

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**  
**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES, INNOVACIÓN Y EXTENSIÓN**  
**CONVOCATORIA INTERNA PARA FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE GRUPOS DE**  
**INVESTIGACIÓN AÑO 2023**

Podrán ser presentadas propuestas de investigación en cualquier rama del saber dentro del sano principio de plena libertad de manifestación de las actividades académicas.

**OBJETIVO:**

Fomentar la investigación en la Universidad Tecnológica de Pereira, a través de propuestas formuladas por los Grupos de Investigación adscritos a la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión y que hayan participado en la Convocatoria 894 de 2021 para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y para el reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI 2021.

**LÍNEAS DE LA CONVOCATORIA:**

| LÍNEA | DIRIGIDO A   | DURACIÓN <sup>1</sup> | MONTO A FINANCIAR  |
|-------|--|-----------------------|--|
| 1     | Grupos de Investigación inscritos en la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión (VllyE) de la Universidad Tecnológica de Pereira, reconocidos por MinCiencias a la fecha de cierre de la presente convocatoria. | 12 Meses              | <p style="text-align: center;"><b>25 SMMLV</b><br/> <b>Adicional \$15.000.000<sup>2</sup></b></p> <p>Destinados exclusivamente para los rubros de <b><u>equipos especializados o equipos y materiales de laboratorio, por lo cual deberán anexar una justificación del porqué son considerados equipos especializados, la cual será revisada y validada por parte de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión y las dependencias pertinentes.</u></b> (No incluye equipos comunes de cómputo o ayudas audiovisuales, ni equipos para dotación de oficina)</p> |
|       |  | 24 Meses              | <p style="text-align: center;"><b>50 SMMLV</b><br/> <b>Adicional \$15.000.000<sup>3</sup></b></p>  |

<sup>1</sup> Adicionalmente tiene la posibilidad de prórroga justificada plenamente por escrito, hasta de seis (6) meses, por una sola vez. La prórroga deberá ser solicitada tres meses antes de la fecha de finalización del proyecto, anexando nuevo cronograma y un informe parcial de cumplimiento de objetivos y productos esperados. Se destaca que esta prórroga es solo técnica y no aplica para lo relacionado con el presupuesto.

<sup>2</sup> Para las propuestas de 12 meses de duración, los Grupos de Investigación que se presenten en la Convocatoria podrán asociarse para la adquisición de equipos especializados y/o reactivos químicos que superen el monto asignado adicional (\$15.000.000) siempre y cuando dicha adquisición se requiera para el desarrollo de cada una de las propuestas presentadas.

<sup>3</sup> Para las propuestas de 24 meses de duración, los Grupos de Investigación que se presenten en la Convocatoria podrán asociarse para la adquisición de equipos especializados y/o reactivos químicos que superen el monto asignado adicional (\$15.000.000), siempre y cuando dicha adquisición se requiera para el desarrollo de cada una de las propuestas presentadas.

|          |   |                |   |
|----------|---|----------------|---|
|          |   |                | Destinados exclusivamente para los rubros de <b><u>equipos especializados o equipos y materiales de laboratorio, por lo cual deberán anexar una justificación del porqué son considerados equipos especializados, la cual será revisada y validada por parte de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión y las dependencias pertinentes.</u></b> (No incluye equipos comunes de cómputo o ayudas audiovisuales, ni equipos para dotación de oficina) |
| <b>2</b> | Grupos de Investigación inscritos en la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión (VIllyE) de la Universidad Tecnológica de Pereira, no reconocidos por MinCiencias. | Hasta 24 Meses | <b>15 SMMLV</b>   |

- Se debe presupuestar en el primer año entre el 40% y el 60% del total de financiación y el valor restante para el año 2. Se exceptúan de esta restricción las propuestas en las que el rubro de compra de equipos y reactivos correspondan a más del 60% del valor total del proyecto.
- El número de proyectos a financiar dependerá de los recursos asignados a la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión.
- La recepción de un proyecto no implica obligatoriedad ni compromiso alguno para la Universidad de asignar recursos, ni genera derecho a recibir apoyos económicos para quienes hayan presentado propuestas en esta convocatoria.
- Se podrá presentar a esta convocatoria un proyecto registrado en la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión en la modalidad de Sin Financiación en la vigencia 2023, siempre y cuando el cronograma no se haya ejecutado en su totalidad y requiere mínimo un año más para su ejecución.

#### **TIPOS DE INVESTIGACIÓN:**

Las propuestas de investigación presentadas deben ser clasificadas de acuerdo con los siguientes tipos de investigación:

- ✓ **INVESTIGACIÓN BÁSICA:** trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pretender una aplicación o utilización determinada.
- ✓ **INVESTIGACIÓN APLICADA:** trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos, dirigidos fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.
- ✓ **DESARROLLO EXPERIMENTAL:** Trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o la experiencia práctica, bien para la producción

de nuevos materiales, productos o dispositivos, bien para la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios, o bien para la mejora sustancial de los ya existentes.

- ✓ **INVESTIGACIÓN-CREACIÓN:** Propuestas que buscan responder a una pregunta o problema de investigación a través de una experiencia creativa que da lugar a obras, objetos o productos con valor estético, cuya naturaleza temporal puede ser efímera, procesual o permanente. En otras acepciones se considera que la investigación-creación –también llamada investigación artística o investigación basada en la práctica creativa– como aquella indagación que toma como objeto la experiencia estética del propio investigador-creador, por lo cual siempre se basa en un componente autoreflexivo (Borgdoff, 2006; Asprilla, 2013; Hernández Salgar, 2014).

#### **REQUISITOS GENERALES:**

1. La carta de presentación a la convocatoria (Ver Anexo 1) debe radicarse a través de [lazos@utp.edu.co](mailto:lazos@utp.edu.co) a la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión . Fecha máxima de radicación: 01 de septiembre de 2023 a las 6:00 p.m.
2. Una vez se cuente con la carta de presentación radicada, se debe diligenciar el formulario de google forms diseñado para tal fin <https://forms.gle/zZzTtAxaHJ1gAzWS7> , en el cual se deberá anexar:
  - ✓ Carta de presentación a la convocatoria radicada en formato PDF. (Ver anexo 1)
  - ✓ Relación de participantes y Certificación de la propuesta en formato PDF o Word. (Ver anexo 2)
  - ✓ Formulación de la propuesta en formato PDF. (Ver anexo 3)
  - ✓ Presupuesto de la propuesta en formato de Excel. (Ver anexo 4)

La fecha máxima de registro de la información en el formulario de google es el 08 de septiembre de 2023 a las 11:59 p.m. (UTC-5)

#### **REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

1. Los grupos de investigación deberán haber participado en la Convocatoria 894 de 2021 para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y para el reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI 2021.
2. Los investigadores participantes del proyecto, incluyendo los estudiantes, deben tener su hoja de vida inscrita en el CvLac de MinCiencias actualizada a la fecha de cierre de la convocatoria. Este punto no aplica para los investigadores extranjeros (Asesores Internacionales). La Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión prestará la asesoría necesaria para el cumplimiento de este requisito.
3. Los investigadores participantes del proyecto (docentes UTP) deberán registrarse en el Google Scholar, researchgate y en ORCID.
4. El investigador principal deberá ser docente transitorio o de planta de la Universidad Tecnológica de Pereira y estar vinculado al grupo de investigación que presenta la propuesta. **NOTA: Para los grupos cuyos directores son transitorios administrativos, estos podrán desempeñar el rol de investigador principal.**
5. Un profesor solo podrá ser investigador principal en una sola propuesta de la **CONVOCATORIA INTERNA PARA FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN AÑO 2023**, en cualquiera de sus líneas.

6. En la presente convocatoria no podrán postularse aquellos docentes que, a la fecha de apertura, tengan activo un proyecto de investigación con financiación interna, en el que actúen como investigador principal, cuyo cronograma de finalización esté contemplado para después del 30 de abril de 2024. No obstante, los docentes sí podrán hacer parte de proyectos en los que asuman el rol de coinvestigadores.
7. La propuesta debe estar firmada por el director del grupo de investigación al cual pertenece el investigador principal.
8. El investigador principal deberá declarar el nivel de riesgo bioético si aplica, diligenciado el anexo 2 (relación de integrantes y certificación de la propuesta), la formulación de la propuesta y la ficha de identificación de la propuesta (Formulario de google) y la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión será la encargada de tramitar el aval respectivo ante el Comité de Bioética de la Universidad Tecnológica de Pereira.
9. Las investigaciones que involucran en sus propuestas animales deben ser evaluadas por un comité de ética veterinaria. Este trámite será coordinado por la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión, para lo cual deberán consultar el anexo 7 y diligenciar el formato definido para tal fin.
10. Un Grupo de Investigación podrá presentar máximo dos propuestas en la convocatoria 2023, en cualquiera de las líneas establecidas, pero se priorizará, para financiación, la que obtenga mayor puntaje.
11. Cada propuesta deberá tener como mínimo dos docentes vinculados de la Universidad Tecnológica de Pereira (Investigador principal y un coinvestigador), en la cual el investigador principal deberá ser docente transitorio o de planta y el coinvestigador podrá tener cualquier modalidad de contratación.
12. Los investigadores y coinvestigadores que se postulen a la presente convocatoria deberán encontrarse a Paz y Salvo en la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión por todo concepto a la fecha de cierre de la convocatoria. Se validará el cumplimiento de:
  - Presentación de Informes Proyectos de Extensión en los cuales es responsable.
  - Presentación de Informes Proyectos de Investigación y Registros de Productos en los cuales es investigador principal.
  - Actualización del Grupo de Investigación en la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión en el cual es director.
  - Actualización del Semillero de Investigación en la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión en el cual es tutor.
13. Es obligatoria la vinculación de estudiantes de pregrado o postgrado para el desarrollo del proyecto.
14. El investigador principal deberá informar si la propuesta requiere la gestión de trámites ambientales, diligenciando la ficha de identificación del proyecto (Formulario en google).
15. Al finalizar el proyecto se deberá cumplir como mínimo con los siguientes productos esperados según tipología de productos establecida por MinCiencias, es decir, un producto por tipología y adicionalmente, un producto institucional. En caso de que la propuesta presentada no tenga como producto esperado una actividad de investigación, desarrollo e innovación, es posible reemplazarlo por un producto de otra categoría. En todos los casos, se deberá cumplir con cinco productos esperados como mínimo:

**PRODUCTOS MÍNIMOS ESPERADOS**  
**Ver cuadro 001 para descripción de cada producto**

| <b>Tipos de Producto</b>  |  |
|---|--|
| <b>Productos de Generación de Nuevo Conocimiento</b>  | <b>Cantidad y Descripción del producto esperado.</b>       |
| Artículo de investigación publicado en revista ubicada en cuartiles Q1, Q2, Q3 (índice de impacto). | Un producto mínimo *No es válido someter un artículo a una |

|   |   |
|---|---|
| Libros resultados de investigación.   | revista, sino el artículo publicado.  |
| Productos tecnológicos patentados o en proceso de concesión de la patente.  |   |
| Variedad vegetal y variedad animal.   |   |
| Obras o productos de investigación creación en Artes, Arquitectura y Diseño.  |   |
| <b>Productos de Formación de Recursos Humanos</b>   | <b>Cantidad y Descripción del producto esperado.</b>  |
| Trabajo de grado de Pregrado o Práctica en Investigación Conducente a Trabajo de grado.   | Un producto mínimo  |
| Trabajo de grado de Maestría.   |   |
| Tesis de Doctorado.   |   |
| <b>Productos resultados de actividades de investigación, desarrollo e innovación</b>  | <b>Cantidad y Descripción del producto esperado.</b>  |
| Productos tecnológicos certificados o validados.  | Un producto mínimo o se puede homologar   |
| Productos empresariales.  |   |
| Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones.  |   |
| <b>Productos de Apropiación Social del Conocimiento</b>   | <b>Cantidad y Descripción del producto esperado.</b>  |
| Divulgación pública de la ciencia   | Un producto mínimo  |
| Procesos de apropiación social del conocimiento.  |   |
| Circulación del conocimiento especializado:<br>*Ejecutar eventos de divulgación académica y científica (congresos, conferencias, simposios, coloquios, jornadas, foros, cátedras, etc.<br>*Ofrecer o desarrollar programas de educación continua (Diplomados, Cursos, Seminarios, Talleres)<br>*Ejecutar actividades artísticas, culturales y recreativas (Conciertos, Exposiciones culturales o artísticas, obras de teatro, laboratorios de creación, programas radiales, televisivos, etc. |   |
| Otros productos:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de prácticas sociales, educativas, culturales y/o comunitarias</li> <li>• Espacios de participación ciudadana</li> <li>• Fortalecimiento de cadenas productivas</li> <li>• Generación de insumos de políticas públicas</li> <li>• Trabajo conjunto con centros de ciencia y/o otros grupos de investigación</li> <li>• Talleres de creación</li> <li>• Participación en redes de conocimiento.</li> </ul>           |   |
| <b>Productos Institucional</b>  | <b>Cantidad y Descripción del producto esperado.</b>  |
| Participar con ponencia en uno de los eventos realizados por la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión.   | Un producto mínimo<br>(Presentación de ponencia en evento de apropiación social o dictar un Taller mínimo de 8 horas) |

\*El software producto del proyecto de investigación financiado deberá dar cumplimiento a lo establecido por la Universidad Tecnológica de Pereira.

\*Los productos relacionados a APPs deberán dar cumplimiento a lo establecido por la Universidad Tecnológica de Pereira.

\* Los productos de apropiación social del conocimiento que hacen parte de las modalidades de extensión Universitaria reconocidas en el Acuerdo del Consejo Superior No. 12 de 2019 y las consultorías, deben encontrarse debidamente registrados en el aplicativo de extensión universitaria y dar cumplimiento a la normatividad y procedimientos institucionales vigentes.

\*Los productos obtenidos deberán ser registrados en el repositorio institucional de la Universidad Tecnológica de Pereira y en el CvLAC de los autores y en el GrupLAC respectivo.

| Tabla 2. Tipología de los productos  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE GENERACIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO  | PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN   | PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO Y DIVULGACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA  | PRODUCTOS DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA FORMACIÓN DE RECURSO HUMANO PARA LA CTeI   |
| <p><b>2.2.1.1 Artículos de Investigación A1, A2, B y C.</b><br/>Artículos en revistas indexadas en los índices bibliográficos de citas e índices bibliográficos.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla I del ANEXO 1.</p>   | <p><b>2.2.2.1 Productos tecnológicos certificados o validados.</b><br/>Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto, prototipo industrial, signos distintivos, producto nutracéutico, colección científica y nuevo registro científico.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla X del ANEXO 1.</p>           | <p><b>2.2.3.3 Procesos de Apropiación Social del Conocimiento.</b><br/>Procesos de apropiación social del conocimiento para, el fortalecimiento o solución de asuntos de interés social, la generación de insumos de política pública y normatividad, el fortalecimiento de cadenas productivas, o, resultado de un trabajo conjunto entre un centro de ciencia y un grupo de investigación.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XV del ANEXO 1.</p>   | <p><b>2.2.4.1 Direcciones de Tesis de doctorado</b><br/>Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Tesis de Doctorado, se diferencian las tesis con reconocimiento de las aprobadas.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.</p>                        |
| <p><b>2.2.1.1 Artículos de investigación D.</b><br/>Artículos en revistas indexadas bases bibliográficas.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla II del ANEXO 1.</p>   | <p><b>2.2.2.2 Productos empresariales.</b><br/>Secreto empresarial, empresas de base tecnológica (spin-off y start-up), empresas creativas y culturales, innovaciones generadas en la gestión empresarial, innovaciones en procesos, procedimientos y servicios.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XI del ANEXO 1.</p>              | <p><b>2.2.3.4 Circulación de conocimiento especializado.</b><br/>Eventos científicos con componentes de apropiación, participación en redes de conocimiento especializado, talleres de creación, eventos culturales y artísticos, documentos de trabajo (working papers), nueva secuencia genética, ediciones de revista científica o de libros resultado de investigación, informes (finales de investigación y técnicos) y consultorías (científico-tecnológicas e investigación-creación).<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVI del ANEXO 1.</p> | <p><b>2.2.4.2 Direcciones de Trabajo de grado de maestría</b><br/>Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Trabajo de grado de maestría, se diferencian los trabajos con reconocimiento de los aprobados.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.</p> |
| <p><b>2.2.1.2 Notas científicas.</b><br/>Notas científicas publicadas en las revistas indexadas en los índices bibliográficos de citas e índices bibliográficos.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla III del ANEXO 1.</p> | <p><b>2.2.2.3 Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones.</b><br/>Regulaciones, normas, reglamentos, legislaciones, guías (práctica y manejo clínicos forense), protocolos (vigilancia epidemiológica y atención a pacientes), actos legislativos y proyectos de ley.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XII del ANEXO 1.</p> | <p><b>2.2.3.5 Divulgación Pública de la CTeI.</b><br/>Publicaciones editoriales no especializadas, producciones de contenido digital, producción de estrategias y contenido transmedia, y desarrollos web.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVII del ANEXO 1.</p>   | <p><b>2.2.4.3 Direcciones de Trabajo de pregrado</b><br/>Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Trabajo de grado de pregrado, se diferencian los trabajos con reconocimiento de los aprobados.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.</p>          |
| <p><b>2.2.1.3 Libros resultados de investigación.</b><br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla IV del ANEXO 1.</p>   | <p><b>2.2.2.4 Conceptos técnicos.</b><br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIII del ANEXO 1.</p>   | <p><b>2.2.3.6 Producción Bibliográfica.</b><br/>Libros de divulgación o compilación de divulgación, libros de formación (Q2 y Q3), manuales y guías especializadas, artículos de divulgación, artículos y notas científicas publicadas en, book series, trade journals y/o proceedings, boletines divulgativos y libros de creación (piloto).<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XVIII del ANEXO 1.</p>   | <p><b>2.2.4.4 Proyectos de Investigación y Desarrollo</b><br/>Proyectos ejecutados (culminados) clasificados de acuerdo con las fuentes de financiación.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.</p>  |

| Tabla 2. Tipología de los productos  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE GENERACIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO  | PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN   | PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO Y DIVULGACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA | PRODUCTOS DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA FORMACIÓN DE RECURSO HUMANO PARA LA CTeI   |
| <p><b>2.2.1.4 Capítulos en libro resultado de investigación.</b><br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla V del ANEXO 1.</p>   | <p><b>2.2.2.5 Registros de Acuerdos de licencia para explotación de obras de investigación + Creación en Artes, Arquitectura y Diseño protegidas por derechos de autor.</b><br/>Acuerdos de licencia para la explotación de obras protegidas por derecho de autor.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIV del ANEXO 1.</p> |  | <p><b>2.2.4.4 Proyectos de Investigación-Creación</b><br/>Proyectos ejecutados (culminados) clasificados de acuerdo con las fuentes de financiación.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.</p>  |
| <p><b>2.2.3.6.1 Libros de Formación Q1.</b><br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla VI del ANEXO 1.</p>   |  |  | <p><b>2.2.4.4 Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (ID+I)</b><br/>Proyectos ejecutados (culminados) por investigadores en empresas.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.</p>  |
| <p><b>2.2.1.5 Productos tecnológicos patentados o en proceso de solicitud de patente.</b><br/>Patente obtenida o solicitada por vía PCT o tradicional y Modelo de utilidad.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla VII del ANEXO 1.</p>  |  |  | <p><b>2.2.4.5 Proyectos de extensión y de responsabilidad social en CTeI</b><br/>Proyectos ejecutados (culminados) de extensión en CTeI, o, de responsabilidad social-extensión solidaria con componente de CTeI.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.</p> |
| <p><b>2.2.1.6 Variedades vegetales, nuevas razas animales y poblaciones mejoradas de razas pecuarias.</b><br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla VIII del ANEXO 1.</p>   |  |  | <p><b>2.2.4.6 Apoyos a la creación de programas y cursos de formación de investigadores</b><br/>Apoyo a la creación de programas o cursos de doctorado y de maestría.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.</p>   |
| <p><b>2.2.1.7 Productos resultados de la creación o investigación-creación.</b><br/>Presentación pública en eventos o espacios (instancias de valoración) de las obras o productos de investigación-creación en artes, arquitectura y diseño.<br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla IX del ANEXO 1.</p> |  |  | <p><b>2.2.4.7 Acompañamientos y asesorías de línea temática del Programa Ondas</b><br/>Los requerimientos son mencionados en la Tabla XIX del ANEXO 1.</p>  |

Tabla 2. Tipología de los productos. En las columnas se listan los subtipos correspondientes a cada uno de los cuatro tipos de producción, así como los productos específicos que en ésta se incluyen

## Cuadro 001 – Tipología de productos según MinCiencias

## PROCESO DE SELECCIÓN

1. La Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión (VIllyE) revisará el cumplimiento de los requisitos generales y mínimos para la presentación de propuestas en la convocatoria.
2. El Comité Central de Investigaciones establecerá los requisitos que puedan ser subsanables y la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión solicitará el ajuste respectivo por parte de los proponentes para poder continuar con el proceso de selección.
3. La VIllyE enviará los proyectos que cumplan con los requisitos generales y mínimos a dos (2) pares académico externos seleccionados de la base de datos de MinCiencias, para la evaluación del criterio científico–tecnológico, según el formato de evaluación diseñado para tal fin. Los evaluadores asignarán un puntaje de acuerdo con el formato suministrado y el proyecto que obtengan 63 puntos en promedio o más en las evaluaciones externas continuarán en el proceso de la convocatoria. Sobre este tema, se destaca:
  - Los evaluadores a los que se les remitirán las propuestas firmarán un acuerdo de confidencialidad.
  - A los pares evaluadores se enviará el contenido de las propuestas sin los datos de los investigadores y el grupo de investigación.
  - En aquellos casos en los que las calificaciones de los dos pares evaluadores tengan una diferencia mayor a 20 puntos, se someterá la propuesta a un tercer evaluador.
  - Cuando una propuesta cuente con tres evaluaciones externas, se promedian las dos que tengan menor diferencia entre ellas.
  - En el caso que la temática del proyecto sea muy especializada y no se cuente con evaluadores de la base de datos de MinCiencias, se podrá seleccionar pares expertos en el tema.
4. El puntaje definitivo de la propuesta se calculará con la sumatoria de:
  - El promedio de las dos evaluaciones externas.
  - El puntaje otorgado por el Comité Central de Investigación según tipología de proyecto (Investigación Básica, Investigación Aplicada, Desarrollo Tecnológico, Desarrollo Experimental, Investigación – Creación) por colaboración entre Grupos de Investigación de la Universidad Tecnológica de Pereira y/o por articulación con una entidad externa (institución o empresa) que aporte como mínimo una contrapartida en efectivo del 20% del valor total del proyecto. Puntaje Máximo: 5 Puntos.
  - El puntaje otorgado según la categoría del grupo de investigación (Convocatoria nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y para el reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI 2021 - No 894 de 2021):

| CATEGORÍA DEL GRUPO | PUNTAJE OTORGADO |
|---------------------|------------------|
| A1                  | 5                |
| A                   | 4                |
| B                   | 3                |
| C                   | 2                |
| SC                  | 1                |

- En caso de empate en el puntaje definitivo entre dos o más propuestas, se priorizará la que cuente con menor diferencia en las evaluaciones externas. Si persiste el empate, se priorizará la primera propuesta registrada en el formulario de google form.
5. El Comité Central de Investigaciones aprobará una lista de banco de financiables, según puntuación final, organizada de mayor a menor, considerando que se priorizará el proyecto que obtenga mayor puntaje presentado por cada grupo de investigación. Los proyectos para financiar quedarán sujetos a la disponibilidad presupuestal de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión para la vigencia.
  6. Se asignará la financiación teniendo en cuenta:
    - Mayor puntaje definitivo obtenido.
    - Verificación que el investigador principal no cuenta con un proyecto de investigación financiado externamente, que inicie ejecución en el año 2024, en el cual su rol sea investigador principal.
    - Se priorizará la financiación de una sola propuesta por Grupo de Investigación, en cualquiera de las líneas de la presente convocatoria, validando el cumplimiento de los productos esperados en sus anteriores proyectos y el porcentaje de ejecución presupuestal.
  7. Una vez aprobado el proyecto de investigación, no se podrá modificar los objetivos del proyecto ni los productos esperados. La ejecución presupuestal debe atender el cumplimiento de los mismos.

#### **CONSIDERACIONES:**

1. No se aceptará solicitud de cambio de investigador principal para proyectos aprobados y financiados a través de convocatorias internas. Se exceptúan los siguientes casos:
  - a) Que el Investigador Principal se desvincule laboralmente de la Universidad Tecnológica de Pereira – UTP o que no se renueve su contratación, en el caso de docentes transitorios.
  - b) Que el investigador principal cuente con una Comisión de Estudio o Año Sabático.
  - c) Que el Investigador Principal presente una causa de fuerza mayor, establecida en la ley colombiana.
2. Los productos resultados de los proyectos de investigación aprobados en la presente convocatoria solo podrán ser registrados en la Base de Datos de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión, mínimo después de un año del inicio del proyecto y máximo tres años después de concluido siempre y cuando se hayan registrado como esperados.
3. Todos los productos resultados del proyecto financiado deberán mencionar que la Universidad Tecnológica de Pereira a través de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión apoyó el desarrollo de este e incluir en los agradecimientos el título y el código del proyecto.
4. Los grupos de investigación beneficiados de la presente convocatoria deberán presentar informe parcial y final del proyecto, según los procedimientos establecidos para tal fin por la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión.

## CRONOGRAMA

| ACTIVIDADES / FECHA LÍMITE  | Jun 05 | Jun 21 | Jun 23 | Sep 01 | Sep 08 | Sep 29 | Oct 06 | Oct 13 | Dic 15 | Ene 22 | Ene 26 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aprobación de los requisitos por el Comité Central de Investigaciones.                                    | X      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Aprobación de la convocatoria por el Consejo Académico.   |        | X      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Apertura oficial de la convocatoria.  |        |        | X      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Período de Vacaciones Docentes (26 de junio al 10 de julio de 2023)                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Fecha máxima de radicación de la carta de postulación.  |        |        |        | X      |        |        |        |        |        |        |        |
| Envío de propuestas a la convocatoria según procedimiento establecido.                                    |        |        |        |        | X      |        |        |        |        |        |        |
| Revisión de cumplimiento de requisitos mínimos para la participación en la convocatoria.                  |        |        |        |        |        | X      |        |        |        |        |        |
| Publicación de propuestas que cumplieron con los requisitos mínimos.                                      |        |        |        |        |        |        | X      |        |        |        |        |
| Subsanación de requisitos mínimos si aplica.  |        |        |        |        |        |        |        | X      |        |        |        |
| Selección de pares evaluadores y envío de los proyectos para su evaluación.                               |        |        |        |        |        | X      |        |        |        |        |        |
| Recepción de las evaluaciones externas.   |        |        |        |        |        |        |        |        | X      |        |        |
| Verificación de la puntuación de los proyectos aprobados por parte del Comité Central de Investigaciones. |        |        |        |        |        |        |        |        |        | X      |        |
| Publicación del banco de proyectos financiables.  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | X      |

## DOCUMENTOS ANEXOS A LA CONVOCATORIA

- ANEXO 1: Carta de presentación a la convocatoria.
- ANEXO 2: Relación de participantes y certificación de la propuesta
- ANEXO 3: Formulación de la propuesta.
- ANEXO 4: Presupuesto de la propuesta.
- ANEXO 5: ODS – Objetivos de Desarrollo Sostenible
- ANEXO 6: Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud
- ANEXO 7: Clasificación de severidad en procedimientos, Riesgo biológico y formato de presentación comité ética animal.

## FINANCIACIÓN

Se debe presupuestar en el primer año entre el 40% y el 60% del total de financiación y el valor restante para el año 2. Se exceptúan de esta restricción las propuestas en las que el rubro de compra de equipos y reactivos correspondan a más del 60% del valor total del proyecto.

La recepción de un proyecto no implica obligatoriedad ni compromiso alguno de la Universidad para asignar recursos, ni genera derecho a entregar apoyos económicos a quienes hayan presentado proyectos en esta convocatoria.

La planeación presupuestal debe ser coherente con los resultados esperados del proyecto y el cumplimiento de los objetivos del mismo; los recursos asignados son intransferibles e inmodificables. No se aprobarán gastos que se encuentren por fuera de lo anteriormente establecido.

Los costos de la investigación deberán calcularse de acuerdo al cumplimiento de los objetivos del proyecto y el costo de las actividades requeridas. En la presente convocatoria se financiarán los siguientes rubros con recursos de la Universidad:

- **CONTRATACIÓN DE PERSONAL O SERVICIOS TÉCNICOS:** Los proyectos podrán vincular personal técnico para apoyar el desarrollo de labores netamente investigativas, relacionadas con el objeto de la investigación; las contrataciones se realizarán bajo la modalidad de prestación de servicio y el personal a contratar deberá asumir los gastos de seguridad social establecidos por Ley.

Por este rubro también se deberán presupuestar los estudiantes que se vinculen o contraten bajo la modalidad de Práctica en Investigación (El estudiante deberá cumplir con los requisitos que exige dicho tipo de vinculación).

Aclaraciones adicionales sobre la financiación:

- a. No está permitido contratar personal para desarrollar labores administrativas ni contables relacionadas con el proyecto.
  - b. No está permitido contratar al desarrollo de actividades del proyecto financiado personal administrativo UTP, docentes de planta o transitorios, debido a que su vinculación con la Institución enmarca el desarrollo de actividades para el cumplimiento del PDI.
  - c. En caso de requerir, los proyectos financiados pueden vincular únicamente a docentes catedráticos. Esta vinculación se realizará a través de un contrato de prestación de servicios y la persona deberá asumir los aportes de seguridad social establecidos por ley.
  - d. El investigador principal realizará las funciones de supervisión de todas las contrataciones realizadas en el marco del proyecto.
- **SERVICIOS TÉCNICOS:** Se financiarán los gastos derivados de los servicios técnicos especializados para el desarrollo de la investigación.
  - **MANTENIMIENTO DE EQUIPOS:** En este rubro se podrá presupuestar el mantenimiento preventivo o correctivo de los equipos a usar en el proyecto.
  - **OBRAS FÍSICAS:** Para los casos en los que se requiera realizar modificaciones estructurales a los laboratorios u obras físicas, para adecuación de equipos, es imprescindible contar con el visto bueno de la Oficina de Planeación de la Universidad. Para

este caso, se deben incluir los costos totales del servicio: contratación de personal, diseño, materiales, etc.

- **CONTRATACIÓN DE MONITORES:** En el desarrollo de la investigación se podrán vincular estudiantes únicamente de pregrado que se encuentren activos académica y financieramente, con promedio académico del semestre inmediatamente anterior al inicio de la contratación superior a 3.5, retribuyendo como estímulo el pago de monitorías, según las horas requeridas en el proyecto. Como máximo podrán trabajar 96 horas al mes. Los estudiantes de maestría y doctorado, al ser profesionales podrán vincularse como personal científico por prestación de servicios, asumiendo las obligaciones legales que su contratación implique.
- **COMPRAS EQUIPOS Y SOFTWARE:** Se financiará la adquisición de equipos y software para el desarrollo del proyecto. Este monto se debe proyectar para el primer año de ejecución, teniendo en cuenta su necesidad para el desarrollo del mismo. La compra de equipos de cualquier naturaleza estará sujeta a la aprobación de la División de Sistemas, Mantenimientos y/o Servicios (según corresponda) previa justificación. No se aprueba la adquisición de memorias USB.

Si el equipo solicitado requiere adecuaciones al espacio físico de ubicación o instalaciones especiales, se deberá adjuntar el visto bueno de la Oficina de Planeación para dicha modificación.

- **COMPRA REACTIVOS Y MATERIAL DE LABORATORIO:** Se financiará la compra de reactivos y material de laboratorio para el desarrollo del proyecto. Este monto se deberá proyectar para el primer año de ejecución del proyecto, teniendo en cuenta el cronograma del mismo.
- **COMPRA DE MATERIALES (PAPELERÍA, MATERIALES ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, ETC.)** Para desarrollar la investigación podrá solicitar la compra de papelería, materiales eléctricos, electrónicos, etc. **ESTE RUBRO NO APLICA PARA EQUIPOS.**
- **BIBLIOGRAFÍA:** Para desarrollar la investigación se podrá solicitar bibliografía, previa consulta de no existencia o disponibilidad de los libros requeridos en la Biblioteca de la Universidad, a través del link: <http://biblioteca.utp.edu.co/>

El material bibliográfico que se encuentre en Biblioteca no podrá ser comprado, todos los textos adquiridos deberán ser entregados en perfectas condiciones a la Biblioteca una vez culmine el proyecto.

- **TIQUETES – INSCRIPCIONES, VIÁTICO Y/O APOYO ECONÓMICO:** Para el desarrollo de la investigación se podrá destinar hasta el 40% del monto total a financiar del proyecto al rubro de viajes, únicamente para realizar las siguientes actividades:
  - a) Participación con ponencia oral aprobada (no aplica para póster), en eventos académicos nacionales o internacionales. Se destaca que sólo se financiará con recursos de la Universidad la presentación de **UNA** persona vinculada al proyecto financiado a una misma ponencia nacional o internacional, por un monto máximo de ocho millones de pesos (\$8.000.000).
  - b) Desplazamientos en el territorio nacional, para el desarrollo de actividades inherentes al proyecto: entrevistas, trabajo de campo, recolección de muestras, etc.

Para ejecutar este rubro, es indispensable que el objeto de su gasto se encuentre enmarcado en alguna de las actividades anteriormente descritas, independientemente la disponibilidad presupuestal del proyecto la aprobación de recursos para cada actividad está sujeta a la normatividad institucional vigente en el momento de la ejecución.

Una vez culminada la actividad se deberá presentar a la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión un informe, así como la legalización del gasto ante tesorería.

- **PUBLICACIONES:** Como resultado de la investigación se podrá presupuestar, en el rubro de publicaciones, la producción de material de difusión, cartillas, libros, catálogos, manuales, artículos en revistas indexadas, videos, etc; dicho monto deberá proyectarse para el segundo año de ejecución del proyecto y deberá contemplar, para el caso de los libros, los costos de correspondientes a corrección de estilo, trámite de ISBN, diseño e impresión.

#### **NOTAS IMPORTANTES:**

- a) Los recursos asignados para el cumplimiento de los productos mínimos establecidos en la convocatoria serán intransferibles e inmodificables.
- b) La financiación solicitada debe corresponder, en la justa medida, al desarrollo de los objetivos y actividades planeadas en la investigación, de acuerdo con los porcentajes establecidos en esta convocatoria.
- c) El presupuesto será aprobado según la distribución establecida por años; en ningún caso se autorizará el traslado de recursos de una vigencia a otra (de un año a otro).
- d) Es importante realizar un buen ejercicio de planeación presupuestal para el desarrollo del proyecto de investigación, dado que sólo se aprobarán tres traslados presupuestales entre rubros durante la duración del proyecto, pero no entre vigencias fiscales.
- e) La ejecución presupuestal de los recursos deberá realizarse bajo las políticas y procedimientos institucionales, vigentes en el momento de la ejecución.
- f) Una vez aprobado el proyecto de investigación, todas las solicitudes de ejecución presupuestal deberán ser tramitadas directamente en la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión, mediante los formatos establecidos, con la firma original del investigador principal (La firma deberá ser electrónica de acuerdo a lo establecido en la Resolución 5059 del 7 de julio de 2022).