

**Dirección de Investigaciones**  
**Convocatoria Interna No. 018**  
**Formulación Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación**  
**Universidad Piloto de Colombia (Bogotá y Seccional Alto Magdalena)**  
**Noviembre de 2022**

**I. Presentación**

La Dirección de Investigaciones promueve actividades, procesos y resultados de investigación con impacto y pertinencia social en el entorno local, nacional e internacional. En virtud de lo anterior, las convocatorias para la formulación de proyectos de investigación e innovación buscan responder a necesidades, oportunidades o problemáticas a través de la generación de conocimiento científico, tecnológico e innovador desde perspectivas disciplinares, interdisciplinares, multidisciplinarias y transdisciplinares.

**II. Metodología**

En el marco del acompañamiento que desde la Dirección de investigaciones hacemos a la formulación y aprobación de los Proyectos de Investigación: investigación y desarrollo (I+D); investigación, desarrollo e innovación (I+D+i); investigación, desarrollo y formación (I+D+f), que entrarán en vigor en el año 2023, la metodología implementada para la formulación de proyectos, con el fin de optimizar tiempos y generar espacios colaborativos para la construcción de la investigación, a través de los siguientes pasos:

- 1. Paso 1. Mapeo de Capacidades de Investigación e Innovación Unipiloto.** Saber Hacer Investigación Unipiloto + Gestión de Actores Relevantes de Investigación e Innovación + Marcos de Referencia como planes desarrollo, índices, *rankings* e inteligencia competitiva. Como resultado, se identificaron:

7 sectores, 22 temáticas y 28 capacidades de investigación e innovación Unipiloto que han permitido direccionar y alinear el quehacer investigativo Unipiloto y los intereses de los actores relevantes externos.

Figura 1. Mapeo de Capacidades de Investigación e Innovación Unipiloto 2022



- 2. Paso 2. Conformación de Células de Innovación.** Articulación de docentes investigadores, estudiantes, practicantes, egresados y actores relevantes externos –empresa, entidades públicas, entidades territoriales y organizaciones de la sociedad civil-.

En total, se conformaron un total de **18 células de innovación** para Bogotá y **6 células de innovación** para la Seccional Alto Magdalena para los proyectos de investigación e innovación 2023.

- 3. Paso 3. Champions.** Selección de champions para cada célula de innovación como perfiladores de tendencias –puller-, articuladores del equipo de células de innovación y pusher de soluciones desde la Investigación, Desarrollo e Innovación. En total, se seleccionaron **24 champions para Bogotá** y **6 champions para la Seccional Alto Magdalena**.

#### Células Bogotá

| Temáticas   | Célula de Innovación  | Champions Unipiloto<br>Líder Célula Innovación |
|---|---|--|
| Agrotech (tecnologías de producción sostenible con el ambiente) | Diseña vehículos híbridos con capacidad para inventario agropecuario, piscicultura entre otros; detección de plagas; procesamiento de imágenes, etc.) | Rubén Darío Hernández                          |
|   |   | Marco Antonio Jinete                           |
| Energías Renovables en la Agroindustria                         | Desarrolla tecnologías para la gasificación y densificación a partir del uso de biomasa.  | Rafael Fonseca                                 |
| Agricultura Familiar y Agricultura Urbana                       | Construye soluciones tecnológicas para huertas familiares sostenibles.  | Rubén Darío Hernández                          |
| Encadenamiento Productivo y Comercial                           | Genera capacidades de innovación organizacional, de   | Victor Hugo Nauzan                             |

| Temáticas  | Célula de Innovación  | Champions Unipiloto<br>Líder Célula Innovación |
|--|---|--|
|  | procesos, de servicios y tecnológica en encadenamientos productivos que transformen o mejoren el proceso productivo agrícola.   | Luis Carlos Meneses                            |
| Servicios financieros y Seguros                                      | Implementa modelos de mitigación y aprovechamiento de riesgos financieros para potencializar la competitividad de PYMES (Fintech, Emprendimientos, Transformación Digital, Sistemas de Innovación, etc.). | Leandro Vivas Fuentes                          |
| Tecnologías para la Construcción Sostenible                          | Prototipa materiales y productos sostenibles para la construcción basados en guadua, bambú, papel reciclado, materiales compuestos y otros.   | Andrés Valverde Farré                          |
|  |   | Nestor Penagos                                 |
| Desempeño ambiental de edificaciones                                 | Mide el confort térmico y evalúa el desempeño de los materiales de construcción para eficiencia energética y bienestar ambiental en el espacio construido, con miras a impactar en política pública.      | Carolina Margarita Rodríguez                   |
| Sistema y tecnologías hídricas (saneamiento básico y potabilización) | Construye sistemas y tecnologías hídricas (saneamiento básico, aguas residuales, abastecimiento y potabilización de agua) para organizaciones y territorios.  | William Lozano                                 |
| Movilidad Sostenible y Transporte Inteligente                        | Diseña y prototipa soluciones tecnológicas para movilidad sostenible en Región Centro - oriente (Bogotá D.C., Cundinamarca, Boyacá, Santander y Norte de Santander)                                       | Gilberto Pedraza                               |
|  |   | Carlos Moreno                                  |
| Infraestructura Vial   | Implementa modelos BIM para el desarrollo de proyectos de infraestructura vial.   | Jimena Espeleta                                |
| Espacio público  | Incorpora soluciones digitales que permitan el mapeo y gestión de espacios públicos.  | Rafael Francesconi                             |

| Temáticas                               | Célula de Innovación   | Champions Unipiloto<br>Líder Célula Innovación |
|---|--|--|
| Gestión integral de residuos            | Diseña e incorpora modelos para el ciclo integral de la gestión de residuos (sólidos- RSU-, aparatos eléctricos y electrónicos -RAEE- y construcción y demolición -RCD-) y la transformación del esquema lineal de reciclaje para ciudades y municipios. | Ernesto Valdes                                 |
|   |  | Ronal Serrano                                  |
| Patrimonio Cultural                     | Elabora metodologías que promueven el reconocimiento de la identidad, diversidad cultural y la salvaguarda de la memoria y el patrimonio arquitectónico, cultural y documental de los territorios.   | Tomás Bolaños                                  |
|   |  | Julián Ruíz                                    |
| Industrias Culturales y Creativas       | Promueve habilidades de los jóvenes en el desarrollo de emprendimientos en la industria creativa.  | Daniel Martínez                                |
|   |  | Julián Gutiérrez Rodríguez                     |
| Cultura ciudadana, paz y reconciliación | Genera procesos de entrenamiento y fomento de la construcción de paz y respeto por los derechos humanos apoyado en TIC.  | Diana Carolina Urbina                          |
| Bienestar Humano y calidad de vida      | Fomenta el bienestar psicológico y previene el riesgo psicosocial en comunidades y organizaciones apoyados en el uso TIC.  | John Alexander Castro                          |
|   |  | Carlos Garavito                                |

#### Células Seccional del Alto Magdalena – SAM

| Temáticas                       | Célula de Innovación  | Champions Unipiloto<br>Líder Célula Innovación |
|---------------------------------|---|--|
| Servicios financieros y Seguros | Implementa modelos de mitigación y aprovechamiento de riesgos financieros para potencializar la competitividad de PYMES (Fintech, Emprendimientos, Transformación Digital, Sistemas de Innovación, etc.). | Jeannette Sáenz Trujillo                       |

| Temáticas  | Célula de Innovación  | Champions Unipiloto<br>Líder Célula Innovación |
|--|---|--|
| Logística  | Construye sistemas de valor en la conformación de redes de logística, comercialización e internacionalización en empresas, asociaciones y organizaciones.   | Luis Felipe Lozada<br>Valencia                 |
| Extensionismo Tecnológico  | Diseña y adapta sistemas de gestión de innovación y emprendimiento a la medida de las organizaciones que movilicen recursos y capacidades para responder anticipada y competitivamente al mercado (desarrollo producto o servicio y/o planeación estratégica) | Luis Fernando Serna<br>Hernández               |
| Sistema y tecnologías hídricas (saneamiento básico y potabilización) | Construye sistemas y tecnologías hídricas (saneamiento básico, aguas residuales, abastecimiento y potabilización de agua) para organizaciones y territorios.  | Jesús Flaminio Ospitia                         |
| Movilidad Sostenible y Transporte Inteligente                        | Diseña y prototipa soluciones tecnológicas para movilidad sostenible en Región Centro - oriente (Bogotá D.C., Cundinamarca, Boyacá, Santander y Norte de Santander)   | Oscar Daniel Guifo                             |
| Turismo Sostenible   | Conforma cadenas de valor para el aprovechamiento del potencial turístico sostenible local y regional.  | Saudy Niño                                     |

- 4. Paso 4. III Bootcamp de Investigación, Innovación y Transferencia.** Tres jornadas de entrenamiento agile para las células de innovación, con el propósito de diseñar colaborativamente el roadmap de los proyectos de investigación e innovación que se desarrollarán en el 2023 de la mano con los actores relevantes externos pertenecientes a cada célula, sumando y movilizandoo capacidades y recursos desde cada uno de los actores.

Durante las tres jornadas ejecución del III Bootcamp de Investigación, Innovación y Transferencia se presentaron 24 roadmap y pitch de proyectos de investigación e innovación en Bogotá y 6 roadmap y pitch de proyectos de investigación e innovación en la Seccional del Alto Magdalena, generando de esta forma los siguientes resultados:

**Células Bogotá**

| Capacidades   | Nombre del Proyecto  | No. Mesa  | Champions Unipiloto     |
|---|--|-----------|-------------------------|
|   |  |           | Líder Célula Innovación |
| Diseña vehículos híbridos con capacidad para inventario agropecuario, piscicultura entre otros; detección de plagas; procesamiento de imágenes, etc.) | Tecnologías 4.0 aplicados a la agricultura de precisión caso de estudio Cannabis Medicinal | <b>1</b>  | Rubén Darío Hernández   |
|   | Inspection   | <b>2A</b> | Marco Antonio Jinete    |
|   | ScanCop  | <b>2B</b> | Marco Antonio Jinete    |
|   | SolarCleaner   | <b>2C</b> | Marco Antonio Jinete    |
| Desarrolla tecnologías para la gasificación y densificación a partir del uso de biomasa.  | Transbioenergy (Valorización Energética de Biomasa)  | <b>3</b>  | Rafael Fonseca          |
| Construye soluciones tecnológicas para huertas familiares sostenibles.  | Sistema de presión plantar/palmar para apoyo en procesos de diagnóstico y rehabilitación   | <b>4</b>  | Rubén Darío Hernández   |
| Genera capacidades de innovación organizacional, de procesos, de servicios y tecnológica en   | Reto innovación y sostenibilidad; un reto pilo para el agro colombiano                     | <b>5</b>  | Victor Hugo Nauzan      |

|   |                                      |           |                              |
|---|--------------------------------------|-----------|------------------------------|
| encadenamientos productivos que transformen o mejoren el proceso productivo agrícola.   |                                      |           | Luis Carlos Meneses          |
| Implementa modelos de mitigación y aprovechamiento de riesgos financieros para potencializar la competitividad de PYMES (Fintech, Emprendimientos, Transformación Digital, Sistemas de Innovación, etc.). | FR&DA: Free Risk & Data Analysis     | <b>6</b>  | Leandro Vivas Fuentes        |
| Prototipa materiales y productos sostenibles para la construcción basados en guadua, bambú, papel reciclado, materiales compuestos y otros.   | GUALAM                               | <b>8A</b> | Andrés Valverde Farré        |
|   | GUALAM PICK AND PLACE                | <b>8B</b> | Nestor Penagos               |
| Mide el confort térmico y evalúa el desempeño de los materiales de construcción para eficiencia energética y bienestar ambiental en el espacio construido, con miras a impactar en política pública.      | Evaluación de ecobarrios sostenibles | <b>9</b>  | Carolina Margarita Rodríguez |
| Construye sistemas y tecnologías hídricas (saneamiento básico, aguas residuales, abastecimiento y potabilización de agua) para organizaciones y territorios.  | Aqualution                           | <b>10</b> | William Lozano               |

|  |   |             |                             |
|--|---|-------------|-----------------------------|
| Diseña y prototipa soluciones tecnológicas para movilidad sostenible en Región Centro - oriente (Bogotá D.C., Cundinamarca, Boyacá, Santander y Norte de Santander)  | Comunicar para vivir la ciudad: una herramienta para un urbanismo táctico eficiente | <b>11</b>   | Gilberto Pedraza            |
|  |   |             | Carlos Moreno               |
| Implementa modelos BIM para el desarrollo de proyectos de infraestructura vial.  | Steelbim  | <b>12</b>   | Jimena Espeleta             |
| Incorpora soluciones digitales que permitan el mapeo y gestión de espacios públicos.   | Espacio público: un lugar como el hogar   | <b>13</b>   | Rafael Francesconi          |
| Diseña e incorpora modelos para el ciclo integral de la gestión de residuos (sólidos- RSU-, aparatos eléctricos y electrónicos -RAEE- y construcción y demolición -RCD-) y la transformación del esquema lineal de reciclaje para ciudades y municipios. | Gestión social e inclusión del reciclador de oficio en el territorio.               | <b>14</b>   | Ernesto Valdes              |
|  | RCD: Construyendo con Residuos  | <b>15 A</b> | Ronal Serrano               |
|  | META-CONEC Transformaciones metálicas Un avance para el futuro                      | <b>15 B</b> | Janneth Patricia Gil Ibañez |
| Elabora metodologías que promueven el reconocimiento de la identidad, diversidad cultural y la salvaguarda de la memoria y el patrimonio arquitectónico, cultural y documental de los territorios.   | Una metodología para el manejo holístico del patrimonio                             | <b>16 A</b> | Tomás Bolaños               |
|  | Territorios Wiki  | <b>16 B</b> | Julian Ruiz                 |



|   |  |             |                            |
|---|--|-------------|----------------------------|
| Promueve habilidades de los jóvenes en el desarrollo de emprendimientos en la industria creativa.                         | Bogotá Natural   | <b>17 A</b> | Daniel Martínez            |
|   | Innovando para construir sueños  | <b>17 B</b> | Julian Gutiérrez Rodríguez |
| Genera procesos de entrenamiento y fomento de la construcción de paz y respeto por los derechos humanos apoyado en TIC.   | CiberCom:<br>Accesibilidad a herramientas TICS para el fortalecimiento de las organizaciones en Ciudad Bolívar | <b>18</b>   | Diana Carolina Urbina      |
| Fomenta el bienestar psicológico y previene el riesgo psicosocial en comunidades y organizaciones apoyados en el uso TIC. | PsicoApp: una experiencia en el bienestar  | <b>19</b>   | John Alexander Castro      |
|   |  |             | Carlos Garavito            |

### Células Seccional del Alto Magdalena

| Capacidades   | Nombre del Proyecto        | No. Mesa | Champions Unipiloto                           |
|---|----------------------------|----------|---|
|   |                            |          | Líder Célula Innovación                       |
| Implementa modelos de mitigación y aprovechamiento de riesgos financieros para potencializar la competitividad de PYMES (Fintech, Emprendimientos, Transformación Digital, Sistemas de Innovación, etc.). | Renovación sin restricción | <b>1</b> | Jeannette Sáenz Trujillo - Contaduría Pública |

|   |  |          |   |
|---|--|----------|---|
| Construye sistemas de valor en la conformación de redes de logística, comercialización e internacionalización en empresas, asociaciones y organizaciones.   | TUPEDIDOYA   | <b>2</b> | Luis Felipe Lozada Valencia -<br>Administración Logística           |
| Diseña y adapta sistemas de gestión de innovación y emprendimiento a la medida de las organizaciones que movilicen recursos y capacidades para responder anticipada y competitivamente al mercado (desarrollo producto o servicio y/o planeación estratégica) | APP: Innovación e Inversión                              | <b>3</b> | Luis Fernando Serna Hernández -<br>Ingeniería Civil                 |
| Construye sistemas y tecnologías hídricas (saneamiento básico, aguas residuales, abastecimiento y potabilización de agua) para organizaciones y territorios.  | PROTOTAP-UNIPILOTO                                       | <b>4</b> | Jesús Flaminio Ospitia Prada - Ingeniería Civil                     |
| Diseña y prototipa soluciones tecnológicas para movilidad sostenible en Región Centro - oriente (Bogotá D.C., Cundinamarca, Boyacá, Santander y Norte de Santander)   | Gestión eficiente de parqueo en zonas azules - Parkaazul | <b>5</b> | Oscar Daniel Guifo -<br>Esp. Diseño y construcción de Vías          |
| Conforma cadenas de valor para el aprovechamiento del potencial turístico sostenible local y regional.  | Ruta Remembranzas y Sabores Leopoldo Rother              | <b>6</b> | Saudy Giovanna Niño Bernal -<br>Administración Turística y Hotelera |

**5. Paso 5. Formalización Proyectos de Investigación e Innovación 2023.** Exclusivamente los roadmap presentados en formato pitch en el marco del III Bootcamp de Investigación, Innovación y Transferencia harán parte de este último paso de formalización, el cual contempla las siguientes acciones:

- Estructurar el Roadmap como Proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación. *Ver en el numeral II, aspectos generales.*

- Cargar el Proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación (*Sistema de Información para la Innovación y la Investigación - SIGIIP*) <https://triton.unipiloto.edu.co>. Ver Anexo 1 - SIGIIP - Guía para registro de proyectos.
- Revisión por parte del equipo de Dirección de Investigaciones y ajustes por parte de la célula de innovación al Proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación previamente cargado a SIGIIP. Una vez se finalicen los ajustes, se descarga la ficha de SIGIIP y se inicia la suscripción final de firmas.
- Suscripción de firmas -célula de innovación, decanaturas, grupos de investigación y aliados externos-, elaboración plan de trabajo docentes investigadores e inicio de formalización de la alianza con externos a través del documento jurídico correspondiente.

### III. Aspectos Generales: Estructuración del Roadmap como Proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación

#### 1. Duración

- El término de duración de los proyectos de investigación podrá ser de 3, 6 o 12 meses.
- Los proyectos de investigación deben iniciarse en el mes de enero (12/01/2023) y finalizar en el mes de diciembre de 2023 (15/12/2023).
- Se podrán formular proyectos de investigación con duración superior a 12 meses, teniendo en cuenta que para este año se presenta solamente la fase 1, que será desarrollada en el 2023.
- Los proyectos de investigación que se encuentren en año 2 o superior, deberán formular la fase 2023 con base en los resultados obtenidos en años previos.

#### 2. Participación Programas Académicos. Los Programas Académicos de pregrado y posgrado y en modalidad presencial y/o virtual, podrán participar en los Proyectos de Investigación e Innovación, desde tres (3) *escenarios de articulación con impacto*, a través de horas asignadas a investigación, docencia y/o proyección social:

- *Escenario 1. Articulación con impacto curricular.* Con docentes de planta o catedra con carga académica en docencia, los programas académicos pueden participar en proyectos de investigación e innovación, evidenciando la articulación de los resultados de aprendizaje a través de la alineación a los proyectos de investigación e innovación de: planes de curso, proyectos de aula, trabajos de grado, electivas, prácticas profesionales, entre otros. *Ver numeral 3 de impactos/curriculares, para facilitar la medición de esta articulación.*
- *Escenario 2. Articulación con impacto social.* Con docentes de planta con carga académica en proyección social que puedan alinear sus *proyectos o actividades* de esta función sustantiva a los proyectos de investigación e innovación a través de acciones que fortalezcan los impactos en empoderamiento, pertinencia e influencia, escalabilidad, replicabilidad y sostenibilidad de los proyectos de investigación. *Ver numeral 3 de impactos/sociales, para facilitar la medición de esta articulación.*
- *Escenario 3. Articulación con impacto científico.* Con docentes de planta con **asignación entre 8 y 10 horas para desarrollar proyectos de investigación e innovación y de 1 a 3 horas para proyectos y/o actividades de investigación formativa.** Es la forma tradicional de vinculación, por eso sus impactos son medidos en dos (2) niveles, el que se relaciona con la tipología del Modelo Conceptual del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el relacionado con Transferencia

de Conocimiento. Ver numeral 3 de impactos/científicos, para facilitar la medición de esta articulación.

*Las Decanaturas de Facultad y Decanaturas de Programas Académicos deben velar porque el Recurso Humano requerido para el desarrollo exitoso del proyecto se mantenga hasta la finalización de este (indiferente a la rotación de personal).*

- 3. Impactos de los Proyectos de Investigación e Innovación.** Todos los proyectos de investigación e innovación deben contemplar la categoría de impacto científico y en concordancia a su alcance, vincular impactos curriculares y/o sociales. La existencia de alguno de los 2 o los 2 impactos (curricular y/o social) es prioritaria en la formulación de proyectos de investigación e innovación 2023. Los indicadores para cada uno son:

| Tipo de Impacto    | Indicadores  |
|--------------------|--|
| Impacto Curricular | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. No. Planes de Curso pregrado y posgrado alineados al proyecto por Fuentes de Información</li> <li>b. No. Proyectos de Aula alineados al proyecto</li> <li>c. No. Trabajos de Grado (pregrado y posgrado) alineados al proyecto</li> <li>d. No. Planes Cursos pregrado y posgrado con resultados de investigación del Proyecto incluidos en Fuentes de Información</li> <li>e. No. Electivas generadas a partir de los resultados de proyecto.</li> </ul>   |
| Impacto Social     | <p>Empoderamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Alcance sectorial del proyecto de investigación: Medio ambiente; Calidad de vida en comunidades; Innovación y desarrollo empresarial; Innovación y desarrollo público; Normativo / legal; Otro.</li> <li>b. Ámbito y Zona de Influencia Proyecto de Investigación: Ámbito (local, regional, nacional e internacional); territorio, zona o área de influencia.</li> <li>c. Actores que han sido influenciados con el proyecto de investigación y el rol que tienen: Comunidades, Instituciones públicas, Sector Empresarial, Entidades sin ánimo de lucro, Gremios, Otros.</li> <li>d. Beneficiarios directos del proyecto: No. beneficiarios participantes directos del proyecto (base de datos donde este (genero, grupo étnico, grupo diferencial, sector).</li> <li>e. Beneficiarios indirectos del proyecto: No. beneficiarios que viven al interior de la zona de influencia del proyecto.</li> <li>f. Número problemáticas resueltas en los beneficiarios directos (en proceso de resolución o resueltas).</li> <li>g. Los resultados que está generando o generó el proyecto buscan en los beneficiarios directos y/o organizaciones cambios actitudinales, de nuevos conocimientos, capacidades, comportamentales: Describa los cambios que está generando o ha generado el proyecto de investigación en los beneficiarios directos, respondiendo estas tres preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Quién cambia?</li> </ul> </li> </ul> |

| Tipo de Impacto    | Indicadores  |
|--------------------|--|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué cambia?</li> <li>• ¿Cómo se mide el cambio?</li> </ul>   |
|                    | <p>Pertinencia y Sostenibilidad</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Grupo(s) de beneficiarios de los resultados del Proyecto de Investigación.</li> <li>b. Alineación Proyecto de Investigación con instrumentos de planificación territorial (nacional, departamental, distrital, municipal).</li> <li>c. Objetivos de Desarrollo Sostenible impactados al proyecto de investigación (corto, mediano y largo plazo).</li> <li>d. No. problemáticas medio ambientales resueltas y/o beneficiadas.</li> </ol>   |
|                    | <p>Escalabilidad</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Generación de fuentes de ingresos nuevas en el grupo de beneficiarios del proyecto de investigación e innovación.</li> <li>b. Reconocimientos obtenidos por parte del sector académico y público del proyecto de investigación e innovación.</li> <li>c. Convocatorias postuladas y/o ganadas a las que el proyecto se ha presentado con el fin de visibilizarse y obtener diferentes tipos de beneficios.</li> </ol>   |
| Impacto Científico | <p>Replicabilidad</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Redes existentes en el proyecto de investigación.</li> <li>b. Proyectos de Investigación, Innovación y/o Sociales derivados del proyecto.</li> <li>c. Proyección de la investigación mediante futuras etapas.</li> </ol>   |
|                    | <p>Productos Resultado de Investigación</p> <p>Tipología modelo conceptual de medición de grupos de investigación e investigadores, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación vigente.</p> <p><a href="https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo_1_documento_conceptual_2021.pdf">https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo_1_documento_conceptual_2021.pdf</a></p> <p>Como apoyo para facilitar la identificación de tipología de productos, descripción y requerimientos de existencia y calidad podrán consultar el Anexo 2 - Lista-RequerimientosProductos-894.xlsx.</p> <p>Transferencia de Conocimiento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. No. Convenios Específicos: Desarrollo de Actividades Colaborativas de Investigación e Innovación soportados en Proyectos de I+D+i.</li> <li>b. No. Acuerdos y/o Contratos de Transferencia de Resultados de Investigación e Innovación, incluye cesión, licenciamiento y/o licenciamiento de prueba.</li> </ol> |

| Tipo de Impacto | Indicadores  |
|-----------------|--|
|                 | <p>c. No. de licencias recibidas o licensing-in (adopción de conocimientos y tecnologías de terceros).</p> <p>d. No. de contratos Due Diligence soportados en resultados de investigación y/o innovación.</p> <p>e. Valor obtenido en convocatorias externas para procesos de alistamiento tecnológico y/ comercial; comercialización o pre-semilla de tecnologías duras y blandas.</p> <p>f. No. Tecnologías alistadas en TRL y CRL y empaquetadas comercialmente.</p> <p>g. No. Transferencias <i>Know How</i> (Contratos de prestación de servicios técnicos, capacitaciones, talleres, <i>workshop</i>, muestras, etc.) realizadas por los investigadores del Proyecto.</p> <p>h. No. Productos Resultados de Investigación Transferidos a entidades u organizaciones externas (empresa, industria, entidades públicas, organizaciones sociedad civil), especificando el sector y subsector al cual está siendo transferido y tomando en cuenta, la siguiente tipología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>Transferencia Educativa</u> (Espacios Ciencia, Tecnología e Innovación): No. de redes de conocimiento y/o colaboración; No. diplomados y/o cursos; No. de programas de pregrado y/o posgrado; y No. de estrategias o actividades pedagógicas en Colegios y/o otras IES.</li> <li>○ <u>Transferencia Social</u>: No. de Regulaciones, normas, reglamentos y/o legislaciones; y No. de acciones de participación ciudadana en actividades de ciencia, tecnología e innovación<sup>1</sup>.</li> <li>○ <u>Transferencia Para las organizaciones</u>: No. de innovaciones en la gestión; No. de innovaciones en procesos o en procedimientos; No. de secretos empresariales; No. de prototipos; No. de marcas (signos distintivos); No. de empresas de base tecnológica (<i>Spin-off</i> o <i>Startup</i>).</li> <li>○ <u>Transferencia Comercial</u>: No. de Consultorías científicas; y No. de acuerdos de licencia para la explotación de obras protegidas por derechos de autor (Diseño industrial, prototipos industriales, signos distintivos).</li> </ul> <p>i. No. de Publicaciones Resultados de Investigación conjuntas a partir de la experiencia, iniciativa o proyecto desarrollados en colaboración con gestores y los usuarios y/o beneficiarios del Proyecto.</p> |

<sup>1</sup> Procesos de apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento de asuntos de interés social (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021)

#### 4. Requisitos mínimos para los investigadores y el equipo de trabajo

- El investigador principal del proyecto de investigación y desarrollo debe ser elegido por la célula de innovación *-no necesariamente debe ser el champion-*, debe ser profesor tiempo completo o medio tiempo de la Universidad Piloto de Colombia y miembro activo de algún grupo de investigación de la Universidad. Un profesor podrá postular su participación en máximo dos proyectos y sólo en uno como investigador principal, y en otro como coinvestigador.
- A la fecha de presentación y para dar inicio al proyecto, el equipo de profesores de la Universidad Piloto de Colombia deberá estar a paz y salvo con los compromisos y resultados de investigación 2014-2022 y su respectivo cargue en SIGIIP y las actualizaciones correspondientes en la plataforma ScienTI Colombia (CvLac y GrupLac).
- Los docentes investigadores con horas de asignación en investigación podrán participar en los proyectos de investigación e innovación en periodos de tiempo de 3 a 12 meses, lo cual los habilita para participar en diferentes proyectos de investigación e innovación durante el año, garantizando su participación en productos resultados de investigación e innovación 2023.
- Todos los profesores que participen en la propuesta deben tener actualizada su hoja de vida en la plataforma ScienTI Colombia aplicativo CvLac.
- Los proyectos de investigación deben precisar los perfiles requeridos para el desarrollo del objetivo general, tanto en nivel de escalafón como en cualificación, experiencia y trayectoria. Se espera que en los proyectos de investigación e innovación al menos participe un investigador con nivel de escalafón III o IV. ***Se recomienda que la asignación sea entre 8 y 10 horas para desarrollar proyectos de investigación e innovación y de 1 a 3 horas para proyectos y/o actividades de investigación formativa.***
- Los proyectos de investigación deberán contemplar la participación de mínimo dos (2) decanaturas o (2) Facultades.
- Los proyectos de investigación e innovación deben contar con la participación de un proyecto de investigación derivado que se desarrolle en un (1) Semillero de Investigación. *La vinculación de los Semilleros no podrá estar orientado a desarrollar con sus participantes, actividades de auxiliares de investigación, por el contrario, deben tener unos propósitos claros de articulación como proyecto alineado al proyecto de investigación que lo articula.*
- Los proyectos de investigación e innovación deben propender por vincular a egresados a título personal o a través de sus organizaciones durante la totalidad o por periodos específicos del desarrollo del proyecto de investigación e innovación.

*Si los egresados están interesados en participar en proyectos de investigación como consultores y/o asesores con cargo al presupuesto del proyecto, deben gestionar ante alguno de los programas académicos (se recomienda que sea del que egresaron) asignación de horas en investigación para el desarrollo de proyecto. Si no se logra esa gestión, se tendrá que incorporar en el presupuesto del proyecto honorarios profesionales, para cubrir la dedicación al desarrollo del proyecto.*

#### 5. Requisitos mínimos para el proyecto de investigación



- Los proyectos de investigación, desarrollo e innovación de la Convocatoria en formalización son exclusivamente los que fueron presentados con un *Roadmap* y con metodología pitch en el marco del III Bootcamp de Investigación, Innovación y Transferencia, con evaluación igual o superior a 3.5.

*Los proyectos de investigación e innovación con evaluaciones menores a 3.5 y con menos del 50% de aprobaciones de la mesa de sharks, deberán volver a presentar su proyecto de investigación e innovación, por tener ajustes mayores, con el mismo formato ante Comité Técnico de Investigaciones, el jueves 24 de noviembre de 2022 en la jornada de la mañana.*

- Los proyectos de investigación deben evidenciar impactos curriculares, sociales y científicos, en el caso de los relacionados con la tipología de productos resultado de investigación del modelo conceptual de medición de grupos de investigación e investigadores, deben estar acorde a la *Guía de Productividad de Resultados de Investigación Unipiloto (Ver Anexo 3 - Guía para la generación de productos resultado de investigación-UPC)*.
- Los proyectos de investigación e innovación deben contemplar soluciones concretas a retos o desafíos validados con los aliados externos de cada célula de innovación, por tanto, no se avalarán estados del arte, caracterizaciones, líneas base, estados del arte y/o diagnósticos, como objetivo general. *Las caracterizaciones, líneas base, estados del arte y/o diagnósticos, deben ser etapas del proceso metodológico del proyecto de investigación que no deben superar los cuatro (4) meses.*
- De manera obligatoria, todos los proyectos de investigación deben precisar la participación de un aliado en rol de co-ejecutor, usuario y/o beneficiario del sector real (empresas, industrias, entidades territoriales, entidades gubernamentales) y a elección una organización de la sociedad civil como aliado, usuario y/o beneficiario, los cuales deben tener en cuenta los siguientes aspectos:
  - Es imperativo que los proyectos de investigación e innovación contemplen al menos tres de las cuadro hélices de articulación con el entorno: (I) academia: docentes, estudiantes y/o practicantes; (II) empresas; (III) entidades públicas y/o entidades territoriales; (IV) organizaciones de la sociedad civil.
  - La participación de los aliados deberá soportarse en su respectivo aporte, el cual debe reflejarse en el presupuesto del proyecto, el cronograma de actividades, y la firma de la Ficha general de proyecto de investigación - INV006. Los recursos no solamente pueden ser en recursos monetarios sino en aportes en especie como: asistencia técnica, bases de datos, materiales, infraestructura, etc. Una vez se supere esta acción, se procede al inicio de la formalización de la colaboración con el formato jurídico correspondiente.

*La Universidad Piloto de Colombia, no podrá considerarse como usuario y/o beneficiaria en los proyectos de investigación. Todos los proyectos de investigación, tanto de Investigación y Desarrollo como Investigación, Desarrollo y Formación deben presentar sus aliados.*

- Solo se recibirá la versión de la Ficha general de proyecto de investigación - INV006 generada por el Sistema de Información para la Innovación y la Investigación SIGIIP.



Ficha General

UNIVERSIDAD **Piloto** DE COLOMBIA  
 DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES  
 FICHA GENERAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Código: INV006  
 Versión: 4  
 Fecha: 17-Nov-16

**DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO**

|                            |   |                          |                       |    |
|----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|----|
| Tipo proyecto              | Proyecto I+D+Innovación   | Código PDI-TE-10410-2019 | Duración del proyecto | 11 |
| Título del proyecto        | GRANJAS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO PARA LA PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y GERENCIA DE ZANAHORIA NANTES, A PARTIR DE LA ESTRUCTURACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROTOCOLOS AGROTECNOLOGÍCOS, FINANCIEROS, REDES DE VALOR Y LOGÍSTICA. |                          |                       |    |
| Lugar de ejecución         |   |                          |                       |    |
| Líneas de investigación    | AUTOMATIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN , COHESIÓN SOCIAL -ECONÓMICA - (CSE), GLOBALIZACIÓN Y ORDEN MUNDIAL - (GOM), POBLACIÓN Y BIENESTAR , TECNOLOGÍAS EMERGENTES   |                          |                       |    |
| Grupos de investigación    | GESTIÓN URBANA - GU, GRUPO DE ESTUDIOS REGIONALES LATINOAMERICANOS -GERL, INNOVACIÓN E INNOVACIÓN EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  |                          |                       |    |
| Sublíneas de investigación | AUTOMATIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN , POBLACIÓN Y BIENESTAR   |                          |                       |    |
| Programas académicos       | INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA   |                          |                       |    |
| Grupos de interés          |   |                          |                       |    |

#### IV. Financiación de Proyectos de Investigación e Innovación

##### 4.1. Líneas de Financiamiento Investigación Unipiloto

En la Universidad Piloto de Colombia se contemplan dos fuentes de financiamiento: (1) asignación de horas vía plan de trabajo de los docentes de planta de la Universidad Piloto de Colombia, sean de investigación, docencia y/o proyección social (*para más detalles, ver numeral 2 en título II aspectos generales*); y (2) asignación de recursos monetarios del Fondo de Ciencia e Innovación a través de tres líneas de cofinanciación:

| Líneas de Financiamiento                  | Objetivo   | Valor   | Dirigido a:   |
|---|--|---|---|
| <b>Construcción Social del Territorio</b> | Contribuir al desarrollo nacional de Colombia, mediante la comprensión e identificación de necesidades del territorio y sus actores (entidades territoriales, comunidades, empresas e instituciones públicas), y la definición de acciones realizables y medibles que se construyen y gestionan con los habitantes locales, quienes comparten el conocimiento para generar transformaciones e impactos a corto, mediano y largo plazo. | El valor máximo a financiar por proyecto de investigación y desarrollo es de cinco millones de pesos (\$5.000.000). | Grupos de Investigación avalados por la Universidad Piloto de Colombia y reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – Minciencias, con sus respectivos Semilleros de Investigación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hábitat, Diseño e Infraestructura- HD+i</li> <li>Ambiente y Sostenible- GUIAS</li> <li>Innovación en las Tecnologías de la</li> </ul> |

| Líneas de Financiamiento   | Objetivo  | Valor  | Dirigido a:  |
|----------------------------|---|--|--|
|                            |   |  | Información-INNOVATIC <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovación y Competitividad en las organizaciones -ICO</li> <li>• Desarrollos Humanos, Educativos, y Organizacionales-DHEOS</li> <li>• Grupo de Investigación Regional en Ecosistemas Empresariales y Emprendimiento-GIREE</li> </ul>   |
| <b>Banco de Innovación</b> | <b>Modalidad 1. Programa de Desarrollo Tecnológico<sup>2</sup></b><br>Incentivar desarrollos y tecnologías innovadoras como nuevas o mejoras formas (prototipos, métodos, sistemas, metodologías, herramientas, empresas de base tecnología) que respondan a retos de la empresa, el Estado, y las comunidades, a través de la cofinanciación de procesos de incubación, madurez o transferencia. | El valor máximo a financiar por proyecto de investigación e innovación es de cinco millones de pesos (\$5'000.000) que estarán distribuidos en los diferentes beneficios de acuerdo con el estado de madurez del desarrollo tecnológico. | Docentes y Estudiantes de la Universidad Piloto de Colombia que cuenten con una solución tecnológica con TRL 2 o superior y que aporte directamente a las temáticas planteadas ( <i>Ver Anexo 4 - Instrumento CRL y TRL</i> ).<br><br><i>Si el docente o estudiante no pertenece a ningún grupo o semillero de investigación institucional por favor comunicarse con los</i> |

## <sup>2</sup> Beneficios

- Análisis del desarrollo o tecnología a través de metodologías para identificar estados de madurez (prototipo, funcionalidad, validación); protección intelectual; aplicaciones piloto en entornos relevantes; modelos de negocio, valoración financiera y alianzas para transferencia.
- Apoyo económico para incubación, maduración y transferencia del desarrollo tecnológico;
- Asesoría jurídica para protección de propiedad intelectual: Derecho de Autor y derechos conexos (registros de obras artísticas, audiovisuales y software, entre otros) y Propiedad Industrial (patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, esquema de trazados de circuitos integrados, marcas y otros signos distintivos).

| Líneas de Financiamiento   | Objetivo   | Valor  | Dirigido a:   |
|----------------------------|--|--|---|
|                            |  |  | <i>gestores de línea, para recibir orientación al respecto.</i>   |
| <b>Banco de Innovación</b> | <p><b>Modalidad 2: Programa de Empresas de Base Tecnológica<sup>3</sup></b></p> <p>Fortalecer los activos intelectuales con potencial transferible en la Universidad Piloto de Colombia, mediante la incubación de líneas de negocio con base tecnológica.</p> | <p>El valor máximo para financiar por propuesta de empresa de base tecnológica es de cuatro millones de pesos (\$4'000.000) que estarán distribuidos en los diferentes beneficios.</p> | <p>Grupos de Investigación avalados por la Universidad Piloto de Colombia y reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Minciencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hábitat, Diseño e Infraestructura-HD+i</li> <li>• Ambiente y Sostenible- GUIAS</li> <li>• Innovación en las Tecnologías de la Información- INNOVATIC</li> <li>• Innovación y Competitividad en las organizaciones -ICO</li> <li>• Desarrollos Humanos, Educativos, y Organizacionales- DHEOS</li> <li>• Grupo de Investigación Regional en Ecosistemas Empresariales y</li> </ul> |

<sup>3</sup> **Beneficios.** Esta convocatoria busca apoyar a los Grupos de Investigación Piloto en términos de asesoramiento y acompañamiento técnico para la incubación de líneas, planes y/o modelos de negocio para productos y/o servicios que surgen a partir de resultados de investigación y que responden a los retos planteados en esta convocatoria. Los beneficiados tendrán acceso a los siguientes componentes de incubación:

- Visión y concepto (maduración de la misión y portafolio de servicios).
- Desarrollo de productos (desarrollo y validación del producto mínimo viable-PMV).
- Marketing y ventas (concepto, marca, modelo de negocio y nicho de mercado).
- Distribución (canales de mercado, logística, empaquetecnia).

| Líneas de Financiamiento             | Objetivo  | Valor  | Dirigido a:  |
|--------------------------------------|---|--|--|
|                                      |   |  | Emprendimiento-GIREE   |
| <b>Construyendo la Investigación</b> | Incentivar proyectos y resultados de investigación con pertinencia social y académica en los Semilleros de Investigación Piloto, Grupos de Investigación Piloto y en Equipos de Investigación conformados por semilleros de investigación, jóvenes investigadores piloto, y egresados de la Universidad Piloto de Colombia. | El valor máximo para financiar por propuesta de semilleros es de tres millones de pesos (\$3'000.000). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiantes activos de Semilleros de Investigación y Grupos de Estudio reconocidos por la Universidad Piloto de Colombia y avalados por Grupo (s) de Investigación Piloto.</li> <li>• Equipos de Investigación: Docentes, Estudiantes de Semilleros de Investigación Piloto, Jóvenes Investigadores Piloto (certificados).</li> </ul> |

#### 4.2. Aspectos Relevantes Financiación Proyectos de Investigación e Innovación

- Cada uno de los proyectos oficializará la ejecución de su presupuesto a través de Ficha General de Presupuesto - INV025, la cual consignará detalladamente las partidas, descripción y fecha de ejecución de los recursos registrados en el módulo de Presupuesto del Sistema de Información para la Innovación y la Investigación - SIGIIP.
- El presupuesto deberá quedar registrado y validado en el Sistema de Información para la Innovación y la Investigación - SIGIIP a más tardar el treinta y uno (31) de enero de 2022, si en la primera semana de febrero del año 2023, no se ha cargado la Ficha General de Presupuesto - INV025, se procederá a reasignar los recursos. En esta misma fecha se deberá gestionar la firma correspondiente de la Ficha General de Presupuesto - INV025 y actas de compromiso si aplica.
- No se aprobarán cambios de meses de ejecución; cambios de rubro, concepto, reclasificación, adición o eliminación de los conceptos determinados.
- Las salidas de campo por proyecto de investigación que en promedio son al menos 4 o 5 en el año, deben ser programadas en la Ficha General de Presupuesto - INV025 con el valor de los diferentes rubros que la integran (gasolina, peajes, viáticos, etc.).
- Los valores consignados en la Ficha General de Presupuesto - INV025 deben estar soportados en tres (3) cotizaciones de posibles proveedores del producto o servicio.

#### 4.3. Rubros Financiables

- *Software*: La adquisición de licencia para uso de software especializado que se requiera para el desarrollo del proyecto, quedará en propiedad de la Universidad Piloto de Colombia. Su adquisición dependerá del presupuesto disponible del que se haya beneficiado el proyecto de investigación y desarrollo
- *Materiales y Suministros*: Corresponde a los insumos de oficina o materias primas requeridos para el desarrollo del proyecto de investigación y desarrollo.
- *Salidas de campo*: Se refiere a viáticos por concepto de medios de transporte, alimentación y alojamiento para la ejecución de las labores de campo propias de investigación, a continuación, se relacionan los montos máximos a aprobar por cada concepto.
  - Hospedaje: \$40.000 por persona (día)
  - Viáticos: \$30.000 pesos por persona (día)
  - Peajes: Hasta \$100.000 (por salida ida y vuelta)
  - Parqueadero: Hasta \$20.000 (por salida ida y vuelta)
  - Tiquetes terrestres: Hasta \$200.000 (por salida ida y vuelta)
- *Servicios profesionales (Honorarios)*: Gastos correspondientes a la prestación de servicios por personas naturales y/o jurídicas, no vinculadas a la Universidad Piloto de Colombia y que su experticia no se encuentre dentro del recurso humano disponible en la Universidad. *Estos servicios no podrán superar el 40% del presupuesto total del proyecto, y se aprobarán en concordancia con las directrices institucionales de la Honorable Consiliatura.*

La contratación será por prestación de servicios profesionales y serán a todo costo (la Universidad no asume, gastos de desplazamiento, alimentación o los derivados al ejercicio de su actividad) para lo cual, el contratista con sus propios medios y bajo su exclusiva responsabilidad y poniendo para ello todo su conocimiento y experiencia, se comprometerá con la Universidad a desarrollar las actividades que se encuentren en el marco del contrato.

El contratista cederá, a través del contrato de prestación de servicios, a favor de la Universidad los derechos patrimoniales de autor, como el derecho de publicación, reproducción transformación, distribución y complementarios que puedan surgir por la elaboración de los documentos parciales o finales, resultados del contrato. Conservando los derechos morales de acuerdo con lo previsto por la ley 23 de 1982 y las demás normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.

- *Participación en Eventos Académicos*: Se financiarán únicamente el valor de las inscripciones para ponencias o póster aprobados previamente:
  - Docentes: Se financiará únicamente la inscripción para ponencia o póster, los gastos asociados con tiquetes, hospedaje, viáticos u otros desplazamientos, deberán ser gestionados por parte del docente con Desarrollo Docente, Facultades, Programas Académicos y Otras Unidades de Apoyo.
  - Estudiantes: Se financiará inscripción, tiquetes terrestres, alojamiento y viáticos.
- *Bibliografía*: Corresponde a la adquisición de material bibliográfico debidamente justificado y directamente relacionado con las líneas de investigación del grupo. La bibliografía adquirida entrará a ser parte de los activos de la Universidad Piloto de Colombia.

#### **4.4. Rubros No financiados**

- *Bonificaciones a personal de planta de la Universidad:* El presupuesto no podrá usarse para hacer pagos adicionales o bonificaciones a personal de planta de tiempo completo o parcial de la Universidad.
- *Actividades propias de la Universidad:* No se financiarán actividades de coordinación de ningún tipo que estén inmersas en las actividades propias de la Universidad como lo son: semilleros de investigación, proyección social, gestión de la investigación, docente y las demás que en su momento la Dirección de Investigaciones defina como propias de responsabilidad en la labor administrativa, de formación investigativa, de investigación y docencia de la Universidad y que estén previstas para su financiación a través de otros fondos diferentes.
- *Formación Académica:* Para esta convocatoria no se tomarán en cuenta solicitudes de financiación por concepto de pago de matrículas para estudios de pregrado, posgrado, cursos de extensión u otros considerados de formación.
- *Pago a Estudiantes:* Estudiantes en formación no podrán recibir pagos con rubro de la Dirección de Investigaciones. Corresponde a las Facultades y Decanaturas, gestionar los reconocimientos académicos a que hubiere lugar por la participación de los estudiantes en los proyectos de investigación. En el mismo sentido, los grupos podrán proponer modalidades de contraprestación a través de los programas académicos a los que aportan; los estudiantes tendrán responsabilidades académicas derivadas del desarrollo de actividades de investigación que pudieran ser reconocidas como requisitos académicos a consideración del mismo programa.

#### **V. Condiciones Inhabilitantes**

- Que el investigador principal o coinvestigadores no se encuentren a paz y salvo con la Dirección de Investigaciones por proyectos o resultados de investigación de vigencias de años anteriores.
- Que el proyecto de investigación no cumpla con los requisitos mínimos, impactos y contenido en la formulación, así como en el diseño metodológico del mismo.
- Que el proyecto de investigación no esté completamente diligenciado en Sistema de Información para la Innovación y la Investigación SIGIIP.
- Que el proyecto de investigación no cuente con los soportes respectivos de los grupos de interés.

#### **VI. Autorización Uso de Datos Personales**

El participante de la presente convocatoria con la formalización de su participación autoriza a la Universidad Piloto de Colombia a través de su Dirección de Investigaciones, al uso de la información personal, laboral y académica recogidos, con la finalidad de que sea utilizada para los objetivos y finalidad propia de la convocatoria y específicamente para tratamiento estadístico, científico o histórico, reproducción y divulgación para mantener lazos con los miembros de la comunidad académica investigadora, en ejercicio del objeto social de la Universidad.

Del mismo modo, autoriza el uso de su información personal y académica que reposa en las bases de datos y archivos físicos y digitales de la Universidad Piloto de Colombia, para la gestión de datos de los grupos de interés propios o externos con quienes se tenga convenio; lo anterior, teniendo en cuenta que la información será tratada conforme a lo señalado en la Ley 1581 de 2012, reglamentada por el Decreto 1377 de 2013, y la normativa interna que al respecto defina la Universidad.

#### **VII. Propiedad Intelectual**

El participante de la presente convocatoria con la formalización de su participación acepta que los derechos patrimoniales de Derechos de Autor y de Propiedad Industrial derivados de las creaciones que se realicen



en la ejecución de este proyecto de investigación y desarrollo serán propiedad de la Universidad Piloto de Colombia, por el máximo término legal y para todos los países del mundo; no obstante, en el caso de la modalidad 3, se establecerán las condiciones de la titularidad de la Propiedad Intelectual de conformidad con lo acordado con la empresa, comunidad o institución públicas co-ejecutora. En consecuencia, el beneficiario de la presente convocatoria se compromete a transferir todos los derechos patrimoniales de los productos resultados mediante la suscripción de un contrato de cesión de derechos a favor de la Universidad. En el caso de la modalidad 3 se regulará teniendo en cuenta lo acordado con la empresa, comunidad o institución pública co-ejecutora, en el momento de la entrega del producto final. Igualmente, y de manera irrestricta, el equipo del proyecto se compromete a registrar los productos resultados de la investigación en la plataforma ScienTI Colombia aplicativos CvLac y GrupLac.

#### **VIII. Compromiso Respeto a los Derechos de Propiedad Intelectual**

El o los beneficiarios deberán respetar las normas establecidas para la protección de los derechos de autor y de propiedad industrial de terceros en el desarrollo o elaboración de los productos. Así las cosas, el beneficiario de la presente convocatoria se compromete a sanear cualquier situación irregular o por causa de un tercero que pretendiera alegar mejor derecho sobre los productos, asumiendo directamente la responsabilidad y los valores que le hubieren correspondido pagar por indemnización o por cualquier otro concepto, que se llegare a causar.

#### **IX. Confidencialidad**

El o los beneficiarios de esta convocatoria guardará la confidencialidad absoluta y reserva debida sobre toda la información y documentos a los que tengan acceso durante la ejecución del proyecto de investigación, así como del producto final; asimismo, se impondrá esta obligación a las personas naturales que participen en la ejecución de la investigación como asistentes y colaboradores del beneficiario. La protección y custodia de la información se hará con independencia del medio en el cual se encuentre soportada; lo anterior, con la finalidad de proteger la novedad del producto desarrollado y los productos inéditos.

#### **X. Cronograma Convocatoria**

| <b>Actividad</b>   | <b>Responsable</b>   | <b>Fecha (Hasta)</b>           |
|--|--|--------------------------------|
| Mapeo de Capacidades de Investigación e Innovación Unipiloto                       | Dirección de Investigaciones, Enlaces y Líderes de Grupos de Investigación | 07 de septiembre de 2022       |
| Conformación células de innovación y selección de champions                        | Dirección de Investigaciones, Enlaces y Líderes de Grupos de Investigación | 14 de octubre de 2022          |
| III Bootcamp de Investigación, Innovación y Transferencia Bogotá                   | Dirección de Investigaciones y Champions de Células de Innovación          | 2, 8 y 15 de Noviembre de 2022 |
| III Bootcamp de Investigación, Innovación y Transferencia Seccional Alto Magdalena | Dirección de Investigaciones y   | 17 y 18 Noviembre de 2022      |

| Actividad  | Responsable  | Fecha (Hasta)                                    |
|--|--|--|
|  | Champions de Células de Innovación   |  |
| Estructurar el Roadmap como Proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación. <i>Ver en el numeral II, aspectos generales.</i>   | Células de Innovación -champions y equipos-  | 23 – 29 Noviembre de 2022                        |
| Presentación proyectos de investigación e innovación con el formato del Roadmap y bajo metodología pitch <b>con evaluaciones menores a 3.5 y con menos del 50% de aprobaciones de la mesa de sharks</b> en el marco del III <b>Bootcamp de Investigación, Innovación y Transferencia</b> ante el Comité Técnico de Investigaciones | Células de Innovación -champions, investigadores principales y equipos-<br>Comité Técnico de Investigaciones | 24 de Noviembre de 2022<br>(10:00 am a 12:00 pm) |
| Cargar el Proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación en SIGIIP   | Células de Innovación -champions, investigadores principales y equipos-                                      | 30 Noviembre de 2022                             |
| Revisión por parte del equipo de Dirección de Investigaciones  | Dirección de Investigaciones   | 1 y 2 Diciembre de 2022                          |
| Ajustes de la ficha general de proyecto INV025 en SIGIIP   | Células de Innovación -champions, investigadores principales y equipos-                                      | 5 - 7 Diciembre de 2022                          |
| Suscripción de firmas -célula de innovación, decanaturas, grupos de investigación y aliados externos-, elaboración plan de trabajo docentes investigadores e inicio de formalización de la alianza con externos  | Investigadores Principales<br>Células de Innovación<br>Dirección de Investigaciones                          | 8 - 17 de diciembre de 2022                      |
| Formalización de la alianza con externos con el formato jurídico correspondiente   | Investigadores Principales<br>Células de Innovación<br>Dirección de Investigaciones                          | 12 de diciembre de 2022 –<br>30 de enero de 2023 |
| Entrega de la ficha INV025 a los proyectos de investigación e innovación con recursos monetarios del fondo de ciencia e innovación <sup>4</sup>  | Investigadores Principales<br>Células de Innovación<br>Dirección de Investigaciones                          | 10 – 30 de enero de 2023                         |

## XI. Criterios de evaluación proyectos de investigación e innovación

<sup>4</sup> Los proyectos de investigación e innovación 2023 que a treinta (30) de enero no tenga su documentación a completitud serán cerrados definitivamente junto a la reasignación de las horas de los docentes participantes.



Los proyectos de investigación e innovación en el marco del III Bootcamp de Investigación, Innovación y Transferencia serán evaluados a través de mesas de evaluación, denominadas Shark Tank, que mediante los evaluadores -sharks- valoran y retroalimentan a través de los siguientes criterios de evaluación:

| Criterios de Evaluación   | Puntaje (hasta) |
|---|-----------------|
| Problema o Necesidad: ¿El problema, necesidad o reto se presenta de forma clara y está sustentada con información relevante?  | 5.0             |
| La Solución: ¿El proyecto ofrece una solución a la problemática presentada y están identificados sus beneficiarios?   | 5.0             |
| Factor de innovación: ¿Tiene la solución un valor agregado con respecto a las soluciones alternativas existentes?   | 5.0             |
| Market Fit ¿Qué tanto conecta esta Aventura Conjunta con una necesidad del mercado y/o sociedad?  | 5.0             |
| La Célula ¿El equipo de trabajo está integrado, además de la academia, por otros actores pertinentes (empresa, sector público, organizaciones sociales), donde cada quién justifica su participación con aportes concretos? | 5.0             |
| Plan de acción ¿Los objetivos y las acciones presentadas conducen a la solución de la problemática?   | 5.0             |
| ¿Qué tanto te emocionó la presentación de esta Aventura Conjunta?   | 5.0             |
| <b>Promedio obtenido</b>  | <b>5.0</b>      |

- Se realizará una evaluación de las propuestas teniendo en cuenta los criterios de evaluación y sus puntajes (puntaje máximo total 5.0 puntos).
- Las postulaciones que superen o igualen el umbral de 3,5 puntos en la evaluación, serán avaladas directamente.
- Escala de Elegibilidad de los proyectos:
  - 0 - 2.9 puntos: Ajustes mayores: presentación ante el Comité Técnico de Investigaciones tres (3) días después de la publicación de la Convocatoria Interna.
  - 3.0 - 3.5 puntos: Ajustes menores: presentación ante el Comité Técnico de Investigaciones tres (3) días después de la publicación de la Convocatoria Interna.
  - 3.5 - 5.0 puntos: Avalada, inicia proceso de estructuración y registro al Sistema de Información para la Innovación y la Investigación - SIGIIP.

## XII. Para más información

Héctor Leonardo Neusa Romero

Gestor Investigación: [gestor-desaurbanoreg@unipiloto.edu.co](mailto:gestor-desaurbanoreg@unipiloto.edu.co) y celular 314-2463835.

**Blanca Janneth Parra Villamil**

Gestora Investigación: [gestor-innovaciontec@unipiloto.edu.co](mailto:gestor-innovaciontec@unipiloto.edu.co) y celular 313-8346632.

**Karen Dahianna Avila**

Enlace Investigación Seccional Alto Magdalena: [karen-avila1@unipiloto.edu.co](mailto:karen-avila1@unipiloto.edu.co) y celular: 315-8406876.