POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

CONTRATO DIRECTO –
PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS" No. 19326–2025 ENTRE EL POLITÉCNICO COLOMBIANO "JAIME ISAZA CADAVID Y BIDFOR S.A.S.

JOSEFA KATHERINE MANJARRES PINZÓN, identificada con la cédula de ciudadanía No.53.081.223, quien en su condición de Directora de Investigación y Posgrados, nombrada mediante Resolución Rectoral No. S202535000022 del 14 de enero de 2025, delegada para contratar y ordenar el gasto, de conformidad con la Resolución S202535000081 del 04 de febrero de 2025, que adicionó un parágrafo al artículo segundo de la Resolución No. 202105000694 del 28 de diciembre de 2021, en concordancia con el artículo 12 de la Ley 80 de 1993, reformada por la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y la Ley 1882 de 2018, sus decretos reglamentarios y demás normas concordantes, y como tal actuando en calidad de Directora de Investigación y Posgrados del **POLITÉCNICO COLOMBIANO "JAIME ISAZA CADAVID"**, Institución Universitaria de Educación Superior, creado mediante Ordenanza Departamental No. 41 del 10 de diciembre de 1963 y el Decreto 33 de 1964, organizado como establecimiento público del orden departamental, con NIT. 890.980.136-6, quien se denominará **"EL POLITÉCNICO",** de una parte, y de la otra, **BIDFOR S.A.S.**, sociedad Identificada con NIT. 901398448-2, con certificado de Existencia y Representación Legal de la institución de Educación Superior, representada legalmente para este acto por **JHAIVLENNE GUTIERREZ FIGUEROA**, identificada con cédula No. **1.020.488.496**, y quien en adelante se denominará **"EL CONTRATISTA"**, hemos acordado celebrar el presente contrato, el cual se regirá por las siguientes cláusulas, previas las siguientes, **CONSIDERACIONES**: **1)** Que de conformidad con la **Resolución No. 202535000981 del 28 de noviembre de 2025** y de acuerdo con los postulados indicados en el Decreto Ley 591 de 1991, que permite contratar de manera directa por la causal "para desarrollo de actividades científicas y tecnológicas", dando cumplimiento a la asignación de recursos para la investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación. **2.** El Plan de Acción de la Dirección de Investigación y Posgrados tiene como objetivo "Contribuir a la generación de nuevo conocimiento pertinente que cumpla con los estándares del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación" el cual esta articulado con el Plan Estratégico Politécnico 2030, Desarrollo Científico y Tecnológico, tiene como componentes el fortalecimiento de la investigación aplicada, la gestión y transferencia de conocimiento y la tecnología, así como la articulación de la investigación con el contexto nacional y local, y los sistemas productivos, además de la vinculación de los resultados de la investigación con el mundo empresarial y con publicaciones nacionales e internacionales, aumentando la divulgación de los resultados de la investigación científica y tecnológica aplicada. **3.** El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid dentro de su Plan de Desarrollo 2022-2025, propende por fortalecer el eje estratégico de investigación, mediante la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación como pilares transversales, en la consolidación académica y social de nuestra institución. **4.** En este sentido, la Dirección de Investigación y Posgrados con el fin de fortalecer la generación, producción, gestión y aplicación de conocimientos que contribuyan al desarrollo de la investigación politécnica, así como la transferencia de éste, a la docencia y la extensión, permitiendo el desarrollo científico tecnológico, cultural, social y económico de la región y el país; abrió la Convocatoria de Menor y Micro Cuantía 2025. Proyectos de investigación enmarcados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible dirigidos a Grupos de Investigación Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid Menor y Micro Cuantía 2025. En dichas convocatorias salieron favorecidos varios proyectos del Grupo de Sistemas Agrícolas Sostenibles-SAS

5. A continuación, se describe el proyecto con su respectivo alcance y tiempo de ejecución:

Nombre del Proyecto	Grupo	Facultad	Objetivo	Fecha de inicio	Fecha de terminación
Evaluación de la composición nutricional y microbiológica del abono	SAS	CienciasAgrarias	Evaluar la composición nutricional y microbiológica del abono orgánico tipo	02/09/2025	02/09/2026

orgánico tipo bocashi elaborado a partir de residuos de poda del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) y estiércol ovinocaprino.			bocashi elaborado a partir de residuos de poda del Área Metropolitana (chipeado de madera) del Valle de Aburrá (AMVA) y estiércol ovinocaprino.		
Construcción y evaluación de un prototipo con arduino para la extracción de apitoxina en apiario experimental de la Granja John Jairo Gonzales Torres del politécnico JIC.	SAS	Ciencias Agrarias	Diseñar y evaluar un prototipo para la extracción de api toxina bajo los estándares de buenas prácticas apícolas (BPA) en el apiario Experimental de la granja John Jairo Gonzales Torres del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.	02/09/2025	02/09/2026
Evaluación de sustratos orgánicos para la captura y producción de mosca soldado negra Hermetia illucens en la sede Niquia del Politécnico Colombiano JIC	SAS	Ciencias Agrarias	Evaluar diferentes sustratos orgánicos para la captura y producción de mosca soldado negra Hermetia illucens en el laboratorio de riegos y maquinaria agrícola Niquia del politécnico Colombiano JIC.	02/09/2025	02/09/2026
Estimación de GEI con Metodología Nivel 1 del IPCC y diseño de un prototipo IoT para medición *in situ* en el módulo AFOLU en el Laboratorio de riego y Maquinaria Agrícola del PCJIC.	SAS	Ciencias Agrarias	Estimar las emisiones de GEI mediante la metodología Nivel 1 del IPCC y diseñar un prototipo IoT para la medición in situ en el módulo AFOLU en el Laboratorio de Riego y Maquinaria Agrícola del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid	02/09/2025	02/09/2026

6. Se requiere la adquisición de equipos, materiales e insumos para cumplir con los objetivos planteados en los proyecto de menor y micro cuantía “Evaluación de la composición nutricional y microbiológica del abono orgánico tipo bocashi elaborado a partir de residuos de poda del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) y estiércol ovinocaprino.”,“Construcción y evaluación de un prototipo con Arduino para la extracción de apitoxina en apiario experimental de la Granja John Jairo Gonzales Torres del politécnico JIC”, “Evaluación de sustratos orgánicos para la captura y producción de mosca soldado negra Hermetia illucens en la sede Niquia del Politécnico Colombiano JIC.” aprobado dentro de la Convocatoria proyectos de investigación dirigidos a grupos de investigación Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid - Micro cuantía 2025 y: “Estimación de GEI con Metodología Nivel 1 del IPCC y diseño de un prototipo IoT para medición in situ en el módulo AFOLU en el Laboratorio de riego y Maquinaria Agrícola del PCJIC.” **7.** Toda esta adquisición fortalecerá la gestión de la institución para la innovación en áreas correspondientes de cada proyecto investigativo y aportando al cumplimiento de los ODS. Lo anterior, de acuerdo con los postulados indicados en el Decreto Ley 591 de 1991, en concordancia con otras normas, que permite que los contratos se puedan celebrar bajo la causal de contratación directa para el fomento de actividades científicas y tecnológicas, aplicando los siguientes criterios: **7.1. Componente (bienes o servicio) debe encontrarse contemplado dentro de las actividades, al realizar la formulación del proyecto.** Los equipos, materiales e insumos solicitados son necesarios para el alcance de los objetivos de los proyectos y están contemplados dentro las actividades y presupuestos de los proyectos aprobados en el formato institucional FIN01, el uso de dichos materiales y suministros se encuentra detallado en la tabla 5,7 y 5.6 de dicho formato.

7.2. Componente (bien o servicio) debe ser inherente a la actividad de ciencia, tecnología y/o innovación, de tal manera que sin dicho componente la actividad no podría realizarse o alcanzar los objetivos perseguidos. Cada componente solicitado es indispensable para el desarrollo de las estrategias técnicas, para los procedimientos y actividades para alcanzar objetivos específicos, ya sea educativos, formativos, de sensibilización o de desarrollo personal. **7.3. Componente (bien o servicio) debe ser de carácter transitorio, de manera tal que por su naturaleza coincida con la duración de la actividad de ciencia, tecnología y/o innovación, y no constituya un gasto recurrente de carácter permanente.** Todos los insumos y reactivos del laboratorio son de carácter transitorio dado que sólo serán usados durante el tiempo de duración de los proyectos. **7.3.1.** Los equipos, materiales e insumos no constituyen un gasto recurrente de carácter permanente y su naturaleza coincide al menos, con la duración del desarrollo del proyecto. Debido a que su adquisición se considera una inversión de capital destinada a cumplir las funciones mencionadas durante el periodo de los proyectos. Una vez que el proyecto finaliza, los insumos pueden seguir siendo utilizado para otros proyectos o ser amortizados. Además, el mantenimiento o reemplazo de los mismos, no es necesario de manera constante, lo que refuerza su carácter no recurrente. **8.** Que el Decreto Ley 591 de 1991, en su Artículo 2, numeral 1 *"Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos de creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información*" y literal a) que cita lo siguiente: "*Adelantar proyectos de investigación científica*" del Artículo 2° del Decreto 393 de 1991, contemplan lo que se entiende por actividad científica y tecnológica. **9.** Que la Ley 1286 de 2009, en su capítulo V, "De las Disposiciones Varias del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTI", dispone que los contratos que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación, se celebraran de forma directa, a saber: "Artículo 33. *Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebrarán directamente".* **10.** Que la selección del Contratista, se realiza en virtud de su capacidad, idoneidad y experiencia sustentados en los soportes que acompañan los estudios previos, que hacen parte integral del presente contrato. **11.** Que la hoja de vida y la propuesta de EL CONTRATISTA hacen parte integrante del presente contrato. **12.** Que la normatividad externa e interna en materia de contratación, así como la norma de la delegación del gasto en la Dirección de Investigación determinaron como mecanismo de selección, la contratación directa "Contratos para el Desarrollo de actividades Científicas y Tecnológicas*".* Por lo anterior, el presente contrato se regirá por las siguientes **CLÁUSULAS:**

CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO. Adquisición de equipo para el desarrollo del proyecto de investigación titulado: "Reducción de escala espacial - Down Scaling y Fusión de imágenes de satélite impulsadas por inteligencia artificial para el monitoreo de coberturas terrestres en alta resolución. Caso de Estudio – Oriente Antioqueño", aprobado dentro de la Convocatoria proyectos de investigación dirigidos a grupos de investigación Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid - Menor cuantía 2025. **CLÁUSULA SEGUNDA. LUGAR.** Las actividades de EL CONTRATISTA se llevarán a cabo en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Centro de Laboratorios de Riegos y Maquinaria Agrícola Diagonal 49 A No. 32–121, Niquía - Antioquia, sin embargo, previa programación con **EL CONTRATISTA**, se podrá requerir su ejecución en lugar diferente. **CLÁUSULA TERCERA. PLAZO, PRÓRROGA Y SUSPENSIÓN.** El plazo de ejecución será de 30 días calendario, contados a partir de la firma del Acta de inicio sin sobrepasar la presente vigencia 2025. Igualmente, **EL POLITÉCNICO**, podrá ampliar el plazo si a su juicio se presentan circunstancias especiales en la ejecución del contrato que así lo ameriten. La suspensión y la ampliación del plazo deberán hacerse constar en acta suscrita por EL POLITÉCNICO y EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA CUARTA. VALOR.** El valor total del contrato que se derive de la presente contratación directa será por la suma **VEINTINUEVE MILLONES VEINTINUEVE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS ($29.029.895)**, IVA incluido. **CLÁUSULA**

QUINTA. FORMA DE PAGO. 30 días calendario a partir de firma de acta de inicio, previa aprobación de pólizas sin superar la vigencia 2025.

El pago estará sujeto al cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar, para lo cual se deben presentar y entregar previamente los siguientes documentos: a. Copias de los documentos que acrediten el correspondiente pago del mes de sus obligaciones derivadas de la vinculación al sistema de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales, por un valor que deberá guardar relación con los ingresos efectivamente percibidos por el afiliado, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes sobre la materia. b. Informe de actividades adelantadas por EL CONTRATISTA, en el respectivo periodo, con el Visto bueno del supervisor del contrato. c. La evidencia de documentos que soporten el informe de actividades y/o productos entregados, según corresponda. d. Factura equivalente (FFN74 – cuando aplique) con el Visto bueno del supervisor del contrato.

En caso de presentarse en el desarrollo del contrato modificaciones al mismo tales como: suspensión, cesión, terminación anticipada, entre otras situaciones que afecten el plazo de ejecución contractual, se cancelará el valor proporcional correspondiente a los servicios prestados o productos entregados a satisfacción durante el tiempo de ejecución del contrato, lo cual deberá ser determinado con el Supervisor.r. **CLÁUSULA SEXTA.**

A. ACTIVIDADES:

- La entrega Equipos, Materiales e insumos para laboratorio acordado en día y hora con el supervisor.
- Transportar los implementos desde el proveedor hasta el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Centro de Laboratorios de Riegos y Maquinaria Agrícola Diagonal 49 A No. 32–121, Niquía - Antioquia, asegurando que lleguen en condiciones óptimas para su uso inmediato.

1. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Los Equipos, Materiales e insumos para laboratorio solicitados se encuentran en la siguiente tabla por cantidad y precio sugerido para su compra, ya que se acomoda con el presupuesto del proyecto y las especificaciones técnicas de los productos. Así mismo, cumple con tiempo de entrega menor que permitirán realizar las actividades propuestas para el proyecto.

Ficha Técnica:

Descripción	Detalle	UNSPSC	U.M.	Cantidad	Calidad y/o patrones de desempeño mínimos
Termohigrómetro digital Htc-1	Termohigrómetro digital Htc-1	41112301	Unidad	1	Medición de variables ambientales
Multiparamétrico groline HANNA	Multiparamétrico groline HANNA	41115603	Unidad	1	Medición y toma de datos (pH, STD, CE)
Medidor ORP SKU: HI 98120	Medidor ORP SKU: HI 98120	41115606	Unidad	1	Medición y toma de datos del potencial de oxido
Termómetro para compost: Compost Soil Gardening	Termómetro para compost: Compost Soil Gardening	41112213	Unidad	1	Medición de temperatura
Balanza digital (200 kg)	Balanza digital (200 kg)	41111508	Unidad	1	Pesaje de los insumos

Descripción	Detalle	UNSPSC	U.M.	Cantidad	Calidad y/o patrones de desempeño mínimos
Beaker de vidrio de 500 ml	Beaker de vidrio de 500 ml	41121801	Unidad	6	Toma de muestras para medición
Agitador de vidrio	Agitador de vidrio	41121802	Unidad	1	Homogeneización de las muestras para medición
Plastico negro	Plastico negro	13102022	M2	16	Cubrir pilas de abono orgánico.
Canecas con plásticas con aro metálico de 50 litros	Canecas con plásticas con aro metálico de 50 litros	24121807	Unidad	5	Almacenamiento de materias primas
Harina de rocas	Harina de rocas	11101508	Unidad	1	Preparación de abono orgánico
Salvado de maíz	Salvado de maíz	10121501	Unidad	1	Preparación de abono orgánico)
Melaza	Melaza	10120000	Unidad	1	Preparación de abono orgánico
Carbón vegetal	Carbón vegetal	15101605	Unidad	1	Preparación de abono orgánico
Ceniza	Ceniza	15101605	Unidad	1	Preparación de abono orgánico
Lombricompost u Hormigaza	Lombricompost u Hormigaza	10171506	Unidad	1	Preparación de abono orgánico
Bultos de Azúcar	Recepción del veneno en la recolección de apitoxina	50161509	Unidad	2	Incentivar el desarrollo reproductivo, productivo.
Caja de Guantes de Látex	Calibre N° 6	42132205	Unidad	1	En buen Estado.
Paquete de Zona estéril	Prevención de contaminación cruzada.	42281808	Unidad	1	Libre de gérmenes
Núcleos de cría.	Este material biológico es crucial para el establecimiento de UE	10101903	Unidad	6	Material biológico en buen estado.
Canaleta Plástica De 60mmX 40mm X 2metros Con Adhesivo Azul - EMP07	Canaleta Plástica De 60mmX 40mm X 2metros Con Adhesivo Azul - EMP07	50161509	Unidad	2	En buen Estado
Alambre Ferroniquel de Diametro 5 mm x 1 mts	Alambre Ferroniquel de Diametro 5 mm x 1 mts	42132205	Unidad	1	En buen Estado
Tornillo con inserto para madero de 25 mm unidad	Tornillo con inserto para madero de 25 mm unidad	42281808	Unidad	30	En buen Estado
Acrílico de 50 cm de largo y 30 cm de	Acrílico de 50 cm de largo y 30 cm de ancho,	10101903	Unidad	6	En buen Estado

Descripción	Detalle	UNSPSC	U.M.	Cantidad	Calidad y/o patrones de desempeño mínimos
ancho, con un grosor de 5 mm color negro	con un grosor de 5 mm color negro				
Cable de conexión rápida 20cm m-m	Cable de conexión rápida 20cm m-m	30151703	Unidad	3	En buen Estado
Cable de conexión rápida 20cm m-h	Cable de conexión rápida 20cm m-h	30263501	Unidad	280	En buen Estado
Lamina cobrizada en baquelita 10x15	Lamina cobrizada en baquelita 10x15	31161503	Unidad	30	En buen Estado
Portapila 18650x1	Portapila 18650x1	60121602	Unidad	2	En buen Estado
Soldadura de estaño x 5 mts	Soldadura de estaño x 5 mts	43223326	Unidad	3	En buen Estado
Header hembra 1x40 (2.54mm)	Header hembra 1x40 (2.54mm)	43223326	Unidad	3	En buen Estado
Pomada o pasta para soldar bg única	Pomada o pasta para soldar bg única	30162002	Unidad	3	En buen Estado
Cargador de baterías lipo tp4056	Cargador de baterías lipo tp4056	41122600	Unidad	3	En buen Estado
Cable vehicular awg 20 negro x metro	Cable vehicular awg 20 negro x metro	23271420	Unidad	3	En buen Estado
Cable vehicular awg 20 azul x metro	Cable vehicular awg 20 azul x metro	39121460	Unidad	3	En buen Estado
Transistor npn 2n2222	Transistor npn 2n2222	23271800	Unidad	3	En buen Estado
Batería litio-ion 18650	Batería litio-ion 18650	26111729	Unidad	3	En buen Estado
Elevador mt3608 2a 50w	Elevador mt3608 2a 50w	26121500	Unidad	3	En buen Estado
Cable vehicular awg 20 amarillo x metro	Cable vehicular awg 20 amarillo x metro	2612150	Unidad	3	En buen Estado
Cable vehicular awg 20 verde x metro	Cable vehicular awg 20 verde x metro	32111602	Unidad	3	En buen Estado
Suiche balancín mini 2pos 2pin 3a rojo	Suiche balancín mini 2pos 2pin 3a rojo	12141803	Unidad	3	En buen Estado
Led chorro 5mm blanco (5 pcs)	Led chorro 5mm blanco (5 pcs)	24101660	Unidad	3	En buen Estado
Esp32 38 pines	Esp32 38 pines	2612150	Unidad	3	En buen Estado
Lupa	Diadema telescópica	41111714	Unidad	1	Portátil. Cap-40x
Canecas Plásticas	Canecas 30 litros	24101900	Cantidad	9	Canecas plásticas de 30l
Manguera	Manguera transparente, Swan con racor 1/2" x 20 metros Dunflex	20122504	Unidad	1	En buen estado
Tornillos	Caja de tornillos ensamble C.A Mejia - 6x1 1/4- (caja x 250 UN)	26111535	Unidad	1	En buen estado

Descripción	Detalle	UNSPSC	U.M.	Cantidad	Calidad y/o patrones de desempeño mínimos
Madera	Tablillas de madera-Tablillas triplex 3.2 mm - 1.22 x 2.44 mts	11121604	Unidad	1	En buen estado
Brocas	Juego brocas de Acero Rapido HSS para metal y brocas para concreto de 17 piezas	20111614	Unidad	1	En buen estado
Malla	Malla anti insectos. Malla anti insectos 1 Mt ancho X 1 Mt de largo.	40161532	Unidad	1	En buen estado
Balanza	Balanza Gramara de 400gr	41111502	Unidad	1	En buen estado
Termohigrómetro	Termohigrómetro digital	41112114	Unidad	1	En buen estado
Caladora	Caladora eléctrica 600w	27112826	Unidad	1	En buen estado
Estereoscopio	Estereoscopio microscopio	41114200	Unidad	1	Para observar insectos, en buen estado
Taladro	Taladro de mano portable	20101901	Unidad	1	En buen estado
lupa	Lupa telescópica de campo	41111714	Unidad	1	Lupa eléctrica telescópica para campo, en buen estado
Sensor N2O (Medir la concentración de N2O en el aire) 0 - 10000 ppm	Medición de N20 en concentraciones de 0 - 10000 ppm	41113108	Unidad	2	En buen estado
Sensor CH4 (Medir la concentración de CH4 en el aire) 0 - 1000 ppm	Medición de CH4 en concentraciones de 0 - 10000 ppm	41113117	Unidad	2	En buen estado
Sensor CO2 (Medir la concentración de CO2 en el aire) 0 - 1000 ppm	Medición de CO2 en concentraciones de 0 - 10000 ppm	41113119	Unidad	2	En buen estado
Sensor de temperatura y humedad DHT22 (Monitorea las condiciones ambientales)	Sensor de temperatura y humedad DHT22 (Monitorea las condiciones ambientales)	41112303	Unidad	2	Monitorea las condiciones ambientales
Sensor bmp280 (Medir presión atmosferica)	Sensor bmp280 (Medir presión atmosferica)	41112403	Unidad	2	Medir presión atmosferica
Tarjeta esp 32 (Necesaria para	Tarjeta esp 32 (Necesaria para	32101506	Unidad	2	Programar y controlar el

Descripción	Detalle	UNSPSC	U.M.	Cantidad	Calidad y/o patrones de desempeño mínimos
programar y controlar el microcontrolador Arduino.)	programar y controlar el microcontrolador Arduino.)				microcontrolador Arduino.
Barómetro Kestrel 3500 DT Delta (medición de variables ambientales)	Barómetro Kestrel 3500 DT Delta (medición de variables ambientales)	41112412	Unidad	2	Medir variables ambientales
Adaptador microSD a USB (Extracción d datos del Esp 32 a PC)	Adaptador microSD a USB (Extracción d datos del Esp 32 a PC)	32101601	Unidad	1	Extracción d datos del Esp 32 a PC
Cajas IP 67 (Aislante y caja de control de los sistemas)	Cajas IP 67 (Aislante y caja de control de los sistemas)	32131023	Unidad	2	Aislante y caja de control de los sistemas
Tarjeta SD 16gb (almacenamiento de informacion)	Tarjeta SD 16gb (almacenamiento de informacion)	32101601	Unidad	1	Almacenamiento de información
Cargador de baterías (Necesario para recargar las baterías utilizadas en campo.) Voltaje de entrada: 100-240V, 50/60 Hz Voltaje de salida: 5V, 2500mA	Cargador de baterías (Necesario para recargar las baterías utilizadas en campo.) Voltaje de entrada: 100-240V, 50/60 Hz. Voltaje de salida: 5V, 2500mA	26111704	Unidad	2	En buen estado
Cintas métrica 50 m (Medición de áreas en campo)	Cintas métrica 50 m (Medición de áreas en campo)	41114201	Unidad	1	En buen estado
Tableta Lenovo Idea Tab TB336FU (8 GB/128GB) Referencia: ZAFR0210CO Procesador: MediaTek Dimensity 6300 (8C, 2x A76 @2.4 GHz + 6x A55@2.0 GHz) Memoria: 8GB Soldered LPDDR4x Almacenamiento: 128GB UFS 2.2 Cámara Frontal: 5 MP Cámara Posterior: 8 MP Pantalla: 11" 2.5K (2560x1600) IPS	Tableta Lenovo Idea Tab TB336FU (8 GB/128GB) Referencia: ZAFR0210CO	43211509	Unidad	3	En buen estado

Descripción	Detalle	UNSPSC	U.M.	Cantidad	Calidad y/o patrones de desempeño mínimos
500nits Antihuellas, 72% NTSC, 90Hz, Táctil Batería: 7040mAh (típico) Sistema Operativo: Android 15 Conectividad: Wi-Fi 5, 802.11ac 1x1 + BT5.2 Puertos estándar: 1x USB-C (USB de alta velocidad / USB 2.0), con carga; 1x conector combinado para auriculares / micrófono (3,5 mm); 1x Ranura para tarjetas					

B) OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

1- *Presentar el informe de las actividades realizadas al supervisor previo al pago.*
2- *Acordar con el Supervisor del contrato el plan de trabajo a desarrollar, el cual incluirá las actividades descritas en este numeral.*
3- *Realizar el pago oportuno de la seguridad social en salud, pensiones y ARL.*
4- *Para cada pago presentar la factura equivalente (FFN74).*
5- *Suministrar la información necesaria para el control sobre los riesgos ambientales que se hayan identificado en la matriz de aspectos e impactos ambientales referentes a la contratación de bienes y servicios, cuando aplique; información suministrada por la dependencia solicitante.*

ESPECÍFICAS

1- *Atender a las dudas y solicitudes extras que surjan en caso de que los resultados entregados muestren inconsistencias o incoherencias de acuerdo a lo que se espera.*

GESTION AMBIENTAL

1- *Suministrar la información necesaria para el control sobre los riesgos ambientales que se hayan identificado en la matriz de aspectos e impactos ambientales referentes a la contratación de bienes y servicios, cuando aplique.*
2- *Utilizar los productos o materias primas amigables con el medio ambiente.*
3- *Demostrar las competencias del personal en las actividades a desarrollar.*
4- *Durante la ejecución del contrato el contratista deberá verificar el cumplimiento de las normas reglamentarias sobre gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo SG-SST, medicina preventiva,*

higiene y seguridad industrial y los demás aspectos inherentes que han sido establecidos o establezca la ley y los organismos de control.

5- *Para el cumplimiento del objeto contractual, el contratista debe cumplir con todos los protocolos de bioseguridad establecidos por la Institución.*

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1- *Reportar a la Administradora de Riesgos Laborales los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.*
2- *Investigar todos los incidentes y accidentes de trabajo y hacer llegar copia virtual a seguridadysalud@elpoli.edu.co*
3- *Realizar actividades de prevención y promoción en SST*
4- *Realizar entrega de dotación, inspección y capacitación de los Equipos de Protección Personal –EPP- según la labor que se vaya a desempeñar*
5- *Fomentar y permitir la participación en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por SST o la Administradora de Riesgos Laborales.*
6- *Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.*
7- *Designar un responsable de SST*
8- *Tener implementado el SG-SST según los criterios definidos en el Manual para Contratistas del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.*
9- *Cumplir con todos los requisitos para la prevención de accidentes y enfermedades laborales del personal propio y/o el de los proveedores de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente que rija en la materia, y dando aplicación en lo que corresponda al Manual para Contratistas del POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID.*

CLÁUSULA SÉPTIMA. **OBLIGACIONES DEL POLITÉCNICO. El POLITÉCNICO**,

1- *Proveer las condiciones de apoyo necesarias para la adecuada realización de las actividades relacionadas con el objeto del contrato.*
2- *Suministrar al CONTRATISTA toda la información que se requiera para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.*
3- *Reconocer y pagar oportunamente los honorarios pactados, previo el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA conforme a lo establecido en la cláusula sexta del presente documento.*

CLÁUSULA OCTAVA. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL. El valor de este contrato se imputará a la labor o reserva No. 8402 del 21 de noviembre de 2025. **CLÁUSULA NOVENA. SUPERVISIÓN. EL POLITÉCNICO** mantendrá durante todo el tiempo de ejecución del contrato, un Supervisor, a través de profesor Raúl Adolfo Velásquez Vélez, con C.C. 98.642.065, en su calidad de Investigador Principal-Docente de Planta. Datos de contacto: Email: ravelasquez@elpoli.edu.co o quien ejerza su cargo o quien designe el Ordenador del Gasto, en caso de haber falta temporal o absoluta, para determinar que el objeto del contrato se esté desarrollando de acuerdo con lo pactado. El Supervisor vigilará que no haya retrasos en la ejecución del contrato, comprobará las variaciones y otras condiciones que puedan alterar el objeto del contrato y en general verificará que el mismo se ejecute de conformidad con lo dispuesto en el presente contrato. **PARAGRAFO PRIMERO**. **OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR** (a), entre otras: 1) Vigilar el cumplimiento del objeto del contrato. 2) Resolver las dudas que tenga EL CONTRATISTA, respecto del desarrollo del objeto contractual y de la información o logística necesaria para su cumplimiento. 3) Suministrar oportunamente la información de la

Institución que sirva al contratista para el desarrollo de su objeto contractual. 4) Recibir y aprobar, los informes presentados por EL CONTRATISTA relacionados con el cumplimiento del objeto del contrato. 5) Presentar las observaciones que juzgue convenientes. 6) Certificar el cumplimiento del objeto del contrato para proceder al respectivo pago. 7) Estar atento a la fecha del vencimiento del contrato, a fin de determinar de acuerdo a las necesidades del servicio, la viabilidad de suscribir eventuales adiciones y prorrogas al mismo. 8) Vigilará que no haya retrasos en la ejecución del objeto del contrato, comprobará las variaciones y otras condiciones que puedan alterar el objeto del mismo y en general verificará que éste se ejecute de conformidad con lo dispuesto en el presente contrato. 9) Firmar el Acta de Inicio con EL CONTRATISTA y allegar copia de la misma a la Dirección de Investigación y Posgrados. **PARAGRAFO SEGUNDO**. De conformidad con el parágrafo del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1273 de 2018, deberá acreditar que se encuentra al día con el pago de los parafiscales para el inicio de la ejecución del contrato y sus respectivos pagos para la realización de cada pago derivado del contrato estatal. El servidor público (supervisor) que sin justa causa no verifique el pago de los aportes, incurrirá en causal de mala conducta, que será sancionada con arreglo al régimen disciplinario vigente. **CLÁUSULA DÉCIMA. GARANTÍAS**. El contratista deberá constituir en favor del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid las siguientes garantías: 1**. Póliza de Cumplimiento del contrato y cláusula penal:** Por la duración del contrato y cuatro (4) meses más en cuantía equivalente al 15% del valor del contrato. **2. Póliza de Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos:** Por la duración del contrato y un (1) año más, en cuantía equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato. **3. Póliza de amparo de provisión de repuestos y accesorios:** Por la duración del contrato y tres (3) años más a partir de la recepción de los bienes o equipos, en cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA**. **CLÁUSULA PENAL**. El incumplimiento de las obligaciones contractuales dará lugar a hacer efectiva la cláusula penal que se estipula y es equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, la que se hará efectiva por el simple retardo y por el hecho de su pago no se entiende extinguida la obligación principal, en cuyo caso este contrato prestará el mérito ejecutivo correspondiente y sin que haya lugar a constitución en mora. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. MULTAS**. EL POLITÉCNICO está facultado para imponer mediante Resolución debidamente motivada, multas diarias y sucesivas del uno por mil (1x1000) del valor total del contrato sin exceder del diez por ciento (10%) del valor del mismo, por cada día de mora en el cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte DEL CONTRATISTA, sin perjuicio de la terminación unilateral o la declaratoria de caducidad. Dichas multas podrán deducirse de lo que adeude EL POLITÉCNICO al contratista por concepto de honorarios, de acuerdo con el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA**. **APLICACIÓN DE LAS MULTAS Y CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA**: En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones adquiridas por EL CONTRATISTA en el presente contrato, sin perjuicio de la declaratoria de caducidad del mismo, podrá EL POLITÉCNCO, por intermedio de la Oficina Asesora Jurídica, dar inicio al procedimiento de multa dando plena aplicación al debido proceso de conformidad con el artículo 29 de la C.N, el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la ley 1474 de 2011. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA**. **INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERAL**. El presente contrato, además de lo dispuesto en las cláusulas aquí estipuladas se regirá por las cláusulas excepcionales al derecho común de terminación, interpretación y modificación unilaterales, señaladas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993**. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. CADUCIDAD Y EFECTOS.** EL POLITÉCNICO podrá declarar la caducidad administrativa del contrato por medio de Resolución motivada en el evento de presentarse alguna de las circunstancias previstas en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993 y en caso de incumplimiento por parte DEL CONTRATISTA de las obligaciones pactadas en el presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. AUTONOMÍA CONTRACTUAL**. Por la naturaleza del presente contrato no se constituyen vínculos laborales

entre EL POLITÉCNICO y EL CONTRATISTA, por lo tanto, no se generan prestaciones económicas diferentes a las pactadas. EL CONTRATISTA, actuará por su propia cuenta, en absoluta autonomía, en lo técnico y en la forma de realizar la labor que depende del criterio individual o profesional del mismo, sin que pueda predicarse subordinación laboral con EL POLITÉCNICO, y sus derechos se limitarán de acuerdo con la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones del POLITÉCNICO, y al pago del valor estipulado. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**. Las diferencias que puedan surgir en razón de la celebración, ejecución, desarrollo y terminación del presente contrato se someterán a los mecanismos de solución directa de controversias contractuales de conciliación, amigable composición y transacción previstos en el artículo 68 de la Ley 80 de 1993 y en última instancia, ante las autoridades jurisdiccionales competentes. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. CESIÓN**. EL CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero, salvo previa autorización expresa y escrita del POLITÉCNICO. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. CLÁUSULA DE INDEMNIDAD**. EL CONTRATISTA deberá mantener a EL POLITÉCNICO libre 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 VIGÉSIMA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN**. El presente contrato se perfecciona con la suscripción de las partes y el certificado de disponibilidad presupuestal y EL CONTRATISTA deberá constituir la garantía única que será aprobada por EL POLITÉCNICO (en caso de requerirse). Para su ejecución, se requiere, el certificado de registro presupuestal y EL CONTRATISTA deberá suscribir el Acta de Inicio y aportar la afiliación de aportes al Sistema General de Seguridad Social. Todos los documentos para la legalización y ejecución del contrato los deberá aportar dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del mismo, so pena de la imposición de multas sucesivas de acuerdo con la cláusula décima segunda. Los gastos que demande la legalización del contrato, serán por cuenta DEL CONTRATISTA. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA**. **INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**. EL CONTRATISTA manifiesta, bajo la gravedad del juramento, no estar incursa en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en el artículo 8 de la Ley 80/93 y demás normas vigentes, para autorizar a la entidad para hacer las respectivas consultas a que haya lugar. **CLAUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA**. **LIQUIDACION DEL CONTRATO**. De conformidad con el artículo 217 del Decreto 019 de 2012, los contratos de ejecución instantánea no requieren liquidación, solo es obligatoria para los contratos de tracto sucesivo, en consecuencia, este contrato no requiere ser liquidado. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. NOTIFICACIONES ELECTRONICAS. EL CONTRATISTA** autoriza las notificaciones electrónicas con base a la Ley 527 de 1999, artículos 56 y 205 de la Ley 1437 de 2011 modificada por la Ley 2080 de 2021, Ley 1564 de 2012 y el Decreto 806 de 2020. **CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA DOMICILIO**. Para todos los efectos legales, derivados del presente contrato, se fija como domicilio el Municipio de Medellín.

Para constancia se firma en Medellín,

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	Luisa Fernanda Paniagua Tabares Abogada contratista Dirección Investigación y Posgrados		28/11/2025
	Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma		