

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y CREACIÓN
CONVOCATORIA DE COFINANCIACIÓN DESARROLLO TRABAJOS DE GRADO

TÉRMINOS DE REFERENCIA

El Departamento de Investigación en alianza con las Facultades convoca a estudiantes de últimos semestres de programas profesionales y/o maestrías, en las modalidades de presencial y virtual de la institución, a presentar sus propuestas de proyectos de Investigación, Innovación y Creación, que serán desarrollados como trabajo de grado, para ser cofinanciadas por parte de la Institución.

ARTÍCULO 1. - OBJETIVO

Esta convocatoria tiene como objetivo principal promover la formación investigativa de estudiantes del Politécnico Grancolombiano, de manera que puedan validar sus conocimientos al aplicarlos en la ejecución del proyecto.

ARTÍCULO 2. - REQUISITOS MÍNIMOS DE PARTICIPACIÓN:

Son requisitos indispensables:

1. Encontrarse matriculado en cualquiera de los programas académicos de pregrado o maestría del Politécnico Grancolombiano, independiente de la modalidad o sede.
2. De acuerdo con el programa que cursa, el estudiante debe cumplir uno de los siguientes requisitos:
 - a. Inscribir la asignatura de opción de grado
 - b. Realizar la solicitud formal ante la dirección de escuela, para realizar trabajo de grado.
3. Cumplir con los requisitos contenidos en el reglamento y procedimiento institucional de trabajos de grado, y en los lineamientos de escuela para cursar la opción de grado y formular su proyecto de investigación o monografía.
4. Contar con un promedio igual o superior a 3.8
5. Las propuestas a presentar deben ser acordes con las Líneas de Investigación que se pueden consultar en el artículo 3 de los presentes términos.
6. El proyecto debe ser inédito, no puede ser el mismo presentado en otras convocatorias de investigación internas.
7. El proyecto puede ser desarrollado hasta por dos estudiantes.
8. Contar con la aprobación del proyecto por parte de la dirección de la escuela correspondiente y el líder del Grupo de investigación.
9. El profesor que dirige la tesis puede ser un docente de planta o de cátedra, en el caso que sea de cátedra debe tener el aval del director de escuela.

10. Estar a paz y salvo en compromisos previamente adquiridos con el departamento de investigación, innovación y creación la institución al cierre de la postulación de los proyectos (ver calendario de la convocatoria).
11. El tiempo máximo para la ejecución de los proyectos es de:
- Un (1) semestre académico para programas de pregrado. Vigencia año 2021.
 - Un (1) año para programas de Maestría. Vigencia año 2021 y 2022.

ARTÍCULO 3. – LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CONVOCATORIA

Las propuestas deberán adscribirse a una de las siguientes líneas de investigación y con el aval de un grupo de investigación:

Tabla 1. Grupos de investigación y líneas de investigación asociadas

GRUPO	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	LÍDER
<u>Comunicación Estratégica y Creativa (CEC)</u>	Comunicación, Educación y Tecnología	Mireya Barón Pulido mbaronpu@poligran.edu.co
	Imagen, Visualidad y Cultura	
	Ecosistemas comunicativos y Producción periodística	
	Gestión estratégica de la comunicación	
<u>Economía, Negocios y Desarrollo Internacional (ENDI)</u>	Análisis en internacionalización	Claudia Milena Pico Bonilla cmpico@poligran.edu.co
	Análisis en sostenibilidad	
	Análisis económico	
	Gestión de servicios	
	Innovación social y Educativa	
<u>Psicología, Educación y Cultura (PEC)</u>	Gestión del Talento en las Organizaciones	Carlos Arturo Martínez García cmartinez@poligran.edu.co
	Gestión Educativa, Políticas Públicas e Inclusión Social	
	Neurociencia y Desarrollo	
	Psicología Clínica, Salud Mental y Contexto	
	TIC y Educación	
<u>Administración, Competitividad y Sostenibilidad (GACS)</u>	Dinámica Organizacional	Manuel Méndez Pinzón (mmendez@poligran.edu.co)
	Sostenibilidad y Organizaciones	
	Gestión financiera y riesgos	
	Asuntos públicos (GIAP)	
<u>Mercadeo I+2</u>	Generación y Medición estratégica del valor	Aida Ximena León Guatame (aleongua@poligran.edu.co)
<u>CITIC</u>	Sostenibilidad y Energía	Oscar Leonardo Acevedo Pabón olacevedo@poligran.edu.co
	Educación en ingeniería y ciencias básicas	
	Matemáticas puras y aplicadas	
	Ciencias computacionales	
	Ciencia de datos	
	Construcción y desarrollo de software	
	Telecomunicaciones, redes y seguridad	
<u>Derecho, Sociedad y Empresa (DSE)</u>	Derecho constitucional, procesal y de MASC	Rafael Francisco Díaz Vásquez (rdiaz@poligran.edu.co)
	Derecho de la Información y las Tecnologías	
	Responsabilidad Civil	
	Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario	
	Derecho, Economía y Empresa	
<u>Equipo de Investigación en Contabilidad, Organizaciones y Sociedad (EICOS)</u>	Derecho Laboral	Juan David Arias Suárez (jdarias@poligran.edu.co)
	Relaciones interdisciplinarias, teoría y educación contable	
	Contabilidad e información financiera	
	Contabilidad social y ambiental	
	Gestión organizacional, control y tributación	
	Narrativas	

GRUPO	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	LÍDER
Narrativas, Creación y Estéticas (NCE)	Creación	Rodrigo Francisco Martínez Moreno (rfmartinez@poligran.edu.co)
	Estéticas	
Optimización, Infraestructura y Automatización (OPINA)	Ciencia de datos, analítica e inteligencia de negocios.	Carmelina Rosario Cadenas Anaya (ccadenas@poligran.edu.co)
	Industrias y Organizaciones.	
	Gestión Organizacional.	
Diseño, Artefacto y Sociedad (DAS)	Diseño sistémico	Victoria Peters Rada (vpeters@poligran.edu.co)
	Historia de la cultura material	
	Medios editoriales y gestión de contenidos	
Educación, Innovación y Sociedad (EIS)	Saber pedagógico, currículo y escuela	Nicolás Arias Velandia (nariasv@poligran.edu.co)
	Comunicación, Cultura y Estética	
	Innovación, Gestión y Educación	
	Fortalecimiento del Pensamiento Científico, Competencias en Investigación y en Áreas STEM	
	Enseñanza de Ciencias Sociales	
	Historia, Territorio y Cultura	
	Desarrollo, Territorio y Praxis Educativa	
	Educación Inicial, Infancia y Diversidad	
	Aprendizaje Basado en Tareas, Autorregulación y Aprendizaje del Inglés y de Otros Idiomas	
	Educación Superior y Educación Virtual	
Escena expandida: Arte, Política y Sociedad (EEAPS)	Otras escenas: Telepresencia y Cybercuerpo	Pendiente
	Entre/scenas: performatividades y artivismos.	

ARTICULO 4. – CONTENIDO DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

La propuesta presentada deberá contener como mínimo los aspectos mencionados:

1. En el **Anexo 1**. Si se trata de un proyecto de investigación.
2. En el **Anexo 2**. Si se trata de un estudio de caso.

Los Anexos los puede consultar en el siguiente enlace:

https://poligran-my.sharepoint.com/:f/g/personal/i_d_i_poligran_edu_co/EhICToXGa6VJp22mSQTHWsQBrTG-XiMD6YZ0eGjveMUcyw?e=VSxrZ4

ARTÍCULO 5. – SOBRE LA FINANCIACIÓN

La institución financiará hasta veinte seis (26) trabajos de grado de pregrado (dos por cada Escuela) y dos (2) trabajos de grado por cada una de las tres maestrías vigentes, de la siguiente manera:

1. Proyectos de pregrado: 1.000.000 COP para el desarrollo del proyecto
2. Proyectos de maestría: 2.000.000 COP para el desarrollo del proyecto

Los siguientes son los rubros que cubriría la financiación del proyecto.

- a. *Materiales, insumos y suministros*: Son elementos de trabajo principalmente manual y que NO refieren un activo fijo que deba ser asignado por nómina.
- b. Recursos en la nube.
- c. *Servicios técnicos*: Referidos a servicios que no es posible cubrir por ninguno de los integrantes del proyecto y resulta necesario contar con el apoyo de un tercero, por ejemplo: Apoyo de estadísticos, traductores, bases de datos especializadas, etc.

- d. *Trabajo de campo*: Relacionadas con un espacio para posibilitar el aprendizaje significativo en el entorno real. Dependiendo la solicitud se ejecutan por medio de proveedores o por la gestión de anticipos. **TRANSPORTE**
- e. *Inscripción en eventos académicos*, en los que participe el estudiante. Solo refiere al pago para participar en un evento, no implica elementos como transporte, hotel o viáticos, a menos que el evento incluya estos ítems en la inscripción.
- f. Publicación (si la revista cobra)

No se financian los siguientes rubros:

- Pago de personal
- Equipos
- Construcciones o mantenimiento.

Parágrafo 1. Se aclara que dada la contingencia actual del COVID-19, se cuenta con algunas restricciones para algunos de estos ítems, por lo que los rubros se ven sujetos a lineamientos institucionales, lo cual implica que estos pueden no ser aceptados.

ARTÍCULO 5. – BENEFICIOS

Los estudiantes seleccionados, y que cumplan con el proyecto de trabajo de grado en los tiempos establecidos, se les condonara el pago de derechos de grado.

ARTÍCULO 6. – PROCESO DE POSTULACIÓN:

Para postularse en la convocatoria el estudiante debe:

1. Revisar el cumplimiento de requisitos mínimos de participación.
2. Inscribirse en el siguiente Formulario:
<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=5VtQ3Wns9UeS38qIX-vI-nqBOUE-j29BuLmG7lg3dP5UMDVVWUFHMEtPWFVQUE9WTEQxV0wyUDBZUS4u>
3. Anexar a la inscripción la siguiente documentación
 - a. Certificado de notas, que refleje el promedio acumulado. Puede ser una Captura de pantalla del Smart Campus.
 - b. La propuesta del proyecto de acuerdo con el Anexo I.
4. La escuela realiza una preselección entre los postulados, y presenta esta propuesta al departamento de investigación

Parágrafo 1 – Todo el proceso debe desarrollarse dentro de los plazos establecidos para ello (Ver artículo 9: Cronograma de la convocatoria); si faltare algún documento el estudiante no podrá ser considerado.

ARTÍCULO 7. –SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS

Todos los proyectos de investigación postulados serán revisados por el comité de evaluación, siguiendo los criterios de evaluación establecidos

Parágrafo 1. – Comité de evaluación – Se encuentra compuesto por:

- Un líder de grupo de investigación del Politécnico Grancolombiano, designado según la disciplina a evaluar.
- Comité de Facultad
- Un representante del Departamento de Investigación.

Parágrafo 2. – Criterios de evaluación trabajo escrito:

Ítem	Criterios de Evaluación
Calidad de la propuesta	Se evaluará la manera en la que se plantea el proyecto: - Contextualización del tema. - Planteamiento del problema y pregunta de investigación. - Objetivos. - Metodología - Marco teórico.
Coherencia y cohesión	En este apartado se evalúa la manera como se construyó la investigación, la relación entre sus diferentes apartados, la redacción del documento, uso de referencias y ortografía.
Relación con líneas de investigación	Se evaluará la relación y el aporte de este trabajo con las líneas y propósitos de investigación del grupo
Metodología Planteada	Presentación del tipo y diseño de investigación, población-muestra y técnicas de recolección de datos.
Oportunidades de Impacto y visibilidad	Se evaluará la proyección de la propuesta en cuanto a la visibilidad y disponibilidad de sus resultados y conclusiones.
Aporte al conocimiento	Se evaluarán los aportes de la propuesta al crecimiento y mejoramiento de la disciplina.

Parágrafo 3. – Evaluación: Los integrantes del comité de evaluación calificarán los cinco (5) ítems, asignado una puntuación entre cero (0) y cinco (5), en donde cero (0) corresponde a la evaluación más baja y cinco (5) la más alta. La calificación final, se obtendrá por medio de un promedio simple. Seleccionando los dos mejores puntajes por cada escuela y los dos mejores puntajes de cada programa de maestría.

En el caso que una escuela no cuente con los dos proyectos favorecidos, cederá el cupo y el comité de Facultad decidirá a que programa, con prioridad de compromisos de aseguramiento de la calidad.

Parágrafo 4. – Selección: Los proyectos que cumplan con los términos de referencia serán evaluados por el comité; se aclara que se favorecerá aquellas propuestas que estén vinculadas con programas académicos en proceso de acreditación y renovación de registro calificado.

ARTÍCULO 8. – ENTREGABLES Y PRODUCTOS FINALES ASOCIADOS AL TRABAJO DE GRADO

Los estudiantes beneficiados con la financiación deben presentar:

Pregrado

- **Informes de avances:** durante el tiempo en que se realiza el proyecto se deben entregar informes al tutor de la tesis, de acuerdo con el plan de trabajo acordado y aprobado.

- **Documento de proyecto de grado:** Es el documento que concentra toda la investigación previa, la metodología, el estado del arte, y las propuestas de diseño y solución al problema, así como los algoritmos, métodos, análisis y procesos realizados para lograr la solución al problema planteado. No deberá superar las 50 páginas, y adicionalmente podrá tener anexos con esquemas, tablas o diagramas que sustenten el diseño de la solución.
- Un **Producto nuevo conocimiento o desarrollo tecnológico**. Teniendo en cuenta que de acuerdo con la selección deberá cumplir los siguientes requisitos:
 - i. **Producto nuevo conocimiento:** Presentar a revistas o medios de difusión externas a los de la Institución; lo anterior respondiendo a las normas y requerimientos de las revistas científicas nacionales avaladas por Minciencias con categoría mínima D (Divulgativa).
 - ii. **Desarrollo Tecnológico** con TRL 2
- Producto de apropiación social del conocimiento (opcional).
- Adicionales a los que se propongan al interior de la propuesta.

Posgrado

- **Informes de avances:** durante el tiempo en que se realiza el proyecto se deben entregar informes al tutor de la tesis, de acuerdo con el plan de trabajo acordado y aprobado.
- **Documento de proyecto de grado:** Es el documento que concentra toda la investigación previa, la metodología, el estado del arte, y las propuestas de diseño y solución al problema, así como los algoritmos, métodos, análisis y procesos realizados para lograr la solución al problema planteado. No deberá superar las 50 páginas, y adicionalmente podrá tener anexos con esquemas, tablas o diagramas que sustenten el diseño de la solución.
- Un **Producto nuevo conocimiento o desarrollo tecnológico**. Teniendo en cuenta que de acuerdo con la selección deberá cumplir los siguientes requisitos:
 - i. **Producto nuevo conocimiento:**
 - Para el coloquio de maestría debe generar un pre-print, en donde se relacionen el título y resumen; este documento deberá ser enviado al repositorio institucional de Alejandría y ser entregado a un repositorio profesional internacional como Social Science Open Access Repository – SSOAR, Directory of Open Access Repositories – OpenDOAR, entre otros.
 - Presentar a revistas o medios de difusión externas a los de la Institución; lo anterior respondiendo a las normas y requerimientos de las revistas científicas nacionales avaladas por Minciencias con categoría mínima C de PUBLINDEX; para revistas internacionales estas deben cumplir con los requisitos exigidos por los sistemas de indización SCOPUS o ISI.
 - ii. **Desarrollo Tecnológico** con TRL 4
- Producto de apropiación social del conocimiento (opcional).
- Adicionales a los que se propongan al interior de la propuesta.

Parágrafo 1. Sobre la entrega de los productos: Para validar su entrega, los productos deben cumplir con las condiciones de existencia y calidad descritos en el Documento Conceptual del Modelo de Medición de Grupos e Investigadores vigente, disponible [aquí](#).

Parágrafo 2. El Producto nuevo conocimiento o desarrollo tecnológico deberá desarrollarse en coautoría con el asesor del trabajo de grado, y es responsabilidad del asesor el envío del manuscrito a la revista o medio de difusión escogido con posterioridad a la entrega final por parte del estudiante del manuscrito, así como las correcciones posteriores que sugieran los pares de la revista o medio de difusión, previas a su publicación. Una vez finalizado el producto este debe ser registrado en el CvLac

Parágrafo 3. El documento de trabajo de grado debe ser registrado como producto de Formación del Recurso Humano para Ciencia Tecnología e Innovación, de acuerdo con lo reglamentado para este tipo de productos por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación (MinCiencias) y el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

ARTÍCULO 9. - CRONOGRAMA DE LA CONVOCATORIA

La convocatoria se realizará de acuerdo con la información consignada en la tabla 2:

Tabla 1. Cronograma de la convocatoria

Actividad	Responsable	Inicio	Fin
Apertura y divulgación de la convocatoria	Departamento de Investigación	08/11/2021	08/12/2021
Postulación a la convocatoria	Estudiantes	08/11/2021	23/12/2021
Revisión de cumplimiento de términos	Dirección de escuela	23/12/2021	30/12/2021
Evaluación de propuestas	Comité de facultad	03/01/2022	14/01/2022
Notificación de resultados	Departamento de Investigación	17/01/2022	17/01/2022
Inicio de los proyectos	Estudiantes y docentes	01/02/2022	01/02/2022

ARTÍCULO 10. – PROPIEDAD INTELECTUAL Y AUTORIZACIÓN

La propiedad intelectual y autorización de uso de derechos en los trabajos de grado de los estudiantes se regirán por lo indicado en el Artículo 21. Propiedad intelectual en los trabajos de grado y Artículo 22 del Reglamento de Opciones de Grado del Politécnico Gran Colombiano (2020).

ARTÍCULO 11. – ACEPTACIÓN DE TÉRMINOS Y CONDICIONES

Se asume que, a través de la postulación el estudiante y el docente conocen y aceptan la totalidad de los términos y condiciones establecidas en la presente convocatoria.