



Acuerdo No 32

(3 de julio de 2019)

Por el cual se actualiza la política y lineamientos de investigación, innovación y creación artística y cultural de la Universidad Santo Tomás.

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS,

en ejercicio de sus funciones estatutarias, en particular las establecidas en el artículo n.º 19, numeral 16; en concordancia con el artículo n.º 82 del Estatuto Orgánico, y

CONSIDERANDO:

Que de acuerdo con la línea de acción n.º 3 del Plan Integral Multicampus (PIM), “proyección social e investigación pertinentes”, subobjetivo 3.3, la Universidad debe establecer un sistema nacional de investigación multicampus que contribuya al posicionamiento y visibilidad nacional e internacional de la USTA.

Que la Universidad Santo Tomás en su proyecto educativo institucional (PEI), define la investigación no solo como un derecho y un deber de carácter individual, sino también, y sobre todo como una tarea y un bien comunitario para todas las partes y para la Universidad misma y por ende se deduce como necesaria la “Perspectiva interdisciplinaria”.

Que la Vicerrectoría Académica General, la Dirección Nacional de Investigación y las oficinas de cada Seccional y Sede trabajaron en la construcción de la propuesta de política y lineamientos de investigación, innovación y creación artística y cultural de la Universidad Santo Tomás, la cual fue avalada por la Mesa Nacional de Investigación el 22 de febrero de 2019.

Que la propuesta de política y lineamientos de investigación, innovación y creación artística y cultural de la Universidad Santo Tomás, fue presentada y avalada por el Consejo Asesor de cada Sede y Seccional en los meses de abril y mayo de 2019 y aprobada por el Consejo Académico General en sesión del 4 de abril de 2019.



Que en sesión del 27 de junio de 2019, fue presentada al Consejo Superior por el Vicerrector Académico General, la propuesta de la Política y lineamientos de investigación, innovación y creación artística y fue aprobada por unanimidad.

ACUERDA:

Artículo 1. Aprobar la Política y lineamientos de investigación, innovación y creación artística, acorde con las políticas institucionales, bajo la observancia de la normatividad y legislación nacional.

CAPÍTULO I

Artículo 2. Política: la Universidad adopta la siguiente Política de investigación, innovación y creación artística:

La Universidad Santo Tomás consciente de la importancia de fortalecer la investigación y la innovación actualiza la política institucional de investigación, innovación y creación artística cultural con apuestas contemporáneas, manteniendo su enfoque central en los contextos sociales en los que hace presencia, y que permiten consolidar la herencia académica y pedagógica de la cual es depositaria la USTA, con el objetivo de mantener el camino del mejoramiento continuo y alcanzar la excelencia humana.

Así pues, la Universidad establece una mirada de largo alcance, en donde se proyecta como un sistema institucional multicampus, donde la investigación y la innovación se enriquecen y se consolidan a través de la cooperación nacional e internacional, promoviendo la articulación de las funciones sustantivas, la formación de capacidades en ciencia, tecnología e innovación, la consolidación de los grupos de investigación, la generación de centros e institutos de investigación, la transferencia de tecnología, la divulgación y apropiación social del conocimiento.

El sistema institucional de investigación e innovación permite consolidar la cultura de la investigación, la innovación y la creación cultural y artística, con recurso humano (estudiantes, docentes, egresados, maestros, profesores, administrativos); recurso estructural (biblioteca,



laboratorios, planta física) y recurso relacional (convenios de cooperación, redes, etc) que facilitan las condiciones para su generación y desarrollo al interior de la Institución, con un despliegue y retroalimentación en doble vía, desde y hacia todos sus grupos de interés.

La presente Política permite entender la importancia y el alcance que plantea la Universidad en torno a la innovación y a las diversas formas de crearla, evaluarla y medirla en el contexto interno y externo de la Institución, a través de la mirada de los diferentes actores y de una participación caracterizada por su apertura en coherencia con la misión y la visión institucional.

Artículo 3. Objetivos. Los objetivos de la política institucional de investigación e innovación y creación cultural y artística son:

1. Fomentar la cultura de la investigación y la innovación que integre armónicamente los valores éticos, críticos y científicos, los métodos, las técnicas y las expresiones creativas y culturales que faciliten la formación de nuevos investigadores y posibilite la consolidación de capacidades existentes.
2. Promover el desarrollo de proyectos de investigación, innovación y creación además de escenarios de producción científica pertinente, sostenible y con impacto social.
3. Favorecer la Investigación, la innovación y la transferencia del conocimiento como motores de la transformación social.
4. Generar escenarios de aprendizaje en que los estudiantes de pregrado y postgrado desarrollen capacidades en y para la investigación, la innovación, creación artística y cultural con criterios de calidad académica e integridad prácticas científicas.
5. Articular las funciones sustantivas potenciando la formación integral, la creatividad y el análisis crítico en los estudiantes.

Artículo 4. Principios. Los principios que orientan la política de investigación en la Universidad Santo Tomás son:



1. **Universalidad.** Este criterio implica una dimensión totalizante. Dentro de este ámbito, la investigación permea todos los procesos generados en la institución, desde la docencia, la extensión y la responsabilidad social.
2. **Responsabilidad.** Implica la capacidad existente en el marco investigativo referencial de la Institución para reconocer y aceptar las consecuencias derivadas de la acción investigativa.
3. **Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.** La Universidad Santo Tomás promueve la investigación ínter y transdisciplinaria dentro de un contexto de marcos plurales de enfoque y orientación y dentro de una perspectiva multirregional que responda al criterio de pertinencia no solamente local, sino regional, nacional e internacional.
4. **Idoneidad.** Este criterio se refiere a la capacidad y gama de potencialidades que tiene la investigación o los procesos investigativos de cumplir a cabalidad con las tareas propias o los procesos particulares que se trazan desde su visión, su misión, sus objetivos, sus propósitos investigativos acordes con la misión, las perspectivas, los principios y con el marco referencial institucional.
5. **Pertinencia.** Consiste en abordar problemas cruciales, con sentido, de forma interdisciplinaria, con reconocimiento de contextos: locales, regionales, nacionales pero conectada internacionalmente y públicamente responsable.
6. **Integridad.** Se refiere al marco de honestidad y respeto por los valores y referentes que rodean la investigación en la Institución y fuera de ella, así mismo por el acatamiento de los valores y de un marco axiológico aceptado como referencia inmediata de la educación tanto en la Universidad Santo Tomás como fuera de esta.
7. **Cooperación.** Se refiere a las alianzas y/o convenios entre instituciones nacionales o internacionales que favorezcan el desarrollo de investigación e innovación para el abordaje y contribución a la solución de problemas complejos
8. **Flexibilidad.** Con el fin de responder a los problemas concretos, los procesos investigativos apuntan a un manejo flexible, lo que implica la posibilidad de evaluar e incorporar temas, hipótesis,



problemas y situaciones particulares generadas en los entornos de las regiones, la sociedad civil o el sector productivo, a los proyectos y líneas de investigación.

9. **Equidad.** Este criterio se refiere a la expresión directa del sentido con que se opera dentro de los procesos investigativos, lo que garantiza condiciones imparciales en la gestión de la investigación en la USTA.
10. **Eficacia y eficiencia.** El criterio de la eficacia se refiere a la correspondencia entre los logros y los planes formulados en el proceso investigativo. La eficiencia se refiere a la medida de qué tan adecuada puede ser la utilización de distintos medios y recursos con que se cuenta en el proceso investigativo.

CAPITULO II

SISTEMA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Artículo 5. El Sistema Institucional de Investigación de la USTA es estructural y funcionalmente un sistema abierto, donde sus integrantes, actores, se relacionan e intercambian información de forma permanente entre ellos y con el medio, con el objetivo de hacer posible el proceso misional de investigación e innovación en la Universidad. Los objetivos particulares de los integrantes del sistema se armonizan con los objetivos generales del mismo, buscando un equilibrio dinámico en el flujo e intercambio de información que permiten el aprendizaje permanente y en una relación dinámica con el medio recibe información, la analiza, la transforma y genera productos o elabora planes de actuación, en el contexto del Proyecto Educativo Institucional.

Artículo 6. El Sistema Institucional de Investigación surge con el objetivo de articular, armonizar y coordinar las actividades relacionadas con la investigación, la innovación y la creación en la Universidad.

Son componentes del sistema: el talento humano, los elementos estructurales y relacionales que permiten el desarrollo de la investigación, la innovación y la creación, como función sustantiva, en la Universidad.



Artículo 7. Objetivos del Sistema. Son objetivos del Sistema Institucional de Investigación e Innovación:

- Articular armónicamente los elementos que los componen para el fomento y la generación de nuevo conocimiento e innovación, su divulgación y apropiación social y la formación de recurso humano que contribuyan a la solución de problemas socialmente relevantes.
Consolidar la cultura de ciencia, la tecnología e innovación en el marco de la ética, la bioética, e integridad científica.
- Contribuir al posicionamiento del conocimiento como capital relevante para el desarrollo social y económico del país.
- Favorecer el vínculo con los sectores: gubernamentales, sociales y productivos.
- Estimular la producción de conocimiento a través de distinciones, estímulos e incentivos.
- Estimular las capacidades en ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo social de las regiones.
- Fortalecer la articulación de las funciones sustantivas y democratizar el acceso al conocimiento.
- Garantizar la sostenibilidad financiera para el desarrollo de la investigación, la innovación y la creación.
- Fomentar la cooperación institucional con enfoque estratégico, en los campos de acción: Sociedad y ambiente.
- Generar mecanismos de trabajo inter y transdisciplinar que permitan contribuir a la solución de problemas complejos.
- Aumentar la visibilidad y el impacto de la producción académica.

Artículo 8. Estructura del Sistema Institucional de Investigación. El sistema institucional de investigación e innovación de la Universidad Santo Tomás se comprende desde una estructura derivada del relacionamiento funcional de sus integrantes, su conformación está dada como se indica a continuación:

1. Integrantes del Sistema Institucional de Investigación e Innovación Universidad Santo Tomás. Son integrantes del Sistema Institucional de Investigación, las instancias académicas y



administrativas, cuerpos colegiados y comités consultivos que se enuncian en los siguientes artículos.

2. **Estudiantes, Egresados, Maestros, Profesores y Docentes** que participan en las estrategias de formación en capacidades de ciencia, tecnología e innovación y grupos y centros de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de la Universidad Santo Tomás.
3. **Grupo de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.** Entendido como el "Conjunto de personas que interactúan para investigar y generar productos de conocimiento en uno o varios temas, de acuerdo con un plan de trabajo a corto, mediano y largo plazo tendiente a la solución de un problema" (Colciencias, 2018). El cual, para ser avalado por la Universidad Santo Tomás como grupo de investigación requiere cumplir los siguientes requisitos:
 - Contar con mínimo un año de existencia y dos investigadores
 - Cada investigador debe estar registrado en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, con filiación a la Universidad Santo Tomás
 - Para solicitar el aval del grupo ante la Unidad de Investigación de la Sede o Seccional debe adjuntar el acta de aprobación del grupo ante el Consejo de Facultad, Departamento o Instituto a los que pertenecen los investigadores
 - El líder del grupo debe contar con título de maestría o doctorado
 - Debe contar con un producto de nuevo conocimiento y/o desarrollo tecnológico, innovación o su equivalente en obras de arquitectura, arte y diseño
 - Debe contar con un producto de divulgación y apropiación social del conocimiento o uno de formación de recurso humano

Los grupos de investigación avalados por la Universidad son patrimonio de la Universidad. Para aval de grupos interinstitucionales se deben seguir los lineamientos estipulados para tal fin.

4. **Centros/Institutos de Investigación.** Están conformados por mínimo dos grupos de investigación, desarrollo tecnológico o innovación de interés estratégico (establecido por los cuerpos colegiados) para la Universidad Santo Tomás, deben contar con:



- Aval del comité académico particular de la Sede o Seccional
- Aval de la Vicerrectoría Académica General
- Presentación de la Misión, Visión, Objetivos Estratégicos, Indicadores de Gestión, y Metas a corto, mediano y largo plazo.
- Plan Estratégico con vigencia de 3 a 10 años: Documento del plan estratégico indicando: valores, objetivos estratégicos, cuadro de mando, organigrama, red de colaboradores y alianzas estratégicas, previsión de gastos, inversiones, ingresos, retos, portafolio de productos o servicios entre otros.
- Vínculos establecidos con entidades del sector académico, el productivo y el gubernamental, en relación con el desarrollo de actividades de CTel, en aras de fortalecer las capacidades científico-tecnológicas, en términos de cooperación o conformación de redes a nivel local, nacional o internacional.
- Plan Estratégico de relaciones con clientes a partir de la venta o prestación de servicios/productos asociados o derivados de actividades de I+D y transferencia del conocimiento.
- Propuesta de Recursos: humanos: personal científico; investigador principal, co-investigador, asesor o consultor u orientador de carácter externo a las entidades participantes, personal de apoyo,
- Descripción de recursos financieros: corresponde a la disponibilidad de recursos financieros necesarios para llevar a cabo las actividades de Investigación o I+D según su Plan Estratégico.
- Fuentes de financiación externas
- Infraestructura mínima, referida como un conjunto de medios técnicos (equipos e instrumentos) e instalaciones (edificios o terrenos), disponibles para el desarrollo de actividades de investigación o I+D. Esta infraestructura puede ser propia o de terceros con los que se tienen acuerdos o contratos.
- Resultados verificables: Son aportes significativos a un área particular del conocimiento, que responden a un plan de trabajo establecido, las líneas de investigación definidas y a los proyectos de un grupo de acuerdo con lo definido en el plan estratégico. Este tipo de resultados contribuyen a la generación de productos de I+D: 1. Productos resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento, 2. Productos resultado de actividades de innovación y desarrollo tecnológico, 3. Productos resultado de actividades de apropiación social del conocimiento, 4. Productos resultado de actividades relacionadas con la Formación



de Recurso Humano en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel), con ventana de observación que corresponde a los cinco (5) años previos al año de radicación de la solicitud del aval.

5. **Comités de investigación.** Son instancias consultivas que asesoran a las Facultades y Programas en temas relacionados con investigación, innovación, transferencia del conocimiento, ética, bioética e integridad científica.
6. **Comités editoriales.** Son instancias consultivas que asesoran a la Vicerrectoría Académica por conducto de Ediciones USTA y la Unidad de Investigación en la publicación de libros producto de las investigaciones y publicaciones seriadas de carácter científico.
7. **Comité de propiedad intelectual.** Instancia consultiva que asesora a la Vicerrectoría Académica por conducto de la Unidad de Investigación y la Oficina Jurídica en temas de propiedad intelectual.
8. **Comité particular de investigación.** Es una instancia de asesoría a la Vicerrectoría Académica, que por conducto de la Unidad de Investigación, la asesora en lo relacionado con el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en cada Sede o Seccional.
9. **Consejo Académico General.** Es la autoridad colegiada responsable de la dirección, organización, desarrollo y calidad de la actividad académica de la Universidad.
10. **El Consejo Administrativo y Financiero General de la Universidad.** Es la autoridad colegiada responsable de la administración, la economía y las finanzas de la Universidad
11. **Comité Institucional de ética, bioética e integridad científica.**
12. **Comité Administrativo y Financiero**
13. **Vicerrectorías académicas de sedes y seccionales:** En las seccionales y sedes la Vicerrectoría Académica y la Vicerrectoría Administrativa y Financiera se organizarán y cumplirán, mutatis mutandis, funciones similares a las vicerrectorías generales.
14. **Unidades de investigación de sedes y seccionales.** Son Unidades de apoyo a la gestión de la investigación adscritas a las Vicerrectorías Académicas de Sedes y Seccionales, cuya función es



asesorar, acompañar, articular en temas relacionados con la investigación y innovación a la Vicerrectoría Académica.

15. **Dirección Nacional de Investigación e Innovación.** Adscrita a la Vicerrectoría Académica General, direcciona estratégicamente la investigación e innovación en la Universidad y propende por garantizar la producción científica y la innovación en forma holística, con el fin de promover las sinergias nacionales y los aprendizajes regionales.
16. **Vicerrectoría Académica General.** Es la autoridad responsable del desarrollo académico, investigativo y de extensión de la Universidad.
17. **Vicerrectoría Administrativa y Financiera General.** Es la autoridad responsable de la economía, la administración y las finanzas de la Universidad.
18. **Comité de seguimiento y evaluación de la investigación y la innovación de la Universidad Santo Tomás.** La Dirección Nacional de Investigación e Innovación contará con un Comité, encargado de hacer seguimiento y evaluación al desempeño nacional de investigación e innovación de la Universidad. El Comité está conformado por:
 - El Vicerrector Académico General, quien la convoca y preside
 - El Director Nacional de Investigación e Innovación
 - Los directores de Investigación e Innovación de cada seccional y sede
 - Un delegado de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera General

CAPITULO III

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Artículo 9 Definición. Las líneas de investigación son enfoques generados a partir de proyectos, problemas u objetos de investigación relevantes dentro de un campo de conocimiento, o de manera interdisciplinaria, que de forma sistemática contribuyen a la generación de nuevo conocimiento y su apropiación social, el desarrollo tecnológico e



innovación, la formación de recurso humano para la ciencia, la tecnología y la innovación acorde con las necesidades del país y en el marco de los contextos mundiales.

Artículo 10. Objetivos de las líneas activas de investigación. Las líneas activas de investigación permiten:

- Articular las funciones sustantivas de la Universidad Santo Tomás
- Fortalecer los grupos de investigación en torno a proyectos de interés común
- Optimizar la inversión de los recursos destinados a la investigación y la innovación
- Ordenar, organizar, coordinar, y planificar la investigación que se realiza en la Universidad teniendo como base las necesidades internas, locales, regionales y, nacionales, así como las tendencias mundiales en investigación e innovación
- Hacer parte de redes de conocimiento en los ámbitos nacionales e internacionales.

Parágrafo. Las líneas activas de investigación deberán ser avaladas por el Consejo académico de Facultad y formalizadas en la Unidad de Investigación de cada Sede o Seccional, siguiendo los lineamientos establecidos para tal fin.

Artículo 11. La consistencia en las líneas de investigación en la Universidad Santo Tomás debe cumplir con los siguientes criterios:

1. **Articulación:** Con el currículo, la proyección social, redes del conocimiento.
2. **Coherencia:** Existen proyectos activos de investigación relacionados.
3. **Continuidad:** Se proyecta en el tiempo y es sostenible (cuenta con un eje temático lo suficientemente amplio)
4. **Productividad:** Aporta de forma sistemática a la generación de nuevo conocimiento y su apropiación social, el desarrollo tecnológico e innovación, la formación de recurso humano para la ciencia, la tecnología y la innovación.
5. **Impacto:** Académico y social identificable.



Parágrafo. Se deben tener en cuenta los formatos de registro y lineamientos específicos de cada Sede y Seccional.

CAPITULO IV

FORMACIÓN DE CAPACIDADES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (CTeI)

Artículo 12. La Universidad Santo Tomás entiende como prioritaria la formación de capacidades en y para la investigación, cuya finalidad refleje el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes en un contexto de comprensión y acción social.

Artículo 13. Objetivos. La formación de capacidades en CTeI cumple los siguientes objetivos en la Universidad Santo Tomás:

1. Incentivar la generación y desarrollo de estrategias pedagógicas para el fomento de la creatividad, la ciencia, la tecnología y la innovación, así como la participación y vinculación de estudiantes y egresados a los grupos de investigación, en articulación con las líneas activas de investigación y los campos de acción de la Universidad Santo Tomás.
2. Apropiar la cultura de la investigación y la innovación en los estudiantes de la Universidad, que fortalezca el conocimiento de las realidades sociales y el entorno profesional
3. Incentivar en los estudiantes y egresados la generación de ideas y preguntas de investigación que aporten a la solución de problemas socialmente relevantes, con metodologías pertinentes, integridad científica y en el marco de las buenas prácticas científicas
4. Fomentar la participación de estudiantes y egresados en el desarrollo de proyectos de investigación e innovación con participación del Estado, el sector productivo, la sociedad civil y la Universidad.
5. Fortalecer las líneas activas de investigación, los campos de acción institucionales con participación de estudiantes y egresados



6. Fomentar la articulación de las funciones s Universidad Santo Tomás docencia, investigación y extensión mediante el desarrollo de proyectos de investigación e innovación con participación de estudiantes, Maestros, profesores, docentes y egresados
7. Potencializar las capacidades y habilidades de estudiantes y egresados para mejorar su perfil profesional desde la investigación.

Artículo 14. La Universidad Santo Tomás fomenta estrategias de formación de capacidades en ciencia, tecnología e innovación: Grupos de Estudio, Colectivos académicos, Grupos de trabajo, Semilleros, Jóvenes Investigadores, Jóvenes gestores, Programa Institucional para la Formación de Vocaciones Científicas y trabajos de grado.

Parágrafo. Para todas las estrategias se debe pasar primero por un proceso de Registro ante la Unidad de Investigación de cada Sede y Seccional, luego durante el desarrollo de la estrategia se realizará seguimiento y evaluación de los productos registrados.

Parágrafo. Para el caso de Semilleros, Jóvenes Investigadores, Jóvenes gestores, Programa Institucional de Formación de Vocaciones Científicas en niños y jóvenes, se realizará convocatoria para favorecer la participación y las buenas prácticas científicas.

Parágrafo. Se debe diligenciar el formato de registro de formación en Capacidades en CTel ante la Unidad de Investigación de cada Sede y Seccional y solicitar la respectiva certificación.

Artículo 15. Grupos de estudio. Los grupos de estudio de la Universidad Santo Tomás favorecen la participación de estudiantes de pregrado y postgrado, maestros, profesores, docentes y egresados, quienes, a través de los proyectos de aula, articulan los núcleos problémicos y las líneas de investigación en el marco de los campos de acción de la Universidad Santo Tomás; Sociedad y Ambiente y los Objetivos del Desarrollo Sostenible.

Artículo 16. Colectivos Académicos. Los Colectivos Académicos de la Universidad Santo Tomás favorecen los vínculos entre la Universidad y el Estado, así como con el sector



productivo. El objetivo es participar en retos de innovación generando productos que aporten a la solución de problemas socialmente relevantes. Estarán conformados por maestros, profesores, docente, egresados y actores de la sociedad civil, el Estado y el sector productivo.

Artículo 17. Grupos de trabajo. Los grupos de trabajo involucran estudiantes, Maestros, profesores, docentes, egresados y pasantes internacionales, como estrategia para fortalecer las redes de cooperación internacional

Artículo 18. Semilleros de investigación. Los Semilleros de Investigación de la Universidad Santo Tomás son espacios extracurriculares donde los estudiantes desarrollan proyectos de investigación e innovación. Los Semilleros de Investigación constituyen una estrategia para formar y generar cultura investigativa en jóvenes como inicio de su carrera académica en investigación.

Artículo 19. Jóvenes Investigadores e Innovadores. El Programa de Jóvenes Investigadores de la Universidad Santo Tomás fomenta la participación de estudiantes sobresalientes de pregrado y posgrado, quienes aportan a los grupos de investigación en el desarrollo de proyectos como auxiliares y asistentes de investigación.

Artículo 20. Jóvenes Gestores de Investigación e Innovación. El Programa de Jóvenes Gestores de Investigación e Innovación busca formar capacidades en gestión de la investigación y la innovación en estudiantes destacados, quienes serán apoyo para los estudiantes, Maestros, profesores y docentes contribuyendo a la transformación la cultura CTel en la Universidad.

Artículo 21. Programa institucional de formación de vocaciones científicas en niños y jóvenes. Es un programa para la formación de vocaciones para la investigación con el objetivo de transformar la cultura en CTel en el país que vincula a estudiantes de Educación Básica y Media, estudiantes de pre y posgrado, Maestros, profesores y docentes

Handwritten signature or mark



Artículo 22. Trabajos de Grado. Estrategia de acompañamiento de estudiantes con Maestros, profesores y docentes, que busca consolidar la formación en investigación a través de proyectos. Los lineamientos se establecen en el Reglamento Estudiantil de cada programa, de acuerdo a los objetivos e intereses de la formación.

CAPITULO V

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Artículo 23. Definición. La Universidad Santo Tomás acoge la definición de proyecto del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología: “ Es un conjunto coherente e integral de actividades de ciencia, tecnología e innovación, que buscan alcanzar un fin último a través de objetivos específicos, utilizando de manera coordinada e interrelacionada una metodología definida en un periodo de tiempo determinado, que pueda apoyarse en elementos claves como: herramientas , recursos humanos, apoyo de directrices y lineamientos de la alta dirección, recursos tecnológicos o físicos esenciales , además de los financieros previamente estimados. Un proyecto de CTel busca generar nuevo conocimiento, mejorar una situación, aprovechar una oportunidad, responder o solucionar una necesidad o un problema existente”.

Artículo 24. Ciclo de vida del proyecto. Corresponde a las fases que atraviesa un proyecto desde un inicio hasta su cierre, las fases son acotadas en el tiempo, determinando el inicio y el final, o punto control. En la Universidad Santo Tomás el ciclo de vida se inicia con el semestre académico, se formaliza con el acta de inicio y se culmina con el acta de cierre con entrega de productos y cumplimiento de compromisos.

Parágrafo. Cualquier cambio en el acta de inicio se debe oficializar mediante *oficio* avalado por el Comité de Investigación del grupo Líder del proyecto, con visto bueno de la Unidad de Investigación.



Artículo 25. Roles de los participantes en el proyecto de CTel. En la Universidad Santo Tomás para la planeación, desarrollo y ejecución de proyectos de investigación se requiere: un investigador principal líder del proyecto, uno o más co-investigadores, adicionalmente pueden incorporarse jóvenes investigadores y/o estudiantes y egresados. Es deseable la formación de recurso humano en ciencia, tecnología e innovación.

Parágrafo 1. La Universidad Santo Tomás fomenta la cooperación entre grupos y/o centro de investigación reconocidos, como mecanismo para fortalecer las capacidades en investigación, ciencia, tecnología e innovación. De esta forma, se contempla la participación de investigadores externos a la Universidad en calidad de coinvestigador, en tal caso debe existir un convenio de cooperación o contrato, se deben cumplir los criterios de las convocatorias diseñadas para tal fin y tener el visto bueno de la Unidad de Investigación y de la Oficina Jurídica de la USTA.

Parágrafo 2. Todo investigador de la Universidad Santo Tomás vinculado a un proyecto con la Universidad Santo Tomás, deberá demostrar idoneidad y experticia temática por medio de la hoja de vida, a través del CvLAC de Colciencias, y hacer parte de un grupo de investigación a través del GrupLac con filiación institucional a la Universidad, así como la vinculación a grupos y centros de investigación reconocidos por Colciencias o sus homólogos internacionales. . En el caso de investigadores externos se evaluarán las mismas condiciones de idoneidad y experticia, De igual forma, deberá tener actualizado su ORCID y su Google académico público con vínculo con la Universidad.

Artículo 26. Investigador principal: Es el director o líder del ciclo de vida del proyecto. Desarrolla directamente actividades de planificación y gestión de los aspectos científicos y técnicos del trabajo de los co-investigadores, entre sus labores principales se encuentran la formulación, la ejecución y la coordinación.



Artículo 27 Co-investigador(es): Experto temático que contribuye y apoya técnica y operativamente las actividades de CTel durante el ciclo de vida del proyecto. Participa directamente desde su campo de experticia.

Artículo 28. Alcance del proyecto: Indica las metas que se deben cumplir o los resultados que se obtendrá a partir de la ejecución del proyecto y condiciona el método que se seguirá. Se tendrán en cuenta los tiempos dedicados al proyecto y la producción asociada al mismo en el acta de inicio, favoreciendo las buenas prácticas y la integridad científica.

Artículo 29. Contrapartida: Son recursos externos a la Universidad, establecidos por convenios de cooperación con universidades nacionales o extranjeras, el sector público o privado. Las contrapartidas pueden ser en efectivo o en especie (cuando no se realice un pago en efectivo por el desarrollo de dichas actividades), se debe informar y hacer registro en la Unidad de Investigación.

Artículo 30. Evaluación. La Universidad Santo Tomás acoge y favorece los acuerdos nacionales y mundiales de ética, bioética y buenas prácticas científicas. Para tal fin, se utiliza un sistema de evaluación doble ciego y criterios internos de calidad e idoneidad científica.

Artículo 31. Estructura mínima del proyecto de investigación. La estructura mínima del proyecto de investigación en la Universidad Santo Tomás, el cual se articula con los parámetros del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología se presenta en el Anexo 1.

CAPITULO VI

INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Artículo 32. La investigación en la Universidad Santo Tomás debe responder al contexto y coyuntura desde una mirada interdisciplinar, contribuyendo así, desde la innovación a la



solución de las necesidades de la sociedad y al avance de la frontera del conocimiento con acceso democrático en el marco de los campos de acción definidos para la Universidad

Artículo 33. Son objetivos institucionales para la innovación y transferencia del conocimiento y tecnología los siguientes;

- Orientar los procesos de innovación derivados de la investigación disciplinar, de forma rigurosa, con lineamientos y recursos destinados a generar valor agregado en los bienes comunes e impacto social.
- Potenciar las actividades y servicios novedosos generados desde la investigación, así como la transferencia del conocimiento, la tecnología y la innovación en la comunidad universitaria.
- Consolidar las capacidades resolutorias de problemas acorde con los retos de las dinámicas sociales.
- Fortalecer el vínculo con otros actores del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (empresas y Estado) a través de redes y centros, como oportunidades de desarrollo laboral.
- Identificar escenarios prospectivos que propendan por asegurar el impacto social en los procesos de innovación y desarrollo.
- Promover modelos de transferencia de conocimiento, de tecnología e innovación social, como los Parques Tecnológicos Científicos y de Innovación entre otros.
- Promover la apropiación de las buenas prácticas científicas, los criterios de ética, bioética e integridad en las actividades de desarrollo y transferencia del conocimiento, transferencia tecnológica e innovación.
- Desarrollar estrategias de vigilancia tecnológica que fomenten la innovación en la Universidad.



- Identificar oportunidades de ingresos para la Institución en los procesos de innovación, tales como las empresas innovadoras y de base tecnológica o creativas.
- Articular los procesos de innovación y transferencia tecnológica de la Universidad Santo Tomás con el Sistema Nacional de competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Parágrafo. Para todos los temas de investigación, innovación y desarrollo tecnológico se deben tener en cuenta el Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad Santo Tomás, las Leyes Nacionales y los Acuerdos Internacionales.

Artículo 34. Innovación, Definición. "Una innovación es la introducción al uso de un producto (bien o servicio), de un proceso, nuevo o significativamente mejorado, o la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas" (OECD/Eurostat, 2018)

Artículo 35. Actividades innovadoras en la Universidad Santo Tomás. Las actividades innovadoras en la Universidad Santo Tomás se corresponden con todas las operaciones científicas, tecnológicas, organizativas, sociales, financieras y comerciales que conducen efectivamente, o que tienen por objeto conducir la introducción de innovaciones (OECD/Eurostat, 2018).

Artículo 36. Categorías de innovación y su relación con la transformación social desde la Universidad Santo Tomás en articulación con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. En el anexo 2 se presenta los criterios de innovación y desarrollo tecnológico de la USTA.

Artículo 37. Tipos de innovación. Los siguientes son tipos de innovación en la Universidad Santo Tomás, las definiciones se establecen a partir de normativas y acuerdos internacionales (OECD/Eurostat, 2018).

Handwritten signature



1. **Innovación de producto.** “Una innovación de producto-servicio es la introducción de un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado con respecto a sus características o en usos posibles. Este tipo de innovación incluye mejoras significativas en especificaciones técnicas, componentes, materiales, software incorporado, la ergonomía u otras características funcionales” (OECD/Eurostat, 2018).
2. **Innovaciones de servicios.** Pueden incluir mejoras significativas en las operaciones de la empresa (Por ejemplo, en términos de su eficiencia o velocidad), la adición de nuevas funciones o características a servicios existentes, o la introducción de servicios completamente nuevos (OECD/Eurostat, 2018).
3. **Innovación de proceso.** Una innovación de proceso es la introducción de un método de producción o de distribución nueva o significativamente mejorada. Incluye mejoras significativas en técnicas, equipo o software (OECD/Eurostat, 2018).
4. **Innovación organizacional.** La innovación Organizacional es la introducción de un nuevo método de organización aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas de la empresa, que no haya sido usado antes y que sea resultado de decisiones estratégicas de la dirección (OECD/Eurostat, 2018).
5. **Innovaciones en la organización del lugar de trabajo.** Estas innovaciones implican la introducción de nuevos métodos de atribución de responsabilidades y del poder de decisión entre los empleados para la división del trabajo, o de nuevos conceptos de estructuración (OECD/Eurostat, 2018).
6. **Innovaciones en relaciones exteriores.** Implican la introducción de nuevas maneras de organizar relaciones con las otras empresas, organismos de investigación, clientes, proveedores e instituciones públicas (OECD/Eurostat, 2018).

Artículo 38. Desarrollo Tecnológico. “Aplicación de los resultados de la investigación, o de cualquier otro tipo de conocimiento científico, para la fabricación de nuevos materiales, productos, para el diseño de nuevos procesos, sistemas de producción o prestación servicios, así como la mejora tecnológica de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes. Esta actividad incluirá la materialización de los resultados de la investigación en un plano, esquema o diseño, así como la creación de prototipos no comercializable y los proyectos de



demostración inicial o proyectos piloto, siempre que los mismos no se conviertan o utilicen en aplicaciones industriales o para su explotación comercial” (OECD/Eurostat, 2018).

Artículo 39. Esquemas de Trazado de Circuitos Integrados: a) **circuito integrado.** un producto, en su forma final o intermedia, cuyos elementos, de los cuales al menos uno es un elemento activo y alguna o todas las interconexiones, forman parte integrante del cuerpo o de la superficie de una pieza de material, y que esté destinado a realizar una función electrónica; b) **esquema de trazado.** La disposición tridimensional, expresada en cualquier forma, de los elementos, siendo al menos uno de éstos activo, e interconexiones de un circuito integrado, así como esa disposición tridimensional preparada para un circuito integrado destinado a ser fabricado (OECD/Eurostat, 2018).

Artículo 40. Gestión de los Riesgos del proyecto. La gestión de los riesgos del proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto (OECD/Eurostat, 2018).

Artículo 41. Patente de invención. “La invención es una idea que consiste en una regla para el obrar humano en la que se indica la solución para un problema técnico. El Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha expresado que el concepto de invención, a efectos de ser objeto de una concesión de patentes, comprende todos aquellos nuevos productos o procedimientos que, como consecuencia de la actividad creativa del hombre, impliquen un avance tecnológico –y por tanto no se deriven de manera evidente del ‘estado de la técnica’- y, además, sean susceptibles de ser producidos o utilizados en cualquier tipo de industria” (OECD/Eurostat, 2018).

Artículo 42. Patente de Modelo de Utilidad. Se considera modelo de utilidad, a toda nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente



funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía (OECD/Eurostat, 2018).

Artículo 43. Planta piloto. “Se define como Planta Piloto al proceso que consiste en partes específicas ensambladas que operan como un todo armónico con el propósito de reproducir, a escala, procesos productivos. Facilita la posterior operación y aplicación a nivel industrial o en algún área de trabajo determinada; sirve además para la confrontación de la teoría (modelos) con la práctica y la experimentación en diversas áreas del conocimiento” (OECD/Eurostat, 2018).

Artículo 44. Prototipo industrial: Modelo original construido que posee todas las características técnicas y de funcionamiento del nuevo producto (OECD/Eurostat, 2018).

Artículo 45. Software. “Un producto de software es la suma total de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación técnica y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de cómputo”. Incluye entre otros: Diversos programas de computación independientes, archivos de configuración que se utilizan para ejecutar estos programas, un sistema de documentación que describe la estructura del sistema, la documentación para el usuario que explica cómo utilizar el sistema, sitios web que permitan descargar la información de productos recientes, entre otros (OECD/Eurostat, 2018).

Artículo 46. Signos distintivos. Son símbolos, figuras, vocablos o expresiones para diferenciar productos que son resultados de la creación, la investigación e innovación. Pueden ser: sellos de certificación, enseñas comerciales, marca (distinción comercial, nominativa, divulgativa, mixta, gustativa, sonora, olfativa y tridimensional, marca colectiva, denominación de origen y lemas comerciales (OECD/Eurostat, 2018).

Artículo 47. Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones. Emitidas por una entidad competente y cuya generación se apoyó en la actividad científica o tecnológica del grupo.



CAPITULO VII PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Artículo 48. La Universidad Santo Tomás reconoce como producción científica, los productos derivados de las actividades del Grupo de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación o creación artística, que responden al plan de trabajo, las líneas de investigación y los proyectos del grupo.

Parágrafo. Se considera que un producto es un resultado generado por un grupo, cuando uno o varios de sus integrantes, en la fecha de obtención del producto, son autores de dicho producto. También se consideran como productos del grupo, aquellos que son generados por acciones conjuntas entre miembros del grupo.

Artículo 49. Producto resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento. Se consideran productos de actividades de generación de nuevo conocimiento aquellos aportes significativos al estado del arte de un área de conocimiento, que han sido discutidos y validados para llegar a ser incorporados a la discusión científica, al desarrollo de las actividades de investigación, al desarrollo tecnológico, y que pueden ser fuente de innovaciones. Este tipo de productos se caracteriza por involucrar mecanismos de estandarización que permiten corroborar la existencia de una evaluación que verifique la generación de nuevo conocimiento.

Artículo 50. Producto resultado de actividades de desarrollo tecnológico e innovación. Estos productos dan cuenta de la generación de ideas, métodos y herramientas que impactan el desarrollo económico y generan transformaciones en la sociedad. En el desarrollo de estos métodos y herramientas está implícita la investigación que genera el conocimiento enfocado en la solución de problemas sociales, técnicos y económicos.

Artículo 51. Producto resultado de actividades de apropiación social. La apropiación social se entiende como un proceso y práctica social de construcción colectiva de conocimiento, cuyos integrantes pueden ser individuos, organizaciones o comunidades, que se



involucran en interacciones tendientes a intercambiar saberes y experiencias. En estos procesos el conocimiento circula, es discutido, puesto a prueba, usado y llevado a la cotidianidad, a través de estrategias de participación en las que la discusión está garantizada. De igual manera, brindan a los integrantes las herramientas para definir problemas y metodologías, plantear y probar soluciones, y tomar decisiones con base en el conocimiento elaborado y apropiado.

Artículo 52. Producto de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para CTel. Una de las actividades de los Grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación, creación es servir de espacio para la formación de nuevos investigadores. Como actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTel, se reconocen las siguientes, la generación de espacios para asesorar y desarrollar las actividades implicadas en la realización de una tesis o trabajo de grado que otorgó el título de doctor(a), magíster o profesional (respectivamente); la ejecución de proyectos de ID+I con formación y apoyo a programas de formación.

Artículo 53. Ciencia abierta. En la Universidad Santo Tomás la investigación debe estar disponible al escrutinio público para su validación o refutación, en el marco de la integridad científica, con la participación de los pares académicos y de la comunidad, comprendiendo así los fenómenos de la realidad en diálogo con otras formas del conocimiento desde la difusión, circulación, comunicación, socialización y apropiación.

Artículo 54. Objetivos de la ciencia abierta en la Universidad Santo Tomás

- Democratizar el conocimiento y hacer accesible la información que generan los integrantes del sistema institucional de investigación
- Desarrollar estrategias que permitan la consulta, acceso, recuperación y distribución sin restricción de la información científica y académica producida en la Universidad.
- Establecer una cultura de *Ciencia Abierta* que garantice el acceso de forma libre y sin restricción a la información derivada de las actividades académicas e investigativas.
- Incrementar la visibilidad de la producción científica de la Universidad Santo Tomás.



- Incentivar la excelencia Tomasina en los Maestros, profesores y docentes a través de la producción y la visibilidad de los procesos académicos.

Artículo 55. Incentivos. La Universidad Santo Tomás incentiva la producción académica a través de estímulos económicos y reconocimientos a investigadores destacados, según lineamientos estipulados y resoluciones de cada Sede o Seccional.

CAPITULO VIII

ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL MULTICAMPUS

Artículo 56. Integración institucional de las funciones sustantivas de la Universidad Santo Tomás. Las actividades institucionales de la investigación e innovación, en todas sus formas y modalidades, estarán armónicamente integradas con la docencia y la proyección social de la Universidad. Las tres funciones se denominan sustantivas porque constituyen la existencia real e independiente de la institución, de tal manera que sus características propias permiten identificar y distinguir a la Universidad Santo Tomás de cualquier otra.

Artículo 57. Articulación con los Grupos, Centros e Institutos. La Dirección Nacional de Investigación e Innovación y las Unidades de Investigación de Sedes y seccionales mantendrán contacto abierto y permanente con los Líderes de los Grupos, los Centros y los investigadores, para identificar sus necesidades y fortalezas y apoyarlos en sus planes de trabajo, su visibilidad e impacto científico.

Artículo 58. Articulación con los Comités de Investigación e Innovación. Las Unidades de Investigación de Sedes y seccionales mantendrán estrecha relación con los Comités de Investigación, para apoyarlos en su labor, ayudarlos a resolver conflictos relacionados con la propiedad patrimonial y los derechos de autor, aclarar o resolver situaciones relacionadas con la interpretación y aplicación de esta política y las directrices institucionales relacionadas con la investigación y la innovación.



Artículo 59. Articulación con el Sistema de Gestión de la Calidad de la Universidad. Los procesos de investigación e innovación de la Universidad Santo Tomás, sus procedimientos y formatos se acogen a las directrices que establece el Sistema de Gestión de la Calidad de la Universidad Santo Tomás.

Artículo 60 Articulación con Propiedad Intelectual. Con el fin de promover las buenas prácticas científicas y garantizar la propiedad intelectual, todos los aspectos relacionados con los derechos de autor y la propiedad patrimonial, asociados a las actividades de investigación e innovación, se acogerán a lo establecido en el reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad.

Artículo 61. Articulación con el Comité Institucional de Ética, Bioética e Integridad Científica. Las actividades de investigación e innovación, en cualquiera de sus formas y modalidades, estarán enmarcadas por el respeto y la protección de los sujetos humanos, los animales y los recursos de la biodiversidad y del medio ambiente. En consecuencia, se acogerán siempre los principios y procedimientos establecidos por el Comité Institucional de Ética, Bioética e Integridad Científica de la Universidad.

Artículo 62. Articulación con el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación. Se mantendrá articulación permanente entre el Sistema Institucional de Investigación y el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación CRAI – Universidad Santo Tomás - con el fin de fortalecer la visibilidad, el impacto y los lineamientos de ciencia abierta en la Universidad.

Parágrafo 1. Repositorio Institucional. La Universidad Santo Tomás garantiza la preservación, divulgación y visibilidad en el repositorio institucional de los productos generados por los investigadores y grupos de investigación de la Universidad en el desarrollo de las actividades académicas, administrativas y de investigación.

Parágrafo 2. Condiciones generales. La Universidad Santo Tomás con la finalidad de cumplir con los requerimientos de conocimiento, colecciones y curaduría del repositorio velará por el respeto de derechos de autor de los productos y sus contenidos. Para tal fin se deberá integrar:



título del documento, autores, Orcid, CvLac, GrupLac, Google Scholar, fecha, resumen, abstract, sede, categoría, bibliografía, materias, palabras clave.

Artículo 63. Articulación con el área de Comunicación. Cuando las actividades de investigación e innovación requieran el uso de recursos de divulgación y comunicación, los integrantes del Sistema Institucional de Investigación deberán apoyarse en las directrices y recursos que tengan dispuestos en el Departamento de comunicaciones.

Artículo 64. Articulación con el área de Laboratorios. Cuando la ejecución de los proyectos de investigación o de innovación requiera el uso de espacios o equipos ubicados en los laboratorios de la Universidad, los investigadores deben tramitar las autorizaciones ante la Coordinación de Laboratorios. En todo caso los investigadores deberán respetar las normas de un buen uso, seguridad y protección en todos los laboratorios.

Artículo 65. Articulación con planta física. El sistema Institucional de Investigación establecerá articulación con el Departamento de Planta Física con el fin de garantizar la disponibilidad de los espacios necesarios y adecuados para llevar a cabo el desarrollo de los procesos investigación, innovación, desarrollo tecnológico, y transferencia de conocimiento, de acuerdo a los planes de desarrollo y la asignación presupuestal.

Artículo 66. Articulación con el área Administrativa y Financiera. El Sistema Institucional de Investigación se apoyará en la Vicerrectoría Administrativa y Financiera de la Universidad para todos los temas relacionados con la gestión correspondiente, en las actividades relacionadas con investigación, innovación, desarrollo tecnológico y transferencia de conocimiento, cumpliendo los lineamientos y disposiciones generadas por las respectivas áreas en la Universidad.

Artículo 67. Articulación con la Dirección de Posgrados. Se mantendrá articulación permanente entre el Sistema Institucional de Investigación y la Dirección de Posgrados, para garantizar coherencia y fortalecer la investigación y la innovación en posgrados de la Universidad.



Artículo 68. Articulación con los procesos Institucionales. El sistema Institucional de Investigación e Innovación mantendrá estrecha relación con los procesos de planeación, calidad, gestión de la información, gestión curricular, registro calificado y acreditación que requiera la institución.

Artículo 69. Articulación con el área de jurídica. La investigación y la innovación de la Universidad Santo Tomás se articularán con el área de jurídica para elaborar, revisar y avalar los acuerdos, convenios o contratos que deban suscribirse. En el caso de protección de datos los integrantes del sistema deberán acogerse a las normas nacionales de protección de datos y políticas de tratamiento de la Información que tenga establecida la Universidad, con el fin de salvaguardar información confidencial, obtener las autorizaciones correspondientes por parte de terceros para el tratamiento de la información y evitar requerimientos o sanciones derivadas de la no aplicación de estas normas.

Artículo 70. Articulaciones con las Divisiones, Programas, Departamentos. Para la aplicación efectiva de la presente política habrá una estrecha comunicación y apoyo entre la Unidad de Investigación de cada Sede y Seccional con las Divisiones, Programas, Departamentos, Institutos y áreas encargadas directamente o indirectamente de la gestión, desarrollo e implementación de directrices, actividades, procesos o procedimientos atinentes al ejercicio de la actividad investigativa universitaria y la innovación.

Artículo 71. Articulación con Relaciones Internacionales. Con el objetivo de fortalecer y consolidar la visión de la Universidad, existirá permanente articulación con las normativas y planes estratégicos de internacionalización de la Universidad.

Artículo 72. Articulación con las demás normas universitarias. La política de la investigación e innovación estará en concordancia con las demás normas que rigen la vida Universitaria. En caso de existir algún conflicto normativo para su aplicación se recurrirá a la(s) instancia(s) que indique la Secretaria General de la Universidad para dirimir aquellos que puedan presentarse.

Artículo 73. Procedimientos Institucionales para la Investigación y la Innovación. Las Unidades de Investigación de cada Sede o Seccional presentaran a los cuerpos colegiados, los



documentos técnicos mediante los cuales se especifican los procedimientos necesarios para hacer efectiva y funcional esta política, con el fin que sean incorporados a la estructura normativa de la Universidad mediante las correspondientes resoluciones.

CAPITULO IX

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 74. La secretaria general enviará copia del presente Acuerdo a los rectores de las seccionales y sedes, para su socialización a los integrantes de la comunidad universitaria.

Artículo 75. Vigencia y derogatorias. Este acuerdo rige a partir de la fecha de su aprobación deroga todos aquellos que le sean contrarios.

Expedido en Bogotá, D. C., a los tres (3) días del mes de julio de 2019.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

El Rector General,

Fray Juan Ubaldo López Salamanca, O. P.

La Secretaria General,

Ingrid Lorena Campos Vargas

Vo.Bo.: Vicerrector Académico General

Vo.Bo.: Directora de la Dirección de Investigación de la Sede Principal.



Anexo 1.

Tabla 1. Estructura mínima del proyecto de investigación en la Universidad Santo Tomás

ELEMENTOS DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN
Título del Proyecto	Describir el contenido del proyecto de forma específica, clara y concisa en un máximo de 250 caracteres , de manera que permita identificar el tema y el trabajo a realizar.
Resumen Ejecutivo	Resumir en máximo de 500 palabras la información necesaria para darle al lector una idea precisa de la pertinencia y calidad proyecto. Explique: En qué consiste el problema o necesidad, cómo cree que lo resolverá y cuáles son las razones que justifican su ejecución y las herramientas que se utilizarán en el desarrollo del proyecto.
Identificación y descripción del conocimiento que generará el proyecto de investigación	Describir claramente la relevancia y la originalidad del proyecto propuesto (basado en el estado del arte y en los trabajos previos realizados por el grupo en el tema propuesto) y explicar cómo su desarrollo y resultados contribuirán a la generación de nuevo conocimiento científico – tecnológico o al avance del estado del arte o al cumplimiento de objetivos prácticos específicos. Mencione cuáles son las nuevas ideas o conceptos que son importantes para el avance científico en el tema y que contribuyen a alcanzar los objetivos propuestos.
Planteamiento del Problema o necesidad	Formular claramente la pregunta concreta que se quiere responder, cuya solución o entendimiento contribuirá con el desarrollo del proyecto. Para ello, se deberá realizar una descripción de los antecedentes e importancia del tema a investigar tomando como base los estudios previos realizados a nivel nacional e internacional y la forma como el desarrollo de la presente investigación aportará un nuevo conocimiento o generará una ventaja competitiva a futuro.
Estado del Arte	La elaboración del estado del arte permite orientar la investigación, al identificar vacíos conceptuales en el conocimiento o dudas científico-tecnológicas que están siendo analizadas por la comunidad científica y que es interés del proponente investigar. Para realizar un estado del arte es necesario recopilar los hechos que aclaran e interpretan el problema planteado, dando soporte teórico a la propuesta de solución a los objetivos del proyecto. Debe tener en cuenta, los casos similares que se han presentado en el ámbito regional, nacional y/o mundial. Así mismo, se debe visualizar las diferentes formas de abordar el problema o necesidad. En caso de que el proyecto no cuente con antecedentes directos, deberá evidenciarse esta situación mediante un análisis de la bibliografía publicada sobre la temática. Se recomienda tener en cuenta el análisis de vigilancia tecnológica, consultar bases de datos de patentes, relacionar revisión, y verificar el estado de la técnica nacional. En caso de proyectos con fases anteriores se deben relacionar los resultados alcanzados en las ya fases desarrolladas. Un estado del arte completo debe incluir referencias de los autores más reconocidos en el área de conocimiento estudiada y relacionar en su mayoría bibliografía reciente (es decir de los últimos 5 años).
Objetivos del proyecto	Los objetivos se convierten en la guía de lo que el proyecto busca desarrollar. A continuación, se presentan unas recomendaciones para su formulación: El objetivo general del proyecto es uno solo y debe establecer que pretende alcanzar la investigación, para eso debe responder qué y para qué se quiere hacer el proyecto. Se debe



ELEMENTOS DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN
	<p>mostrar una relación clara y consistente con la descripción del problema y, específicamente, con las preguntas o hipótesis que se quieren resolver, el alcance probable, las metas y logros a alcanzar.</p> <p>Objetivos específicos: es necesario definir los objetivos que permitirán alcanzar el objetivo general y que brinden una idea general de las fases y resultados que se esperan obtener en el proyecto. Se recomienda redactar máximo 3 objetivos específicos con los que se detallen los cambios que generan la situación que se pretende resolver en función de la metodología (diseños estadísticos, simulaciones, validaciones, pruebas, ensayos y otros).</p> <p>Los objetivos deben estar redactados con el uso de verbos en infinitivo. (ej. Alcanzar, identificar, comprobar, establecer, determinar, etc.) y no deben contener procesos o procedimientos.</p>
Metodología Propuesta	<p>Exponer en forma organizada y precisa, el método con el que se indica cómo se alcanzará y cómo será el desarrollo del objetivo general y de cada uno de los objetivos específicos.</p> <p>Indicar el proceso a seguir en la recolección de la información, la organización, sistematización y análisis de los datos según sea el caso.</p> <p>Se debe describir los métodos, procedimientos y las diferentes técnicas analíticas y cuantificables que se utilizarán para alcanzar cada uno de los objetivos específicos (diseños estadísticos, simulaciones, validaciones, pruebas, ensayos y otros).</p>
Resultados	<p>Referenciar los resultados directos medibles y cuantificables que se alcanzarán con el desarrollo de cada uno de los objetivos específicos del proyecto, indicando las características del nuevo conocimiento generado. Especifique los medios de verificación del logro de los mismos. Es necesario determinar el plazo o fecha para la cual se espera haber alcanzado dichos resultados y el indicador verificable.</p> <p>Cada objetivo específico debe tener mínimo un resultado esperado y un indicador, claramente definido, el cual debe evidenciar el cumplimiento de dicho objetivo y su alcance debe estar especificado en la metodología.</p>
Alcance	<p>Indica las metas que se deben cumplir o los resultados que se obtendrá a partir de la ejecución del proyecto y condiciona el método que se seguirá.</p>
Impactos Esperados	<p>Relacionar los posibles impactos esperados, que se lograrán en el mediano y largo plazo como resultado del conocimiento adquirido en la investigación una vez finalice el proyecto. Es importante Identificar para cada impacto, los indicadores cualitativos y cuantitativos verificables.</p>
Presupuesto	<p>Planificar los rubros de inversión identificando de forma clara las fuentes de financiación. El presupuesto debe estar basado en la estimación de los costos y la planificación de las actividades, cada rubro debe estar claramente definido, justificado y distribuido en el tiempo. El presupuesto del proyecto debe estar estructurado acorde con las actividades planeadas para dar cumplimiento a los objetivos y metas previstas. De esta manera, los rubros que lo componen se consideran parte integral del proyecto y requieren de un manejo eficaz para la exitosa ejecución de sus actividades.</p>
Personal	<p>Científico. Conformado por el investigador principal, co-investigador que realiza actividades directas de Ciencia, Tecnología e Innovación en el proyecto encaminadas al alcance de los objetivos.</p> <p>De apoyo. Conformado por jóvenes investigadores, estudiantes. Etc, que realizan actividades indirectas de ciencia, tecnología e Innovación.</p>



ELEMENTOS DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN
Adquisición de equipos	Compra de equipos necesarios para la ejecución del proyecto, se contempla en este rubro el diseño y construcción de equipos. Se debe describir y justificar con claridad cada uno de los equipos que serán comprados o contruidos y quedarán en propiedad de la Universidad según sea el caso.
Materiales e Insumos	Materiales, elementos de laboratorio y/o campo e insumos necesarios en la ejecución del proyecto.
Salidas de Campo	Se aplica a gastos en medios de transporte para el traslado a zonas de muestreo y ejecución de las labores de campo, propias de la investigación. Sólo cuando el diseño metodológico lo requiera.
Material Bibliográfico	Sólo la relacionada con el proyecto de carácter científico o tecnológico.
Gastos de propiedad intelectual	Costos relacionados con los resultados del proyecto, tales como: búsqueda en el estado de la técnica, solicitud y demás actuaciones tendientes a la obtención de nuevas creaciones en Colombia y/o en el exterior.
Trayectoria y capacidad del grupo de trabajo o de las instituciones que participan en el proyecto	Presentar la capacidad técnica del grupo de trabajo, y de las instituciones que participan, para realizar el proyecto propuesto. Incluya al Grupo o centro reconocido que avala el proyecto. Esto significa, conocer su importancia estratégica y logros a partir de proyectos realizados anteriormente y que están directamente relacionados con la temática del proyecto propuesto, incluyendo sus productos más relevantes.
Distribución de responsabilidades	Describir claramente las actividades científicas y o tecnológicas que asumirá cada una de las entidades o grupos participantes en el desarrollo del proyecto. Así mismo, se debe indicar en forma detallada las actividades de cada integrante del personal científico.
Bibliografía	Relacionar únicamente las fuentes de información científica y/o tecnológica relevantes, vigentes y/o actualizadas que fueron consultadas y referidas en el texto del proyecto y que guardan relación directa con la temática principal del proyecto. Se recomienda utilizar formato APA, Vancouver, o MLA y fuentes reconocidas por la comunidad científica y tecnológica nacional o internacional.
Impacto Ambiental del Proyecto	Identificar los efectos que tiene el desarrollo del proyecto de investigación ya sea positivos o negativos. En el caso de que el proyecto identifique un impacto ambiental negativo deberá identificar si es necesario obtener los permisos y autorizaciones ambientales emitidas por las autoridades competentes que habiliten el desarrollo del proyecto. Se recomienda establecer las acciones pertinentes para mitigar los impactos negativos ambientales identificados y anexas el respectivo permiso ambiental cuando aplique.
Aspectos éticos y bioéticos	Presentación de formularios ante el comité de ética e integridad científica, consentimientos informados, habeas data. Declaración de conflictos de interés, manejo de datos, protocolos de Confidencialidad
Aspectos de Propiedad Intelectual	De ser factible la obtención de derechos de propiedad intelectual sobre los resultados del proyecto, las entidades participantes deben definir con anterioridad la titularidad de los derechos de propiedad intelectual derivados de los resultados. (Describa el acuerdo.) Para Mayor información consultar el Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad Santo Tomás y la Norma Nacional de Derechos de autor.
Gestión de recursos externos a la institución	La gestión de recursos externos a la institución es un criterio de calidad académica y fortalece la cooperación entre grupos de investigación.



ELEMENTOS DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN
Cronograma	Relacionar las principales actividades a realizar en función de los objetivos específicos, la metodología, los resultados y acotarlas en un periodo de tiempo, de tal manera que permita observar toda la ejecución del proyecto y conocer el estado de avance. Es preciso tener en cuenta posibles contingencias y mostrar las actividades requeridas en forma coherente con las actividades descritas en la metodología.

Fuente. Colciencias, 2016.



Anexo 2. Criterios innovación y desarrollo tecnológico

Categorías	Transformaciones en	Tipologías COLCIENCIAS	
Mejora continua	Formas de producir procesos (más rápido, más barato o más efectivo)	Diseño Industrial	
Cambios significativos	Formas de producir tecnologías (mejorar los procesos)	Esquema de circuito integrado	
Cambio completo	Propuestas de valor en productos	Software	
Mejora continua Cambios significativos Cambio completo	Propuestas de valor en servicios	Planta piloto	
	Propuestas de valor en marcas	Prototipo industrial	
	Formas de entregar a través de canales de distribución	Signos distintivos	
	Formas de entregar a través de canales de comunicación	Secreto empresarial	
Mejora continua Cambios significativos Cambio completo	Formas de entregar a través de ocasiones de consumo	Spin-off	
	Nuevas poblaciones	Start up	
	Nuevas experiencias	Empresas creativas y culturales	
	Nuevos modelos de negocios	Cartas, mapas o similares	
	Nuevas alianzas	Innovación en la gestión empresarial	
		Innovación en procesos y servicios	
		Norma técnica	
		Reglamento técnico	
		Guía práctica clínica	
		Proyecto de Ley	
		Concepto científico - tecnológica e informa técnico final	
		Acuerdos de licencia para explotación de obras de artes, arquitectura y diseño	
		Innovación en la gestión empresarial	

Elaboración Laboratorio de Innovación e Investigación, transferencia del conocimiento y tecnología e innovación Tecnológica. Fuente (Morales y León, 2013)