



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION -
COLCIENCIAS -**

**CONVOCATORIA PARA EL APOYO DE PROYECTOS DE DESARROLLO Y
VALIDACIÓN PRECOMERCIAL Y COMERCIAL DE PROTOTIPOS FUNCIONALES DE
TECNOLOGÍAS DE ALTO RIESGO TECNOLÓGICO Y ALTO POTENCIAL
COMERCIAL**

**ANEXO 1
ANTECEDENTES**

Antecedentes Constitucionales y Normativos

La constitución política de Colombia establece en el artículo 71 que el Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades; a su vez el Artículo 70 establece que el estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación.

La ley 29 de 1990, establece en su artículo 1, como una de las obligaciones del estado la de promover y orientar el adelanto científico y tecnológico, e incorporar la ciencia, la tecnología y a su vez en el numeral 5 del artículo 4 faculta a COLCIENCIAS para efectuar convocatorias públicas, basadas en criterios de mérito y calidad.

“...Artículo 4 numeral 5. Transparencia. Las instituciones, programas, proyectos y personas objeto de apoyo, se podrán seleccionar mediante convocatorias públicas, basadas en criterios de mérito y calidad...”.

La ley 1286 de 2009 establece, en su artículo 3. Bases para la Consolidación de una Política de Estado en Ciencia, Tecnología e Innovación. Además de las acciones previstas en el artículo 2° de la Ley 29 de 1990 y la Ley 115 de 1994, las políticas públicas en materia de estímulo y fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación, estarán orientadas por los siguientes propósitos:

- 1. Incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y de competitividad del país para dar valor agregado a los productos y servicios de origen nacional y elevar el bienestar de la población en todas sus dimensiones.*
- 2. Incorporar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a los procesos productivos, para incrementar la productividad y la competitividad que requiere el aparato productivo nacional.*
- 3. Establecer los mecanismos para promover la transformación y modernización del aparato productivo nacional, estimulando la reconversión industrial, basada en la creación de empresas con alto contenido tecnológico y dando prioridad a la oferta nacional de innovación.*
- 4. Integrar esfuerzos de los diversos sectores y actores para impulsar áreas de conocimiento estratégicas para el desarrollo del país.*
- 5. Fortalecer la capacidad del país para actuar de manera integral en el ámbito internacional en aspectos relativos a la ciencia, la tecnología y la innovación.*



6. Promover la calidad de la educación formal y no formal, particularmente en la educación media, técnica y superior para estimular la participación y desarrollo de las nuevas generaciones de investigadores, emprendedores, desarrolladores tecnológicos e innovadores.

7. Promover el desarrollo de estrategias regionales para el impulso de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, aprovechando las potencialidades en materia de recursos naturales, lo que reciban por su explotación, el talento humano y la biodiversidad, para alcanzar una mayor equidad entre las regiones del país en competitividad y productividad.

La ley 1286 de 2009, establece en los numerales 1, 4, 5, 6, 9, 8 y 11 del Artículo 6. Objetivos generales. Serán objetivos generales del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias:

1. Crear una cultura basada en la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento, y la investigación científica, la innovación y el aprendizaje permanentes.

4. Articular y enriquecer la investigación, el desarrollo científico, tecnológico y la innovación con el sector privado, en especial el sector productivo.

5. Propiciar el fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica, de innovación, de competitividad y de emprendimiento, y la formación de investigadores en Colombia.

6. Promover el desarrollo y la vinculación de la ciencia con sus componentes básicos y aplicados al desarrollo tecnológico innovador, asociados a la actualización y mejoramiento de la calidad de la educación formal y no formal.

8. Fortalecer el desarrollo regional a través de los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación y políticas integrales, novedosas y de alto impacto positivo para la descentralización de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, integrado a las dinámicas internacionales.

9. Definir y alinear los procesos para el establecimiento de prioridades, asignación, articulación y optimización de recursos de toda clase para la ciencia, la tecnología, la innovación y el resultado de estos, como son el emprendimiento y la competitividad.

11. Promover y fortalecer la investigación intercultural, en concertación con los pueblos indígenas sus autoridades y sabedores, destinado a proteger la diversidad cultural, la biodiversidad, el conocimiento tradicional y los recursos genéticos.

La ley 1286 de 2009, establece en los numerales 5, 6, 7, 9, 11,16 y 22 del artículo 7. Funciones. El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias, tendrá a su cargo, además de las funciones generales que prevé la Ley 489 de 1998, las siguientes:

5. Promover el desarrollo científico, tecnológico y la innovación en el país, de acuerdo con los planes de desarrollo y las orientaciones trazadas por el Gobierno Nacional.

6. Propiciar las condiciones necesarias para que los desarrollos científicos, tecnológicos e innovadores, se relacionen con los sectores social y productivo, y favorezcan la productividad, la competitividad, el emprendimiento, el empleo y el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos.

7. Velar por la consolidación, fortalecimiento y articulación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTI- con las entidades y actores del sistema, en estrecha coordinación con el Sistema Nacional de Competitividad.

9. Fomentar la creación y el fortalecimiento de instancias e instrumentos financieros y administrativos de gestión para la Ciencia, Tecnología e Innovación.

11. Promover la inversión a corto, mediano y largo plazo, para la investigación, el desarrollo científico, tecnológico y la innovación.



16. Definir prioridades y criterios para la asignación del gasto público en ciencia, tecnología e innovación, los cuales incluirán áreas estratégicas y programas específicos y prioritarios a los que se les deberá otorgar especial atención y apoyo presupuestal.

22. Crear las condiciones para desarrollar y aprovechar el talento nacional, en el país y en el exterior en el campo de ciencia, tecnología e innovación.

De acuerdo con el CONPES 3582-“Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación”, la I+D hace parte de un conjunto más grande de actividades relacionadas con la generación y uso del conocimiento, conocidas como actividades científicas y tecnológicas. Estas incluyen, además de I+D, la enseñanza y la formación de científicos e ingenieros, y los servicios científicos y tecnológicos. En cuanto a los servicios científicos y tecnológicos, estos comprenden las actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo experimental que contribuyen a la producción, difusión y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos.

En el Artículo 18- “Actividades del Sistema”- dicho documento establece que son actividades de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTI-, entre otras, las siguientes:

- 1. Investigar e innovar en ciencia y tecnología,*
- 2. Velar por la generación, transferencia, adaptación y mejora del conocimiento científico, desarrollo tecnológico e innovación en la producción de bienes y servicios para los mercados regionales, nacionales e internacionales;*
- 3. Propender por integrar la cultura científica, tecnológica e innovadora a la cultura regional y nacional, para lograr la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia; y*
- 4. Procurar el desarrollo de la capacidad de comprensión, valoración, generación y uso del conocimiento, y en especial, de la ciencia, la tecnología y la innovación, en las instituciones, sectores y regiones de la sociedad colombiana.*

Mejoramiento de las capacidades del país para generar, difundir y aplicar conocimiento al desarrollo económico y social

Colciencias en el marco de la política, lineamientos y ejes de acción a desarrollarse para el periodo de gobierno 2019-2022, a través del plan estratégico busca fortalecer la institucionalidad del SNCTel a través de la modernización de sus esquemas de gestión hacia la obtención de resultados en el corto, mediano y largo plazo, gestionando con ello, la efectividad de la intervención pública y privada en CTel logrando a 2022 el 1,5% en Inversión en ACTI como porcentaje del PIB. Por tanto, se propenderá por la articulación en la planeación y ejecución de recursos de CTel, teniendo en cuenta una visión de corto plazo con principios y objetivos ambiciosos, pero alcanzables, generando cambios en diferentes sectores y actores que participan en la generación de conocimiento: empresas, universidades, centros de investigación y desarrollo tecnológico, como base para acelerar procesos de innovación y competitividad en diferentes regiones y sectores productivos del país.

La convocatoria actual se enmarca en las áreas prioritarias (i) Fortalecimiento institucional de COLCIENCIAS y demás entes del SNCTI y (iii) Fortalecimiento de la innovación, y es consistente con la necesidad identificada por el Gobierno de aumentar la inversión en CTel y de fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) para mantener los niveles de crecimiento de la economía.



Justificación de la convocatoria

COLCIENCIAS ha venido apoyando la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación encaminadas a fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas en Colombia, buscando sentar las bases para el desarrollo en áreas estratégicas que le permitan aprovechar sus recursos naturales de manera sostenible, y al mismo tiempo dar respuesta a problemáticas que afectan la calidad de vida de la sociedad y que pueden poner en riesgo la sostenibilidad ambiental.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Mundiales, son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. Se basan en los logros de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, aunque incluyen nuevas esferas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible y la paz y la justicia, entre otras prioridades. Los Objetivos están interrelacionados, con frecuencia la clave del éxito de uno involucrará las cuestiones más frecuentemente vinculadas con otro. Los ODS conllevan un espíritu de colaboración y pragmatismo para elegir las mejores opciones con el fin de mejorar la vida, de manera sostenible, para las generaciones futuras. Proporcionan orientaciones y metas claras para su adopción por todos los países en conformidad con sus propias prioridades y los desafíos ambientales del mundo en general.

A través del Programa Nacional de Biotecnología y el Programa Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con esta convocatoria se busca apoyar el desarrollo de propuestas que integren nuevo conocimiento al desarrollo de soluciones para abordar algunas de las problemáticas priorizadas en la Agenda 2030-Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente proyectos dirigidos a la validación técnica y comercial de nuevas tecnologías biológicas (biotecnologías) o Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) desarrolladas en Colombia, como base para acelerar procesos de innovación y competitividad en diferentes regiones y sectores productivos del país.

Se busca aprovechar la capacidad de los grupos de investigación, spin-offs universitarias y los centros de investigación y desarrollo tecnológico colombianos para que, con base en resultados de proyectos previos financiados con recursos de COLCIENCIAS u otras entidades públicas, conjuntamente con las empresas, desarrollen prototipos de biotecnologías, TIC o tecnologías producto de la convergencia de las dos anteriores, que puedan ser validados a escalas pre-comercial o comercial.

En este sentido, se busca apoyar proyectos que conduzcan a la validación pre-comercial y comercial de tecnologías transformadoras, que incorporen nuevo conocimiento científico y tecnológico desarrollado localmente, y al mismo tiempo fortalezcan los vínculos entre universidades, centros de investigación y desarrollo tecnológico, y empresas de diferentes sectores productivos, para la innovación de alto riesgo tecnológico y alto potencial comercial en el país