

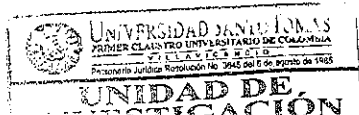


## II CONVOCATORIA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, LA CREACIÓN Y LA INNOVACIÓN A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS CTI, 2023.

### II Convocatoria de formación en Ciencia, Tecnología e Innovación Vigencia 2023 - 2024<sup>1</sup>

1. Presentación
2. Objetivo general
  - 2.1. Objetivos específicos
3. Dirigido a
4. Enfoque
5. Condiciones generales de participación
  - 5.1. Condiciones inhabilitantes
6. Características generales de la propuesta
7. Condiciones de presentación de proyectos ante el CEBIC - Villavicencio
8. Presupuesto
  - 8.1. Financiación
9. Documentación requerida
10. Proceso de postulación
11. Criterios de evaluación
12. Selección de proyectos
13. Tipología de productos
14. Cronograma

<sup>1</sup> Nota: los términos de referencia se enmarcan en lo establecido a nivel Multicampus y tenidos en cuenta en la sede principal de la USTA Bogotá.





## 1. Presentación

La Universidad Santo Tomás, a través de la Dirección de Investigación e Innovación, presenta la II Convocatoria para el Fortalecimiento de la Investigación, la Creación y la Innovación a través de las Estrategias CTel, con la cual se espera fortalecer y promover los procesos de investigación, innovación, creación artística y de extensión de la institución, de cara a las necesidades del país. Con esta segunda edición de la convocatoria se fomenta la cultura científica alrededor de las estrategias pedagógicas. Por esto, a través de la vinculación de estudiantes y egresados, se pretende dar respuesta a problemáticas socialmente relevantes desde los campos de acción de la Universidad, los programas, proyectos, el trabajo de los grupos de investigación y sus líneas.

En esencia, esta convocatoria se enmarca en la articulación de los campos de acción sociedad y ambiente, así como en las áreas de interés recuperadas del Plan Nacional de Desarrollo, 2023-2026: bioeconomía, ecosistemas naturales y territorios sostenibles, derecho a la alimentación, energía sostenible, eficiente y asequible, soberanía sanitaria y bienestar social, ciencia para la paz y la ciudadanía, del documento *Políticas Orientadas por Misiones para la Solución de Grandes Desafíos del País* ([https://minciencias.gov.co/sites/default/files/politicas\\_orientadas\\_por\\_misiones\\_-\\_minciencias\\_2022-2026.pdf](https://minciencias.gov.co/sites/default/files/politicas_orientadas_por_misiones_-_minciencias_2022-2026.pdf)).

Los pilares son justicia social, justicia ambiental y justicia económica, y las transformaciones son: 1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua; 2. Seguridad humana y justicia social, lo que implica garantizar la atención integral, especialmente en temas de inversión histórica en salud y educación; 3. Derecho humano a la alimentación; 4. Internacionalización, transformación productiva para la vida y acción climática; 5. Convergencia regional; y 6. Estabilidad macroeconómica<sup>2</sup>.

Finalmente, se busca fortalecer la línea de acción 3: “Proyección social e investigación pertinentes”, bajo la estrategia 3.5: “Formar en capacidades en ciencia, tecnología e innovación para la investigación pertinente” con altos estándares de calidad en una relación dinámica entre la investigación, la docencia y las competencias de investigación formativa en la formación en investigación.

<sup>2</sup> Colombia Potencia Mundial De La Vida. Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. Versión para el Consejo Nacional de Planeación, Bogotá, noviembre de 2022.





## 2. Objetivo

La II Convocatoria para el Fortalecimiento de la Investigación, la Creación y la Innovación tiene como objetivo la vinculación de estudiantes y egresados de la Universidad Santo Tomás, mediante proyectos de investigación, creación e innovación que estén orientados a la contribución de la solución de problemáticas socialmente relevantes, propias de las regiones en las que hace presencia la Universidad Santo Tomás y que se definen en los términos de la presente convocatoria. De esta forma, se pretende fortalecer las capacidades, habilidades y competencias en investigación.

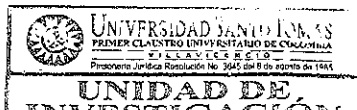
### 2.1 Objetivos específicos

- ✓ Aunar las capacidades integrales de los docentes de la Universidad Santo Tomás con las habilidades de los estudiantes en la formulación de proyectos de investigación orientados a la atención o solución de problemáticas socialmente relevantes en el futuro inmediato.
- ✓ Establecer vínculos con las comunidades y el sector productivo tanto público como privado, con el fin de favorecer la financiación de los proyectos y su curso.
- ✓ Afianzar en los estudiantes una cultura investigativa, comprometida con los principios éticos, bioéticos y de integridad científica a través de la formulación y desarrollo de proyectos pertinentes y con impacto social.

## 3. Dirigido a

Docentes activos vinculados a la Universidad Santo Tomás que estén interesados en realizar proyectos de investigación en el marco de las estrategias de formación en capacidades de CTeI, registrados formalmente ante la Dirección de Investigación e Innovación, que estén vinculados a grupos de investigación avalados y que cumplan con los lineamientos establecidos para la conformación de estrategias de formación en capacidades de CTeI.

- a) **Semilleros:** espacios extracurriculares en los que los estudiantes desarrollan proyectos de investigación e innovación. En este sentido, son una estrategia para formar y promover la cultura investigativa en jóvenes que desean iniciar su carrera académica en investigación.
- b) **Colectivo académico:** favorecen los vínculos entre la Universidad Santo Tomás y el Estado, así como con el sector productivo. El objetivo es participar en retos de innovación para





generar productos de nuevo conocimiento que aporten a la solución de problemáticas socialmente relevantes.

- c) **Grupos de trabajo:** fortalecen las redes de cooperación internacional e involucran estudiantes, maestros, profesores, docentes, egresados y pasantes internacionales.
- d) **Grupos de estudio:** estrategia que favorece la participación de estudiantes de pregrado y posgrado, maestros, profesores, docentes y egresados, quienes, a través de los proyectos de aula, articulan los núcleos problémicos y las líneas de investigación con los campos de acción de la Universidad Santo Tomás (sociedad y ambiente), así como con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

#### 4. Enfoque

Desde la perspectiva de los principios de pertinencia, sostenibilidad, responsabilidad, idoneidad, flexibilidad, eficacia y eficiencia institucionales, la II Convocatoria para el Fortalecimiento de la Investigación, la Creación y la Innovación a través de las Estrategias CTel orienta el ejercicio investigativo de docentes, estudiantes y egresados en la búsqueda de atender las necesidades o solucionar problemáticas socialmente relevantes a nivel local, regional, nacional o global.

#### 5. Condiciones generales de participación

- a) Ser docente activo de la Universidad Santo Tomás, ya sea de tiempo completo o medio tiempo y estar vinculado a un grupo de investigación reconocido y avalado por la Universidad.
- b) La propuesta solo podrá ser liderada por un docente de la Universidad Santo Tomás y no se contempla la participación de más docentes.
- c) La estrategia de formación en CTel presentada debe estar conformada por mínimo ocho (8) estudiantes, ya sean de pregrado, posgrado o egresados con vinculación a la Universidad Santo Tomás.

**Nota:** En dado caso en que el investigador principal no cuente con filiación vigente a un grupo de investigación, el líder del grupo de investigación al cual se vinculará la propuesta deberá emitir el aval y aclarar que el líder del proyecto se vinculará al grupo de investigación una vez este haya sido aprobado.

- d) El docente líder de la estrategia debe cumplir con estos requisitos:





- × Tener filiación USTA vigente; en ningún caso podrá ser externo a la Universidad.
- × Tener filiación vigente en el aplicativo GrupLAC al grupo de investigación USTA postulado.
- e) Sin excepción alguna, el docente líder de la estrategia debe contar con los perfiles académicos (CvLAC, ORCID y Google académico) actualizados, en los que se pueda constatar su filiación institucional USTA.
- f) Por lineamientos de nómina, el número máximo de horas que se asigna a un investigador para el desarrollo de estrategias de formación en CTeI es de doce (12) horas.
- g) El docente y sus estudiantes podrían participar en máximo un proyecto de investigación.
- h) La propuesta se debe postular ante el comité de investigación de su Facultad y, luego, ser registrada ante la Dirección de Investigación e Innovación de la sede o seccional a la que esté adscrito el investigador principal. Por tal razón, se deberá adjuntar la carta de aval del comité en mención.
- i) La formulación de la propuesta debe articularse con el plan de trabajo anual establecido en el registro de la estrategia de formación en capacidades en CTeI.

Nota: cada estrategia conformada contará con un máximo de un docente líder de la misma y sus estudiantes, teniendo en cuenta los lineamientos de conformación anteriormente mencionados.

### 5.1 Condiciones inhabilitantes de participación

El incumplimiento de una o más de estas condiciones es motivo de inhabilitación para participar en esta convocatoria.





## 6. Características generales de la propuesta

a) La propuesta debe estar formulada sobre la plantilla de Marco Lógico que la Dirección de Investigación e Innovación tiene disponible para este objetivo.

### I. Contenido

#### Esquema para la formulación de la propuesta de investigación

1. Título de la propuesta
  2. Conformación del equipo del trabajo
  3. Campo de acción de la USTA
  4. Área de interés – Núcleos problemáticos
  5. Resumen
  6. Palabras claves
  7. Objetivos (general y específicos)
  8. Identificación y descripción del problema
  9. Justificación
  10. Marco teórico
  10. Metodología
  11. Cronograma
  12. Productos de investigación esperados
  13. Presupuesto
- Hasta aquí máximo 10 páginas—

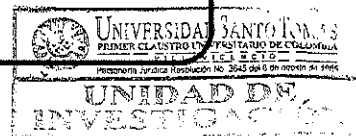
### Consideraciones de ética, bioética e integridad científica

Reflexión libre y auténtica sobre los conflictos éticos, bioéticos y de integridad científica que cada proyecto pueda suponer y, así mismo, las maneras de resolverlos o minimizarlos. No hay límite de páginas —sin límite de páginas—.

### Bibliografía y anexos

Bibliografía —sin límite de páginas—

Anexos inherentes a la propuesta —máximo 1 páginas—





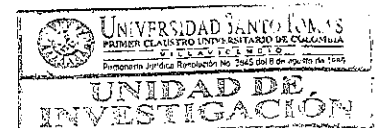
b) El objetivo del proyecto debe enfocarse sobre uno de los campos de acción, sociedad o ambiente, de la Universidad Santo Tomás o en ambos, además debe guardar relación con las áreas de interés descritas en el PND 2023-2026.

- ✓ Bioeconomía, ecosistemas naturales y territorios sostenibles.
- ✓ Derecho a la alimentación.
- ✓ Energía sostenible, eficiente y asequible.
- ✓ Soberanía sanitaria y bienestar social.
- ✓ Ciencia para la paz y ciudadanía.
- ✓ Justicia social, justicia ambiental y justicia económica.
- ✓ Economía circular, turismo o sostenibilidad.
- ✓ Servicios desde la tecnología para la transición energética.
- ✓ Uso de simulación, modelación o ciencias de datos que mejore la toma de decisiones organizacionales.
- ✓ Construcción, espacio, habitat, lugar, ciudad y territorio.

#### 7. Condiciones de presentación de proyectos ante el CEBIC de la Universidad

Los investigadores deben someter su proyecto de investigación al estudio por parte del CEBIC (Comité de Ética, Bioética e Integridad Científica) de la Universidad si cumplen alguna de las siguientes condiciones:

1. Investigación con participación de sujetos (investigación en humanos y con modelos animales; en este caso, se debe considerar la participación de grupos vulnerables).
2. Investigación con intervención sobre sujetos (humanos y animales; se debe considerar la participación de grupos vulnerables).
3. Investigaciones que incluyan alguno de los dos aspectos mencionados anteriormente, cuyos resultados vayan a ser publicados en revistas científicas que requieran el aval de un comité de ética.
4. Investigaciones cuyos procesos puedan ocasionar impactos ambientales significativos, tales como: residuos que, al ser descargados, impacten negativamente en las características físicas y químicas del aire, agua o suelo; y que requieran un protocolo de manejo.



5. Investigaciones cuyos procesos puedan ocasionar impactos sociales significativos, por ejemplo, las que impliquen la generación de políticas públicas o decisiones gubernamentales.

6. Investigaciones que requieran acceder a información de tipo confidencial o bases de datos que estén bajo custodia interna o externa a la Universidad.

## 8. Presupuesto

Toda propuesta que se presente debe contemplar de manera detallada el presupuesto que necesite, teniendo en cuenta que el monto máximo de aprobación es de cuatro millones de pesos (\$4'000.000) por proyecto. Se sugiere formular las propuestas, velando por el uso ético de los recursos asignados por la Universidad Santo Tomás. Cabe resaltar que los montos descritos no podrán ser modificados por los investigadores en ninguna de las etapas que curse esta convocatoria ni tampoco si el proyecto llega a ser seleccionado.

### 8.1 Financiación

En el caso de la Dirección de Investigación e Innovación, seccional Villavicencio, se reconocerán los siguientes recursos clasificados de la siguiente manera:

<b>Rubros</b>	Materiales de diseño, insumos y software
	Equipos
<b>Bolsas</b>	Fotocopias y papelería
	Recursos bibliográficos
	Auxilio de transporte
<b>Bolsa común</b>	Movilidad
	Publicaciones (artículos, proceso editorial y traducción)
	Registro del signo distintivo de la estrategia <sup>3</sup>

**NOTA:** La Universidad Santo Tomás como ente financiador, se reserva el derecho a hacer modificaciones sujeto a las medidas de contingencia o condiciones de salud pública que determine el Gobierno nacional, sobre todo en lo atinente a recursos para el desplazamiento de talento humano (movilidades y auxilio de transporte).



<sup>3</sup> Rubro de 1 smmlv que debe quedar asignado en el presupuesto como producto de desarrollo tecnológico e innovación.





## 9. Documentación requerida

Al momento de inscribir la propuesta de investigación se debe adjuntar la documentación requerida que a continuación se relaciona, atendiendo las observaciones relativas a su contenido, formato, peso y rotulación. No se recibirán carpetas comprimidas ni documentos desagregados. Esto estará sujeto a la capacidad que defina la plataforma para el ajuste de los documentos.

- Plantilla de formulación de propuesta
- Plantilla de presupuesto
- Carta de aval del coordinador de programa, decano/a o quien haga de representante a su vez.

## 10. Proceso de postulación

Con el objetivo de mejorar la eficiencia y la eficacia de la recepción, organización y administración de los documentos requeridos, se establece el siguiente procedimiento:

Paso a paso:

- Asegúrese de cumplir las condiciones de participación y tener organizada y debidamente rotulada la documentación requerida. Fíjese que los documentos sean legibles, tengan la orientación correcta para su lectura.
- Estar inscrito en el “Registro estrategias de formación de CTeI de la Dirección de Investigación e Innovación 2023” disponible en el siguiente enlace:  
<https://forms.office.com/r/yRKEnnugce>
- Si considera que el proyecto debe ser sometido al CEBIC, recuerde incluir la documentación mencionada en el apartado correspondiente a documentación del CEBIC.
- Solo se considerarán proyectos inscritos en esta convocatoria que finalicen satisfactoriamente el proceso de registro a través del enlace dispuesto para ello.

**Nota:** Las propuestas e inquietudes se deben remitir a través del formulario:  
<https://forms.office.com/r/tpF8URTi3Z>



## 11. Criterios de evaluación

**Fase 1. Verificación de requisitos de participación (10 puntos):** una vez cerrada la convocatoria, la Dirección de Investigación e Innovación se encargará de revisar la información registrada de los proyectos inscritos con el fin de corroborar el cumplimiento de las condiciones generales de participación.

Del cumplimiento cabal de esta fase dependerá que el proyecto pueda avanzar a las siguientes fases de evaluación.

**Fase 2. Evaluación académica (90 puntos):** consiste en la evaluación rigurosa de los criterios de obligatorio cumplimiento que garanticen una investigación de alta calidad científica, conforme a los objetivos de esta convocatoria. Esta fase del proyecto se evalúa en los términos de “deficiente”, “regular”, “estándar” o “sobresaliente” de los siguientes criterios:

1. Calidad científico-técnica y presupuestal del proyecto.
2. Contribución al área de conocimiento y a los núcleos problémicos.
3. Impacto en la solución de problemas socialmente relevantes.
4. Alianzas con actores sociales del sector externo.
5. Productos.

Tabla de descripción de puntaje para evaluación de pares.

Criterio	Puntaje
Calidad científico-técnica	20
Contribución al área del conocimiento y coherencia con los ODS y los núcleos problémicos	20
Impacto regional y global	20
Alianzas internacionales	15
Productos	15





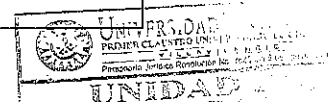
## 12. Selección de proyectos

Se considerarán proyectos ganadores de la II Convocatoria Estrategias de Formación en CTel 2023 los que sean valorados con el puntaje mínimo aprobatorio de 70 puntos y contemplen, de manera cabal, los criterios de ética, bioética e integridad científica que demanda su propuesta.

## 13. Tipología de productos

En articulación con los lineamientos para la formación investigativa de la Universidad Santo Tomás, teniendo en cuenta la Estrategia de Formación en CTel, deberán comprometerse:

Estrategia CTel	Producto
Grupo de estudio	<p><u>Mínimo un (1) producto de generación de nuevo conocimiento:</u>            Artículo Q3 o Q4            Libro            Capítulo de libro  <u>(Opcional) Producto resultado de la creación o investigación-creación:</u>            Obra o creación efímera            Obra o creación permanente            Obra o creación procesual  <u>(Opcional) Producto de desarrollo tecnológico e innovación</u></p> <p><u>Mínimo un (1) producto de Apropiación social del conocimiento:</u>            Working Paper            Producción de contenido de audio, audiovisual, transmedia            Boletín divulgativo            Páginas web            Participación en evento científico</p>
Grupo de trabajo	<p><u>Mínimo un (1) producto de Generación de nuevo conocimiento:</u>            Artículo Q3 o Q4            Libro            Capítulo de libro  <u>(Opcional) Producto de desarrollo tecnológico e innovación</u></p> <p><u>Mínimo un (1) producto de Apropiación social del conocimiento:</u>            Working Paper            Producción de contenido de audio, audiovisual, transmedia            Boletín divulgativo            Páginas web            Participación en evento científico</p>
Colectivo académico	<p><u>Un (1) producto de Generación de nuevo conocimiento o un (1) Producto de desarrollo tecnológico e innovación:</u>            Artículo Q3 o Q4</p>





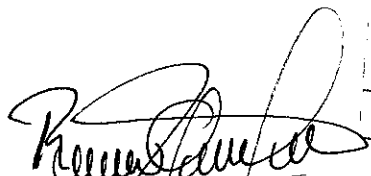
	<p>Libro          Capítulo de libro          Productos tecnológicos certificados o validados          Productos empresariales          Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones          Conceptos técnicos          Registros de acuerdo de licencia para explotación de obras de Investigación + Creación en Artes, Arquitectura y Diseño protegidas por derechos de autor.  <u>Mínimo un (1) producto de Apropiación social del conocimiento:</u>          Talleres de creación          Producción de contenido de audio, audiovisual, transmedia          Participación en evento científico          Participación ciudadana          Libro de divulgación o formación</p>
Semillero de investigación	<p><u>Un (1) producto de Generación de nuevo conocimiento o un (1) Producto de desarrollo tecnológico e innovación:</u>          Artículo Q3 o Q4          Libro          Capítulo de libro          Productos tecnológicos certificados o validados          Productos empresariales          Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones          Conceptos técnicos          Registros de acuerdo de licencia para explotación de obras de Investigación + Creación en Artes, Arquitectura y Diseño protegidas por derechos de autor.  <u>Mínimo un (1) producto de Apropiación social del conocimiento:</u>          Talleres de creación          Producción de contenido de audio, audiovisual, transmedia          Participación en evento científico          Participación ciudadana          Libro de divulgación o formación</p>



**14. Cronograma:**

Actividad	Fechas límite
Lanzamiento de la convocatoria	11 de mayo de 2023
Fecha límite de recepción de propuestas	9 de junio de 2023
Fase 1. Verificación de requisitos de participación y evaluación interna	09 al 23 de junio de 2023
Fase 2. Evaluación académica y científica	09 al 23 de junio de 2023
Revisión del CEBIC	09 al 23 de junio de 2023
Socialización de resultados finales	Entre el 26 y 30 de junio de 2023

Cordialmente,



**Fray Rodrigo García Jara**  
Vicerrector Académico  
Universidad Santo Tomás  
Seccional de Villavicencio




**Jorge Enrique Ramírez Martínez**  
Director  
Dirección de Investigación e Innovación  
Universidad Santo Tomás  
Seccional de Villavicencio

