Que, Proteus es una herramienta integral para el diseño y la simulación de circuitos electrónicos, desde la etapa conceptual hasta la verificación del funcionamiento. Es ampliamente utilizado por ingenieros, estudiantes y profesionales en el campo de la electrónica para desarrollar y validar circuitos antes de su implementación física.

Que, el software Proteus es ampliamente utilizado en entidades educativas, como instituciones académicas y universidades, debido a sus capacidades de diseño y simulación de circuitos electrónicos. Aquí hay algunas formas en las que el software Proteus puede ser beneficioso en un entorno educativo:

**1. Aprendizaje interactivo:** Proteus proporciona una interfaz gráfica intuitiva que facilita a los estudiantes comprender los conceptos de diseño de circuitos. Los estudiantes pueden arrastrar y soltar componentes electrónicos, conectarlos virtualmente y observar los resultados en tiempo real. Esto promueve un aprendizaje interactivo y práctico.

**2. Simulación de circuitos complejos:** Los estudiantes pueden diseñar y simular circuitos electrónicos complejos en Proteus sin la necesidad de construirlos físicamente. Esto permite explorar y comprender el funcionamiento de circuitos que podrían ser costosos o difíciles de implementar en el mundo real.

**3. Depuración de errores:** Proteus ofrece herramientas para identificar y corregir errores en el diseño de circuitos. Los estudiantes pueden simular el funcionamiento de un circuito y analizar los resultados para identificar posibles fallas o áreas de mejora. Esto fomenta la habilidad de resolución de problemas y depuración de circuitos.

Que, en general, el software Proteus puede ser una herramienta valiosa en un entorno educativo, ya que permite a los estudiantes explorar, diseñar y simular circuitos electrónicos de manera interactiva y práctica. Facilita la comprensión de conceptos complejos y fomenta el desarrollo de habilidades técnicas relevantes en el campo de la electrónica razón por la cual se hace necesaria su adquisición por parte de la ETITC.

Que, la adquisición del software Proteus se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central para la vigencia 2024.

Que, conforme con la necesidad antes expuesta y al no existir en el mercado nacional, pluralidad de empresas que vendan este tipo de productos y/o servicios con las especificaciones técnicas que se ajusten a la necesidad de la entidad, y en consideración a que la naturaleza del objeto a contratar responde a una actividad que el sector privado desarrolla de manera eficiente y eficaz, resulta viable, para La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, un proceso de contratación mediante la modalidad de Contratación Directa, en cumplimiento a lo establecido en la Ley 1150 de 2007 en su artículo 2, numeral 4, letra g, y en aplicación del decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.2.1.4.8. Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes el cual señala: "(...) Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona natural o jurídica 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. (...)”

Que, teniendo en cuenta la propuesta y documentación allegada (Certificado de exclusividad, Derechos de Autor y propuesta de servicios) **la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central** verificó la capacidad, idoneidad y experiencia de la empresa **EDASIM COLOMBIA LTDA** identificada con numero de **NIT: 900.276.964-4**, de lo cual, se dejó constancia en los documentos precontractuales los cuales se anexarán al presente proceso como documentos adjuntos.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRALIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-------------------------	---	---------------------------	---

Que, una vez analizada la documentación allegada, se encontró que la propuesta remitida por la empresa **EDASIM COLOMBIA LTDA** identificada con numero de **NIT: 900.276.964-4**, resulta ser idónea para la Entidad en términos de costo- beneficio.

Que, con fundamento en lo expuesto, resulta institucionalmente conveniente, necesario y útil, para la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central suscribir un contrato de prestación compraventa con el objeto **ADQUISICION DE 25 LICENCIAS DEL SOFTWARE PROTEUS PARA LOS TALLERES DE ELECTRICIDAD, ELECTRONICA Y AUTOMATIZACION DE LA ESCUELA TECNOLOGICA INSTITUTO TECNICO CENTRAL** con la empresa **EDASIM COLOMBIA LTDA** identificada con numero de **NIT: 900.276.964-4**, en la modalidad de contratación directa.

Que, la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1, del Decreto 1082 de 2015, expide el presente acto administrativo que justifica la contratación.

Que, en mérito de lo antes expuesto,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Declarar justificada la modalidad de Selección de Contratación Directa, para celebrar entre la **Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central** y la empresa **EDASIM COLOMBIA LTDA** identificada con numero de **NIT: 900.276.964-4** contrato de compraventa el cual tienen por objeto la **ADQUISICION DE 25 LICENCIAS DEL SOFTWARE PROTEUS PARA LOS TALLERES DE ELECTRICIDAD, ELECTRONICA Y AUTOMATIZACION DE LA ESCUELA TECNOLOGICA INSTITUTO TECNICO CENTRAL**.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** El valor del contrato para todos los efectos legales y fiscales, asciende a la suma de **DIECISÉIS MILLONES SETECIENTOS SIETE MIL SEISCIENTOS PESOS (\$16.707.600) M/CTE**, que incluye todos los gastos en que incurra el contratista en la ejecución del contrato al igual que IVA y demás, impuestos, costos y utilidades que se generen.

**PARÁGRAFO.** El valor antes señalado se encuentra respaldado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal **No. 23924** del 12/08/2024.

**ARTÍCULO TERCERO:** El tiempo estipulado para el licenciamiento será por un plazo de 12 meses, contados a partir de su activación.

**ARTÍCULO CUARTO:** Los documentos soporte de esta contratación reposan en el expediente contractual y estarán para consulta en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP II.

**ARTÍCULO QUINTO:** El presente acto administrativo rige a partir de la fecha de su publicación y contra el mismo no procede recurso alguno de conformidad con lo establecido en el artículo 75 de la Ley 1437 de 2011.

Dada en Bogotá, D. C., a los 23 días del mes de agosto de 2024.

**PUBLÍQUESE Y CUMPLASE**

EL RECTOR,

  
**Hno. ARIOSTO ARDILA SILVA**

Revisó:  
Edgar Mauricio López Lizarazo, Secretario General  
Ariel Tovar Gómez, Vicerrector Administrativo y Financiero  
Luis Carlos Díaz D - Profesional Especializad de contratación

Proyectó:  
Deiby Alexander Ortiz Cely – Apoyo contratación

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRALIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-------------------------	---	---------------------------	---