CONTRATO DIRECTO –
PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS" No. 950171-2025 ENTRE EL POLITÉCNICO COLOMBIANO "JAIME ISAZA CADAVID Y CTL COMPANY S.A.S.

La doctora, 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, CESAR NICOLAS TABARES LONDOÑO, identificado con cédula de ciudadanía Nro. 71.650.755, en representación legal de CTL COMPANY S.A.S., identificado con NIT. 900026709-0,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. 202535000836 del 28 de octubre 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 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. **3)** En este sentido, la Dirección de Investigación y Posgrado 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 Proyectos de Investigación de Menor Cuantía y Micro Cuantía 2025 enmarcadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en las cuales los proyectos de investigación pertenecientes al grupo de investigación Fitotecnia Tropical, los cuales están en ejecución.

Nombre del Proyecto	Grupo	Facultad	Objetivo	Fecha de inicio	Fecha de terminación
Evaluación del potencial antagonista de bacterias extremófilas de anfibios contra *Botrytis cinerea* en el cultivo de Cannabis.	Fitotecnia Tropical	Ciencias Agrarias	Evaluar el potencial antagonista de bacterias extremófilas de anfibios contra *Botrytis cinerea* en el cultivo de Cannabis	02/09/2025	02/09/2026
Aliados invisibles: Uso de micovirus como estrategia biotecnológica contra la Marchitez por Fusarium en banano.	Fitotecnia Tropical	Ciencias Agrarias	Evaluar el efecto de hipovirulencia del hypovirus CHV1 en cepas transformadas de *Fusarium oxysporum f. sp. cubense* Raza 1 (Foc R1) mediante ensayos en plántulas de	02/09/2025	02/09/2026

			banano para determinar su potencial como estrategia biológica de control.		
Bioprospección y caracterización de fracciones de extractos de *Pleurotus ostreatus* con actividad nematicida y/o nematostática sobre *Meloidogyne* spp.	Fitotecnia Tropical	Ciencias Agrarias	Evaluar el potencial nematicida y/o nematostático de fracciones químicas de extractos polares obtenidos del cuerpo fructífero y sustrato agotado de *Pleurotus ostreatus sobre Meloidogyne* spp. in vitro y en plántulas de *Physalis peruviana* infestadas y tratadas en invernadero.	02/09/2025	02/09/2026
Diseño de ARN de interferencia (ARNsi) como estrategia de biocontrol *contra Moniliophthora roreri* agente causal de la Monilia en cultivos de cacao del Bajo Cauca.	Fitotecnia Tropical	Ciencias Agrarias	Diseñar ARN de interferencia (ARNsi) dirigidos a genes blanco de *Moniliophthora roreri* como una estrategia de biocontrol innovadora para el manejo de la Moniliasis en cultivos de cacao del Bajo Cauca.	02/09/2025	02/09/2026
Evaluación de bacterias con características PGPR y su efecto en el crecimiento de plántulas de cacao.	Fitotecnia Tropical	Ciencias Agrarias	Evaluar características PGPR en bacterias rizosféricas de cacao y su efecto en el crecimiento vegetativo de plántulas.	02/09/2025	02/09/2026
Efecto de biofertilizantes basados en bacterias rizosféricas sobre el crecimiento de plántulas de plátano.	Fitotecnia Tropical	Ciencias Agrarias	Evaluación del efecto de biofertilizantes basados en bacterias rizosféricas sobre el crecimiento de plántulas de plátano y su potencial biocontrolador frente a *Ralstonia solanacearum*.	02/09/2025	02/09/2026
Hongos marinos para el control de Sigatoka Negra (*Psudocercospora fijiensis*) en banano	Fitotecnia Tropical	Ciencias Agrarias	Evaluar de la capacidad biocida de hongos provenientes de ambiente marino en el manejo de la Sigatoka Negra en banano.	02/09/2025	02/09/2026
Identificación de hongos causantes de marchitamiento en plantaciones jóvenes de *Pinus* sp.	Fitotecnia Tropical	Ciencias Agrarias	Identificar el o los agentes causales fúngicos del marchitamiento en plantaciones de *Pinus* sp. y analizar sus mecanismos de acción, con el fin de contribuir al avance sostenible y	02/09/2025	02/09/2026

			competitivo del sector forestal en Colombia.		
Evaluación del efecto de la radiofrecuencia en el comportamiento infectivo de *Meloidogyne* spp en uchuva (*Physalis peruviana*).	Fitotecnia Tropical	Ciencias Agrarias	Evaluar la eficacia del tratamiento con radiofrecuencia en la inhibición de la eclosión de huevos y la mortalidad de juveniles de *Meloidogyne* spp. en cultivos de uchuva (*Physalis peruviana*), con el fin de determinar su potencial como una estrategia de control sostenible para reducir el impacto de estos nematodos en la productividad agrícola.	02/09/2025	02/09/2026
Evaluación del potencial de hongos endófitos aislados de Cannabis sp. para promover resistencia a *Botrytis y Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (FOC) en musáceas y Cannabis.	Fitotecnia Tropical	Ciencias Agrarias	Evaluar el potencial de hongos endófitos aislados de Cannabis sp. para inducir resistencia en plantas de Cannabis y musáceas frente a *Botrytis cinerea y Fusarium oxysporum f. sp.* cubense (FOC), sin manifestar efectos patogénicos.	02/09/2025	02/09/2026
Bioprospección de metabolitos antifúngicos de *Trichoderma* spp. para el manejo sostenible de la pudrición de corona en banano.	Fitotecnia Tropical	Ciencias Agrarias	Evaluar la eficacia de los metabolitos secundarios extraídos de *Trichoderma* spp. en el control de la pudrición de corona en banano de exportación como una alternativa biológica sostenible.	02/09/2025	02/09/2026

4) Para éstos se requieren la adquisición de insumos, reactivos, materiales y equipos de laboratorio para cumplir con los objetivos de los proyectos consignados en los respectivos FIN01, mediante la realización de actividades como el aislamiento, la identificación, el mantenimiento, preservación, reactivación y realización de ensayos con los microorganismos involucrados en los proyectos y en general el procesamiento de material biológico o de origen biológico. **6)** Los insumos, reactivos, materiales y equipos son indispensables para el desarrollo de los objetivos de los proyectos, lo que permite esterilizar, agitar soluciones y el mantenimiento de microorganismos, así mismo, los reactivos son fundamentales para su crecimiento y almacenamiento, mientras que los equipos son indispensables para la preparación, aplicación y medición de los tratamientos objetos de estudio**. 7)** 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 insumos, reactivos, materiales y equipos de laboratorio 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 insumos, reactivos, materiales y equipos se encuentran indicados en las secciones correspondientes a la metodología de los proyectos dónde se hace alusión a los recursos y materiales necesarios e implícitamente indicados en el Cronograma de Actividades de éstos. Básicamente los insumos, reactivos, materiales y equipos son necesarios para dar condiciones apropiadas a los distintos procesamientos y ensayos que se hacen con las muestras biológicas o de origen biológico y los distintos microorganismos involucrados. **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 actividades científicas y tecnológicas de los proyectos, ya que sin ellos no se podría garantizar la precisión, fiabilidad y repetibilidad de los experimentos. Estos elementos son críticos para el mantenimiento adecuado de los microorganismos, la eliminación de contaminantes y la correcta preservación y procesamiento de las muestras. El alcance de los objetivos planteados en los proyectos no podrá realizarse sin el suministro de los insumos y reactivos de laboratorio indicados en el presente formato de estudios previos. **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, reactivos, materiales y equipos del laboratorio son de carácter transitorio dado que sólo serán usados durante el tiempo de duración de los proyectos. Los insumos, reactivos, materiales y equipos de laboratorio no constituyen un gasto recurrente de carácter permanente y su naturaleza coincide al menos, con la duración del desarrollo de los proyectos. 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, reactivos, materiales y equipos 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 de conformidad con los requisitos exigidos en el literal "e" del numeral 4° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, se procede hacer uso de la modalidad de selección de CONTRATACION DIRECTA, contemplada en el artículo 2.2.1.2.1.4.7. del Decreto 1082 de 2015, "Contratos para el Desarrollo de actividades Científicas y Tecnológicas", de acuerdo con el Decreto-Ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan. **9).** Que se invoca esta causal, en desarrollo de los numerales 1° y 3° del articulo 2° del Decreto 591 de 1991 asi: 1. *Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos, y conformación de sedes de investigación e información. 3. Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica*. **10).** Que el contratista cumple con el perfil requerido por la Institución, dando cumplimiento a las especificaciones técnicas detalladas en los estudios previos, los cuales hacen parte de la presente contratación. **11).** Que la Reunión Interdisciplinaria de la Dirección de Investigación y Posgrados, mediante Acta N° 26 del 27 de octubre de 2025, estimó como mecanismo de selección, la Contratación Directa, para el Desarrollo de actividades Científicas y Tecnológicas", con CTL COMPANY S.A.S, identificado con NIT. 900026709-0, debido a que posee la calidad e idoneidad y experiencia para un óptimo avance del proceso. **12)** Que el artículo 2.2.1.2.1.4.7, del Decreto 1082 de 2015, establece que: "*La contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto-Ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan*". **14)** Que la propuesta de EL CONTRATISTA hace parte integrante del presente contrato. Por lo anterior, el presente contrato se regirá por las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA – OBJETO:** "Adquisición de insumos - reactivos -materiales y equipos de laboratorio para la ejecución de once proyectos de Investigación, aprobados dentro de las Convocatorias de proyectos de investigación enmarcados en los objetivos de desarrollo sostenible Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid micro cuantía 2025 y menor cuantía 2025". De acuerdo con la propuesta técnico económica presentada por el CONTRATISTA y aceptada por el POLITÉCNICO. **CLAUSULA SEGUNDA – LUGAR DE EJECUCIÓN.** El contrato se ejecutará en el Laboratorio de Bioprospección Regional- del grupo de Fitotecnia Tropical ubicado en el bloque P56-103 en Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, sede Medellín. **CLAUSULA TERCERA. VALOR Y FORMA DE PAGO:** El valor del

presente contrato es de **CIENTO CUARENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS SETENTA PESOS M.CTE ($ 141.898.970), INCLUIDO IVA**. **PARÁGRAFO.** EL CONTRATISTA para efectos de ejecución del contrato, y para cada uno de los pagos, se obliga a aportar los recibos de pago al Sistema de Seguridad Social Integral, tanto en salud como en pensiones y parafiscales si a ello hubiere lugar y afiliación a una administradora de riesgos profesionales en los términos de la Ley 797 de 2003 y su Decreto Reglamentario 510 de 2003 y la Ley 789 de 2002. **FORMA DE PAGO:** La Institución realizará un solo pago total de los reactivos e insumos treinta (30) días después de la fecha de factura, sujeto al PAC de la institución. El proveedor deberá cumplir con la entrega de los mismos, en los plazos dispuestos en su propuesta de venta y entregados a entera satisfacción al supervisor, sometido al PAC de la institución. 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. **PARÁGRAFO PRIMERO.** Se deberán tener en cuenta los descuentos sobre los pagos que indique el Área Financiera del Politécnico, según los servicios que se prestarán. **PARÁGRAFO SEGUNDO.** El CONTRATISTA se obliga a informar a EL POLITÉCNICO el número de una cuenta bancaria (corriente o de ahorros), a su nombre; en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente, los pagos que por este concepto le efectúe EL POLITÉCNICO. **PARÁGRAFO TERCERO. ESPECIFICACIONES TECNICAS.** Se adjunta la oferta económica presentada por el Proveedor. **CLAUSULA CUARTA – PLAZO:** Sesenta (60) días calendario a partir de firma de acta de inicio, previa aprobación de pólizas sin superar la vigencia 2025. **CLAUSULA QUINTA – ACTIVIDADES Y OBLIGACIONES. A. ACTIVIDADES:**

- La entrega de los insumos y reactivos acordada en día y hora con el supervisor.
- Servicio de transporte de insumos y materiales desde el proveedor hasta el laboratorio de investigación, asegurando que lleguen en condiciones óptimas para su uso inmediato.
- Entrega reactivos con las necesidades que tengan los productos.
- La entrega de los equipos será acordada en día y hora con el supervisor.
- Instalación de los equipos, asegurando que queden operativos y bien calibrados.
- Entrega de manuales de operación en formato físico y digital para todos los equipos, detallando su manejo seguro y procedimientos de resolución de problemas.
- Capacitación sobre funcionamiento de equipos– según se acuerde con el supervisor del contrato el dia y la hora. Se impartirá a la investigadora principal, estudiante y demás integrantes del grupo de Fitotécnia tropical.
- Servicio de transporte de los equipos y materiales desde el proveedor hasta el laboratorio de investigación, asegurando que lleguen en condiciones óptimas para su uso inmediato.
- Garantías de equipos por un año. Así mismo, asistencia remota o presencial en caso de que surjan inconvenientes técnicos con los dispositivos adquiridos.

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Los insumos, reactivos, materiales y equipos 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 menores que permitirán realizar las actividades propuestas para el proyecto, el cual tiene una duración total de 12 meses

FICHA TÉCNICA:

Insumos, reactivos y materiales:

Descripción y detalle	UNSPSC	U.M.	Cantidad	Calidad y/o patrones de

				desempeño mínimos
Agar R-2A 500g	41106200 (Medios de cultivo de laboratorio)	COP	1	
Agar papa dextrosa 500g	41106200	COP	1	
Luria Bertani (LB) 500g	41106200	COP	1	
Agar Triptosa soya (TSA) 500g	41106200	COP	1	
Agua peptona tamponada 500g	41106200	COP	1	
Cristal violeta 250ml	41116108 (Reactivos de laboratorio)	COP	1	
Lugol 250ml	41116108	COP	1	
Alcohol Acetona 250ml	12160000 (Alcoholes y solventes)	COP	1	
Safranina 250ml	41116108	COP	1	
Solución salina estéril 500ml	41116107 (Soluciones y tampones de laboratorio)	COP	1	
Glicerol 1L	12191505 (Glicerol)	COP	1	
Taq polimerasa phire plant direct PCR Master mix	41116108	COP	1	
Marcador peso molecular 100kb	41116108	COP	1	
Etanol puro grado molecular	12160000	COP	1	
Kit purificación producto PCR	41116108	COP	1	
Porta objetos	41122601 (Portaobjetos de microscopía)	COP	1	
Cubre objetos	41122602 (Cubres de microscopía)	COP	1	
Mango cuchillas 20	42291603 (Mangos y cuchillas de bisturí)	COP	1	
Mango cuchillas 11	42291603	COP	1	
Mango cuchillas 15	42291603	COP	1	
Cuchillas 20	42291603	COP	1	
Cuchillas 11	42291603	COP	1	
Cuchillas 15	42291603	COP	1	
Paca servilletas para manos de papel	14111704 (Toallas de papel)	COP	3	
Etanol 96% industrial 20L	12160000	COP	2	
Guantes nitrilo M	42132203 (Guantes de examen, nitrilo)	COP	1	
Guantes nitrilo S	42132203	COP	1	
Crioviales 2ml	41121808 (Tubos de microcentrífuga/crioviales)	COP	1	
Eppendorf 0,5ml PCR	41121808	COP	1	

Eppendorf 2ml	41121808	COP	1	
Cajas crioviales para eppendorf de 2ml	41121808	COP	1	
Cooler para eppendorf 2ml	41103027 (Cajas refrigeradas para laboratorio)	COP	1	
Cooler para eppendorf 0.5ml	41103027	COP	1	
Erlenmeyer 250ml	41121803 (Vidriería de laboratorio)	COP	6	
Erlenmeyer 100ml	41121803	COP	6	
Puntas micropipeta 10ul	41121603 (Puntas de micropipeta)	COP	10	
Puntas micropipeta 200ul	41121603	COP	10	
Puntas micropipeta con filtro estéril 10ul	41121603	COP	1	
Hisopos para muestras biológicas x100	42141503 (Hisopos médicos/laboratorio)	COP	1	
Filtro para jeringa 0.2µm diámetro 25mm x 100	41121811 (Filtros de laboratorio)	COP	1	
Vinipel rojo 1500mts	24141510 (Película plástica de embalaje)	COP	2	
Tubos de ensayo tapa rosca 15ml x 16	41121805 (Tubos de ensayo de laboratorio)	COP	1	
Agar papa dextrosa (PDA)	41106200	COP	2	
Cloranfenicol	51101604	COP	1	
Glicerol	12191505	COP	1	
Fibra de celulosa (cellulose fibers, medium)	13111002	COP	2	
Caldo papa dextrosa	41106200	COP	1	
Polietilenglicol	12163801	COP	1	
Neomicina	51101608	COP	1	
Higromicina	51101609	COP	1	
Sorbitol	12142104	COP	1	
Sulfato dodecyl de sodio (SDS)	12161603	COP	1	
Bentonita	12142102	COP	1	
Fenol:cloroformo:isoamílico (25:24:1)	12142200	COP	1	
Etanol absoluto	12160000	COP	1	
Cajas petri	41122101	COP	100 Unidades	
Falcones	41121806	COP	100 Unidades	
Crioviales	41121808	COP	100 Unidades	
Asas Drigalsky	41121813	COP	5 Unidades	

Servilletas	14111704	COP	10 Unidades	
Hipoclorito de sodio	12164502	COP	20 Litros	
Bolsas de vivero	24111507	COP	150 Bolsas	
Sustrato	10161509	COP	450 Kg	
Fertilizante	12142000	COP	1kg	
Fungicidas	10191700	COP	1	
Plántulas Banano	10161704	COP	150 Plantulas	
Ácido láctico	12191601	COP	1L	
Azul de lactofenol	41116108	COP	0,5L	
Glicerol puro	12191505	COP	1L	
Etanol 96% industrial	12160000	COP	1 pimpina de 5 galones	
Hipoclorito de sodio	12164502	COP	1 pimpina de 5 galones	
Agujas entomológicas caja x12	41122102	COP	1 caja	
Mango de bisturí #21	42291603	COP	4 unidades	
Hojas de bisturí #21	42291603	COP	1 caja	
Tamiz 325 (45mm)	41121712	COP	2 unidades	
Tamiz 500 (25 µm)	41121712	COP	2 unidades	
Tamiz 60 (250 µm)	41121712	COP	2 unidades	
Frascos goteros de vidrio	41121803	COP	10 unidades	
Frasco lavador	41121803	COP	1 caja	
Cajas de petri plásticas pequeñas (50 x 15 mm)	41122101	COP	1 caja	
Viales tipo Eppendorf 1ml	41121808	COP	1 caja	
Pipetas de vidrio de 10ml	41121801	COP	3 unidades	
Pipeteadores 10ml	41121605	COP	2 bolsas	
Contador de células	41105100	COP	1 caja	
Cubreobjetos x100	41122602	COP	5 unidades	
Portaobjetos x50	41122601	COP	2 unidades	
Guardian (contenedor de desechos cortopunzantes)	42142501	COP	1 unidades	
Parafilm	41122701	COP	3 cajas	
Vinipel	24141510	COP	6 cajas	
Rollo de algodón	42141501	COP	2 unidades	
Tapabocas	42131606	COP	1 rollo	
Filtros de papel Whatman No.1	41121811	COP	1 rollo	
Tubos tipo Falcon de 50 mL, estériles, graduados, tapa rosca y gradilla	41121806	COP	2 unidades	
Beakers plásticos de 100ml	41121810	COP	1 caja	

Guantes M	42132203	COP	1 caja	
Guantes L	42132203	COP	10 cajas	
Guantes S	42132203	COP	2 rollos	
Toalla de mano en rollo 6x80 Kleenex	14111704	COP	3 unidades	
Pañuelos faciales Kleenex	14111705	COP	2 unidades	
Papel servilleta reutilizable	14111704	COP	2 unidades	
Baldes de 10L	24101625	COP	2 unidades	
Jabón Deterplus x4 lts	47131800	COP	2 unidades	
Jabón detergente x kg	47131800	COP	4 unidades	
Limpiador abrasivo 1a Dersa	47131805	COP	2 unidades	
Cepillos de raíz	47131607	COP	10 unidades	
Esponjas abrasivas	47131608	COP	1 unidades	
Esponja suave	47131608	COP	2 unidades	
Cinta enmascarar	31201503	COP	6 unidades	
Tijeras podadoras	27112016	COP	4 unidades	
Brochas pequeñas	31211904	COP	4 unidades	
Brochas grandes	31211904	COP	1 caja	
Rastrillos	27112011	COP	1 caja	
Cuchillos	27111503	COP	2 unidades	
Lapiceros x12	44121701	COP	2,5 L	
Marcadores permanentes negros Sharpie doble punta x6	44121708	COP	250 unidades	
Papel aluminio x12m	24112202	COP	200 unidades	
Solvente para generación de extractos / metabolómica (Metanol, Acetona, Etanol grado HPLC)	12160000	COP	4 L	
Bolsa metalizada multicapa PET de 100g con zipper	24112107	COP	20 L	
Viales ámbar 1.5mL (con tapa y septa PTFE/Silicone)	41121811	COP	100 unidades	
Etanol grado reactivo (≥99.5%, ACS / HPLC)	12160000	COP	100 unidades	
Etanol grado alimentario (96%)	50161804	COP	10 bultos	
Sustrato campo verde x40kg	10161509	COP	200 unidades	
Potes plásticos alto (15–19cm)	24112012	COP	1 Rollo	
Rollo de etiqueta 102x49 (transferencia térmica)	14111507	COP	5 unidades	
Trizol	41116100	COP	100 mL	
Parafilm	41122701	COP	1	

Tubos eppendorf 0.2 µL	41121808	COP	2	
PDA (Papa Dextrosa Agar)	41106200	COP	1	
PDB (Papa Dextrosa Caldo)	41106200	COP	2	
Extracto de malta	12142201	COP	1	
Viales criogénicos de 2 mL	41121808	COP	100	
Plántulas de cacao	10161703	COP	80	
Puntas 10 µL	41121607	COP	3	
Tubos tipo Eppendorf	41121808	COP	3	
Plántulas de plátano	10161704	COP	3	
Bolsas para vivero	24111507	COP	2	
Sustrato para plantas	10161509	COP	150	
Medio NBRIP	41106200	COP	300	
Agar CAS	41106200	COP	50	
Reactivo de Salkowski	12160000	COP	1	
Tubos eppendorf 1.5 ml	41121808	COP	1	
Tubos falcon 15 ml	41121806	COP	1	
Tubos falcon 50 mL	41121806	COP	2	
Asas de plástico estériles	41121813	COP	3	
Fertilizante	12142000	COP	3	
Caldo nutritivo	41106200	COP	1	
Plantas de banano	10161704	COP	1	
Fertilizantes	12142000	COP	1	
Plaguicidas e insecticidas	10191700	COP	1	
MEA (Malta Extract Agar)	41106200	COP	1	
SNA (Synthetic Nutrient Agar)	41106200	COP	1	
Cajas plásticas cámaras húmedas	24111809	COP	5	
Crioviales	41121808	COP	100 Unidades	
Caja Guantes Nitrilo talla S	42132203	COP	1	
Caja Guantes Nitrilo talla M	42132203	COP	1	
Cava cooler 45 L	24101501	COP	1	
Cinta de enmascarar	31201503	COP	1	
Bolsas ziploc medianas	24111507	COP	1	
Sharpie punta gruesa	44121708	COP	4	
Sharpie punta fina	44121708	COP	4	
Bolsas grandes papel Kraft	14111507	COP	100	
Bisturí	42291603	COP	5	
Tubos Falcon 50 mL	41121806	COP	50	
Mango de bisturí #21	42291603	COP	4	
Hojas de bisturí	42291603	COP	1 caja	
Jeringas 10 mL	42142608	COP	1 caja	

Pañuelos faciales Kleenex	14111705	COP	10 cajas	
Frascos goteros de vidrio	41121803	COP	10	
Guantes talla M	42132203	COP	1 caja	
Guantes talla L	42132203	COP	1 caja	
Guantes talla S	42132203	COP	1 caja	
Frasco lavador	41121803	COP	3	
Tapabocas	42131606	COP	1 caja	
Etanol 96 %	12160000	COP	1 pimpina	
Hipoclorito	12164502	COP	1 pimpina	
Cubreobjetos	41122602	COP	1 caja	
Portaobjetos	41122601	COP	2 cajas	
Baldes	24101625	COP	2	
Contador de células	41105100	COP	1	
Ácido láctico	12191601	COP	1	
Azul de lactofenol	41116108	COP	1	
Glicerol puro	12191505	COP	1	
Pipeteadores 10 mL	41121605	COP	2	
Caja petri pequeña plástica	41122101	COP	2 Cajas	
Tubos eppendorf 1 mL	41121808	COP	1 caja	
Pipetas de vidrio 10 mL	41121801	COP	5	
Vinipel	24141510	COP	1	
Esponja abrasiva	47131608	COP	3	
Esponja suave	47131608	COP	3	
CMC (Carboximetilcelulosa)	12161903	COP	1	
TSA (Tryptic Soy Agar)	41106200	COP	1	
M.E.B de levadura 500 g	41106200	COP	1	
Malta 500 g	12142201	COP	500g	
M. soya-peptona	41106200	COP	500g	
Cuchillas de 15	42291603	COP	1	
Pectina cítrica o de manzana	12142004	COP	2 cajas	
Agar bacteriológico	41106200	COP	1	
Fuente de nitrógeno inorgánico ($NaNO_3$ / NH_4NO_3)	12141900	COP	1	
Fosfato (K_2HPO_4 / KH_2PO_4)	12142202	COP	1	
$MgSO_4 \cdot 7H_2O$	12141706	COP	1	
KCl (opcional)	12142101	COP	1	
Rojo Congo	12171501	COP	1	
Lugol (I_2/KI)	12171502	COP	1	
Tween 80	12161803	COP	1	
Cloranfenicol	51101604	COP	1	
Esquejes de banano y cannabis	10161704	COP	25	

Tierra de diatomeas	12142103	COP	450 Kg	
Humus	10161509	COP	1kg	
Jabón potásico	47131800	COP	1	
Plántulas banano	10161704	COP	150 Plantulas	
Cascarilla de arroz	10161710	COP	1	
Caldo papa dextrosa	41106200	COP	2	
Tampón fosfato	12142202	COP	1	
Acetato de etilo	12191604	COP	1	
Cajas Petri	41122101	COP	1	
Beaker	41121810	COP	1	
Hipoclorito de sodio	12164502	COP	1	
Puntas para micropipetas	41121607	COP	100 Unidades	
Servilletas	14111704	COP	2	
Probetas	41121809	COP	2	

Equipos:

Descripción	Detalle	UNSPSC	U.M.	Cantidad	Calidad y/o patrones de desempeño mínimos
Autoclave	Autoclave vertical 35L, automática. Características 1.Estructura totalmente de acero inoxidable. 2. Puerta deapertura rápida con volante. 3. Sistema de bloqueo deseguridad. 4. Pantalla digital de estado de funcionamientocon solo pulsar una tecla. 5. Sello autoinflable. 6.Autoprotección contra sobre temperatura y sobrepresión. 7.Protección contra la humedad. 8. Apagado automático conaviso acústico tras la esterilización. 9. Descarga automáticade aire frío y vapor tras la esterilización. 10. Fabricadoíntegramente en acero inoxidable SUS304/AISI 304 de 3mm. 11. Posibilidad de instalar un sistema de secado segúnsolicitud.	42281508	COP	1	
Autoclave	Autoclave vertical 35L, automática **con canastilla** de izado.Características 1. Estructura totalmente de acero inoxidable.2. Puerta de apertura rápida con volante. 3. Sistema debloqueo de seguridad. 4. Pantalla digital de estado defuncionamiento con solo pulsar una tecla. 5. Selloautoinflable. 6. Autoprotección contra sobre temperatura ysobrepresión. 7. Protección contra la humedad. 8. Apagadoautomático con aviso acústico tras	42281508	COP	1	

	la esterilización. 9.Descarga automática de aire frío y vapor tras laesterilización. 10. Fabricado íntegramente en aceroinoxidable SUS304/AISI 304 de 3 mm. 11. Posibilidad deinstalar un sistema de secado según solicitud.				
Transiluminador	TRANSILUMINADOR DE LUZ AZUL Y BLANCA DUOVIEWMINI • Ambos lados integran diferentes fuentes de luz LED.• Tamaño portátil y ligero. • Longitud de onda de luz azulsegura de 470 nm • Observación en tiempo real • Detecciónde errores eficiente y temprana • Uniformidad de luz ultraalta • Diseño de carcasa de aleación de aluminio • Bajadispersión de calor • Se suministra con filtro ámbar ycapucha de cartón de serie. El avanzado transiluminador deluz azul/blanca duoVIEW incorpora una potente y segura luzLED azul de 470 nm y una luz LED blanca de longitud deonda completa, lo que permite visualizar directamente elresultado del experimento sin necesidad de protección UV.Es adecuado para diversas áreas de investigación enciencias de la vida y proporciona una experiencia máscómoda, práctica y segura para la observación en tiemporeal de ácidos nucleicos, proteínas u otras películas derayos X. El transiluminador de luz azul/blanca duoVIEW, conun tamaño de imagen de 153 x 153 mm, se adapta acualquier gel de tamaño pequeño o mediano. Incluye unsensor dinámico integrado y cambia automáticamente entreluz azul y blanca al invertir el transiluminador. Se suministrade serie con un filtro ámbar y una capucha de cartón.Dimensiones (An x L x Al) Aprox. 7,9" x 7,9" x 0,6" (200 x200 x 15,6 mm) Área de visualización (An x L) 6"x6"(153x153 mm) Diseño de la base del iluminador Cama planaLongitud de onda de la luz azul 470 nm Longitud de onda dela luz blanca longitud de onda completa Apagadoautomático Aprox. 6 minutos Material Aleación de aluminioFuerza CC 12 V, 2 A Peso Aprox. 2,06 lb (935,5 g) Accesorioestándar Filtro ámbar de 580 nm y capucha de papelsintético	41105304	COP	1	

Estereomicroscopio	ESTEREOMICROSCOPIO TRINOCULAR 7X-45X CONBRAZO FIJO, RADIO DE ZOOM 6.43:1 Y LUZ LEDINCIDENTE Y TRANSMITIDA *Cabeza: Trinocular(relación de división: 50/50), inclinada 45 °; 360 ° giratorio.*Ajuste dióptrico: ambos oculares. *Oculares: WF10x / 21mm, punto de vista alto, asegurados por tornillo y con copasde goma. *Objetivo: zoom acromático parafocal 0.7x... 4.5x(relación 6.43: 1) con tratamiento antifúngico. *Distancia detrabajo: 100 mm. Soporte: alto grado, precisión fija conmango y enfoque. Enfoque: mecanismo de enfoque decremallera y piñón. Iluminación: EcoLED ™ giratoriaincidente y transmitida, con control de brillo, bateríasrecargables. Temperatura de color: 6.300 K. Fuente dealimentación externa de 100-240Vac / 5Vdc de enchufemúltiple	41111703	COP	1	
Estereomicroscopio	Microscopio Tomlov DM9 Digital LCD 7" 1200X 12MPReferencia: MIC06 Este microscopio digital Tomov DM9 conuna operación fácil de usar y una amplia aplicación desde microsoldadura, comprobación de rocas hasta observaciónde monedas/sellos, este microscopio digital USB es perfectopara adultos, estudiantes y jóvenes estudiantes, mejorandola interactividad entre padres e hijos. profesores yestudiantes Pantalla FHD giratoria de 7 pulgadas:trabajando junto con una cámara de enfoque ultra precisode 12 megapíxeles e imágenes de alta definición de 1080P, este microscopio LCD crea imágenes y videos de altacalidad y brinda una increíble experiencia de observaciónmicro mundial. El diseño de la pantalla giratoria (90 grados)mejora la ergonomía y elimina la tensión de los ojos y elcuello Aumento de 50X-1200X: le permite acercar y ver losdetalles más pequeños en un rango de aumento de 50X a1200X en una vista completamente iluminada con 10 lucesde relleno LED (más 2 iluminación de ganso adicional). Laampliación real difiere debido al tamaño de la pantalla, ladistancia entre la cámara y los objetos Conexión a la PCpara una vista más grande: la vista de la PC es compatiblecon Windows y Mac OS	41111703	COP	1	

	para que pueda observar en mayorescala y facilitar el intercambio y el análisis de datos. No senecesita descargar software adicional, simplemente ejecutelas aplicaciones predeterminadas "Windows Camera" paraWindows 10 y "Photo Booth" para iMac/MacBook Tarjeta SDde 32 GB incluida: este microscopio incluye una tarjetaMicro SD para guardar muchas fotos y videos (presione elmenú durante 3 segundos para cambiar el modo"Fotografía", "Grabación de video" y "Reproducción"				
Objetivo ocular 20X	Ocular 20X para microscopio con reglilla micrométrica.Marca Meiji Techno.	41111705	COP	1	
Centrífuga	Centrífuga de alta velocidad, refrigerada. Con rotores paraeppendorf 1.5-2 mL, para tubos Falcon 50 mL. ReferenciaGTR318C incluye rotor de 12x15 mL, rotor cónico/fondoredondo 6x50 mL	41103904	COP	1	
Set de micropipetas	Set de micropipetas ajustables 0.1-1000 uL, volúmenes:0.5-10 ul; 2-30 ul; 5-50 ul;10-100 ul; 20-200 ul; 100-1000 uL.Presentación: SET X 6	41104019	COP	2	

1. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Profesional con experiencia en el trabajo con patógenos vegetales con conocimiento sobre el manejo integrado de cultivos agrícolas, con conocimiento en las técnicas de laboratorio relacionadas con la obtención y manejo de microorganismos ambientales, y finalmente con la caracterización química de extractos.

B. OBLIGACIONES: Son obligaciones del **CONTRATISTA**:

El POLITÉCNICO, se obliga a:

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.*

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

El CONTRATISTA, se obliga a:

GENERALES

1. *Presentar informes periódicos 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. *Cumplir con el objeto del contrato dentro del plazo establecido, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas en los estudios previos*
2. *Comunicar oportunamente a la supervisión las circunstancias que surjan en el desarrollo del contrato que puedan afectar el objeto del mismo, la calidad del servicio o el correcto cumplimiento de las obligaciones.*

GESTION AMBIENTAL

1. *Contar con licencia ambiental y permisos vigentes, si la actividad específica a realizar lo requiere.*
2. *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.*
3. *Utilizar los productos o materias primas amigables con el medio ambiente.*
4. *Demostrar las competencias del personal en las actividades a desarrollar.*
5. *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.*
6. *Para el transporte de productos e insumos en vehículos, se debe cumplir con la normatividad aplicable.*
7. *Cuando el proceso implique el suministro de insumos agropecuarios y alimentos para consumo humano o animal, se deberá contar con registro ICA e INVIMA y se deberán suministrar hojas de seguridad y/o ficha técnica del producto (cuando aplique).*
8. *Para el cumplimiento del objeto contractual, el contratista debe cumplir con todos los protocolos de bioseguridad establecidos por la Institución.*
9. *Establecer e implementar una adecuada gestión de los residuos generados por la actividad de la misma, según las disposiciones vigentes al efecto.*
10. *En caso de accidente de carácter ambiental, la empresa debe establecer y ejecutar un plan de emergencias o procedimiento de actuación.*

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 SEXTA. OBLIGACIONES DEL 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 valores pactados, previo el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA. **4)** Mantener un supervisor durante la ejecución del contrato. **CLAUSULA SEPTIMA. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL.** El valor de este contrato se imputará al Certificado de Disponibilidad Presupuestal **No. 00000001000235099** del 17 de octubre de 2025. **CLÁUSULA OCTAVA. SUPERVISIÓN.** EL POLITÉCNICO mantendrá durante todo el tiempo de ejecución del contrato, un Supervisor a través de Luis Fernando Patiño Hoyos, identificado con cédula de ciudadanía Nro. 71.721.530, en su calidad de Docente-Investigador – Facultad de Ciencias Agrarias y correo institucional: lfpatino@elpoli.edu.co o quien sea designado por el Ordenador del Gasto mediante oficio, 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 mismo y en general verificará que 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 a los respectivos pagos. **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)** Suscribir el Acta de Inicio. **PARAGRAFO SEGUNDO.** De conformidad con el parágrafo del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el requisito del pago de la seguridad social integral del Contratista, deberá acreditarse para la ejecución del contrato y 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. **CLAUSULA NOVENA. 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 amparo de provisión de repuestos y accesorios:** Por la duración del contrato y tres años más a partir de la recepción de los bienes y equipos, en cuantía mínimo, equivalente al 20% del valor del contrato. **3. Póliza de calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos:** Por la duración del contrato y un año más, en cuantía equivalente al 50% del valor del contrato.

CLÁUSULA DECIMA. CLÁUSULA PENAL. El incumplimiento de las obligaciones contractuales dará lugar a hacer efectiva la cláusula penal que se estipula y es equivalente al quince por ciento (15%) 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. MULTAS.** De conformidad con el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, en caso de incumplimiento en los plazos de entrega, o ante el requerimiento de cambios en las calidades de los bienes, se impondrán multas así: **a)** Por cada día de retraso en el cumplimiento de las actividades requeridas, 1% del valor del contrato por cada día de inobservancia. **b)** En caso de incumplimiento, ante requerimientos de calidad, 1% del valor del contrato, por cada día de inobservancia. **PARÁGRAFO.** 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 PRIMERA. 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 SEGUNDA. 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 de EL CONTRATISTA de las obligaciones pactadas en el presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. 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 CUARTA. 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 QUINTA. 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. Debidamente demostradas y que no se encuentren dentro de las causales eximentes de fuerza mayor y caso fortuito. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. DOCUMENTOS:** Forman parte integral de este contrato la propuesta presentada por el CONTRATISTA, los Estudios Previos y la Resolución por medo del cual se ordena la contratación directa, CDP y demás documentos del proveedor. **CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN**: El presente contrato se perfecciona con la suscripción de las partes y el certificado de disponibilidad presupuestal. Para su ejecución se requiere el certificado de registro presupuestal y EL CONTRATISTA deberá constituir las pólizas contempladas en este contrato, que deberán ser aprobadas por EL POLITÉCNICO, y aportar los pagos correspondientes 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 primera. Los gastos que demande la legalización del contrato, serán por cuenta de EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. LIQUIDACIÓN**. A la terminación del presente contrato, las partes suscribirán un Acta en la cual conste detalladamente la liquidación definitiva del contrato, en los términos del artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.** EL CONTRATISTA manifiesta, bajo la gravedad del juramento, no estar incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993 y demás normas vigentes. **CLAUSULA VIGÉSIMA CUARTA. 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, modificados por la Ley 2080 de 2021, Ley 1564 de 2012 y el Decreto 806 de 2020. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA. DOMICILIO**. Para todos los efectos legales, derivados del presente contrato, se fija como domicilio el Municipio de Medellín.

Este contrato se entenderá suscrito por las partes, con la aceptación del mismo en la plataforma transaccional de Contratación Pública Secop II.

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	Luisa Fernanda Paniagua Tabares Abogada contratista Dirección de Investigación y Posgrados		31/10/2025
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			