



RESOLUCIÓN NÚMERO 401

(09 de noviembre de 2021)

"Por medio de la cual se justifica la celebración de un contrato de prestación de servicios entre la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central y COMPONENTES ELECTRONICAS LTDA, en la modalidad de contratación directa"

EL RECTOR DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL, en uso de sus facultades legales y estatutarias, en especial las conferidas por la Ley 80 de 1993, La Ley 1150 de 2007, El Decreto 1082 de 2015, La Ley 1882 de 2018, el Acuerdo 005 de 2013 expedido por el Consejo Directivo, la Ley 30 de 1992 y demás normas vigentes y reglamentarias de la materia, y

CONSIDERANDO QUE:

La ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL (en adelante ETITC), es un establecimiento público de Educación Superior, con personería jurídica, autonomía administrativa, adscrita al Ministerio de Educación Nacional. La Institución tiene como principal actividad la prestación del servicio público de educación básica, media y superior.

La ETITC, ofrece el servicio público de educación en los niveles medio y superior y cuya misión es formar personas creativas y competentes en el área técnica, tecnológica y profesional en ingenierías; con elevadas capacidades para resolver problemas de carácter técnico mediante la investigación aplicada.

Para tal fin, la ETITC, ofrece programas de formación relacionadas a la Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería de Procesos, Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Mecánica a nivel de pregrado, a nivel de posgrado, especializaciones en las áreas de Instrumentación Industrial, Mantenimiento Industrial, entre otras.

Actualmente la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central ofrece los siguientes programas:

FACULTAD DE SISTEMAS

- ✓ Técnica Profesional en Computación - SNIES No. 101514
- ✓ Tecnología en Desarrollo de Software - SNIES No. 103354
- ✓ Ingeniería de Sistemas - SNIES No. 52656

FACULTAD DE MECATRÓNICA

- ✓ Técnica Profesional en Electrónica Industrial - SNIES No. 103232
- ✓ Tecnología en Automatización Industrial - SNIES No. 103233
- ✓ Ingeniería Mecatrónica - SNIES No. 52691

FACULTAD DE ELECTROMECAÁNICA

- ✓ Técnica Profesional en Mantenimiento Industrial - SNIES No. 103098
- ✓ Tecnología en Montajes Industriales - SNIES No. 53360
- ✓ Ingeniería Electromecánica - SNIES No. 53307

FACULTAD DE MECÁNICA

- ✓ Técnica Profesional en Dibujo Mecánico y de Herramientas Industriales - SNIES No. 105163

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

- ✓ Tecnología en Gestión de Fabricación Mecánica - SNIES No. 105164
- ✓ Ingeniería Mecánica - SNIES No. 105162

FACULTAD DE PROCESOS INDUSTRIALES

- ✓ Técnica Profesional en Procesos de Manufactura - SNIES No. 103316
- ✓ Tecnología en Producción Industrial - SNIES No. 52657
- ✓ Ingeniería de Procesos Industriales - SNIES No. 52554

LICENCIATURA EN TECNOLOGÍA

- ✓ En Convenio con la Universidad Pedagógica Nacional Resolución MEN 018755 diciembre 10 de 2018.

ESPECIALIZACIONES

- ✓ Especialización Técnica Profesional en Mantenimiento Industrial SNIES No. 52358
- ✓ Especialización Técnica Profesional en Instrumentación Industrial SNIES No. 2978

En la ETITC, se propende por la actualización constante de sus contenidos académicos e instalaciones, como parte del proceso de aprendizaje, la institución debe contar con las herramientas de aprendizaje que les permitan a los estudiantes avanzar en sus conocimientos, por lo que es necesario realizar la actualización y adquisición de nuevas herramientas computacionales, en el campo de programación para el desarrollo de algoritmos, análisis de datos, visualización y cálculo numérico aplicados a la ingeniería. Simulink es un entorno gráfico para simulación y diseño basado en modelos de sistemas dinámicos multidominio e integrados ampliamente utilizado en investigación.

La ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL requiere la adquisición del software MATLAB®, que apoya a la Comunidad Educativa en el desarrollo de su formación profesional, permite realizar las siguientes prestaciones: la manipulación de matrices, la representación de datos y funciones, el uso de algoritmos, el diseño de interfaces de usuario, GUI, (programa informático que mediante imágenes y elementos gráficos facilita la comunicación con el sistema operativo de la máquina) y la comunicación con otros dispositivos y lenguajes. Este es un software líder en la academia y la investigación, lo cual permite formar mejores profesionales.

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, es una entidad pública 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.

La Institución, creada por Decreto 146 de 1905, reorganizada como Establecimiento Público por el Decreto 758 de 1988, y modificado su carácter académico de Institución Técnica Profesional a Escuela Tecnológica por las resoluciones 7772 de 2006 y 2779 de 2007, tomando el nombre de Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, es un Establecimiento Público de Educación Superior del orden nacional, con personería jurídica, autonomía académica, administrativa y financiera, patrimonio independiente, adscrita al Ministerio de Educación Nacional.

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, requiere para el normal desarrollo de sus funciones misionales, la debida adquisición de software especializado, que permita a los estudiantes desarrollar sus competencias e implementar sus conocimientos, logrando afianzar las habilidades de cada uno de los saberes de su disciplina profesional. Debido a la alta calidad otorgada a los programas de Educación Superior, la institución está obligada a preservar su propuesta de valor ofertada a los estudiantes.

La pandemia de SARS Cov-19, aceleró una revisión sistemática del software utilizado en la docencia e investigación, impulsando la adopción de nuevas herramientas académicas, logrando que la enseñanza de las ciencias sea más equitativa, eficiente y efectiva, tratando

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

de aumentar las experiencias universitarias prácticas clásicas en el laboratorio utilizando el componente de simulación.

El software de simulación, es una de las formas más adecuadas para generar aprendizajes de conceptos en el área de ingeniería, su aplicación ha sido exitosa en muchos lugares del mundo dando solución a las inquietudes de los estudiantes, ampliando las oportunidades y los campos de acción en los cuales puede aplicar lo aprendido.

MATLAB (MATrix LABoratory)

Es un sistema de cómputo numérico que ofrece un entorno de desarrollo integrado (IDE) con un lenguaje de programación propio (lenguaje M). Está disponible para las plataformas Unix, Windows, macOS y GNU/Linux. Este software es ampliamente conocido en la comunidad académica por su amplia gama de aplicaciones en ciencias e ingeniería.

Matlab son un conjunto de herramientas de análisis, de diseño de sistemas y productos basadas en un lenguaje propio matricial, de programación, de cómputo numérico y de enseñanza de algoritmos, además hay herramientas de extensión para la simulación de modelos o sistemas visuales como lo es Simulink, entre otros, que en principio permite hacer cálculos numéricos, sin embargo, en la actualidad se ha convertido en uno de los software más usados para el ámbito de la educación e investigación.

Estos paquetes, llamados Toolbox, la interfaz gráfica de usuario (por sus siglas en inglés GUI) y su herramienta de programación de alto nivel, recogen temas de matemáticas desde las básicas hasta las especiales, pudiendo aplicar esta herramienta en cualquier rama de las ciencias, ingenierías, financiera, etc. Para el caso de la ingeniería el catálogo es muy extenso encontrando herramientas para el diseño de sistemas, la simulación de sistemas, la integración de sistemas y demás. Es importante resaltar que casi cualquier tema, por novedoso o reciente que sea, tiene las herramientas desarrolladas en este software o existen desarrollos realizados y compartidos por terceros.

En el documento adjunto denominado: “Importancia de Matlab para la facultad de Mecatrónica”, se evidencia el aporte significativo del uso de este software en una Facultad, lo cual se replica en las demás facultades de la ETITC.

MATLAB - Licencia Campus Wide

A continuación, se detallan los beneficios incluidos en este tipo de licenciamiento:

- 1. Descarga en los computadores personales para todos los estudiantes, todos los docentes e investigadores.
- 2. Descarga del software para todos los equipos de laboratorio del campus
- 3. Suite completa de entrenamientos y cursos de MATLAB y Simulink
- 4. Acceso a MATLAB Grader
- 5. Acceso a MATLAB Courseware
- 6. Acceso a MATLAB Online, MATLAB Mobile, MATLAB Drive
- 7. Acceso a la suite completa de las herramientas de MATLAB y Simulink
- 8. Acceso a MATLAB Parallel Server para cómputo distribuido
- 9. Acceso a MATLAB Production Server
- 10. Acceso a MATLAB Web App Server
- 11. Aplica para investigación

En el documento adjunto denominado: “Importancia de Matlab para la facultad de Mecatrónica”, se evidencia el aporte significativo del uso de este software en una Facultad, lo cual se replica en las demás facultades de la ETITC.

Para cumplir con la Constitución Nacional, el gobierno nacional a través del Ministerio de Educación Nacional para el cuatrienio 2019 – 2022, planteó en las bases del Plan Nacional

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

de Desarrollo 2019 – 2022 “Pacto por la Equidad” el objetivo “Apuesta para impulsar una educación superior incluyente y de calidad”, el cual busca avanzar hacia una mayor equidad en las oportunidades de acceso a la educación superior de calidad, una de las principales apuestas de este gobierno. Para esto, el Ministerio de Educación Nacional se ha propuesto fortalecer la educación superior pública, revisar los esquemas de financiación de la educación superior, entre otros objetivos.

Para la presente contratación la ETITC realizó un análisis del mercado para conocer las empresas que pueden ofrecer estos servicios especializados. El personal que el contratista disponga para el cumplimiento del contrato deberá estar certificado y contar con el conocimiento requerido para ejecutar óptimamente el objeto del contrato.

Por otra parte, se requiere de una empresa que cuente con apoyo financiero para soportar la ejecución del contrato, ya que es necesario adquirir el licenciamiento que cumplan con las características técnicas exigidas por la entidad relacionada con Software de Mtlab, toda vez que, la ETITC no tiene autorización para realizar anticipos a los contratos celebrados.

El mercado analizado corresponde al de empresas que brindan servicios a nivel tecnológico esto es “Licenciamiento de Software Matlab”.

Finalmente se realizó el estudio de mercado de organizaciones especializadas en servicios de educación, ciencia y tecnología, destacando las organizaciones con alta experiencia en el apoyo a Instituciones de Educación Superior, en la implementación de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación, como lo es **COMPONENTES ELECTRONICAS LTDA.**

De acuerdo al numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 el contrato a celebrar tendrá por objeto la ejecución de programas, proyectos y actividades de ciencia, tecnología e innovación previstas en: (i) el artículo 2 del Decreto Ley 393 de 1991; (ii) el artículo 2 del Decreto Ley 393 de 1991; (iii) el artículo 18 de la Ley 1286 de 2009 que modificó la Ley 29 de 1990; y (iv) el Documento CONPES 3582 de 2009.

En este caso, no es necesario que la Entidad Estatal haya obtenido previamente varias ofertas, de lo cual el ordenador del gasto debe dejar constancia escrita” y al artículo 2.2.1.2.1.4.7. del Decreto 1082 de 2015 “Contratación para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas”, el cual establece que “La contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto-Ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan”.

De conformidad con lo anteriormente señalado, se requiere adelantar la presente contratación con **COMPONENTES ELECTRONICAS LTDA.**

En consonancia, la **ETITC** a través de la Vicerrectoría de Investigación, elaboraron los correspondientes estudios y documentos previos, emitidos a la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, en virtud de los principios de planeación, responsabilidad y eficiencia. Lo anterior de conformidad con lo señalado en el numeral 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, en el cual se realizó un análisis detallado en el que se establece y justifica el contrato respectivo.

Soportado en las condiciones técnicas, económicas, financieras y jurídicas desarrolladas en los estudios y documentos previos, la **ETITC** invitó formalmente a **COMPONENTES ELECTRONICAS LTDA**, con el fin de manifestarle el interés de la Entidad de suscribir un contrato para el “Fortalecimiento de infraestructura tecnológica a través de la adquisición del software Matlab, como apoyo al área de talleres y laboratorios de la escuela tecnológica instituto técnico central”. Igualmente, se solicitó allegar respuesta oficial de la aceptación del servicio objeto de contratación, sus costos asociados y la respectiva documentación.

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

En respuesta a la anterior solicitud, **COMPONENTES ELECTRONICAS LTDA**, decidió realizar contrato para el fortalecimiento de infraestructura tecnológica a través de la adquisición del software Matlab, como apoyo al área de talleres y laboratorios de la escuela tecnológica instituto técnico central, por lo tanto **COMPONENTES ELECTRONICAS LTDA** allegó la respectiva respuesta, teniendo en cuenta para tales efectos, las condiciones técnicas, económicas, financieras y jurídicas desarrolladas en los estudios y documentos previos por parte de la **ETITC**.

El artículo 2.2.1.2.1.4.7. del Decreto 1082 de 2015 señala la “Contratación para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas”, el cual establece que “La contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto Ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan”.

De conformidad con lo establecido en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, especialmente en lo establecido en el numeral 1º del artículo 2º de la ley 80 de 1993, la **ETITC** y **COMPONENTES ELECTRONICAS LTDA**, tienen capacidad de suscribir acuerdos de voluntades.

Teniendo en cuenta la propuesta y documentación allegada, el área competente de la **ETITC** verificó la capacidad, idoneidad y experiencia de **COMPONENTES ELECTRONICAS LTDA** de lo cual, se dejó constancia en los documentos precontractuales.

Con fundamento en lo expuesto, resulta institucionalmente conveniente, necesario y útil, para la **ETITC** suscribir *contrato el fortalecimiento de infraestructura tecnológica a través de la adquisición del software Matlab, como apoyo al área de talleres y laboratorios de la escuela tecnológica instituto técnico central*, con, **COMPONENTES ELECTRONICAS LTDA**, en la modalidad de contratación directa. El valor del contrato para todos los efectos legales y fiscales, asciende a la suma de **CIENTO NOVENTA Y DOS MILLONES SETESCIENTOS OCHENTA MIL PESOS M/CTE (\$192.780.000,00)**, Incluyendo impuestos, gastos y retenciones, lo que tiene respaldo con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 26221 de 2021.

La **ETITC** 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.

En mérito de expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Celebrar directamente entre la **ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL** y **COMPONENTES ELECTRONICAS LTDA**., en la modalidad de contratación directa un contrato de **compraventa** cuyo objeto consiste en; *contrato para el fortalecimiento de infraestructura tecnológica a través de la adquisición del software Matlab, como apoyo al área de talleres y laboratorios de la escuela tecnológica instituto técnico central*.

ARTÍCULO SEGUNDO: Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, se deja constancia que esta contratación se enmarca en el artículo 2.2.1.2.1.4.7. del Decreto 1082 de 2015, “Contratación para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas”, el cual establece que “La contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto-Ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

ARTÍCULO TERCERO: El valor del contrato para todos los efectos legales y fiscales, asciende a la suma de **CIENTO NOVENTA Y DOS MILLONES SETESCIENTOS OCHENTA MIL PESOS M/CTE (\$192.780.000,00)**, Incluyendo impuestos, gastos y retenciones.

Parágrafo: El valor antes señalado se encuentra respaldo con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 26221 de 2021.

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

ARTÍCULO CUARTO: El plazo máximo de ejecución del contrato es de 12 meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, y suscripción del acta de inicio.

ARTÍCULO QUINTO: 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 SEXTO: El presente acto administrativo rige a partir de la fecha de su expedición 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 09 días del mes de noviembre del 2021.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

EL RECTOR,

Hno. ARIOSTO ARDILA SILVA

Proyectó: Patricia Álvarez Quintana – Apoyo contratación
Revisó: Claudia Liliana Ferro García, Profesional Especializada de contratación
Magda Pazos García – Profesional Jurídica Contratación
Aprobó: Ariel Tovar Gómez, Vicerrector Administrativo y Financiero



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