CONTRATO GJ 047 DE 2026

CONTRATANTE	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO
CONTRATISTA:	IMPOINTER S.A.S.
NIT:	900701630-3
REPRESENTANTE LEGAL:	WILMAR CAMACHO PULIDO
C.C.:	1.026.262.828
OBJETO:	ADQUISICIÓN, DE EQUIPOS EDUCATIVOS ESPECIALIZADOS EN EL ÁREA AUTOMOTRIZ, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN PRÁCTICA EN MOTORES A GASOLINA, MOTORES DIÉSEL, SISTEMAS HÍBRIDOS Y DIAGNÓSTICO AUTOMOTRIZ EN EL LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO AUTOMOTRIZ – LIDA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO.
VALOR:	TRECIENTOS DOCE MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M/L ($ 312.769.366) IVA INCLUIDO
DURACIÓN:	DOS (2) MESES CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DEL CONTRATO EN LA PLATAFORMA SECOP II, SIN QUE SE PUEDA EXCEDER EL 30 DE DICIEMBRE DE LA VIGENCIA 2026.

Entre los suscritos, **YULY AMPARO SANTOS HERRERA,** identificada con la cédula de ciudadanía 43.570.546de Medellín, actuando en calidad de Vicerrectora Administrativa y Financiera, delegada mediante la Resolución Rectoral No. 2001 de 2026, y como tal en representación legal de la **INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO**, con NIT 890.980.153-1, otrora Instituto Técnico del Orden Nacional, reorganizado por la Ley 52 de 1982, y que mediante la Resolución 1237 del 16 de marzo de 2007, adquirió la calidad de Institución Universitaria, incorporada al Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e innovación de Medellín, mediante Acuerdo Municipal 028 del 31 de julio de 2008, quien en adelante y para todos los efectos del presente acto se denominará **LA INSTITUCIÓN**, y el señor WILMAR CAMACHO PULIDO identificado con cédula de ciudadanía No. 1.026.262.828, en calidad de representante legal de IMPOINTER S.A.S identificada con NIT 900701630-3, de la otra parte, que en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, se ha convenido celebrar el presente contrato, el cual se regirá por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO: Adquisición, de equipos educativos especializados en el área automotriz, para el fortalecimiento de la formación práctica en motores a gasolina, motores diésel, sistemas híbridos y diagnóstico automotriz en el Laboratorio de Investigación y Diagnóstico Automotriz – LIDA de la Institución Universitaria Pascual Bravo. **CLAUSULA SEGUNDA. VALOR.** TRECIENTOS DOCE MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M/L ($ 312.769.366) IVA INCLUIDO **(Ver Anexo I) FORMA DE PAGO.** Se realizará un ÚNICO PAGO una vez se realice la instalación total de los equipos y sus componentes a satisfacción del supervisor, además de que se encuentre en perfecto funcionamiento para la Institución. Adicionalmente, dichos pagos se harán efectivos previo cumplimiento de los siguientes requisitos:
a) Factura o documento equivalente por parte del contratista, que, deberá(n) contar con un plazo de vencimiento mínimo de TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO. **Nota**: La última factura para realizar el pago por los servicios efectivamente prestados debe ser realizada máximo en el mes de diciembre de 2026.
b) Certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.
c) Constancia de cumplimiento de las obligaciones del contratista frente a las obligaciones al sistema de seguridad social integral y parafiscales (suscrita por el revisor fiscal en los casos que aplique).
d) Inscripción en la plataforma SICAU como proveedor de la Institución de acuerdo con la guía que se adopte
e) Evidencias del ingreso de la factura y los documentos de pago en el SECOP II al igual que los informes que le aplique.

El pago se surtirá con sujeción a los procedimientos internos establecidos por la dependencia encargada por transferencia electrónica de fondos, y en caso de que el día programado para el pago corresponda a un sábado, domingo o festivo el pago se efectuará el día hábil inmediatamente siguiente. El CONTRATISTA autoriza expresamente a la INSTITUCIÓN, para descontar sus pagos, honorarios y demás emolumentos facturados, las sumas de dinero que por error le sean pagadas. Así mismo, autoriza la deducción correspondiente a impuestos y similares que las normas establezcan para este tipo de pagos. La recepción de las facturas y documentos equivalentes se realizará en la dependencia encargada para tal fin que haya determinado la Institución o en la que previamente se indique a través del supervisor del contrato. Como requisito previo para la autorización de cada factura, el CONTRATISTA deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, según aplique etc.), acompañado de la copia del certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores y de la tarjeta profesional de quien certifique. Los impuestos, tasas, retenciones y contribuciones que surjan del contrato serán asumidas por el contratista, para cuyos efectos se harán las retenciones del caso y se cumplirán las obligaciones fiscales determinadas en la Ley.

PARAGRAFO I: En el desarrollo del contrato, se podrá aceptar la solicitud de un contratista

de ceder el pago (derecho económico total o parcial) que le corresponde por la ejecución de un contrato a favor de un tercero, para lo cual es necesario que el contratista dirija la solicitud al ordenador del gasto, acompañado del contrato de cesión de derechos económicos, indicando si es parcial o total, el valor correspondiente a la cesión, deberá estipular la aceptación por parte del cesionario de los descuentos de ley cuando aplique, Acta de Junta de Socios o documento consorcial o autorizaciones necesarias cuando se trate de uniones temporales en que se autoriza la cesión, certificado de existencia y representación del cesionario, RUT del cesionario, certificación bancaria con el número de cuenta y beneficiario, donde se deben consignar los valores de la cesión y que su expedición no sea mayor a treinta (30) días. En el contrato de cesión de derechos deberá indicarse expresamente que se libera a la Institución Universitaria Pascual Bravo, de toda responsabilidad que emane de la ejecución de la cesión de derechos económicos. **Para el presente objeto se realizaron las siguientes deducciones y retenciones**:

- Rte fte del 2.5%
- Reteiva del 15%, si lo factura
- Ica del 1.8 por mil
- Tasa pro deportes del 1.3%
- Estampilla para la justicia familiar del 2%.
- Y demás retenciones que apliquen por ley al momento del pago.

PARÁGRAFO II: El pago se surtirá con sujeción a los procedimientos internos establecidos por la dependencia encargada por transferencia electrónica de fondos, y en caso de que el día programado para el pago corresponda a un sábado, domingo o festivo el pago se efectuará el día hábil inmediatamente siguiente. **PARAGRAFO III. REPORTE DE CUENTA BANCARIA.** El CONTRATISTA se obliga a informar a la Institución, una cuenta bancaria (corriente o de ahorros) a su nombre, en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente los pagos que por cualquier concepto le efectúe LA INSTITUCIÓN. **PARAGRAFO IV. AUTORIZACIÓN DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA** autoriza expresamente a la **INSTITUCIÓN**, para descontar de sus pagos, honorarios y demás emolumentos facturados, las sumas de dinero que por error le sean pagadas. Así mismo, autoriza la deducción correspondiente a impuestos y similares que las normas legales establezcan para este tipo de pagos. **CLÁUSULA TERCERA. DURACIÓN DEL CONTRATO:** DOS (2) MESES CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DEL CONTRATO EN LA PLATAFORMA SECOP II, SIN QUE SE PUEDA EXCEDER EL 30 DE DICIEMBRE DE LA VIGENCIA 2026. No obstante, la Institución se reserva el derecho a dar por terminado unilateralmente el contrato en el momento que lo considere conveniente en caso de incumplimiento. El presente contrato se podrá adicionar de conformidad con lo previsto en la Ley 80 de 1993 y demás normas que rigen la materia, siempre y cuando sea conveniente y favorable para **LA INSTITUCIÓN. CLÁUSULA CUARTA. PERFECCIONAMIENTO.** El presente contrato se entenderá perfeccionado una vez haya iniciado el contrato en SECOP

II. **PARÁGRAFO.** Una vez entregado el contrato, el **CONTRATISTA,** cuenta con un plazo máximo de dos (2) días hábiles para legalizarlo.

CLÁUSULA QUINTA. OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

- **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATISTA:

1. Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto de conformidad con lo requerido por el contratante.
2. Realizar todos los pagos de honorarios, salarios, seguridad social y parafiscales al personal empleado en la ejecución del contrato.
3. Reportar la información relacionada con la ejecución o que tenga incidencia en ella, adicionalmente, presentar informes regulares, cuando sean requeridos por el supervisor del contrato.
4. Facilitar la labor de la supervisión dando respuesta oportuna en un tiempo inferior a 7 días calendario a las observaciones o requerimientos realizados.
5. Mantener el precio de los elementos ofertados dentro de la ejecución del contrato.
6. Informar a la Institución, antes del 1 de diciembre, dentro de las 24 horas siguientes a su conocimiento, cualquier hecho o circunstancia que pueda incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato.
7. Cumplir a cabalidad con las obligaciones frente al Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) establecidas por la Institución.
8. Disponer de canales idóneos y oportunos de comunicación por medio del cual se realicen las solicitudes a que haya lugar por parte del supervisor del contrato.
9. Permitir la revisión de los bienes adquiridos antes de su respectiva instalación.
10. Las demás que sean inherentes a un cabal, eficiente, oportuno y eficaz cumplimiento del contrato.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

1. El contratista es responsable de la instalación completa y la entrega en perfecto estado de funcionamiento de todos los equipos y elementos objeto del contrato en las instalaciones designadas por la Institución Universitaria Pascual Bravo. Esta obligación incluye la realización de todas las pruebas necesarias para verificar la correcta operación de los equipos de mecanizado y demás componentes.
2. El contratista debe garantizar que ninguno de los productos es remanufacturado y que sean totalmente nuevos.
3. Asumir la totalidad de los costos de transporte, cargue, descargue y movilización que se causen con motivo de la ejecución del contrato.

4. Presentar, en caso de ser requerido por la supervisión, el respectivo registro de importación de la maquinaria.
5. Reemplazar o restituir a su costa, sin costo adicional y sin que implique modificación al plazo de entrega, los elementos que resulten defectuosos, de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas.
6. Realizar la instalación técnica de los equipos cumpliendo estrictamente con las normas técnicas y licencias requeridas para este tipo de maquinaria industrial.
7. Entregar a la Institución la garantía formal expedida por el fabricante para cada uno de los equipos solicitados.
8. Entregar manuales de funcionamiento u operación de los equipos, asegurando que toda la documentación técnica sea suministrada en idioma español al finalizar la ejecución.
9. Impartir un programa formal de transferencia de conocimiento y capacitación técnica a los docentes del departamento de Mecánica o a quien se designe por el supervisor del contrato por un total de (40 horas), enfocado en operación, manipulación, y seguridad de los módulos de motores adquiridos, expidiendo las certificaciones respectivas, sin que esto genere costos adicionales para la Institución.
10. Cuando para la ejecución del contrato se requiera subcontratar bienes, obras, o servicios dentro de la cadena de provisión, se deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad y los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, conforme a los criterios definidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del presente Decreto 0287 DE 2026.

OBLIGACIONES DE SST PARA EL INICIO DEL CONTRATO

La entidad adjudicataria del contrato deberá remitir a la Institución Universitaria Pascual Bravo los documentos y registros requeridos, para su revisión y aprobación por parte del área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), conforme a lo establecido en los numerales siguientes. Dichos documentos deberán ser cargados en el enlace que para tal fin será suministrado por el área de SST.

1. Aportar la licencia del responsable del diseño del Sistema de Gestión de SST que cuente con el alcance para diseñar de acuerdo con el número de trabajadores y a la clasificación del riesgo en que se encuentren las actividades que ejecuta la empresa y expedida por parte de la autoridad competente.

2. Aportar certificados de aprobación curso virtual de (50) o actualización de (20) horas del SG-SST del Ministerio de Trabajo de los responsables del diseño y del ejecutor (apoyo y acompañamiento) de acuerdo con los requisitos legales vigentes y los alcances frente a Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa contratista o entidad con vigencia menor a tres (3) años.

3. Seguridad social: Enviar planilla de la seguridad social vigente con aporte a nivel de riesgo correspondiente.

APLICACIÓN DEL ACUERDO 016 DE 2020 EN EL PROCESO DE COMPRA

En cumplimiento de lo dispuesto en el Acuerdo Distrital 016 de 2020, mediante el cual se adopta la Política Pública de Compra Pública Innovadora, Sostenible y Social del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, reglamentado por el Decreto Distrital 0310 de 2022, la Institución Universitaria Pascual Bravo analizó la aplicabilidad de sus componentes de acuerdo con la naturaleza, alcance y condiciones particulares del presente proceso contractual.

Compra Pública Innovadora – No aplica. El objeto contractual corresponde a la adquisición, instalación, puesta en funcionamiento y capacitación inicial sobre equipos educativos especializados para motores diésel, sistemas de gestión electrónica y tecnologías de propulsión híbrida. Si bien estos equipos fortalecerán las capacidades institucionales para la investigación, experimentación y formación en tecnologías automotrices actuales, corresponden a soluciones disponibles en el mercado y el proceso no contempla el diseño, desarrollo, prototipado o validación de una nueva solución tecnológica.

Compra Pública Sostenible – Aplica. Teniendo en cuenta que el suministro comprende motores diésel e híbridos, componentes eléctricos y electrónicos y demás elementos asociados a su instalación y puesta en funcionamiento, se incorporan obligaciones orientadas al manejo adecuado de los residuos que sean generados directamente durante la ejecución contractual.

Obligación: El contratista deberá realizar la recolección, separación y gestión ambientalmente adecuada de los residuos que se generen directamente como consecuencia del **transporte, desembalaje, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos**, incluyendo empaques, embalajes, elementos eléctricos o electrónicos, baterías, aceites, lubricantes y demás residuos que, de acuerdo con su naturaleza, requieran manejo diferenciado o especial. Cuando corresponda, su entrega deberá realizarse a través de gestores, sistemas de recolección selectiva o mecanismos autorizados conforme a la naturaleza del residuo.

Medición: El cumplimiento se verificará sobre el **100 % de los residuos sujetos a manejo especial que efectivamente se generen durante la ejecución del contrato**. Cuando no se generen residuos de esta naturaleza, el contratista deberá dejar constancia de dicha situación.

Medio de verificación: Para el último pago, el contratista deberá entregar al supervisor un **informe o constancia de gestión de los residuos generados**, acompañado, cuando corresponda, de certificados de entrega, aprovechamiento, tratamiento o disposición expedidos por el gestor o sistema utilizado. Para empaques y embalajes ordinarios

aprovechables será suficiente la constancia de su entrega para aprovechamiento o gestión correspondiente.

Adicionalmente, los manuales de operación y mantenimiento, fichas técnicas y demás documentación técnica de los equipos que pueda suministrarse electrónicamente deberá ser entregada **preferentemente en formato digital**, salvo aquella documentación que por disposición del fabricante deba acompañar físicamente los equipos.

Compra Pública Social – Aplica. Considerando que la ejecución contractual comprende actividades de suministro, logística, instalación, puesta en funcionamiento, capacitación y apoyo administrativo, se incorpora una obligación específica de inclusión de personas con discapacidad, sin sustituir ni flexibilizar los perfiles técnicos especializados que resulten necesarios para la adecuada instalación y operación de los equipos.

Obligación: El contratista deberá contar durante la ejecución del contrato con **mínimo una (1) persona con discapacidad vinculada laboral o contractualmente**, quien deberá participar efectivamente en alguna de las actividades relacionadas con la ejecución contractual, de acuerdo con su perfil, experiencia e idoneidad.

Medición: Vinculación y participación efectiva de **mínimo una (1) persona con discapacidad** durante la ejecución del contrato.

Medio de verificación: Antes del inicio de la ejecución contractual, el contratista deberá presentar al supervisor: **i)** Carta de Compromiso de Fomento al Impacto Social, suscrita por el representante legal; **ii)** documento expedido por la autoridad competente que permita acreditar la condición de discapacidad de la persona vinculada; y **iii)** documento que acredite la relación laboral o contractual de dicha persona con el contratista. Durante la ejecución, el supervisor verificará su participación mediante certificación suscrita por el representante legal en la que se identifique la persona, el tipo de vinculación y la actividad desarrollada en relación con el contrato.

Las obligaciones establecidas para los componentes de **Compra Pública Sostenible y Compra Pública Social harán parte de las obligaciones contractuales y serán objeto de seguimiento por parte de la supervisión**, sin constituirse en requisitos habilitantes para la presentación de ofertas.

- **OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD**

1. Expedir el Registro Presupuestal del contrato.
2. Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad previstas en el mismo.
3. Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas.
4. Prestar toda la colaboración necesaria para la debida ejecución del contrato.

5. Suministrar al CONTRATISTA la información requerida para el desarrollo del objeto contractual.
6. Realizar revisión de los elementos entregados y la prestación del servicio, y solicitar los debidos cambios de forma inmediata, o desde el momento en que se tiene conocimiento de los imperfectos, defectos o daño.
7. El supervisor del contrato debe registrar en la oficina de Gestión de Bienes y Servicios los artículos categorizados como activos con el fin de contar con un control sobre el inventario de la Institución.
8. Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato.

CLÁUSULA SEXTA: CONDICIONES TÉCNICAS:

ITEMS	CONDICIONES TÉCNICAS	UNIDAD	CANTIDAD
1	Banco de entrenamiento del sistema híbrido de energía gasolina-electricidad el cual conste de: Motor híbrido (gasolina + eléctrico) real, completo y comercial, con las siguientes características: * Motor de gasolina con 4 cilindros en línea de 1.8 L, de inyección multipunto y 16 válvulas, relación de compresión de 13:1, DOHC, VVT-i. Potencia máxima de 96 HP y par de torsión máximo de 142 Nm. * Motor eléctrico con una potencia de 71 HP y par de torsión de 163 Nm. * Sistema de potencia híbrido completo y original de un vehículo comercial real, donde todos los sistemas funcionen correctamente. * Debe permitir a los alumnos aprender y analizar el principio de funcionamiento del sistema híbrido de control de potencia, consultando los diagramas eléctricos y electrónicos y los componentes reales. * El banco debe permitir visualizar cambios en los parámetros del proceso de transmisión de potencia, la velocidad del motor, la temperatura del refrigerante, el indicador de fallos del sistema de control electrónico y el flujo de potencia del sistema híbrido, etc. * Los terminales de detección deben estar instalados en paneles, permitiendo el uso de multímetro y osciloscopio para detectar señales de resistencia, voltaje, corriente y frecuencia provenientes de pines de los sensores y actuadores del motor. * El banco de pruebas debe incluir conectores para diagnóstico OBD II, y que pueda conectarse a una herramienta de diagnóstico para leer	UNIDAD	1

	códigos de fallo, borrar códigos y leer el flujo de datos del motor y del sistema de control de potencia híbrido. * El banco debe tener instalado un pedal de aceleración para acelerar y desacelerar el motor. * El banco de entrenamiento debe contar con un interruptor maestro de alimentación, y un sistema de protección para el tanque de refrigerante, entre otros. * El banco de pruebas debe permitir que sea bloqueable y móvil (tener ruedas) * El equipo debe incluir un manual de operaciones, donde se establezca el método de operación, el principio de funcionamiento, el proceso de detección y resolución de fallos, etc. * El banco debe cumplir con las normas ISO y CE. * El banco debe incluir un sistema inteligente de evaluación y configuración de fallas, el cual se puede conectar a la red para realizar la configuración de fallas, la resolución de problemas, la configuración de parámetros, el arranque remoto, la retroalimentación de información y la puntuación de evaluación a través de la computadora de control principal. * las dimensiones del banco no deben sobrepasar 2 m x 2 m x 2m (largo x ancho x alto).Debe contener un tanque de al menos 10 L y un sistema de alimentación externa de operación de 12 V (batería)		
2	Banco de entrenamiento para motores diésel mecánicos de cuatro cilindros en línea el cual conste de: Motor diésel real, completo y comercial , con las siguientes especificaciones técnicas: * Motor diésel de cuatro cilindros en línea, cilindrada de 2,8 L y potencia máxima de 57 kW. * El banco debe tener un motor diésel mecánico para simular procesos como el arranque, aceleración, ralentización y otras acciones. * Motor diésel mecánico original y completo, que incluya un panel de entrenamiento con terminales de detección que permita analizar el principio de funcionamiento del sistema de control del motor y los demás componentes, así como medir parámetros, incluyendo la velocidad del motor, nivel de combustible, temperatura del refrigerante, indicador de presión de aceite e indicador de carga, etc. * El panel de terminales debe permitir que los estudiantes puedan usar el multímetro para detectar la resistencia, el voltaje y la corriente de varios pines.	UNIDAD	1

	* El banco debe tener un interruptor maestro de alimentación, un protector para el depósito de refrigerante y un protector para la volante de inercia. *. El banco debe ser móvil y con sistema de bloqueo de las ruedas. * El equipo debe incluir un manual de operaciones, que establezca la estructura del motor y su principio de funcionamiento, el método de operación, el proceso de detección y resolución de fallos, etc. * El banco debe incluir un sistema inteligente de evaluación y configuración de fallas, el cual se puede conectar a la red para realizar la configuración de fallas, la resolución de problemas, la configuración de parámetros, el arranque remoto, la retroalimentación de información y la puntuación de evaluación a través de la computadora de control principal. *Las dimensiones del banco completo no deben sobrepasar 2 m x 2 m x 2m (largo x ancho x alto). Debe contener un tanque de al menos 10 L y un sistema de alimentación externa de operación de 12 V (batería)		
3	Banco de entrenamiento para motores diésel Common Rail de cuatro cilindros en línea con turbocompresor el cual conste de: Motor diésel real, completo y comercial montado en banco de pruebas, con las siguientes especificaciones técnicas: * El banco debe incluir un motor diésel real turboalimentado de 2.8 L y con sistema de inyección de alta presión Common Rail, con control electrónico y sensores y actuadores acoplados. Con cuatro cilindros en líneas, potencia máxima de 70 kW y 280 Nm de par de torsión. * El banco debe incluir un panel con borneras o terminales de detección para que los estudiantes puedan utilizar multímetro y osciloscopio para detectar señales de resistencia, voltaje, corriente y forma de onda provenientes de varios sensores, ejecutores y señales eléctricas en los pines de la ECU. - El banco debe permitir medir parámetros como presión del turboalimentador para ilustrar cambios de parámetros, velocidad del motor, temperatura del refrigerante, nivel de combustible, indicador de fallos, etc. * El banco debe permitir conexión a sistemas de diagnóstico OBD II, leer códigos de fallo, borrar códigos y leer el flujo de datos del sistema de control eléctrico del motor. * El banco debe incluir un sistema acelerador electrónico para el motor. * El banco debe ser móvil y con sistema de bloqueo de las ruedas.	UNIDAD	1

	* El equipo debe incluir un manual de operaciones, que establezca la estructura del motor y su principio de funcionamiento, el método de operación, el proceso de detección y resolución de fallos, etc. * El banco debe incluir un sistema inteligente de evaluación y configuración de fallas, el cual se puede conectar a la red para realizar la configuración de fallas, la resolución de problemas, la configuración de parámetros, el arranque remoto, la retroalimentación de información y la puntuación de evaluación a través de la computadora de control principal. *Las dimensiones del banco completo no deben sobrepasar 2 m x 2 m x 2m (largo x ancho x alto). Debe contener un tanque de al menos 10 L y un sistema de alimentación externa de operación de 12 V (batería)		
4	Banco de entrenamiento para motores diésel Common Rail de alta presión el cual conste de: Motor diesel real, completo y comercial, con las siguientes especificaciones técnicas: * El banco debe incluir un motor diesel real con sistema de inyección de riel común de alta presión controlado electrónicamente y con turboalimentación. El motor debe ser de 2,8 L con cuatro cilindros en línea, potencia máxima de 70 kW. Par de torsión máximo de 235 Nm. * El banco debe incluir un panel con terminales de detección para que los estudiantes puedan utilizar multímetro y osciloscopio para detectar señales de resistencia, voltaje, corriente y forma de onda provenientes de varios sensores, ejecutores y señales eléctricas en los pines de la ECU. El banco debe incluir un interruptor maestro de encendido, con protección del depósito de refrigerante y un protector de la volante de inercia. * El banco debe incluir un manual de operaciones, con la información detallada del equipo, sus componentes y principio de funcionamiento, y una guía de operación y prácticas de laboratorio sugeridas. * El banco debe estar equipado con un sistema inalámbrico de detección y evaluación de fallos, los profesores configuran fallos mediante una tableta PC y luego piden a los estudiantes que solucionen el problema. Se pueden establecer al menos 16 fallos. El banco debe cumplir con las normas ISO y CE. * El banco debe incluir un sistema inteligente de evaluación y configuración de fallas, el cual se puede conectar a la red para realizar la configuración de fallas, la resolución de problemas, la configuración	UNIDAD	1

	de parámetros, el arranque remoto, la retroalimentación de información y la puntuación de evaluación a través de la computadora de control principal. *Las dimensiones del banco completo no deben sobrepasar 2 m x 2 m x 2m (largo x ancho x alto). Debe contener un tanque de al menos 10 L y un sistema de alimentación externa de operación de 12 V (batería)		
5	Sistema de desmontaje y soporte giratorio de motor diesel real, completo y comercial montado en banco de pruebas, para armado y desarmado, con las siguientes especificaciones: * El banco debe incluir un motor diesel comercial y real, instalado con un soporte giratorio dedicado, que pueda girar y bloquear el motor en cualquier ángulo y posición, permitiendo a los estudiantes montarlo y desmontarlo de una manera fácil. El motor debe ser de cuatro cilindros en línea, cilindrada de 2,8 L, potencia máxima de 57 kW, par de torsión de 225 Nm y tecnología OHV. * El banco debe ser móvil y con sistema de bloqueo de las ruedas * El banco debe incluir un manual de operaciones, con las instrucciones de desmontaje y montaje * El banco debe cumplir con las normas ISO y CE. * *Las dimensiones del banco completo no deben sobrepasar 1,8 m x 1 m x 1,5 m (largo x ancho x alto). Debe contener un tanque de al menos 10 L y un sistema de alimentación externa de operación de 12 V (batería)	UNIDAD	1
6	Banco de entrenamiento para sistema de control electrónico diésel Commom Riel el cual consta de: Motor diésel real para entrenamiento sistemas de control electrónico, con las siguientes especificaciones técnicas: * El banco debe incluir un motor diésel riel común real y completo de alta presión, con sistema de control electrónico e inyección multipunto. * El banco debe incluir un panel con terminales de detección, de manera que los estudiantes puedan utilizar multímetro y osciloscopio para detectar señales de resistencia, voltaje, corriente y forma de onda provenientes de varios sensores, ejecutores y señales eléctricas en los pines de la ECU. * El banco debe conectarse a 110V CA, y él mismo debe cambiar a 12V DC y debe incluir sistema de protección contra cortocircuitos. * El banco debe incluir un manual de operación, con la descripción del equipo, su estructura y principio de funcionamiento. Debe contar con	UNIDAD	1

	guía de operación, y guías de laboratorio sugeridas. * El banco debe incluir un sistema inteligente de evaluación y configuración de fallas, el cual se puede conectar a la red para realizar la configuración de fallas, la resolución de problemas, la configuración de parámetros, el arranque remoto, la retroalimentación de información y la puntuación de evaluación a través de la computadora de control principal. *Las dimensiones del banco completo no deben sobrepasar 2 m x 0,7 m x 2 m (largo x ancho x alto). Debe contener un sistema de alimentación externa de operación de 12 V (batería)		

CLÁUSULA SÉPTIMA. PAGO DE APORTES. De conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, **EL CONTRATISTA** deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal.
CLÁUSULA OCTAVA. GARANTÍAS. De conformidad con los artículos 2.2.1.2.3.1.1., y 2.2.1.2.3.1.2., del Decreto 1082 de 2015, las garantías en la contratación deben cubrir el cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados de la responsabilidad extra contractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas. Conformidad con este estudio, para la presente contratación se exigirá el cubrimiento de los siguientes riesgos, con una cualquiera de las garantías señaladas:

- **DE CUMPLIMIENTO:** Cubrirá a la Institución por los perjuicios derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o su cumplimiento defectuoso, cuando ellos sean imputables al contratista. Este amparo comprende además el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato. Esta garantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, y una vigencia igual al plazo de ejecución y Doce (12) meses más.
- **DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:** Cubrirá a la Institución Universitaria por los perjuicios que se deriven de la mala calidad o deficiencias técnicas del servicio prestado de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas y por el incumplimiento de los parámetros o normas técnicas establecidas para el respectivo mantenimiento y adecuación. Esta garantía equivale

al quince por ciento (15%) del valor del contrato, y tendrá una vigencia igual al plazo del contrato y doce (12) meses más.

PARÁGRAFO I: El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esa cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan. **PARÁGRAFO II:** Si el contratista se demora en modificar las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición de la Institución Universitaria Pascual Bravo y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato autoriza expresamente a la Institución para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a si favor, son que por ello se entienda que el CONTRATISTA no asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista. **PARÁGRAFO III: RESTABLECIMIENTO, REPOSICION O AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA.** EL CONTRATISTA está obligado a restablecer o reponer el valor de la garantía cuando éste se haya visto reducido o agotado por razón de las reclamaciones efectuadas. En cualquier evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, EL CONTRATISTA deberá ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia según el caso. El incumplimiento de la obligación del CONTRATISTA de mantener la suficiencia de la garantía facultará a la INSTITUCIÓN a declarar la caducidad del contrato. **CLÁUSULA NOVENA. MULTAS.** Las multas se impondrán unilateralmente mediante acto administrativo, cuando el contratista incumpla parcialmente cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, para lo cual el contratista autoriza expresamente a la institución, a descontar el valor de la multa de cualquier suma que la institución le adeude, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato cuando estas hayan sido pactadas. Si esto no fuere posible se procederá al cobro coactivo de conformidad con lo previsto en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007. El valor de las multas será proporcional al valor del contrato y a los perjuicios que sufra la institución, sin exceder del cinco por mil (1x1000) del valor total del contrato cada vez que se impongan. En ningún caso la aplicación de la multa será entendida como liberatoria o atenuante de cualquiera de las obligaciones del contratista adquiridas en virtud del contrato, so pena de que se le inicie un nuevo procedimiento sancionatorio ante nuevos incumplimientos; además, los perjuicios que el contratista le cause a la institución podrán hacerse efectivos en forma separada. **PARÁGRAFO.** Para la imposición de las multas, **LA INSTITUCIÓN** dará aplicación al debido proceso, a lo establecido en la ley 80 de 1993, la ley 1474 de 2011 y demás normas reglamentarias sobre la materia. **CLÁUSULA DÉCIMA. CLÁUSULA PENAL.** Esta cláusula se hará exigible unilateralmente sin necesidad de declaratoria judicial, cuando a juicio de la institución y previo informe de la supervisión, el contratista incurra en incumplimiento grave y severo del contrato. Esta cláusula se impondrá unilateralmente mediante acto administrativo. Se estipula una cláusula penal a favor de **LA**

INSTITUCIÓN equivalente al 10% del valor total de contrato, que se hará efectiva en caso de declaratoria de caducidad o del incumplimiento del contrato del contrato grave y definitivo. El valor de la cláusula penal se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude a **EL CONTRATISTA**, si la hubiere, o de la Garantía de Cumplimiento constituida, y si esto no fuere posible se procederá al cobro coactivo de conformidad con lo previsto en el artículo 17 de la ley 1150 de 2007. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. CADUCIDAD.** Si se presenta alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y se evidencie, a criterio de la Institución, que puede conducir a su paralización, éste mediante acto motivado lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. INDEMNIDAD.** Será obligación del **CONTRATISTA** mantener libre a la Institución de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. IMPUTACIÓN DE GASTOS.** Los gastos que demande la legalización del presente contrato correrán a cargo de **EL CONTRATISTA**, y los que implique para **LA INSTITUCIÓN** el cumplimiento del mismo, se harán con cargo a la siguiente imputación presupuestal: **Certificado de Disponibilidad Presupuestal No.:** 10066 del 08 de octubre de 2026, expedido por la Dirección financiera. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. REPERCUSIONES LABORALES. EL CONTRATISTA** se obliga a título de contratista independiente. **LA INSTITUCIÓN**, en consecuencia, no adquiere con él, ni con las personas que ocupe, ningún vínculo de carácter laboral ni administrativo. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. SUPERVISIÓN.** Para la Supervisión de este contrato se designa al **LÍDER DEL DEPARTAMENTO DE MECÁNICA**, o quien haga sus veces, o quien LA INSTITUCIÓN haya delegado, quien ejercerá funciones de supervisión y vigilancia técnica, administrativa, jurídica y financiera del contrato. Es responsabilidad del supervisor y/o Interventor verificar que EL CONTRATISTA cumpla con las obligaciones pactadas en el contrato y haya efectuado sus afiliaciones al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones, conforme a lo establecido en el presente contrato. El Supervisor deberá expedir certificado de recibo a satisfacción de estas obligaciones y las demás que sean de la naturaleza del contrato. **PARÁGRAFO I.** El Supervisor del contrato tendrá la facultad de realizar ajustes o modificaciones a los aspectos técnicos del objeto del contrato a solicitud del contratista, previa justificación y estudio ante el comité de contratación, siempre que las modificaciones solicitadas no impliquen alteración al objeto del contrato y no se afecte la ecuación económica del mismo. **PARÁGRAFO II.** El Supervisor podrá ser sustituido en cualquier momento; en este evento el Supervisor sustituido deberá presentar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la sustitución, el informe de su gestión. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. PAZ Y SALVO. EL CONTRATISTA** manifiesta bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la firma del presente contrato, estar a paz y salvo con la Institución. Adicionalmente, autoriza

para que la Gestión Financiera de la Institución, en el momento de un pago, automáticamente, sin previo aviso y siempre y cuando no exista Acuerdo de Pago vigente entre **EL CONTRATISTA** y la Administración, haga cruce de cuentas, para compensar los valores que tenga en mora por cualquier concepto. **CLÁUSULA DECIMA SÉPTIMA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES. EL CONTRATISTA** declara bajo la gravedad del juramento, que no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007 y sus Decretos reglamentarios y en las demás normas legales vigentes. La contravención de lo anterior dará lugar a las sanciones de Ley. **CLÁUSULA DECIMA OCTAVA. CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN:** Ninguna de las partes podrá ceder total o parcialmente el presente contrato, ni subcontratar el objeto del mismo a persona alguna, salvo previa autorización de la otra parte. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. MODIFICACIÓN, INTERPRETACIÓN Y TERMINACIÓN DEL CONTRATO. LA INSTITUCIÓN** tendrá la dirección general y la responsabilidad de ejercer control y vigilancia de la ejecución del contrato. En consecuencia, este contrato se rige por los principios de modificación unilateral, interpretación unilateral y terminación unilateral por parte de la Institución Universitaria Pascual Bravo, conforme a las disposiciones contenidas en los Artículos 14, 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993, la cual para todos los efectos legales hace parte integral de este contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA. APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DE CONTRATACIÓN.** En materia de cesión del contrato, de cláusulas excepcionales al derecho común sobre Terminación, Interpretación y Modificación Unilateral, de Sometimiento a las Leyes Nacionales y Caducidad, el presente contrato se regirá íntegramente por las previsiones de la ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007, sus Decretos Reglamentarios y demás normas que la modifiquen, complementen y adicionen. En el presente contrato y de mutuo acuerdo entre las partes, se entenderán pactadas de manera clara y expresa las cláusulas excepcionales, razón por la cual podrán ser aplicadas por LA INSTITUCIÓN. LA INSTITUCIÓN, con el exclusivo objeto de evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo, y asegurar su inmediata, continua y adecuada prestación, podrá interpretar los documentos contractuales y las estipulaciones en ellos convenidas, introducir modificaciones a lo contratado y, cuando las condiciones particulares de la prestación así lo exijan, terminar unilateralmente el contrato celebrado, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 14, 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA:** además de las sanciones penales a que hubiere lugar, el contratista será responsable de los prejuicios originados en el mal desempeño de las actividades y de las demás responsabilidades contenidas en las normas sobre contratación. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. CONFIDENCIALIDAD:** el contratista se obliga a no divulgar la información confidencial a la cual tendrá acceso con ocasión de este contrato, incluida su etapa precontractual, salvo cuando sea necesario suministrarla a los organismos oficiales a efecto de cumplir el objeto contractual. La

obligación de reserva se extiende hasta después de terminado el contrato y subsistirá mientras la información tenga las características para ser considerada secreta. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.** Las partes disponen que, en caso de presentarse controversias contractuales, serán resueltas de mutuo acuerdo, en caso contrario se deberá acudir a la Jurisdicción Contencioso Administrativa. **CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. TERMINACIÓN.** El presente Contrato podrá darse por terminado: **1)** Por ejecución del objeto. **2)** Vencimiento del plazo inicial, de sus prorrogas o adiciones. **3)** Por grave incumplimiento de las obligaciones a cargo de cada una de las partes. **4)** Por fuerza mayor o caso fortuito, que impida la posibilidad de seguir su ejecución. **5)** Por mutuo acuerdo entre las partes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA. LIQUIDACION.** El presente contrato será objeto de liquidación bilateral en el término legal descrito en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA. DOCUMENTOS DEL CONTRATO.** Para todos los efectos legales se entienden incorporados al presente contrato: **a)** Certificado de Disponibilidad. **b)** Estudios previos y anexos**. c)** Compromiso Presupuestal. **d)** Propuesta presentada por el Contratista. **e)** Certificado de existencia y representación, y todos los demás documentos que se suscriban durante la ejecución del contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA**. **DECLARACIÓN DE ORIGEN DE FONDOS:** En concordancia con la circular externa 0170 de 2002 expedida por la DIAN, Ley 190 de 1995 (Estatuto Anticorrupción), Resolución 285 de 2007, decreto 2883 de 2008 y demás normas concordantes para el desarrollo de operaciones de comercio exterior, las partes declaran: a) Los recursos destinados para el presente contrato de mantenimiento no provienen de ninguna actividad ilícita de las contempladas en el Código Penal Colombiano o en cualquier norma que lo modifique o adicione. b) No se admitirá que terceros efectúen en nombre de las partes, individual o conjuntamente consideradas, operaciones de comercio exterior con fondos provenientes de las actividades ilícitas contempladas en el Código Penal Colombiano o en cualquier norma que lo modifique o adicione, ni se efectuarán transacciones destinadas a tales actividades o en favor de personas relacionadas con las mismas.

Para constancia se firma en el Distrito de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín

Firmado Electrónicamente en SECOP II
YULY AMPARO SANTOS HERRERA
Vicerrectora Administrativa y Financiera

Firmado Electrónicamente en SECOP II
WILMAR CAMACHO PULIDO
R/L IMPOINTER S.A.S.
El Contratista

Proyectó: Andrea Jaramillo Molina - Abogada Contratista	Revisó: Juan Pablo Martínez Rengifo – Secretario General	Revisó: Juan Pablo Martínez Rengifo – Secretario General