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

**CONVOCATORIA A PROYECTOS REGIONALES DE INVESTIGACION APLICADA PARA EL DESARROLLO DE PRUEBAS DE CONCEPTO RELACIONADAS CON NUEVAS TECNOLOGIAS BIOLOGICAS, BIOMEDICAS O ASOCIADAS AL USO SUSTENTABLE DE ENERGIA – 2014**

**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…”* Negrilla fuera de texto*.*

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 cultual, 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**

El Gobierno de Colombia solicitó el apoyo de la Banca Multilateral para financiar un programa de apoyo a la innovación tecnológica según lo contemplado en su nueva Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación formulada en el documento “Colombia Construye y Siembra Futuro” de 2008, desarrollada en el Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES 3582 del año 2009, y dentro del marco normativo establecido en la nueva Ley 1286 de 2009.

En agosto 2 de 2010 se suscribieron los créditos 2335/OC-CO con el BID y el 7944-CO con el Banco Mundial, cada uno por US$25 millones, para el desarrollo de la Fase I de un programa que ha sido estructurado en dos etapas, con el objetivo de mejorar las capacidades de Colombia para generar, difundir y aplicar conocimiento para apoyar su desarrollo económico y social.

La Etapa I del programa se enfoca principalmente en el fortalecimiento de la capacidad de COLCIENCIAS de promover el capital humano para la economía del conocimiento, la I&D y la Innovación en Colombia, con énfasis en 4 áreas prioritarias: (i) Fortalecimiento institucional de COLCIENCIAS y demás entes del SNCTI; (ii) Fortalecimiento del capital humano para la CTeI; (iii) Fortalecimiento de la innovación; y (iv) Promoción de la apropiación social de la ciencia.

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 CTeI y de fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) para mantener los niveles de crecimiento de la economía.

En el marco del área prioritaria (i) Fortalecimiento institucional de COLCIENCIAS y demás entes del SNCTI, se estableció que “Colciencias organizaría convocatorias para programas estratégicos de investigación e innovación regionales, específicamente dirigidos a atender problemas productivos y sociales identificados como prioritarios en los planes estratégicos de CTeI de uno o varios departamentos de Colombia como fundamento del desarrollo regional. Estos programas deben establecer vínculos entre la comunidad científica e innovadora y los entes territoriales y apoyar la maduración de sistemas de innovación regional.”

La revisión de los planes estratégicos de CTeI permite establecer que entre las líneas estratégicas de desarrollo identificadas por el conjunto de los 32 departamentos del país y el Distrito Capital se ha dado especial importancia al desarrollo de los territorios desde las siguientes perspectivas, entre otras: 1. Conocimiento, aprovechamiento y conservación de la biodiversidad, 2. Agricultura y agroindustria, 3. Acuicultura, pesca y ganadería, 4. Seguridad alimentaria; 5. Salud, 6. Aprovechamiento de recursos naturales no renovables y minería, 7. Sostenibilidad ambiental, 8. Producción más limpia¸ 8. Mercados verdes, 9. Biotecnología y 10. Energía.

Por otro lado, en el marco del área prioritaria (iii) Fortalecimiento de la innovación-programas áreas prioritarias, se planteó la necesidad de definir hojas de ruta en las líneas de acción que el país debe seguir para cerrar brechas tecnológicas en los siguientes campos: aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, recursos forestales, energías sustentables, biocombustibles, nuevos materiales, y tecnologías de la información y las comunicaciones. Actualmente están disponibles las hojas de ruta en las áreas de Energías Sustentables y Biocombustibles, ámbitos de desarrollo que también hacen parte de los intereses en materia de CTeI de algunos departamentos del país.

Por consiguiente, se justifica llevar a cabo convocatorias que, enfocadas en el desarrollo de pruebas de concepto y la validación comercial de nuevas tecnologías de alto riesgo tecnológico, le apunten a resolver problemáticas en los ámbitos de preocupaciones anteriormente mencionados, como base para impulsar el desarrollo económico y social de las regiones colombianas. Dentro de este marco de referencia, se buscará promover el desarrollo de alianzas entre diferentes actores de los sectores académico y empresarial, para que aunando esfuerzos logren alcanzar los resultados esperados y puedan avanzar hacia etapas posteriores de la cadena de agregación de valor en el proceso de innovación de base tecnológica.

**Política para el desarrollo comercial de la biotecnología a partir del uso sostenible de la biodiversidad**

El Consejo Nacional de Política Económica y Social, en el documento CONPES 3692 de 2009 establece la necesidad de fortalecer el desarrollo comercial de la biotecnología, y en particular, el de empresas de base tecnológica que hagan uso sostenible de la biodiversidad, específicamente de los recursos biológicos y genéticos, en un marco económico, técnico, institucional, legal y político adecuado. Así mismo plantea la necesidad de proveer una oferta de instrumentos de política que favorezcan la creación y fortalecimiento de empresas de base biotecnológica en los diferentes sectores productivos, considerando las particularidades de los negocios biotecnológicos y las etapas de desarrollo de las empresas.

Justificación de la convocatoria

COLCIENCIAS ha venido apoyando la investigación encaminada a fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas en Colombia, buscando sentar las bases para el desarrollo tecnológico 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.

A través del Programa Nacional de Biotecnología y el Programa Nacional de Energía y Minería, esta entidad busca promover la ejecución de iniciativas de investigación aplicada dirigidas a desarrollar productos y procesos basados en recursos biológicos, genéticos y derivados de la biodiversidad colombiana, con impacto en diferentes sectores de aplicación y alternativas tecnológicas relacionadas con el uso sustentable de energía.

En este sentido, se plantea la presente convocatoria por medio de la cual, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo –BID y el Banco Mundial, se busca apoyar proyectos que conduzcan a la demostración de la factibilidad técnico/científica de nuevos conceptos de tecnologías transformadoras de base biotecnológica, biomédica y relacionadas con el uso sustentable de energía, y al desarrollo de estudios que permitan establecer la factibilidad económica y financiera de los mismos, como base para promover la innovación de alto potencial comercial en el país.