

RESOLUCIÓN RECTORAL 1888 26 de diciembre de 2025

Por medio de la cual se justifica una Contratación Directa

El rector de la Institución Universitaria Pascual Bravo, en uso de las atribuciones legales y estatutarias, y en especial la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, que modifican o suspenden, y,

CONSIDERANDO

Que, es función del Rector, expedir los actos administrativos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la Institución, atendiendo a las disposiciones legales y estatutarias.

Que, la Institución Universitaria Pascual Bravo, es un establecimiento público de educación superior, del orden distrital, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, comprometida socialmente con la formación de profesionales íntegros, con certificación de calidad en sus procesos y en busca de la excelencia académica, a través de modelos pedagógicos dinámicos que respondan a las necesidades de la región y del país.

Que, la Institución tradicionalmente se reconoce por su aporte significativo en la educación técnica, tecnológica y universitaria del talento humano en la ciudad de Medellín y el Departamento, ampliando en la actualidad su contexto de formación, innovando en este sentido con propuestas académicas en la línea de pregrados y posgrados, lo que demuestra una efectiva capacidad de avance y posicionamiento en el campo educativo.

Que, para el desarrollo de su objeto social, la Institución se organiza administrativamente por procesos y dependencias, entre estos se encuentra el proceso de apoyo Gestión TIC, adscrito a la dirección técnica de Planeación y aseguramiento de la calidad, que lidera el proceso de apoyo como se ilustra a continuación:



Que, el proceso de Gestión TIC es transversal a todos los procesos y su objetivo principal es: Gestionar estratégicamente la implementación de las TIC, a través de la gobernanza y proyectos de tecnología de la información y la comunicación, para proveer una plataforma tecnológica segura, confiable y disponible que apoye a los procesos institucionales en el cumplimiento de los objetivos institucionales aportando a la transformación digital Institucional.

Componentes:

- Estrategia y Gestión de la Gobernabilidad TIC: Define las estrategias y políticas, los planes y procesos TIC, monitoriza y gestiona el ciclo de vida de los servicios con la finalidad de articular los procesos de la Institución con TI para lograr la transformación digital. Es componente se relaciona
- Gestión de seguridad y privacidad de la información: Orienta por medio de la definición del MSPI (Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información) que busca la protección de los datos y el acceso a la información.
- Gestión de proyectos TIC: Establece el alcance, los riesgos, las condiciones, las oportunidades y la planificación para la implementación de proyectos TIC, definición de soluciones tecnológicas, desarrollo de aplicaciones que habilitan o mejoran las capacidades, servicios institucionales y que aporten a el cumplimiento de las metas. Estos

proyectos deben estar inscritos en el banco de proyecto.

- **Gestión de los servicios:** Consigna la disponibilidad y la operación de la infraestructura tecnológica, plataformas tecnológicas y sistemas de información, la gestión de la demanda y soporte técnico a los usuarios por medio de la definición de los niveles de servicio.
- **Gestión de los sistemas de información:** Permite planear, diseñar y ejecutar el ciclo de vida de los sistemas de información, definir la gestión de la calidad para evaluar, planificar y ejecutar actividades de mejora continua en los sistemas de información, teniendo en cuenta los principios de estandarización, racionalización, generación de valor y adaptabilidad de la Institución. Este componente se relaciona con la gestión de estrategia y desarrollo institucional en el componente de UVIC.
- **Gestión del uso y apropiación:** Establecer el modelo de uso y apropiación de las TIC mediante la gestión del cambio involucrando a los grupos de interés con capacitaciones y acompañamiento, permitiendo la apropiación de las tecnologías implementadas, plataformas tecnológicas y sistemas de información.

Que, por su parte, el Plan de Desarrollo 2023-2026, “Tradición, Transformación, Innovación” establece las prioridades del desarrollo de la Institución Universitaria Pascual Bravo para el cuatrienio a través del planteamiento de prioridades y estrategias de acción junto con el conjunto de medios que se utilizarán para alcanzar las metas y objetivos propuestos. Como la unidad básica de soporte del plan de desarrollo son los proyectos, es importante establecer procesos de seguimiento y evaluación de los logros obtenidos en materia de avances físicos, grados de cumplimiento de las metas y esfuerzo financiero.

Que, el componente programático del plan está definido por cinco Dimensiones estratégicas, entre las que se encuentra la Dimensión Estratégica 4: “UNA ORGANIZACIÓN ÁGIL E INSPIRADORA” la cual pretende lograr una organización que cuente con personas inspiradoras, que trabajen en equipos empoderados con ciclos rápidos de aprendizaje y toma de decisiones, que ejerzan un liderazgo compartido y usen tecnologías habilitadoras avanzadas para impulsar, a partir de su identidad institucional, un modelo de gobernanza y sistema de bienestar para la felicidad en el cumplimiento de sus objetivos misionales.

Que, dentro de los principales componentes de la Dimensión Estratégica 4 se encuentra el programa 4.1: “Una Gobernanza para la transformación” y el proyecto 4.1.3 Campus Verde, Inteligente e Inclusivo, el cual tiene los siguientes objetivos y metas:

Objetivo general: actualización de los recursos físicos y tecnológicos de acuerdo con los planes maestros de infraestructura y tecnología en concordancia con las misiones institucionales.

Objetivo específico: fortalecer la infraestructura tecnológica de la Institución para apoyar las actividades académicas y administrativas orientadas a un campus inteligente, teniendo como principales componentes.

- La implementación del plan maestro de infraestructura tecnológica.
- Desarrollo de ambientes virtuales inmersivos

Sus metas son:

- Porcentaje de implementación del plan maestro de infraestructura tecnológica.
- Número de desarrollos para ambientes virtuales inmersivos

Que, conforme a lo anterior, la Dirección de Planeación y Aseguramiento de la Calidad y Gestión TIC's, dentro de sus políticas en materia de informática, tecnología y de sistemas, tiene como prioritarias las siguientes actividades:

- Revisar de manera permanente el estado, cantidades, calidades y cualidades de los equipos de cómputo y periféricos de las salas de informática, dependencias, laboratorios y demás estaciones de trabajo que soportan los procesos misionales y de apoyo de la entidad, de manera que pueda garantizarse la suficiencia, funcionamiento, desempeño y características técnicas adecuadas de los mismos.
- Ejecutar de manera periódica, proyectos de adquisición y renovación tecnológica de equipos, periféricos y sistemas de información de acuerdo con el crecimiento institucional, las actividades y presupuestos determinados en los planes de la entidad.
- Dar cumplimiento a las obligaciones contraídas en los Contratos Interadministrativos de los diferentes convenios.
- Facilitar el uso y apropiación de las tecnologías de la información, los sistemas de información y los servicios prestados por el área de gestión TIC dirigidos hacia todos los funcionarios de la institución

Que, en este contexto, la renovación de licencias de software de la plataforma ELECTUDE, nos permite darle continuidad al uso de estas herramientas a los procesos de enseñanza-aprendizaje en mecánica automotriz. ELECTUDE es una plataforma de educación digital interactiva que integra teoría, práctica y simulaciones de videojuego, diseñada para ofrecer una formación vocacional avanzada a técnicos, tecnólogos e ingenieros en el ámbito automotriz. A través de esta herramienta, los estudiantes tienen acceso a un entorno de aprendizaje que minimiza los costos asociados con la adquisición de equipos físicos e infraestructura, ya que las simulaciones y ejercicios prácticos pueden realizarse virtualmente, complementando y fortaleciendo el trabajo en laboratorios.

Que, ELECTUDE presenta las siguientes ventajas:

1. Actualización tecnológica y pedagógica: ELECTUDE no solo facilita la enseñanza de sistemas mecánicos y electrónicos, sino que también asegura que los docentes se mantengan actualizados con los últimos avances tecnológicos del sector, lo que se traduce en una mejor preparación de los estudiantes.

2. Apoyo a la formación docente: La plataforma permite a los profesores adquirir conocimientos y habilidades técnicas avanzadas, lo que a su vez les facilita guiar a los estudiantes en el uso de nuevas tecnologías automotrices, con un enfoque pedagógico que promueve el aprendizaje autónomo y por descubrimiento.
3. Impacto didáctico: Con el uso de simulaciones realistas, los estudiantes pueden desarrollar competencias clave de manera interactiva, lo que mejora significativamente su comprensión de los sistemas complejos en vehículos modernos, desde motores eléctricos hasta componentes de alta tensión.
4. Integración con la malla curricular: La plataforma contribuye a la actualización curricular de los programas académicos, alineándose con las demandas actuales del mercado automotriz. Esto resulta en la formación de profesionales capaces de enfrentar los desafíos tecnológicos de la industria.
5. No requiere de la instalación de software adicional en las estaciones de cómputo ya que la plataforma se ejecuta en la nube y puede ser accedida a través de un computador de escritorio, portátil, Tableta, o Celular sin importar el sistema operativo. Sólo es requerido una conexión a Internet.
6. Brindarle a la comunidad académica de las regiones, la oportunidad de interactuar bajo la modalidad remota con los elementos propios y característicos de un entorno real simulado, permitiendo su capacitación y la adquisición de destrezas y competencias en el área específica de formación, aún con la carencia física de los elementos propios de un sistema de automoción. Por otro lado, y para toda la comunidad académica del campus universitario, poder brindarle la experiencia del uso, medición y la experimentación con equipos electrónicos de alta gama en cada una de sus casas, espacios de trabajo o lugares de estudio independientes del momento del día o del dispositivo de conexión (celulares, tabletas, computadores), es de hecho, una gran ventaja y oportunidad.

Que, la renovación de las licencias de ELECTUDE está en sintonía con los objetivos estratégicos de la Institución, tales como la transformación de los ambientes de aprendizaje y el fortalecimiento de la calidad educativa. Además, este software permitirá a la Institución posicionarse como un referente en la formación de profesionales con conocimientos en electromovilidad, apoyando tanto la Ingeniería Mecánica como la Tecnología en Mecánica Automotriz, programas que buscan preparar a los estudiantes para un futuro profesional competitivo y tecnológicamente avanzado.

Que, en cuanto al impacto del software sobre los diferentes módulos académicos, se concibe la oportunidad de usar entre la gran diversidad de temas y contenidos interactivos los siguientes componentes:

- Circuitos y Electrónica Analógica: Prácticas de laboratorio orientadas al uso de los

equipos electrónicos de medición como por ejemplo el multímetro digital y el osciloscopio, medición de voltaje en paralelo, medición de corriente en serie, medición de impedancia y continuidad, medición de frecuencia, visualización de señales en el dominio del tiempo, porcentajes de dureza y ciclos de trabajo de una señal, ley de ohm, ley de watt, entre otros.

- Autotrónica: Prácticas de laboratorio orientadas al uso de los equipos electrónicos de medición automotriz como por ejemplo el escáner y el osciloscopio, detección de fallas (DTC), sistemas OBD, sensores y actuadores automotrices, Unidad de control Electrónica (ECU), entre otros.
- Diagnóstico Automotriz: Prácticas de laboratorio orientadas al uso de los equipos electrónicos de medición automotriz, detección y corrección de fallas en el automóvil, el sistema motor, sistema eléctrico automotriz, sistema de admisión, sistema de refrigeración, sistema de carga y almacenamiento, sistemas OBD, entre otros.
- Electivas: Módulos de aprendizaje basados en temas de generación de energía, vehículos híbridos y Eléctricos.
- Instrumentación básica y Metrología: Prácticas de laboratorio orientadas al uso de los equipos electrónicos de medición como por ejemplo el multímetro y el osciloscopio, unidades de medida, sensores de flujo, posición, velocidad angular, presión, temperatura, sensores analógicos y digitales, sensores de oxígeno, caracterización de sensores y actuadores, entre otros.
- Motores: Cursos completos y actualizados con los contenidos curriculares de mayor significancia en el sector automotriz validados por las grandes casas matrices

Que, la Ley 80 de 1993, tiene por objeto disponer de las reglas y principios que rigen para los contratos de las entidades estatales (Art. 1º. De la Ley 80 de 1993).

Que, la Ley 1150 de 2007, “por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos”, previó en su artículo 2º como una de las modalidades para la selección de contratistas, la contratación directa.

Que, el literal g) del numeral 4º del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, estableció como uno de los casos en que procede la contratación directa: “Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado”.

Que, E-TECH SOLUTIONS S.A.S con más de 30 años en el mercado, es un nuevo concepto de empresa que representa diferentes líderes en recursos académicos en la industria de educación, integra innovadoras tecnologías enfocadas a la enseñanza y aprendizaje por medio de Internet y promocionando soluciones creativas para el mercado académico, corporativo y de bibliotecas públicas.

Que, E-TECH SOLUTIONS S.A.S colabora con la integración de los servicios de información con la más avanzada tecnología disponible en cuanto a contenido, hardware y apoyo al desarrollo de aplicaciones de e-Learning. Así, esta empresa actúa como un agente creativo, flexible y eficiente de transferencia de los más avanzados productos de información digital y tecnologías de información.

Que, en virtud de lo expuesto, la contratación se realizará con E-TECH SOLUTIONS S.A.S porque es el único socio distribuidor autorizado de Electude para Colombia, según el listado oficial de representantes de la propia marca. En la sección de contacto para América Latina, Electude identifica expresamente a E-TECH SOLUTIONS S.A.S como el representante para Colombia, indicando nombre de contacto, teléfonos, correo corporativo y sitio web, sin mencionar ningún otro distribuidor en el país.
<https://www.electude.com/latam/contacto/america-latina/>

Que, al contratar con el único distribuidor autorizado, se asegura la legitimidad de las licencias, el cumplimiento de las condiciones de uso de Electude y el acceso a soporte técnico y actualizaciones oficiales, evitando riesgos de licenciamiento irregular. Así, se resalta que E-TECH SOLUTIONS S.A.S es una empresa especializada en soluciones tecnológicas y de simulación para el sector educativo, con larga trayectoria en el mercado colombiano, lo que respalda su capacidad para implementar y acompañar el uso de la plataforma Electude en instituciones de formación.

Que, el Decreto 1082 de 2015, subsección 4, artículo 2.2.1.2.1.4.1 estableció que cuando proceda el uso de la modalidad de selección de contratación directa la Entidad Estatal deberá señalar en un acto administrativo la justificación para contratar.

Que, la contratación que se analiza en el presente acto tiene como soporte legal lo señalado en el artículo 2 de la Ley 80 de 1993; literal g) del numeral 4º del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, y en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015.

Artículo 2.2.1.2.1.4.8. Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes:
“se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o 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, la **Líder de Programa de Mecánica**, presentó la necesidad de contratar la *“Renovación por un año del licenciamiento del software ELECTUDE para la Institución Universitaria Pascual Bravo”*.

Que, para la celebración de dicha contratación se cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 19467 del 19 de diciembre de 2025, expedido por la Dirección financiera.

Que, los documentos previos contentivos de la contratación podrán ser consultados en la Dirección Jurídica de la Institución.

Que, con arreglo a lo expuesto se considera pertinente la expedición del presente acto Administrativo mediante el cual se justifica la contratación directa.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Contratar directamente con la empresa **E - TECH SOLUTIONS S.A.S** con NIT 800.094.574-0, representada legalmente por JAIRO ANDRES LEIVA MURCIA con CC 79.793.010, la *“Renovación por un año del licenciamiento del software ELECTUDE para la Institución Universitaria Pascual Bravo”*.

ARTICULO SEGUNDO: El valor inicial de la contratación se estima en la suma de OCHENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/L. **(\$86.598.828)** EXCLUIDO DE IVA según artículo 10, numeral 21 de la Ley 1943 de 2018 que modificó el artículo 476 del Estatuto Tributario). Suministro de páginas web, servidores (hosting), computación en la nube (Cloud Computing).

ARTICULO TERCERO: La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, a los veintiséis (26) días del mes de diciembre de 2025

Original firmado

JUAN PABLO ARBOLEDA GAVIRIA
Rector

Elaboró: Valentina Saavedra Serrato Contratista	Revisó: Natalia Martínez Botero Directora Administrativa de la Dirección Jurídica	Aprobó: Natalia Martínez Botero Directora Administrativa de la Dirección Jurídica
Firma:	Firma:	Firma: