

CONVOCATORIA

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ENMARCADOS EN LOS TRABAJOS DE GRADO DE LAS MAESTRÍAS DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID Microcuantía 2024

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.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid dentro de su plan de desarrollo, propende por fortalecer el eje misional estratégico de investigación, mediante la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación, alineada a los Trabajos de Grado de las Maestrías servidas en la institución.

Esta convocatoria busca contribuir institucionalmente con la ejecución de los Trabajos de Grado de las Maestrías, buscando aumentar el nivel de formación de los jóvenes investigadores, promoviendo condiciones de desarrollo económico, desarrollo social incluyente y responsable con el medio ambiente en el departamento de Antioquia y la nación.

Se podrán presentar propuestas para el desarrollo de proyectos con base en los siguientes tipos:

TIPO	DESCRIPCIÓN
I+C Investigación y Creación	Propuestas de proyectos que promuevan I+C ² , en el área de comunicación, contenido cultural, artístico o patrimonial, Industrias Creativas y Culturales para el fomento y transferencia de conocimiento científico, o de contenido cultural, artístico o patrimonial en las regiones.
I+D Investigación y Desarrollo	La investigación y desarrollo (I+D) es el proceso de investigación en conocimientos científicos y técnicos, con el objetivo de desarrollar tecnologías para obtener nuevos productos, materiales o procesos. “Comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones” ³ .



<p>I+D+i Investigación, Desarrollo e Innovación</p>	<p>Proyectos propios de resultados exitosos de proyectos I+D, en este sentido, la Innovación contiene la I+D. Los proyectos viables desde innovación (Manual de Oslo p. 32 – 33) son del siguiente tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innovaciones de Producto: implica cambios significativos de las características de los bienes y servicios enteramente nuevos y las mejoras significativas de los productos existentes. • Innovaciones de Proceso: cambios significativos en los métodos de producción y de distribución. • Innovaciones Organizativas: puesta en práctica de nuevos métodos de organización. Estos pueden ser cambios en las prácticas de la empresa, en la organización del lugar del trabajo o en las relaciones exteriores de la empresa. <p>Además, en esta convocatoria se incluyen propuestas de proyectos I+D+i para desarrollar el foco de tecnologías convergentes e industrias 4.0 en el sector rural.</p>
<p>Proyectos de investigación aplicada en Ciencias Sociales, económicas y administrativas</p>	<p>“Consisten en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; dirigidos fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico”. Para el caso de las Ciencias Sociales, económicas y administrativas, la investigación aplicada busca a través de las teorías científicas resolver problemas de conocimiento y realizar propuestas que permitan intervenir situaciones concretas, en el campo de lo social, educativo, empresarial, comunitario, entre otros.</p>
<p>Educación física, recreación y deportes</p>	<p>Proyectos que contribuyan al fortalecimiento y desarrollo científico aplicado, tecnológico y de innovación, y transferencia de conocimiento en educación física, deporte y recreación, prevención y promoción en salud, así como la atención a población discapacitada y con condiciones especiales.</p>

1. OBJETIVO:

Fortalecer la generación, producción, gestión y transferencia de conocimientos que contribuyan al desarrollo de la Investigación aplicada en la institución, así como la retroalimentación de la actividad investigativa en la docencia y la extensión.

2. 2. DIRIGIDO A:

- **Estudiantes Investigadores de posgrado (Maestrías):** Deben estar vinculados, a alguno de los Grupos de Investigación inscritos en el SCTel institucional.

Impedimentos:

- Presentar proyectos que tengan como asesores a docentes que se encuentran en

comisión de estudios de tiempo completo, o en año sabático.

- Presentar proyectos que tengan como asesores docentes, aquellos quienes tienen productos no conformes dentro del Sistema de Gestión de la Calidad Institucional al momento de aplicación a la convocatoria, como:
 - Investigaciones finalizadas y sin entrega de compromisos.
 - Investigaciones no finalizadas.

Nota: Por la no finalización de la ejecución de un proyecto de investigación en el marco de una convocatoria del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación (SCTel), los docentes de tiempo completo y ocasionales, serán intervenidos por el Consejo de Investigación para dar apertura a un proceso disciplinario ante las instancias pertinentes. Los docentes de cátedra podrán ser sancionados con la no vinculación en la Institución y los estudiantes no tendrán su paz y salvo para los procesos de graduación.

2.1 EQUIPO DE INVESTIGACIÓN:

Deberán ser parte del equipo de investigación estudiantes activos de programas académicos de posgrados, optando por tener el rol de investigador principal, coinvestigador o estudiante en formación.

Podrán ser parte del equipo de investigación docentes vinculados, ocasionales o de cátedra (inscritos en un Grupo de investigación categorizado), estos podrán tener el rol de asesores. Los Administradores del Presupuesto (sin financiación en el presupuesto del proyecto en el rubro de personal), pueden ser los docentes vinculados u ocasionales.

Podrán hacer parte del equipo de investigación egresados de la institución con el rol de coinvestigador, siempre y cuando sean miembros activos del SCTel, a través de los Grupos de Investigación con CvLAC vigente (sin financiación en el presupuesto del proyecto en el rubro de personal).

3. CUANTÍAS:

- Cuantía: el presupuesto asignado por la Institución a través de la Dirección de Investigación y Posgrados para esta convocatoria es de \$300.000.000 (treientos millones de pesos) hasta agotar el recurso y por proyecto se financiará hasta \$15.000.000 (quince millones de pesos). Se abrirán en la vigencia dos fechas de inscripción con cronograma para su desarrollo.
- El presupuesto presentado para cada propuesta de investigación debe ser elaborado con coherencia y racionalidad con el alcance y objetivos de la misma el cual será sometido a revisión y aprobación por pares evaluadores.

Los rubros que se pueden financiar con los recursos asignados por el Consejo de investigación son:



3.1. RUBROS FINANCIABLES

RUBROS	DESCRIPCIÓN
Personal (estudiante)	<p>Para el personal se debe presentar formal y claramente, las actividades a realizar por cada estudiante investigador, según el formato: Presentación de Proyectos de Investigación FIN01 (versión vigente) o su equivalente.</p> <p>Nota: Se entiende como personal aquellos estudiantes integrantes del Equipo investigador que actúen en el desarrollo de la investigación.</p> <p>Excepto el estudiante en formación.</p> <p>Para el rubro de personal sólo aplica la contratación de “auxiliar de investigación”.</p>
Viajes	<p>La presentación de resultados del proyecto en eventos de socializaciones (nacionales o internacionales), deberán ser presupuestados dentro del mismo, lo que incluirá: compra de tiquetes, pago de inscripción a evento y apoyo a los gastos de desplazamiento, siempre y cuando se encuentre en la fase de finalización (70% o más de ejecución).</p> <p>El requerimiento de tiquetes para viajes nacionales o internacionales deberá hacerse con un tiempo mínimo de 15 días hábiles.</p>
Servicios Técnicos o Servicios Profesionales	<p>Este rubro se financiará a través de contratación para prestación de servicios, las actividades de contratación deberán estar sujetas a la norma vigente.</p> <p>Las justificaciones con las que se realizarán las contrataciones descritas en este rubro deberán estar justificadas en el formato: Presentación de Proyectos de Investigación FIN01 (Versión vigente) o su equivalente. Es necesario aclarar que, los servicios técnicos contratados con una persona natural o entidad, no generan derechos de autor.</p>



Equipos	<p>Los equipos deberán estar detallados en el formato: Presentación de Proyectos de Investigación FIN01 (versión vigente) o su equivalente. No serán sujetos a modificación dado que se inscribirán en el Plan de Adquisiciones para su vigencia.</p> <p>Notas aclaratorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La compra de equipos, materiales e insumos se realizará en el mes siguiente al aprobado el proyecto, y no se procederá con contratación de personal hasta tanto no se hayan adquirido los equipos, salvo en casos especiales, previamente autorizados por el Consejo de Investigación, o que no se requiera de compra de equipos para la investigación. • Los bienes adquiridos a través de los proyectos, son institucionales y hacen parte del fortalecimiento de las capacidades del Grupo de Investigación y no obedece a necesidades particulares (se entregaran al terminar la investigación a la custodia del Grupo de investigación respectivo). • No se apoyan rubros para compra de mobiliario de oficina.
Publicaciones, pasantías, pago de eventos y patentes	<p>Los recursos asignados se utilizan para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pago a productos de nuevo conocimiento. • Aportes para la realización de pasantías (movilidad, alojamiento y manutención). • Inscripción a eventos nacionales e internacionales (movilidad, alojamiento y manutención). • Apoyo a la etapa preliminar de la patente de un producto generado en el proyecto.
Salidas de campo	<p>Salidas que se generan, por fuera de la sede institucional donde fue aprobado el proyecto para su ejecución, que se requieran para el debido desarrollo de las actividades programadas en el proyecto.</p> <p>Las salidas de campo deberán estar justificadas en el formato: Presentación de Proyectos de Investigación FIN01, (Versión vigente) o su equivalente.</p>
Otros rubros	<p>Material fungible, materiales, insumos, semovientes y material de origen biológico, trabajo de campo, software, publicaciones, material bibliográfico físico y virtual.</p>

3.2. RUBROS MÁXIMOS A FINANCIAR

RUBROS	PORCENTAJE MÁXIMO
Pago Personal de planta de la institución.	0%
Pago personal estudiantil (posgrado).	Hasta el 30% del flujo en efectivo
Viajes	Hasta el 50% del flujo en efectivo
Servicios técnicos y adecuaciones.	Hasta el 30% del flujo en efectivo
Equipos	Hasta el 50% del flujo en efectivo

Salidas de campo	Hasta el 35% del flujo en efectivo
Publicaciones, pasantías, pago de eventos y patentes	Hasta el 35% del flujo en efectivo
Otros rubros	Hasta el 50% del flujo en efectivo

4. REQUISITOS DE CONVOCATORÍA:

REQUISITOS DE LA PROPUESTA	
4.1.1	La propuesta debe enmarcarse en los términos del trabajo de grado, aprobado por el Comité de trabajo de grado de la Maestría.
4.1.2	Debe tener un docente como asesor del proyecto (vinculado a un Grupo de investigación institucional categorizado). Debe tener un docente vinculado como administrador del presupuesto. Si el docente es vinculado podrá hacer ambas actividades.
4.1.3	La propuesta del proyecto se debe presentar en el formato denominado: Presentación de Proyectos de Investigación FIN01 (versión vigente), o su equivalente, correctamente diligenciado.
4.1.4	Carta de aval del Consejo de Facultad respectivo, evidenciado la pertinencia del proyecto. El aval del Consejo deberá estar respaldado por el concepto emitido en el Comité de trabajo de grado de la Maestría.
4.1.5	La propuesta del proyecto deberá ser digitada en la plataforma del SCTel UNIVERSITAS XXI INVESTIGACIÓN, adjuntando: <ul style="list-style-type: none"> • Formato FIN01: Presentación de Proyectos de Investigación (Versión vigente) o su equivalente. • Carta de aval del Consejo de Facultad respectivo. • Certificado de la oficina de admisiones y registro del estudiante investigador de posgrados.

Observación: Para emitir el Aval por el Consejo de Facultad, deben reunirse los conceptos favorables del: Comité técnico de investigación y Grupos o Semilleros de Investigación, o la participación conjunta en sesión del Consejo de Facultad.

De compromisos de producción y estrategias de comunicación Todos los proyectos de investigación deberán cumplir como mínimo con los siguientes productos (ver Anexo Tipología de Productos) y estrategias de comunicación	
Compromisos de Producción.	
4.2.1	Sometimiento de una publicación en revista indexada en PubliDex Minciencias. Nota: el plazo para la entrega de este compromiso será hasta tres meses posteriores a la finalización del proyecto.
4.2.2	Socialización en evento académico con memorias.



Estrategias de Comunicación	
4.2.3	Entrega del Informe Final del Proyecto.
4.2.4	Evento de divulgación interna de resultados (presentación de la tesis ante el Comité evaluador de la Maestría).
Formación del Recurso Humano	
4.2.5	Estudiante en formación de pregrado o posgrado.

Tipología	Tipo de producto	Clase
Generación de Nuevo Conocimiento ¹	Artículos de investigación A1, A2 (ISI, SCOPUS)	TOP
	Artículos de investigación B y C (ISI, SCOPUS, PUBLINDEX)	Tipo A
	Artículos de investigación D (2 o más BBCS)	Tipo B
	Libros y capítulos resultados de investigación A1 y A	TOP
	Libros y capítulos resultados de investigación B	Tipo A
	Libros y capítulos resultados de investigación C	Tipo B
	Libros de formación FOR1	Tipo B
	Productos tecnológicos patentados o en proceso de solicitud de patente A1 y A2	TOP
	Productos tecnológicos patentados o en proceso de solicitud de patente A2 y A3	Tipo A
	Productos de obras o productos de investigación creación en artes arquitectura y diseño A1 y A	TOP
	Productos de obras o productos de investigación creación en artes arquitectura y diseño B	Tipo A
	Productos de obras o productos de investigación creación en artes arquitectura y diseño C	Tipo B
	Variedad vegetal A1, A2	TOP
	Variedad vegetal A3, A4	Tipo A
Variedad vegetal B1, B2, B3, B4	Tipo B	
Desarrollo tecnológico e innovación	Diseño industrial A	Tipo A
	Diseño industrial B	Tipo B
	Software	Tipo B
	Prototipos industriales	Tipo A
	Signos distintivos	Tipo A
	Secreto empresarial	Tipo A
	Empresas de base tecnológica (spin-off)	Tipo A
	Innovaciones generadas en la gestión empresarial A1 y A2	Tipo A
	Innovaciones generadas en la gestión empresarial B1 y B2	Tipo B

¹ Ver especificaciones del producto en el modelo de medición de grupos de Minciencias vigente.



Tipología	Tipo de producto	Clase
	Innovaciones en procedimientos (procesos) y servicios.	Tipo B
	Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones	TOP
	Registro de acuerdos de licencia para la explotación de obras protegidas por derecho de autor.	Tipo B
Apropiación social del conocimiento	Procesos de apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento o solución de asuntos de interés social	ASC
	Procesos de apropiación social del conocimiento para la generación de insumos de política pública y normatividad	ASC
	Procesos de Apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento de cadenas productivas	ASC
	Procesos de apropiación social del conocimiento resultado del trabajo conjunto entre un Centro de Ciencia y un grupo de investigación	ASC
	Eventos científicos	ASC
	Talleres de Creación	ASC
	Eventos artísticos, de arquitectura o de diseño con componentes de apropiación	ASC
	Informes técnicos	ASC
	Consultorías científico- tecnológicas	ASC
	Consultorías en arte, arquitectura y diseño	ASC
	Publicaciones editoriales no especializadas	ASC
	Producciones de contenido digital	ASC
	Producción de estrategias y contenidos Transmedia	ASC
	Desarrollos Web	ASC
	Libros de Formación	ASC
	Boletín divulgativo de resultado de investigación	ASC
Libros de Divulgación de investigación y/o Compilación de Divulgación	ASC	
Manuales y Guías Especializadas	ASC	

5. 5. CRONOGRAMA:

Fecha de aprobación: 26 de enero 2024

Fecha primera apertura: 6 de febrero 2024

Fecha de primer cierre: marzo 6 de 2024

Fecha segunda apertura: 5 de agosto 2024

Fecha segundo cierre: 7 de septiembre 2024



ACTIVIDAD	FECHA LÍMITE Semestre 1	FECHA LÍMITE Semestre 2	RESPONSABLE
Digitación de las de propuestas en la Plataforma Universitas XXI Investigación-portal del investigador	Hasta el 11 de marzo de 2024	Hasta el 11 de septiembre de 2024	Docentes Investigadores
Verificación del cumplimiento de requisitos y de Originalidad (Sistema Anti plagio Turnitin).	Hasta el 15 de marzo de 2024	Hasta el 16 de septiembre de 2024	Dirección de Investigación y Posgrados
Informe de resultados cumplimiento de requisitos. Se notificará a través del Portal del Investigador.	Hasta el 18 de marzo de 2024	Hasta el 18 de septiembre de 2024	Dirección de Investigación y Posgrados
Realización de ajustes a las propuestas para el cumplimiento de requisitos a través del portal del investigador.	Hasta el 25 de marzo de 2024	Hasta el 24 de septiembre de 2024	Docentes Investigadores
Publicación de resultados definitivos de cumplimiento de requisitos mínimos y puntaje.	Hasta el 29 de marzo de 2024	Hasta el 27 de septiembre de 2024	Dirección de Investigación y Posgrados
Proceso de evaluación por pares.	Hasta el 27 de abril de 2024	Hasta el 27 de octubre de 2024	Dirección de Investigación y Posgrados
Aprobación final por el Consejo de investigación (asignación presupuestal de los proyectos financiables)	Hasta el 6 de mayo de 2024	Hasta el 4 de noviembre de 2024	Consejo de Investigación
Notificación de las evaluaciones realizadas por parte de los pares (Portal del Investigador UXXI)	Hasta el 7 de mayo de 2024	Hasta el 7 de noviembre de 2024	Dirección de Investigación y Posgrados
Publicación de resultados en medios institucionales y verificación por el Portal del Investigador.	Hasta el 8 de mayo de 2024	Hasta el 8 de noviembre de 2024	Dirección de Investigación y Posgrados
Ajustes a las propuestas aprobadas con modificaciones.	Hasta el 15 de mayo de 2024	Hasta el 15 de noviembre de 2024	Docentes Investigadores

Suscripción Acta de Compromiso (firmadas) enviada por el Portal del Investigador.	Hasta 19 de mayo de 2024	Hasta 19 de noviembre de 2024	Dirección de Investigación-Posgrados
---	--------------------------	-------------------------------	--------------------------------------

6. PROCESO DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN:

La evaluación de las propuestas se realizará con base en los siguientes aspectos:

- Evaluación el informe de la evaluación se realizará en el formato FIN05: Evaluación de proyectos de investigación (Versión vigente), de acuerdo a los siguientes criterios:

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
Procesos de investigación participativa	1,0 punto
Presupuesto	1,0 punto
Planteamiento del Problema	1,5 puntos
Marco Teórico	1,5 puntos
Objetivos alineados al Planeamiento del problema	1,5 puntos
Metodología	1,5 puntos
Resultados Esperados	2,0 puntos

Nota: El documento base para la evaluación de las propuestas de trabajo de grado, será concertada con el Comité Central de Posgrados de la Institución.

Sólo continuarán en el proceso de asignación presupuestal por parte del Consejo de Investigación ampliado, los proyectos que obtengan una nota mínima promedio de 7,0.

Se financiarán los proyectos con las mejores calificaciones, seleccionando el mejor puntaje. Por cada convocatoria (primer semestre o segundo semestre, hasta agotar el monto total del presupuesto)

Nota:

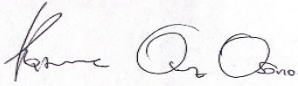
- Los estudiantes podrán tener el siguiente rol como participante en proyectos: Joven Investigador o estudiante en formación: Estos deben pertenecer a alguno de los semilleros registrados en el SCTel Institucional.
- Cuando una propuesta de investigación, haya sido aprobada y se le haya asignado presupuesto para su ejecución, ésta deberá formalizarse de acuerdo con el cronograma para la firma del Acta de Compromiso Proyectos de Investigación FIN03 (Versión vigente), si transcurridos 15 días calendario, no se ha firmado dicha acta, el Consejo de Investigación reasignará los recursos al proyecto que se encuentre en la posición siguiente en la lista de elegibles de acuerdo con el puntaje recibido en la

evaluación de la convocatoria. El proyecto se escribe en el Plan Operativo del Semillero, por medio de la convocatoria de actualización y verificación de semilleros de investigación en la vigencia correspondiente.

- Todo proyecto aprobado, adjuntará el FLG42, que involucre las compras de equipos, insumos y servicios profesionales y técnicos que se inscribirán en el Plan Anual (PAA) de Adquisición. (toda solicitud de compra que no se encuentre en el marco del PAA, no se podrá adquirir en el desarrollo del proyecto).
- Cuando el desarrollo del proyecto requiera del uso de especies animales de las granjas de la institución y/o de la existencia de infraestructura y demás equipos de características especiales, que no dependan de la Dirección de Investigación y Posgrados, el investigador debe presentar una carta de autorización de la dirección de granjas y/o la Oficina Asesora de Planeación a modo de garantizar la disponibilidad de este requerimiento, en el momento de presentación de la propuesta.
- En el curso del desarrollo del proyecto, la Coordinación de Investigación de Facultades está autorizada para aprobar los cambios de rubro debidamente justificados, siempre y cuando éstos no superen el 10% del presupuesto total (flujo efectivo). Solicitudes por mayor valor deberán ser documentadas ante la Dirección de Investigación y Posgrados para la obtención de un visto bueno que deberá ser aprobado por el Consejo de Investigación. En cualquier caso, relacionado con cambios de rubro, se deberán tener en cuenta las restricciones indicadas en el numeral 3.2.
- El docente investigador o administrador del presupuesto de un proyecto de investigación en ejecución, deberá permanecer en el mismo, hasta la firma del acta

de cierre de compromisos proyectos de investigación FIN06, el cual podrá ser descargado en la plataforma Mejoramiso.

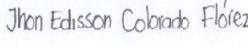

- Cuando el joven investigador asignado a la actividad correspondiente para salidas que requiera viajes se dará un apoyo para ejecutar la misma, a través del rubro “Viajes”.
- Todo proyecto que se desfase un tiempo por la compra de quipos o la contratación de personal, tendrá una prórroga igual al tiempo de mora que se generó en el respectivo proceso anteriormente mencionado.
- La causal de contratación para los proyectos de investigación, aprobados a través de esta convocatoria se realizará la ejecución presupuestal a través de la ley de ciencia y tecnología.



Katerinne Quiroz Osorio
Vicerrectora de Docencia e
Investigación
Presidente del Consejo de Investigación



Isabel Cristina Cano Ramírez
Directora de Investigación y Posgrados
Secretaria Consejo de Investigación

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	Jhon Edisson Colorado Flórez		26/01/2024
Revisó	Jairo Hernán Muñoz Hernández		26/01/2024
	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		