

INFORME DE GESTIÓN DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES

PRIMER SEMESTRE 2023

INFORME DE GESTIÓN

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES

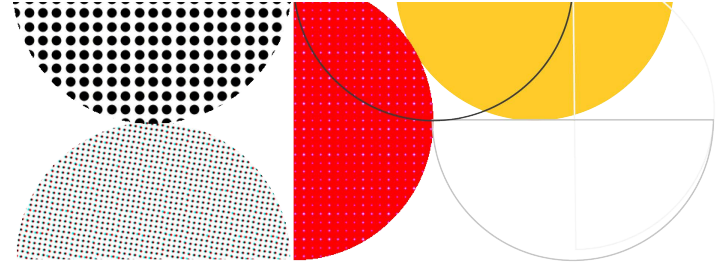
Introducción

En el marco de la implementación del Acuerdo 064 “Por el cual se adopta la Política de Investigación, Desarrollo Tecnológico, Innovación, Creación y Emprendimiento de la Universidad Pedagógica y

ecosistema de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y creación-emprendimiento de la Uptc, se han desarrollado acciones de participación por parte de la comunidad y las unidades académico-administrativas con el fin de impactar positivamente los lineamientos estratégicos definidos a través de los objetivos, programas, proyectos y metas de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión. Estas mejoras se ejecutarán en el Plan Estratégico de Desarrollo 2023-2030 y el Plan de Desarrollo Institucional 2023-2026.

Nuestro enfoque en la investigación y la extensión se ve reflejado en las diversas convocatorias internas que se realizan, destinadas a estimular a los grupos de investigación e investigadores de la institución. Por medio de estas convocatorias, buscamos fomentar la colaboración, mejorar la productividad, el desempeño investigativo y la visibilidad de la universidad. Asimismo, se ha hecho un esfuerzo por asesorar y guiar el proceso de presentación de proyectos en convocatorias externas, todo ello alineado con los objetivos, programas, proyectos y metas de nuestra institución.

Además, se han realizado diversas capacitaciones dirigidas a funcionarios, docentes y estudiantes, y se ha proporcionado apoyo a los grupos de investigación y a los procesos de acreditación institucional. Por esta razón es preponderante socializar los principales resultados de la gestión administrativa durante el primer semestre del 2023.



DESARROLLO DE CONVOCATORIAS

La Vicerrectoría de Investigación y Extensión, a través del proyecto de inversión denominado “Implantación del sistema de investigación universitaria como eje de la actividad académica”, ha facilitado la financiación de proyectos y contrapartidas en convenios, capacitaciones dirigida a grupos y semilleros, junto a la publicación de resultados académicos y de investigación.

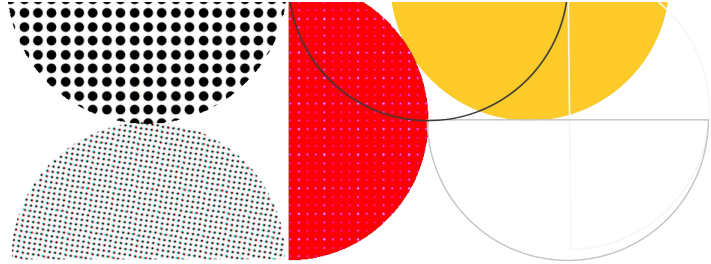
Asimismo, a partir del proceso de implementación del Acuerdo 064 de 2022, surgen otros mecanismos para promover la financiación de proyectos con el fin de fortalecer el ecosistema y los procesos de desarrollo tecnológico, de innovación y Creación – Emprendimiento.

CONVOCATORIAS INTERNAS

Estas convocatorias también buscan fortalecer y fomentar la sostenibilidad de los grupos de investigación con alta productividad académica e investigativa, categorizados según la Convocatoria 894 de 2021 de Minciencias. De esta manera, se promueve el incremento de la visibilidad nacional e internacional de la UPTC a través de productos que generen nuevo conocimiento en revistas de alto impacto, desarrollos tecnológicos o artísticos, formación de investigadores y la apropiación social del conocimiento.

INFORME DE GESTIÓN

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES



En concordancia con lo expuesto, la institución ha desarrollado once (11) convocatorias a través de las cuales ha definido mecanismos de apoyo a los integrantes del ecosistema de investigación de la institución. Asimismo, ha establecido recursos físicos y tecnológicos, talento humano e incentivos económicos para satisfacer los objetivos de cada una de ellas. Esto se expone en la **Tabla 1**.

Convocatoria	Vigencia	Solicitudes	Aprobadas	Valor (millones)
01 - Investigar da más	Cerrada	N/A	N/A	\$473
02 - Proyectos de investigación	Cerrada	77	64	\$2.440
03 - Movilidad estudiantes	Activa	10	8	\$37
04 - Movilidad docente	Activa	18	9	\$86
05 - Apoyo a Maestrías de Investigación y Doctorados	Cerrada	16	14	\$20
06 - Publicación de Artículos	Activa	8	6	\$29
07 - Libros de formación y divulgación	Activa	17	17	N/A
08 - Libros de investigación	Activa			
09 - Becas por investigación	Cerrada	33	32	N/A
10 - CATI a tu grupo	Cerrada			N/A
11 - Maratón de marcas	Cerrada			N/A

Fuente: *Elaboración propia.*

Estas convocatorias también buscan fortalecer y fomentar la sostenibilidad de los grupos de investigación con alta productividad académica e investigativa, categorizados según la Convocatoria 894 de 2021 de Minciencias. De esta manera, se promueve el incremento de la visibilidad nacional e internacional de la UPTC a través de productos que generen nuevo conocimiento en revistas de alto impacto, desarrollos tecnológicos o artísticos, formación de investigadores y la apropiación social del conocimiento.

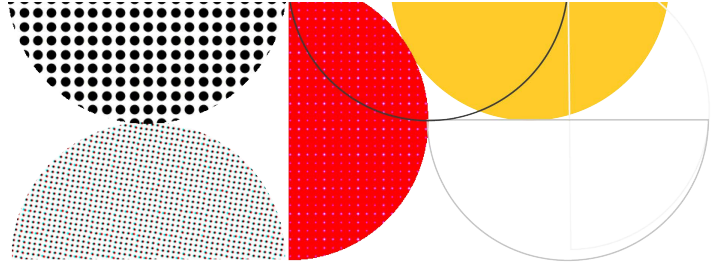
CONVOCATORIAS EXTERNAS

La Vicerrectoría de Investigación y Extensión a través de la Dirección de Investigaciones, ha asesorado los procesos de revisión y aval de proyectos con el fin de que se ajusten a las políticas, estatutos y demás disposiciones estratégicas de la institución, una vez superada esta asesoría estos proyectos son presentados por los gestores de proyectos ante las entidades externas con el fin de surtir el trámite

la proyección y presentación de proyectos de investigación en convocatorias externas.

INFORME DE GESTIÓN

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES



En concordancia con lo expuesto, se realizaron asesorías de proyectos en seis (6) convocatorias del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, las cuales se exponen en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Convocatorias Minciencias 2023-I.

vv	Objeto de la convocatoria
932	Convocatoria estancias con propósito empresarial. Fortalecimiento de la relación entre el sector académico, actores del SNCTI y empresas colombianas
934	Convocatoria de estancias posdoctorales orientadas por misiones
935	Convocatoria Programa Orquídeas, mujeres en la ciencia: Agentes para la Paz
936	Convocatoria ecosistemas en Bioeconomía, ecosistemas naturales, territorios sostenibles
937	Convocatoria "Investigación Fundamental"
938	Convocatoria Ecosistemas en Energía Sostenible, Eficiente y Asequible-2023

Fuente: elaboración propia.

Estas convocatorias también buscan fortalecer y fomentar la sostenibilidad de los grupos de investigación con alta productividad académica e investigativa, categorizados según la Convocatoria 894 de 2021 de Minciencias. De esta manera, se promueve el incremento de la visibilidad nacional e internacional de la UPTC a través de productos que generen nuevo conocimiento en revistas de alto impacto, desarrollos tecnológicos o artísticos, formación de investigadores y la apropiación social del conocimiento.

- Alineación estratégica con los objetivos, programas, proyectos y metas de la institución, los cuales se registran en los planes estratégicos y de desarrollo institucional.
- Disponibilidad de docentes y funcionarios para la ejecución de las obligaciones de los proyectos propuestos.
- Revisión de los rubros y su distribución en el presupuesto del proyecto.
- Otorgar el aval de presentación en caso de satisfacer positivamente la revisión de los lineamientos institucionales

Finalmente, resaltar que los resultados obtenidos durante el primer semestre del 2023, se exponen en la figura 1, en la que se definen las cuatro etapas de los proyectos, las cuales son evaluadas a partir de las condiciones específicas de cada convocatoria.

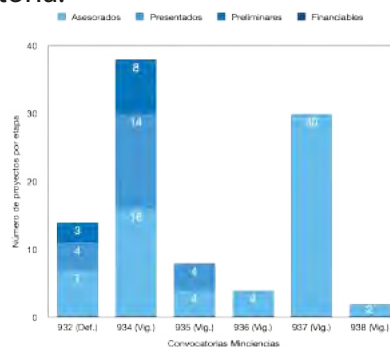
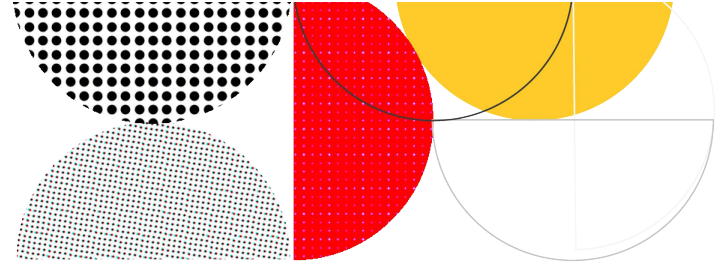


Figura 1. Número de proyectos asesorados con destino a convocatorias externas.

Fuente: elaboración propia.

Como se expone en la Figura 1, la mayor parte de las convocatorias se encuentran vigentes (en revisión de proyectos), por lo tanto la inclusión de proyectos en las demás etapas depende de la radicación de proyectos avalados, la cual estará a cargo de los proponentes. Sin embargo, la institución registrará los proyectos en la etapa de presentación una vez la convocatoria emita resultados preliminares (Convocatorias 936, 937 y 938).



PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2023-2026 "UPTC SOMOS TODOS"



Se desarrollaron actividades de formulación de ajustes relacionados con los objetivos, programas, proyectos y metas a mantener en el Plan Estratégico de Desarrollo y la propuesta de ejecución a través del Plan de Desarrollo Institucional 2023-2023 "Uptc somos todos", los cuales se plantearon a través de las disposiciones normativas relacionadas con la implementación del Acuerdo 064 de 2022.

Por lo tanto, estos direccionamientos estratégicos facilitaron la integración de programas, uno de investigación "Programa 1.2.1. Implementación y modernización de las capacidades institucionales de investigación al servicio de las comunidades" y otro de extensión "Programa 1.2.3. Extensión y proyección social como estrategia para el desarrollo en los territorios". Paralelamente, se incluyeron dos nuevos programas denominados "1.2.2. Fortalecimiento e implementación de capacidades institucionales para el desarrollo tecnológico, la innovación, creación y el emprendimiento como mecanismo para la generación de valor" y "1.2.4. Gestión del Patrimonio Cultural, Natural, Histórico y Bibliográfico de la Institución", en los que se incorporan mecanismos que promueven el cumplimiento e implementación del Acuerdo 064 de 2022, junto a las demás disposiciones de las políticas y principios institucionales alrededor del componente denominado".

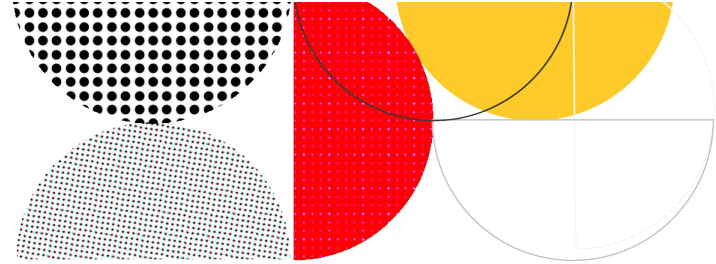
En concordancia con lo expuesto, la creación del programa 1.2.2. permitirá a la institución adaptarse a los cambios tecnológicos y económicos, promoviendo el crecimiento económico y social, lo cual se ejecutará a través de las siguientes acciones:

- *Crear la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), facilitará la transferencia de conocimiento y tecnología, promoviendo alianzas estratégicas y soluciones innovadoras.*
- *Crear procesos formación en emprendimiento e innovación (cátedra institucional).*
- *Proporcionar espacios y recursos, como el consultorio empresarial, para brindar asesoría y apoyo a emprendedores.*
- *El observatorio de emprendimiento y la política de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva impulsarán la generación de conocimiento y la interacción con otros actores del ecosistema emprendedor.*

Por otra parte, la creación del programa 1.2.4, se enfoca en la gestión del patrimonio cultural, natural, bibliográfico e institucional con el objetivo de salvaguardarlo y conservarlo, promoviendo su valor histórico, artístico y simbólico. Esto se promoverá a través de las siguientes acciones:

INFORME DE GESTIÓN

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES



- Proteger el patrimonio a largo plazo, permitiendo que las generaciones presentes y futuras disfruten y aprendan de sus manifestaciones culturales únicas.
- Promover la difusión y valoración del patrimonio, fortaleciendo la identidad cultural de la comunidad y fomentando el acceso a la cultura y la educación.
- Establecer medidas para fortalecer la gestión del patrimonio, considerando valores educativos, estéticos, históricos, culturales, investigativos y de financiación, con el fin de asegurar su sostenibilidad en el tiempo y su disfrute por las presentes y futuras generaciones.

Finalmente, resaltar que las integraciones realizadas en los programas 1.2.1 y 1.2.3, se ejecutan con el fin de potencializar la labor institucional con la sociedad, a través de la transferencia de conocimiento, promoción de la participación ciudadana, formación integral y retroalimentación constante. Asimismo, estas acciones plantean soluciones innovadoras en beneficio de la sociedad, mediante el estímulo de la creatividad, el espíritu emprendedor de los estudiantes y la comunidad, junto a la generación de valor agregado a través de la creación de nuevos productos, servicios y empresas que contribuyan al desarrollo económico, social y cultural de la Nación.

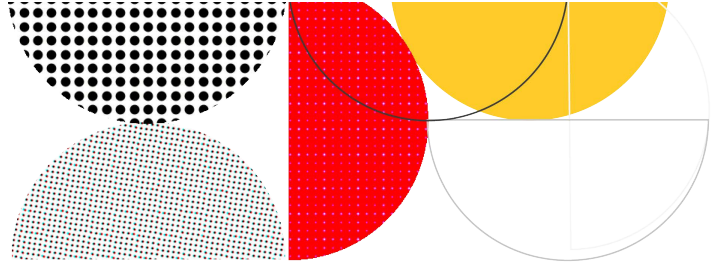


Actividad 1.

◆ Hoja de vida del indicador
(Vida útil del indicador)

Figura 14. Formato

Campo	Descripción
Código	Código de identificación
Número del indicador	El nombre con el cual se una descripción del campo asociado.
Descripción del indicador	Descripción de los bienes
Forma de información	Temporalidad recurrente
Periodicidad	Temporalidad recurrente
Origen	
Tipología	
Metadatos	
Forma de captación	
Unidad de medida	
Limitaciones	
Desagregación	
"Indicador"	
"Dignidad"	



CAPACITACIONES

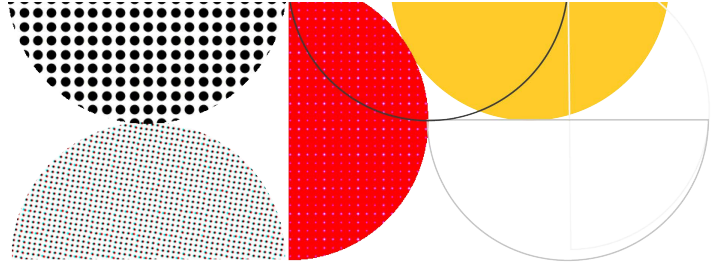


La institución ha desarrollado procesos de capacitación dirigido a funcionarios, docentes y estudiantes, los cuales se encuentran inmersos en los procesos de investigación en la institución. A partir de este proceso, se fortalece el conocimiento integral de las actividades de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, junto a los canales de comunicación, procedimientos y formatos designados para el desarrollo de procesos relacionados con proyectos y aval de productos de investigación. Esto se expone en la **Tabla 3**.

Nombre capacitación	Descripción proceso
Inducción y reinducción de directores y asesores de centros de investigación y extensión	<p>La capacitación en los procedimientos, formatos y canales de comunicación resulta de vital importancia para el cumplimiento efectivo de las actividades en una universidad y sus centros de investigación y extensión. Esta formación proporciona a los miembros de la institución el conocimiento y las herramientas necesarias para llevar a cabo los procesos de manera adecuada y eficiente.</p> <p>Al estar familiarizados con los procedimientos, los colaboradores podrán realizar sus tareas de manera correcta, minimizando errores y optimizando los recursos disponibles.</p> <p>La capacitación en estos aspectos contribuye a mejorar la organización interna, promoviendo la transparencia, la eficacia y la calidad en la ejecución de las actividades, lo que a su vez fortalece la reputación y la imagen de la universidad y sus centros de investigación.</p>
Cursos Fulbright	<p>La institución suscribió un convenio de cooperación entre la Uptc y la Comisión para el Intercambio Educativo entre los Estados Unidos de América y Colombia (Fulbright). En el que se destacan las principales temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Higher Education Internationalization Training Program (cerrado). • COIL Professional Development and Membership (cerrado). • Teaching Language Skills (por iniciar). • Writing Skills for Successful Scholars (por iniciar). <p>A partir de estas estrategias se promueve el aprendizaje y fortalecimiento de las capacidades institucionales frente a retos de internacionalización y manejo de herramientas vinculantes con la escritura de documentos científicos y académicos. Estos cursos se encuentran en ejecución y algunos en cierre.</p>

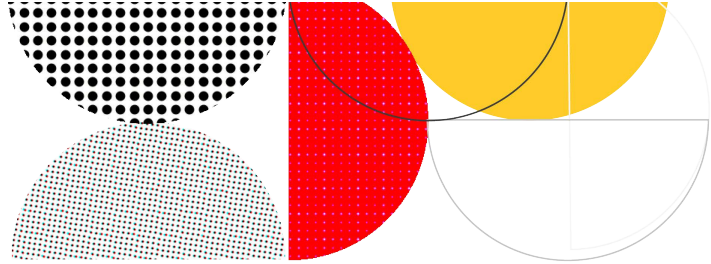
INFORME DE GESTIÓN

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES



<p>Sistema de Gestión de la Investigación - SGI</p>	<p>Conocer las funciones del Sistema de Gestión de la Investigación, enfocado a la gestión de proyectos de investigación resulta de gran importancia tanto para los investigadores como para la universidad en su conjunto.</p> <p>Este tipo de herramienta proporciona una plataforma centralizada que permite mantener la trazabilidad y la información esencial de cada proceso de investigación. A través del software, se puede verificar de manera eficiente la existencia de proyectos, los compromisos adquiridos y la vinculación de investigadores en cada etapa.</p> <p>Esto agiliza la gestión de los proyectos, facilita la supervisión y el seguimiento de los avances, y mejora la transparencia en la asignación de recursos y responsabilidades. Además, el acceso a información actualizada y completa a través del software promueve una toma de decisiones fundamentada y estratégica. En definitiva, el conocimiento y el uso adecuado de un software de gestión de proyectos de investigación permite optimizar la planificación, ejecución y control de las actividades investigativas, aumentando la eficiencia y calidad en el desarrollo de proyectos y fortaleciendo la reputación y credibilidad de la universidad en el ámbito de la investigación.</p>
<p>SiPRODUCTIVIDAD</p>	<p>Conocer los mecanismos de registro de productividad en el software “SiProductividad”, resulta crucial para validar los productos generados en el ámbito de la investigación, tanto para obtener incentivos de investigación a través de las convocatorias internas como en la participación de las convocatorias de medición de grupos e investigadores del Ministerio de Ciencia Tecnología e innovación. Así mismo se ha previsto que será, en el futuro, soporte ara aspectos salariales, en colaboración con el comité docente de la universidad.</p> <p>Este software permite un registro sistemático y preciso de las productos alcanzados por los investigadores, tales como publicaciones, proyectos, patentes, participación en eventos académicos y otros; en concordancia con la clasificación en las franjas de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico, apropiación social y formación del talento humano definidas según modelo vigente de Minciencias.</p> <p>El conocimiento de estos mecanismos y el uso adecuado del software contribuyen a la eficiencia en la gestión de la productividad investigativa, promoviendo la calidad y el reconocimiento de los investigadores, y fomentando un ambiente de colaboración y excelencia en el ámbito académico de la universidad.</p>

Fuente: elaboración propia. **Tabla 1.** Capacitaciones realizadas



APOYO A GRUPOS Y PROCESOS DE ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL



El apartado de “apoyo a grupos”, tiene como objetivo fundamental apoyar a aquellos grupos de investigación e investigadores que no han participado activamente en el ecosistema de investigación de la universidad. Mediante este apoyo, se busca facilitar la financiación de proyectos de investigación y la adquisición de bienes y servicios necesarios para llevar a cabo sus actividades.

En el componente financiero, se registra una ejecución del 62% de los recursos asignados mediante Acuerdo 078 de 2022 “Por el cual se aprueba el presupuesto de ingresos y de gastos de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, para la vigencia fiscal del 1 de enero al 31 de diciembre de 2023”, la cual corresponde a \$ 8.106 millones de pesos y excedentes financieros por un valor de \$303 millones, los cuales se distribuyen en los siguientes proyectos de inversión:

- Implantación del Sistema de Investigación Universitaria como eje de la actividad académica de la UPTC.
- Bases de datos para la Implantación del Sistema de Investigación Universitaria como eje de la actividad académica de la UPTC.
- Fortalecimiento de los procesos de la Unidad Editorial.

Además, se enfoca en atraer a investigadores que no están vinculados en convocatorias y fomentar su incorporación en las dinámicas de la institución y la Vicerrectoría de Investigación y Extensión. Este enfoque inclusivo permite fortalecer el tejido investigativo de la universidad, impulsando la generación de conocimiento y promoviendo la participación activa de diversos actores en el desarrollo de la investigación y la extensión.

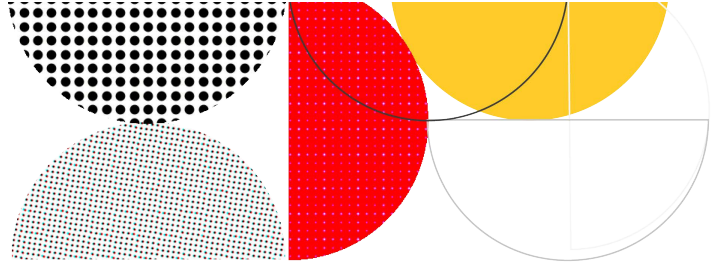
Acompañamiento a procesos de actualización de programas

- Posgrados de Ingeniería
- Química
- Ingeniería de Sistemas y computación
- Ingeniería Geológica
- Ingeniería Civil

Presentación de visitas de pares

- Doctorado en Geografía
- Especialización e ingeniería Ambiental
- Maestría en gestión educativa

En el periodo se ha dado soporte y acompañamiento a los programas que adelantan sus proceso de acreditación, soportando con cifras suministradas por el Observatorio de Ciencia, Innovación y Tecnología para Boyacá (OCITEB), las acciones desarrolladas en torno a la investigación creación. Es así que la vicerrectoría durante las visitas de pares externos, realiza la presentación institucional en este campo y a través de los centros de gestión de la investigación y la extensión da a conocer lo correspondiente al programa específico que recibe la visita.



ACTUALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS



Durante este periodo, se realizaron actualizaciones al procedimiento denominado “CREACION DE INSTITUTOS DE INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACION, CENTROS DE INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLÓGICO O DE INNOVACION, CENTROS DE CIENCIA O PARQUES CIENTIFICO TECNOLÓGICO”, en el cual se establece la formalización de estas unidades especializadas consideradas dinamizadoras del ecosistema y en general de la política de Inves-

tigación, desarrollo tecnológico, innovación, creación-emprendimiento de la Uptc. Las actualizaciones se han encaminado a ajustes derivados del proceso de reglamentación de la política adoptada mediante acuerdo 064 de 2022, y precisiones respecto a la creación en la prueba piloto y creación definitiva mediante acuerdo de las mencionadas unidades especializadas. A partir de esos lineamientos se encuentran en curso los siguientes procesos:

Instituto Ginnoa

- Este proceso se encuentra vigente, sin embargo existen requerimientos de paz y salvo por parte del grupo de investigación que respalda la solicitud.

Instituto i4

- Cuenta con documento maestro y soportes respectivos, los cuales se radicaron ante el Consejo Académico.

Instituto CIMADI

- Está en construcción del documento maestro conforme a lo expuesto en el procedimiento.

En concordancia con lo expuesto, se resalta que estas actividades se encuentran registradas en una de las metas propuestas en el Plan de Desarrollo Institucional 2023-2026, por lo tanto contribuyen de manera integral a su cumplimiento.