POLITÉCNICO COLOMBIANO
Jaime Isaza Cadavid

RESOLUCIÓN

Radicado: S 202635000081
Fecha: 30/01/2026

Tipo: RESOLUCIONES RECTORALES

202635000081

"Por medio de la cual se justifica la realización de un contrato bajo la modalidad de Contratación Directa para el desarrollo de actividades Científicas y Tecnológicas"

LA DIRECTORA (E) DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS

LEIDY CAROLINA TOLOZA RIVERA, identificada con la cédula de ciudadanía No. 52.737.908, quien en su condición de Directora de Investigación y Posgrados (E), nombrada mediante Resolución Rectoral No. S202535001039 del 19 de diciembre de 2025, delegada para contratar y ordenar el gasto, de conformidad con la Resolución el parágrafo primero, del artículo segundo, de la Resolución Rectoral S202535001027 del 16 de diciembre de 2025, Por medio de la cual se deroga las resoluciones rectorales números 2021050000694 del 28 de diciembre de 2021, 202205000587 del 16 de septiembre de 2022, la 202305000370 del 22 de junio de 2023, la 202535000081 del 04 de febrero de 2025, la 202535001018 del 11 de diciembre de 2025 y se dictan otras disposiciones, 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.

CONSIDERANDO:

1. 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.

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.

RESOLUCIÓN

3. 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 Cuantía 2025. Proyectos de investigación enmarcados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible dirigidos a Grupos de Investigación Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid Menor Cuantía 2025.

   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
Prototipo de algoritmo genético para la optimización del ciclo de efectivo en la cadena de suministro	COINDE	Administración	Construir un prototipo de optimización multiobjetivo basado en algoritmos genéticos para el mejoramiento del ciclo de conversión de efectivo, por medio de las variables de nivel de inventario, tiempos de cuentas por cobrar y cuentas por pagar, contribuyendo al cumplimiento de los ODS 8, 9 y 12 mediante la optimización de la eficiencia operativa y el uso responsable de los recursos.	18/11/2025	18/11/2026

4. Para cumplir con los objetivos del proyectos en mención consignados en el respectivo FIN01, se requieren la adquisición de Materiales, Insumos y Equipos, con el fin de realizar actividades como: construir un prototipo de optimización multiobjetivo basado en algoritmos genéticos para el mejoramiento del ciclo de conversión de efectivo, de las granjas agropecuarias de la institución, por medio de las variables de nivel de inventario, tiempos de cuentas por cobrar y cuentas por pagar, contribuyendo al cumplimiento de los ODS 8, 9 y 12 mediante la optimización de la eficiencia operativa y el uso responsable de los recursos. Generación y selección de soluciones: Se crea una población inicial con valores dentro de rangos definidos para cada indicador y se aplica el método de selección por ruleta para elegir las mejores soluciones. Con ello, se busca mejorar la productividad y sostenibilidad en la gestión de recursos (ODS 8 y 12). Desarrollo del prototipo web:

RESOLUCIÓN

Se programa el algoritmo en Python, utilizando NumPy para la optimización de datos, y se desarrolla una API web con Flash API. Este paso fomenta la digitalización y el acceso a herramientas tecnológicas en la industria (ODS 9).

5. 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:

6. Componente (bienes o servicio) debe encontrarse contemplado dentro de las actividades, El equipo solicitado es necesario para el alcance de los objetivos del proyecto y están contemplados dentro las actividades y presupuesto aprobado en el formato institucional FIN01. El uso del equipo se encuentra indicado en las secciones correspondientes a la metodología del proyecto dónde se hace alusión al equipo necesario e implícitamente indicado en el Cronograma de Actividades de éstos. Básicamente el equipo es necesario para garantizar condiciones apropiadas a las distintas actividades del proyecto "algoritmo genético para optimización del ciclo de conversión de efectivo de las granjas agropecuarias de la Institución Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

   6.1. Componente (bien o servicio) debe ser inherente a la actividad de ciencia, tecnología y/o innovación, El equipo solicitado es indispensable para el desarrollo de las estrategias técnicas, desarrollo y formativas, para los procedimientos y actividades que utilizan el computador para alcanzar objetivos específicos, sin este no será posible obtener el nuevo conocimiento sobre la optimización del ciclo de efectivo de la cadena de suministro, ni desarrollar algoritmos genéticos en Python, utilizando NumPy para la optimización de datos, y se desarrolla una API web con Flash.

   6.2. Componente (bien o servicio) debe ser de carácter transitorio, El equipo no constituye 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. De este modo, una vez que el proyecto finaliza, los Materiales, Insumos y Equipos pueden seguir siendo utilizados 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.

7. 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 tecnológico s 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.

RESOLUCIÓN

8. 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".*

9. 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.

10. Que la propuesta de EL CONTRATISTA hace parte integrante del presente contrato.

11. Que se realizó una reunión interna en la Dirección de Investigación con un equipo interdisciplinario para analizar todos los requisitos de orden técnico, administrativo-financiero y jurídico del proceso de contratación y del contratista, como mecanismo de selección por la causal de contratación directa "Contratos para el Desarrollo de actividades Científicas y Tecnológicas" y en aras de recomendar el proceso.

12. Que el presente proceso de contratación Directa se llevará a cabo en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Carrera 48 N° 7-151, Sede Medellín, bloque P13-111a.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Realícese contrato bajo la modalidad de la Contratación Directa y dar cumplimiento a la Asignación de recursos para la investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación –, de acuerdo con los postulados indicados en el Decreto Ley 591 de 1991, que permite contratar de manera directa por la causal "*para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas*", que tiene por **objeto: "**Adquisición de Equipo de cómputo para el desarrollo del proyecto de investigación titulado: "Prototipo de algoritmo genético para la optimización del ciclo de conversión de efectivo en la cadena de suministro" aprobado dentro de la Convocatoria proyectos de investigación enmarcados en los objetivos de desarrollo sostenible dirigidos a grupos de investigación. - Menor cuantía 2025" Suscrito con COMERCIALIZADORA TECNOLÓGICA DG S.A.S, identificado con NIT número 1152188863 por el valor de: OCHO MILLONES DE PESOS M/L ($8.000.000) incluido IVA. Amparados

RESOLUCIÓN

en el CDP No. 1000237699 del 26 de enero de 2026, por el plazo de 30 días calendario a partir de firma de acta de inicio, previa aprobación de pólizas sin superar la vigencia 2026

ARTÍCULO SEGUNDO: La presente Contratación Directa se rige por toda la normativa vigente en materia de contratación, especialmente lo consagrado en la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y Decreto 591 de 1991.

ARTÍCULO TERCERO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición y contra la misma no procede recurso alguno.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

LEIDY CAROLINA TOLOZA RIVERA
Directora de Investigación y Posgrados (E)
Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	Melissa Andrea Gómez Agudelo Abogada contratista Dirección Investigación y Posgrados		30/01/2026
	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		