

# Convocatoria Interna para la financiación de proyectos de Investigación 2023

## PRESENTACION

La Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento, tiene entre sus propósitos, fomentar y fortalecer el desarrollo de nuevo conocimiento a través del desarrollo de proyectos de investigación con alto estándar de calidad académico y científico, y gran impacto social. En este contexto, presenta anualmente diferentes convocatorias para la financiación de proyectos de investigación en los diferentes grupos de investigación adscritos y avalados por la Universidad Tecnológica de Bolívar.

## OBJETIVO

La Convocatoria para la Articulación de la Investigación y el Fortalecimiento de las Líneas Estratégicas de Investigación de la Universidad Tecnológica de Bolívar – 2023 busca financiar proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico presentados por los investigadores y grupos de investigación adscritos y avalados por la Universidad Tecnológica de Bolívar, con el fin de fortalecer y crear vínculos entre distintos grupos, los cuales, mediante sus experiencias, conocimientos y trabajo colaborativo harán frente a los problemas de la realidad en sus distintas áreas de conocimiento.

## DIRIGIDA A

A todos los investigadores vinculados a grupos de investigación activos y avalados por la Universidad Tecnológica de Bolívar, registrados en el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación ScienTI – MinCiencias.

## PRESUPUESTO

La Universidad Tecnológica de Bolívar ha dispuesto de un presupuesto global de \$100.000.000 de pesos con los que se financiará hasta un total de diez (10) proyectos de investigación por valor de \$10.000.000 de pesos cada uno.

Se debe anexar el ANEXO D. FORMATO DE PRESUPUESTO, el cual contiene el presupuesto general y el flujo de caja.

## RUBROS FINANCIABLES

- **Personal:** Este rubro está destinado al pago de asistentes de investigación quienes deberán ser estudiantes de la institución vinculados a semilleros de investigación de la UTB y/o estudiantes de maestría de investigación o doctorados de la UTB. El rubro personal no deberá ser mayor al 50% del total financiado para el proyecto. Nota: este rubro no financia honorarios de investigadores internos o externos a la UTB, así como tampoco contempla la contratación de personal de planta o personal externo a la UTB.
- **Equipos:** Este rubro contempla la compra y/o construcción de equipos necesarios para la ejecución efectiva del proyecto de investigación. Estos equipos harán parte de los activos fijos de la Universidad Tecnológica de Bolívar. La responsabilidad por el cuidado e integridad de este será del investigador líder del proyecto.
- **Materiales y suministros:** Incluye la compra de materiales, elementos de laboratorios e insumos necesarios para la ejecución efectiva de la investigación.
- **Software:** Este rubro estará destinado para la adquisición o renovación de licencias de software especializados que la universidad no posea y estén destinados para el desarrollo del proyecto. No se incluyen en este rubro la compra de sistemas operativos y/o paquetes de programas con los que cuente la universidad.
- **Servicios técnicos y tecnológicos:** Corresponde a servicios que se contratan con una entidad externa para el desarrollo de actividades puntuales que incluyen: ensayos, análisis de laboratorios, pruebas, simulaciones, desarrollo de software, digitación de textos, realización de encuestas, etc. Nota: Este rubro no financia la contratación de personas naturales.
- **Salidas de campo:** Podrán ser financiados con este rubro las actividades asociadas con el gasto de transporte para trabajos de muestreo, trabajos de archivo, y todas las relacionadas con las labores de campo de la investigación.
- **Material bibliográfico:** Financia la compra o suscripción de material bibliográfico asociado al objeto del proyecto. Incluye la suscripción a bases de datos de información relacionada con la temática de la investigación.
- **Difusión de resultados:** Incluye el diseño, elaboración e impresión de cartillas, documentos de trabajos u otra forma de publicación.

## RUBROS NO FINANCIABLES

- Pago de honorarios de los docentes investigadores (No se admite el pago de honorarios a personal con vinculación actual o externos a la UTB).
- Capital de trabajo para la producción corriente.
- Compra de lotes, construcciones, adecuación de infraestructura física.
- Pagos de deudas, dividendos o recuperaciones de capital.
- Inversiones en otras entidades y/o empresas.
- Compra de acciones, derechos de empresas, bonos y otros valores mobiliarios.
- Pago de regalías e impuestos causados en el desarrollo del proyecto a excepción de los impuestos, tasas, contribuciones y gravámenes que se causen por la adquisición de bienes muebles y servicios, necesarios para la ejecución del proyecto, incluido el gravamen a los movimientos financieros, los cuales podrán ser causados en los recursos de contrapartida.
- Matriculas para formación de alto nivel (maestría y doctorado).
- Gastos de legalización del contrato o gastos asociados.
- Diagnósticos, así como estudios sectoriales, locales, regionales, nacionales o de tecnologías.
- Difusión de resultados (eventos, publicaciones en revistas o congresos, traducción de artículos).
- Capacitación: Rubro destinado a la actualización y formación del personal de la investigación para la realización de las actividades del proyecto. Contempla la inscripción a eventos, seminarios y cursos cortos, así como la capacitación en el manejo tecnológico de equipos adquiridos en el proyecto.

**Nota importante:** El presupuesto debe ejecutarse en su totalidad antes del cierre financiero del año en que inicia el proyecto. (diciembre del 2023).

**Nota:** Los cambios en el presupuesto original del proyecto solo podrán ser ejecutados previa solicitud y aprobación de la Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento. El director del proyecto podrá solicitar cambios de rubros en los casos que necesite una asignación mayor en determinado rubro. El rubro origen no debe presentar modificaciones. El tiempo máximo para las solicitudes de ajuste presupuestal será de un (1) mes antes del cierre del proyecto.

## CRONOGRAMA

Los proyectos se ejecutarán en un tiempo de seis (6) meses. Para el efecto, se debe entregar un cronograma detallado de las actividades que serán realizadas durante el período de ejecución. Este se encuentra incluido en el ANEXO D.

El informe de avances de los proyectos deberá ser presentado a la mitad del cronograma y el informe final en un tiempo máximo de cinco (5) días después de haber terminado el proyecto de investigación según cronograma.

Actividad	Desde	Hasta
Fecha de apertura	7 de marzo de 2023	
Fecha límite de recepción de proyectos en la Dirección de Investigación, con carta de aval del decano de la facultad respectiva.	7 de marzo de 2023	31 de marzo de 2023
Evaluación de documentación por parte de la Dirección de Investigación	31 de marzo de 2023	3 de abril de 2023
Periodo de evaluación de los proyectos por pares externos	3 de abril de 2023	30 de abril de 2023
Fecha límite de envío de proyectos avalados con correcciones	4 de mayo de 2023	
Resultados de la evaluación	6 de mayo de 2023	
Firmas de actas de inicio	9 de mayo de 2023	13 de mayo de 2023

## PRORROGAS

La solicitud de prórroga tendrá un tiempo máximo de un (1) mes a partir de la finalización del proyecto.

## REQUISITOS Y CONDICIONES

### De los investigadores:

- Tener el CvLac, Orcid, Google Scholar y perfil en Scopus actualizados de todos los profesores de tiempo completo vinculados al proyecto (se debe adjuntar el enlace electrónico). Tener actualizado el (los) GrupLac de(l) (los) grupos de investigación que presenta(n) el proyecto, con fecha no inferior a 7 de marzo.

- A la fecha del cierre de inscripciones de la convocatoria, todos los integrantes de la propuesta pertenecientes a la Universidad Tecnológica de Bolívar deben estar a paz y salvo con los compromisos adquiridos con la Institución en proyectos anteriores, en cualquier rol que hayan desempeñado.
- El investigador principal deberá tener una contratación de tiempo completo con la Universidad Tecnológica de Bolívar y estar vinculado a un grupo de investigación de la Facultad que avala el proyecto.

#### De los grupos de investigación:

- Los proyectos deberán ser presentados con el aval de grupo(s) de investigación adscritos y avalados por la Universidad Tecnológica de Bolívar.
- Todos los grupos de investigación deberán tener actualizado su GrupLAC, en el sistema ScienTI de MinCiencias.

#### De la propuesta:

- Todo proyecto que necesite realizar actividades de experimentación con animales, especímenes biológicos o intervención con humanos deberá adjuntar la carta de solicitud para su evaluación de viabilidad en el Comité de Ética. En ninguna circunstancia, un proyecto podrá iniciar su ejecución sin que en la Dirección de Investigación repose el aval del comité de ética.
- En caso de que sea adjudicado y se necesite **permiso de acceso y/o colecta de recursos genéticos**, verificar en el Anexo 2 - Manual de Solicitud de Acceso a Recursos Genéticos, el investigador principal debe solicitar el proceso a la Dirección de Investigación. Se deben contemplar los tiempos para los trámites con la entidad (estos se pueden tardar entre 30 y 40 días) dentro del cronograma de actividades, con el fin de que no se realicen actividades de acceso antes de tener el aval por parte de la entidad.

#### PAUTAS BÁSICAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

- Se recibirán proyectos, tanto en la modalidad de cofinanciación como en la de financiación completa por parte de la Universidad Tecnológica de Bolívar.
- El investigador principal debe ser de planta. Un (1) coinvestigador puede ser un profesor de cátedra.
- Las propuestas deben estar enmarcadas en las líneas de investigación de los grupos

proponentes.

- Los proyectos deben incluir como al menos un producto de las tipologías establecidas por MinCiencias (generación de nuevo conocimiento, actividades de investigación, desarrollo e innovación, apropiación social del conocimiento, actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano para CTel).

## PROCEDIMIENTO DE PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

1. Ingresar a convocatorias internas en la sección de Investigación: <https://www.utb.edu.co/investigacion/convocatorias/>
2. Diligenciar el formulario digital que se encuentra en la sección de convocatorias internas.
3. Presentar el ANEXO A: carta de presentación, aceptación de compromisos y aval del director del grupo de investigación.
4. Presentar el ANEXO B: de acuerdo de propiedad intelectual para la cesión de derechos.
5. Presentar el ANEXO C: de formato de registro de proyectos.
6. Presentar el ANEXO D: del formato de presupuesto y flujo de caja.
7. Presentar el ANEXO F: aval de contrapartida por parte de la decanatura.

## EVALUACIÓN Y SELECCIÓN

1. La Dirección de Investigación seleccionará las propuestas que cumplan con todos los criterios de la presente convocatoria, teniendo en cuenta además la viabilidad presupuestal. Durante este proceso se excluirán los proyectos que no cumplan con los requisitos exigidos en la convocatoria.
2. La Dirección de Investigación enviará a pares externos las propuestas para su evaluación. Aquellas que obtengan un puntaje promedio mayor igual a 80 (entre 100) entraran al banco de proyectos elegibles.
3. A los líderes de los proyectos se les enviarán las observaciones de los pares para respectivo ajuste de la propuesta.
4. El investigador líder del proyecto deberá remitir a la Dirección de Investigación los proyectos ajustados en el tiempo estipulado (ver cronograma de la convocatoria).

5. En la Dirección de Investigación se constatarán los ajustes realizados en los proyectos y se procederá posteriormente previa aprobación final de la propuesta a la entrega del acta de inicio a los investigadores para sus respectivas firmas.

**Nota:** Se podrán subsanar errores en la forma de los documentos que presenten la(s) siguiente(s) eventualidad(es):

- Anexo A sin firma del director del grupo principal
- Anexo A sin firma del director del proyecto
- Incoherencias en los valores del presupuesto

## COMPROMISOS

- Cada proyecto deberá incluir la participación de estudiantes de programas ofrecidos por la universidad.
- Mínimo un (1) artículo sometido en revista especializada en base de datos Scopus, con vinculación de un estudiante de semillero. El plazo máximo para el cumplimiento de este compromiso es de seis (6) meses contados a partir de la finalización del proyecto. Se dará por cumplido este compromiso con archivo que soporte el envío (*submission*) del artículo a la revista o con la certificación de aceptación de este.
- Entregar un informe de avance parcial (técnico y financiero) a la mitad de la ejecución del proyecto, y un informe final (técnico y financiero) al finalizar la duración de la investigación. Se utilizará el ANEXO E. Formato de presentación de informes, para ambos informes.
- Desarrollar el proyecto en el tiempo previsto.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROYECTOS

Los proyectos serán sometidos a un proceso de revisión por parte de la Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente convocatoria. Durante este proceso se excluirán todos aquellos proyectos que no cumplan con los requisitos exigidos en la convocatoria. Este proceso contará con el acompañamiento de funcionarios de Control Interno de la Universidad Tecnológica de Bolívar, en aras de garantizar el cumplimiento y transparencia en esta fase.

Los proyectos que superen el cumplimiento de requisitos y la fase de subsanación serán evaluados por cinco (5) pares evaluadores externos seleccionados por la Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento.

**1. Título del proyecto (calificación entre 0 - 2)**

Este deberá ser coherente, preciso, pertinente, llamativo e informar con facilidad sobre el tema que se investigará.

**2. Resumen del proyecto (calificación entre 0 - 3)**

Contiene el problema que se investigará; los objetivos; la descripción concisa de los materiales; los métodos que se utilizarán; la manera de presentar los resultados y su respectivo análisis. El resumen no debe sobrepasar las 300 palabras.

**3. Planteamiento del problema, antecedentes e hipótesis (pregunta de investigación) (calificación entre 0 -15)**

El problema debe estar definido claramente; los antecedentes serán redactados acordes con la búsqueda de la información existente sobre el problema que se investigará; y la hipótesis debe ser coherente con el problema y los objetivos planteados.

**4. Justificación (calificación entre 0 - 5)**

Debe presentarse de manera clara y pertinente desde los puntos de vista académico, científico, tecnológico, social, económico y legal.

**5. Estado del arte de la investigación, el desarrollo tecnológico o la innovación (calificación entre 0-10)**

El marco teórico deberá ser actualizado y coherente e incluirá todos los aspectos temáticos necesarios para el completo entendimiento del proyecto.

**6. Objetivos del proyecto generales y específicos (calificación entre 0 - 10)**

Deben estar relacionados con el problema planteado; deben ser viables, claros, concretos y factibles de alcanzarse con la metodología propuesta.

**7. Marco metodológico (calificación entre 0 - 10)**

La metodología debe ser clara, pertinente, consistente y confiable; incluirá el tipo de diseño metodológico al cual se adapta el proyecto, así como las técnicas y procedimientos que serán utilizados para responder la pregunta de investigación.

**8. Resultados esperados (calificación entre 0 - 10)**

Los resultados deberán ser alcanzables y acordes con los objetivos planteados.

**9. Calidad de la propuesta (calificación entre 0 - 10)**

Se tendrá en cuenta la calidad y lo novedoso del proyecto de investigación en el área temática específica.

**10. Impacto y pertinencia (calificación entre 0 - 10)**

Se evaluará la pertinencia del proyecto en el contexto de las problemáticas en el país y la



región, además de las posibilidades de generar nuevos proyectos de investigación, contribuyendo con la consolidación de las líneas de investigación en el interior de los grupos.

#### **11. Presupuesto (calificación entre 0 - 5)**

Los rubros especificados deben ser los adecuados para cumplir con los objetivos del proyecto, así como el número de investigadores y el tiempo de dedicación al desarrollo del proyecto.

#### **12. Cronograma (calificación entre 0 - 5)**

La secuencia de las actividades debe estar acorde con las fases de desarrollo del proyecto y con su ejecución presupuestal. Igualmente, su duración debe garantizar el cumplimiento de los objetivos.

#### **13. Resultados en proyectos previos (calificación entre 0 - 5)**

Se evaluarán los resultados de los proyectos internos realizados por el investigador principal (se evaluará por parte de la Dirección de Investigación)

Los proyectos que obtengan un puntaje con menos de 80 puntos no serán aprobados. La selección de los proyectos que se financiarán se realizará de acuerdo con el puntaje obtenido, desde los de mayor puntaje a los de menor puntaje hasta completar el cupo.

En caso de empate, se tendrá en cuenta la mayor calificación obtenida en el criterio “Calidad de la Propuesta”. En caso de que el empate persista, se tendrá en cuenta la mayor calificación obtenida en el criterio “Pertinencia para el fortalecimiento de la investigación”. En caso de que el empate persista, se tomará como criterio la fecha y hora del registro de la aplicación en la oficina de la Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento.

### **INICIO DEL PROYECTO**

Una vez sean anunciados las propuestas aprobadas en la convocatoria, los investigadores principales de cada proyecto contarán con cinco (5) días hábiles a partir de este evento para firmar y formalizar el acta de inicio en la Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento. Caso contrario se entenderá que el investigador principal retira la propuesta de la convocatoria.

### **INFORMES FINALES**

A la culminación de la duración del proyecto, se evaluará el informe final y el cumplimiento de los compromisos obligatorios y opcionales que haya lugar y, en caso de validar dicho cumplimiento, se elaborará y entregará el acta de finalización de proyecto. El informe final debe contener los siguientes entregables:

- Informe técnico final del proyecto en formato digital.

- Al menos un (1) artículo sometido en revista especializada en la base de datos Scopus/WoS. En el artículo o certificación debe aparecer el nombre de los profesores y estudiantes, y el nombre de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

## PROPIEDAD INTELECTUAL

En el evento en que se genere derechos de propiedad intelectual sobre los resultados que se obtengan en el marco del desarrollo de la presente convocatoria, la titularidad sobre los mismos se registrará por lo establecido en el Anexo B. “*Intención de acuerdo de propiedad intelectual*”. Este documento se diligenciará una vez el proyecto haya sido aprobado para ejecución.



**JAIRO USECHE VIVERO**  
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR