INFORME DE GESTIÓN COLCIENCIAS 2.017

COLCIENCIAS GOBIERNO DE COLOMBIA

TABLA DE CONTENIDO

AVANCES EN EL CUMPLIMIENTO PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 4
1. OBJETIVO 1. Mejorar la calidad y el impacto de la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología 5
A. Indicador Becas para la formación de maestría y doctorado nacional y exterior financiados por Colciencias y otras entidades 5
B. Indicador Artículos científicos publicados en revistas científicas especializadas por investigadores Colombianos 10
C. Indicador Proyectos de investigación apoyados 12
2. OBJETIVO 2: Promover el desarrollo tecnológico y la innovación como motor de crecimiento empresarial y del emprendimiento 18
D. Indicador Empresas apoyadas en procesos de innovación por Colciencias 18
E. Indicador de Licenciamientos tecnológicos 22
F. Indicador Registros de patentes solicitadas por residentes en oficina nacional y PCT 24
En menor proporción se encuentran los sectores tecnológicos de electrónica y otros... 27
3. OBJETIVO 3. Generar una cultura que valore y gestione el conocimiento y la innovación 28
G. Indicador Personas sensibilizadas a través de estrategias enfocadas en el uso, apropiación y utilidad de la CTeI 28
H. Indicador Niños y jóvenes apoyados en procesos de vocación científica y tecnológica 29
4. OBJETIVO 4. Desarrollar un sistema e institucionalidad habilitante para la CTeI 33
I. Indicador Ciudades con pacto por la innovación en ejecución 33
J. Indicador Porcentaje de asignación del cupo de inversión para deducción tributaria 34
K. Indicador Políticas CTeI aprobadas y en implementación 36
5. OBJETIVO 5. Desarrollar proyectos estratégicos y de impacto en CTeI a través de la articulación de recursos de la nación, los departamentos y otros actores 37
L. Planes y acuerdos suscritos 37
6. OBJETIVO 6. Generar vínculos entre los actores del SNCTeI y actores internacionales estratégicos 38
7. OBJETIVO 7. Propiciar condiciones para conocer valorar conservar y aprovechar nuestra biodiversidad 41

INTRODUCCIÓN

El presente informe recopila y sintetiza los resultados del seguimiento a la gestión realizada en 2017 y su evolución desde el 2015.

En primera instancia, se da cuenta del estado actual de las metas de los indicadores estratégicos de cara a los lineamientos generadas por Gobierno Nacional desde el Plan Nacional de Desarrollo, registrando el avance en metas por vigencia y un porcentaje de avance general por meta cuatrienio.

En segunda instancia, se da cuenta del avance del componente estratégico misional, el cual busca reflejar el cumplimiento por Objetivo Estratégico en términos de eficacia y eficiencia resaltando los avances frente al cumplimiento oportuno de la meta para la vigencia 2017.

En esa línea, se resaltan los principales logros, y retos en la gestión que en términos generales se han evidenciado durante el seguimiento a la ejecución del quehacer de Colciencias.

AVANCES EN EL CUMPLIMIENTO PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

Colciencias– tiene entre sus principales funciones la de formular e impulsar las políticas de corto, mediano y largo plazo del Estado, en ciencia, tecnología e innovación. Como coordinador del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTeI, articula los esfuerzos públicos y privados del Estado, la academia, la empresa y la sociedad civil para construir en Colombia y sus regiones un modelo de desarrollo basado en la generación y uso del conocimiento.

A partir de los planteamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, en el que se establece como objetivo "Contribuir al desarrollo productivo y la solución de los desafíos sociales del país a través de la ciencia, tecnología y la innovación" Colciencias presenta a continuación el informe de gestión 2.016-2.017 de acuerdo con la propuesta institucional presentada en su plan estratégico 2.015- 2018 y en los planes de acción 2.016 y 2.017.

Los objetivos estratégicos institucionales planteados para el periodo 2.015-2018 son:

1. Mejorar la calidad y el impacto de la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología.

2. Promover el desarrollo tecnológico y la innovación como motor de crecimiento empresarial y del emprendimiento.

3. Generar una cultura que valore y gestione el conocimiento y la innovación

4. Desarrollar un sistema e institucionalidad habilitante para la CTeI.

5. Desarrollar Proyectos estratégicos y de impacto en CTeI a través de la articulación de recursos de la nación, los departamentos y otros actores.

6. Generar vínculos entre los actores del SNCTI y actores internacionales estratégicos.

7. Convertir a Colciencias en Ágil, Moderna y Transparente.

8. Propiciar condiciones para conocer valorar conservar y aprovechar nuestra biodiversidad.

Las metas de cuatrienio de acuerdo con el Plan Estratégico Institucional y los resultados obtenidos a 31 de diciembre de 2017 se presentan a continuación:

1. OBJETIVO 1. MEJORAR LA CALIDAD Y EL IMPACTO DE LA INVESTIGACIÓN Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA

Este objetivo pretende fortalecer aquellas entidades del SNCTI que generan conocimiento para que lo realicen con calidad e impacto, permitiendo que la CTeI se convierta en motor de desarrollo económico y social, y que se genere el conocimiento que el país demanda para la solución de sus problemas.

Para poder aumentar el impacto de la investigación y garantizar la transferencia de conocimiento, se plantean tres grandes derroteros a 2018: (i) Duplicar la producción científica de alto impacto, de tal manera que al final de este cuatrienio Colombia registre cerca de 13.400 artículos científicos publicados por investigadores Colombianos en revistas científicas especializadas y (ii) incrementar la masa crítica de investigadores, mediante el apoyo a 8.660 becas para la formación de maestría y doctorado dentro y fuera del país y (iii) fomentar el desarrollo de programas y proyectos de generación de conocimiento.

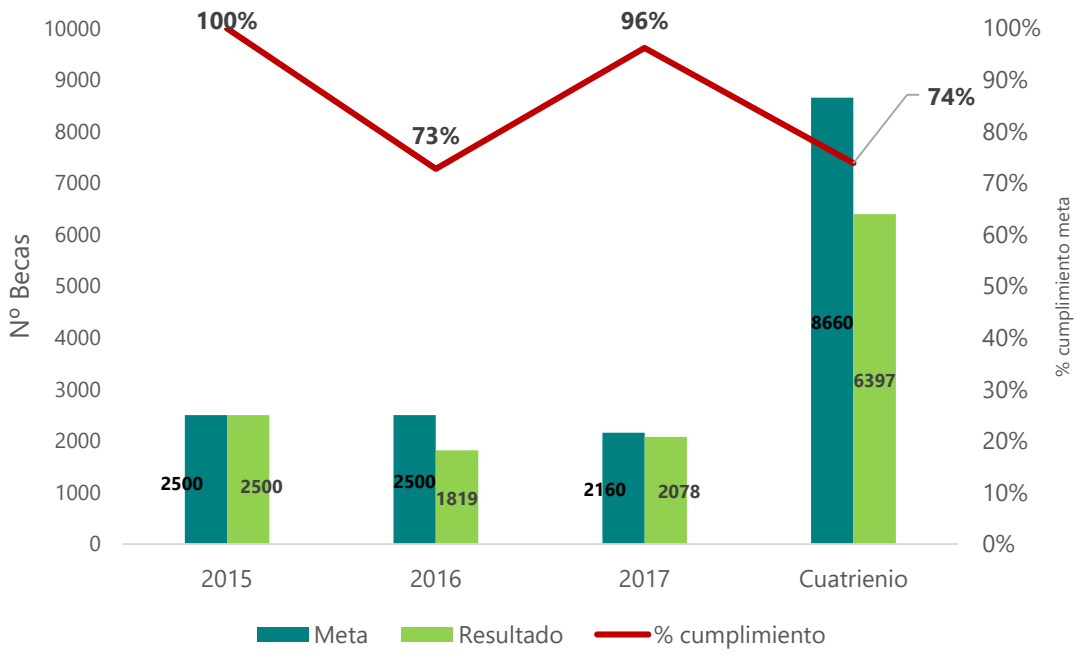
A. Indicador Becas para la formación de maestría y doctorado nacional y exterior financiados por Colciencias y otras entidades

Este indicador da cuenta de las becas, créditos y becas-créditos otorgados para la formación a nivel de maestría y doctorado por Colciencias y otras entidades, así como los apoyos para el desarrollo de estancias postdoctorales a fin de fortalecer y aumentar el talento humano disponible para la investigación y la innovación del país.

En lo corrido del cuatrienio se han entregado 6.397 becas de maestria y doctorado[1], un 74% frente a la meta establecida para los años 2.015 a 2.017, a través de los Programas de "Formación de capital humano para la CTeI" y "Articulación de oferta y demanda para recurso humano de alto nivel" cuyo propósito es financiar estudios de maestría, doctorado y estancias posdoctorales para incrementar el número de investigadores del país mediante convocatorias directamente realizadas por COLCIENCIAS y por otras entidades (Ver gráfica 1).

[1] En adelante cuando en el documento se registre becas de doctorado y maestría, refiere a becas, créditos y becas-créditos otorgados para la formación a nivel de maestría y doctorado por Colciencias y otras entidades, así como los apoyos para el desarrollo de estancias postdoctorales.

Gráfica 1 Cumplimiento del indicador de Becas 2.015-2.017



Fuente: Seguimiento Oficina Asesora de Planeación (2.017)

La distribución de becas de maestría y doctorado nacional y exterior[2] por vigencia, se precisa a continuación:

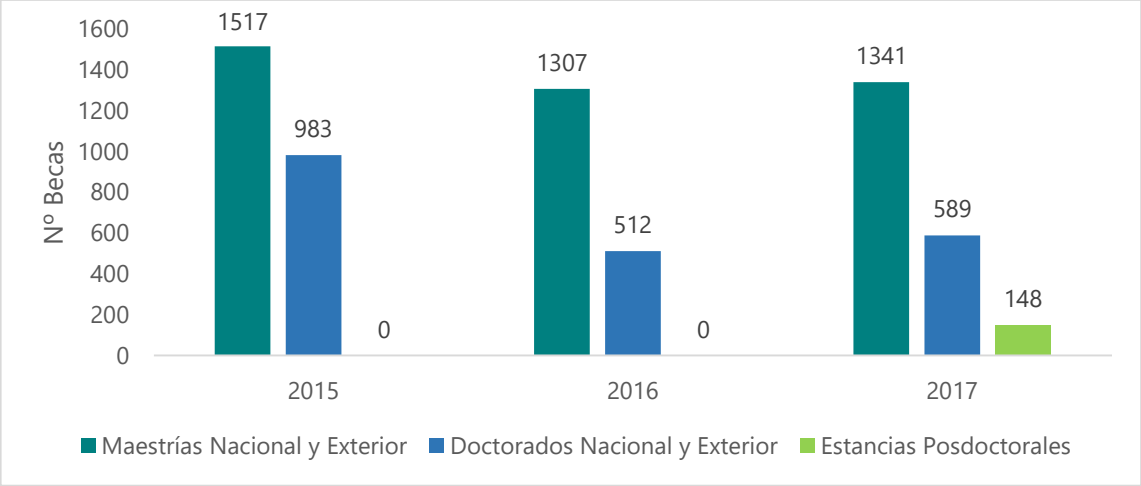
Tabla 1. Formación de capital humano para la CTeI a nivel de doctorado y maestría.

Indicador estratégico	Meta 2.015	Resultado 2.015	Meta 2.016	Resultado 2.016	Meta 2.017	Resultado 2.017	%Cumplimiento meta 2.017
Becas para la formación de maestría y doctorado nacional y exterior financiados por Colciencias y otras entidades	2.500	**983 Doctorado** 725Nacional 258 Exterior	2.500	**512 Doctorado** 302 Nacional 210 Exterior	2.160	**589 Doctorado** 316 Nacional 273 Exterior	96%
		1.517 Maestria 122 Nacional 1.185 Exterior		**1.307 Maestria** 122 Nacional 1.185 Exterior		**1.155 Maestría** 178 Nacional 1.163 Exterior	
						148 estancias posdoctorales	

[2] Incluye becas, créditos, becas-créditos y estancias posdoctorales.

Fuente: Seguimiento Oficina Asesora de Planeación (2.017)

Gráfica 2 Distribución anual de becas de maestría y doctorados nacional y exterior



Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2018)

A 31 de diciembre de 2.017, se entregaron un total de 2.078 becas de maestría y doctorado, a través de los programas estratégicos "Formación de capital humano para la CTeI a nivel de Doctorado y Maestría" y "Articulación de oferta y demanda para recurso humano de alto nivel". Frente al resultado presentado, se determina el logro de un 96% respecto a la meta fijada en la vigencia.

Cerca de 240 mil millones de pesos fueron invertidos en 2017, para el otorgamiento de becas de maestría y doctorado, de los cuales 100 mil millones corresponden a inversión directa de Colciencias y 108 mil millones son recursos de otras fuentes, donde el 50% de estos atañe a inversión de los departamentos a través del FCTeI del Sistema General de Regalías.

El detalle de los resultados por programa estratégico se registra a continuación:

Programa Formación de capital humano para la CTeI

Para el período de enero a diciembre de 2.017, se reportaron un total de 1.930 becas para la formacion de maestría y doctorado nacional y exterior, gracias a las iniciativas de Convocatoria Colfuturo, Fullbright, Doctorado Nacional y Exterior, Convocatorias Regionales y el Programa TIC.

- Convocatoria doctorados nacional/exterior Colciencias: los resultados dan cuenta de 80 candidatos para apoyo de doctorado en el exterior (6 de estos candidatos apoyados pertenecen a la población priorizada: afroColombiana, raizal,

palenquera, Indígena ROM y/o víctlmas del conflicto armado) y 203 realizarán sus estudios en Colombia (28 candidatos población priorizada).

- Convocatoria Colciencias-Colfuturo Programa Crédito Beca 2.017: Como resultado se seleccionaron 1.292 candidatos distribuidos de la siguiente forma: 137 para doctorado y 1.155 para maestría.

- Convocatoria Colciencias-Fulbright Colombia: De 187 aspirantes, 80 cumplieron con los requisitos a cabalidad. Los resultados definitivos fueron publicados en septiembre , logrando financiar un total de 40 candidatos, quienes iniciarán el proceso de ubicación y preparación para admisión en universidades de Estados Unidos.

Para el caso de las convocatorias de regiones (departamentos) se presentan los siguientes resultados:

Tabla 2 Distribución de becas entregadas a través de convocatorias regionales vigencia 2017

Convocatoria	Maestría exterior	Maestria nacional	Doctorado Exterior	Doctorado Nacional
Convocatoria 751 departamento de Caquetá	0	25	0	0
Convocatoria 752 departamento de Guaviare	0	4	0	0
Convocatoria 753 departamento de Norte de Santander	4	7	4	0
Convocatoria 754 departamento de Putumayo	4	8	3	1
Convocatoria 755 departamento de Tolima	0	0	0	53
Convocatoria 771 departamento de Santander	0	58	5	6
Convocatoria 772 departamento de Sucre	0	17	4	0
Convocatoria 779 departamento de Boyacá	0	3	0	26
Convocatoria 766 departamento del César	0	10	0	3
Total	**8**	**132**	**16**	**89**

Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2018)

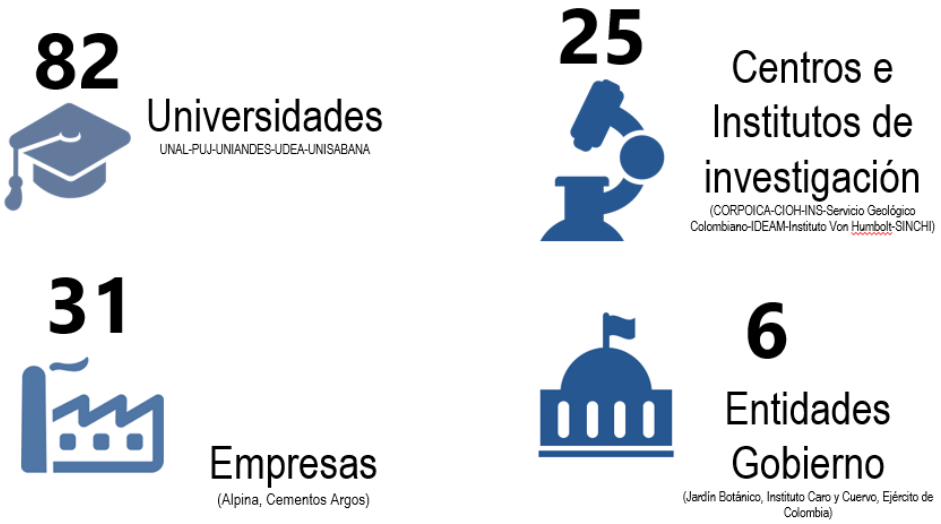
En 2017, también aportó al indciador de becas las concertadas con la Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación desde el componente de ejecución y seguimiento a Centros de Excelencia y Apropiación (CEAs), con un total de 53 becas de maestría nacional y 15 becas de doctorado nacional.

Programa Articulación de oferta y demanda para recurso humano de alto nivel

En 2.017 aportó a la meta estratégica, la convocatoria "programa de Estancias Postdoctorales beneficiarios Colciencias 2.017", cuyo propósito es facilitar la vinculación de beneficiarios del Programa de Formación de Alto Nivel de Colciencias a través de la conformación banco de propuestas elegibles para el desarrollo de estancias posdoctorales en instituciones del SNCTeI.

En la primera fase se registraron un total de 240 doctores que cumplieron requisitos, a los cuales se invitó a participar en la socialización de la convocatoria. Como resultado de esta convocatoria se seleccionaron a 144 beneficiarios para desarrollar estancias posdoctorales en instituciones del SNCTeI, que incluyen: 82 universidades, 31 empresas, 25 centros de investigación y 6 entidades de Gobierno.

Ilustración 1 Instituciones Anfitrionas Programa de Estancias Posdoctorales 2017



Fuente: Dirección de Fomento a la Investigación (2018)

Colciencias otorgó un apoyo de hasta $84.000.000 por beneficiario los cuales son entregados en dos desembolsos a la Institución receptora con el propósito de cubrir los

honorarios del Doctor participanto; esto lo que equivale a $7.000.000 mensuales de honorarios por un período de 12 meses.

Las instituciones receptoras por medio de contrapartidas (en efectivo/especie) deben asegurar los insumos neCésarios para el desarrollo de la propuesta sin limitar la mejora de las condiciones de contratación del Doctor. En total en 2017, la convocatoria de estancias posdoctorales contó con $16.800.000.000 millones a cargo del presupuesto de inversión de Colciencias.

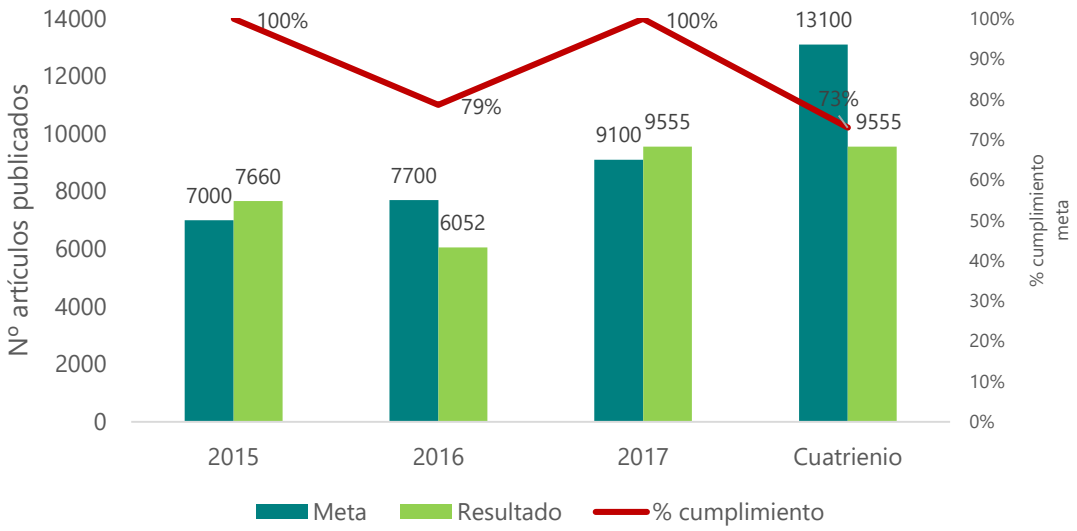
También aportó a meta los resultados de la "Invitación a presentar propuestas para la financiación de estancias de investigación en la Escuela Bloomberg de Salud Pública - Johns Hopkins University (JHU)", cuyo proceso dió cuenta 8 candidaturas, sobre las cuales Colciencias realizó la revisión de requisitos mínimos y envió al JHU para proceso de evaluación, reportando así un total de 5 candidatos seleccionados para entrevista. La escuela Bloomberg de Salud Pública seleccionó a 3 candidatos para desarrollar Estancias Posdoctorales de salud en esta importante escuela de formación, las cuales ya pasaron por el proceso de contratación.

B. Indicador Artículos científicos publicados en revistas científicas especializadas por investigadores Colombianos

Mide el número de artículos publicados por autores Colombianos en revistas científicas especializadas de alto impacto incluidas en: Scopus y Publindex. Los resultados de este indicador corresponden a la gestión realizada en el programa estratégico de "Consolidación de Modelos Cienciométricos" desde donde se generan lineamientos para la implementación del Modelo de Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación e Investigadores, de manera que contribuya a la caracterización de la dinámica del SNCTeI a partir del acopio, sistematización y análisis de información de ciencia, tecnología e innovación del país.

La metas programadas en lo que lleva del cuatrienio y los resultados obtenidos se registran en el gráfico que sigue:

Gráfica 3 Cumplimiento del indicador de artículos científicos publicados en revistas científicas especializadas por investigadores Colombianos



Fuente: Seguimiento Oficina Asesora de Planeación (2018)

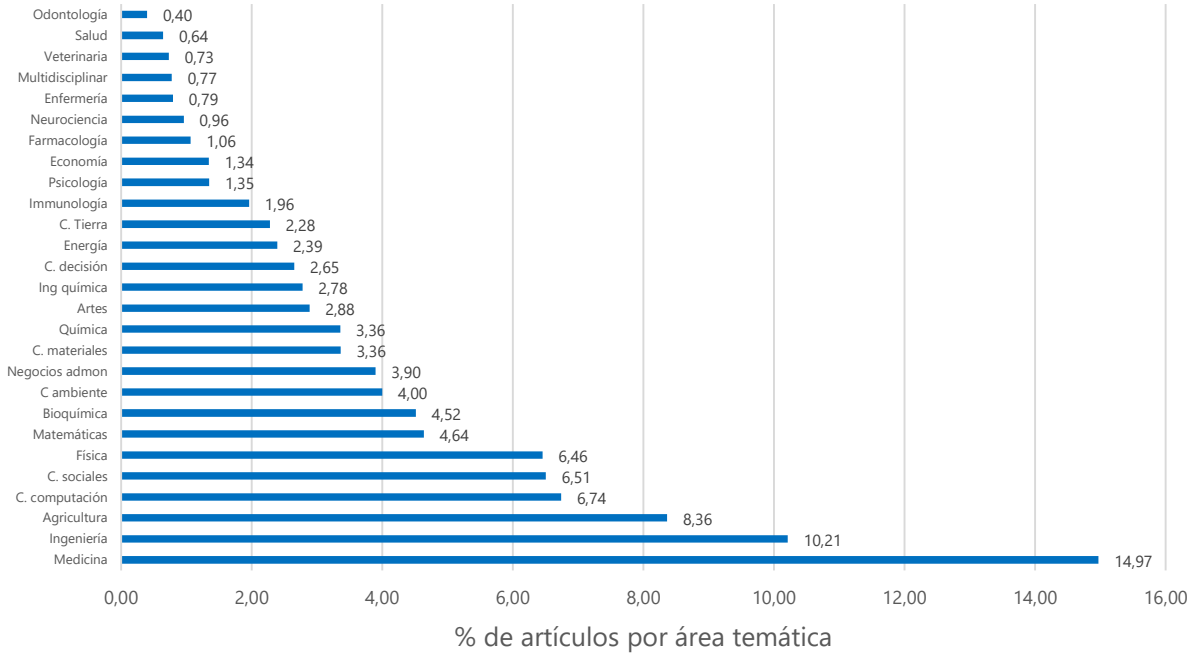
En 2015 y 2016 la fuente de información para la medición del indicador de artículos correspondió el reporte de la plataforma ScienTI.

En Esta última vigencia se registraron un total de 6.052 artículos, resultados que no lograron la meta establecida (7700 artículos), por posible de subregistro de información. Este comportamiento se debió a que en 2016 no se llevó a cabo la convocatoria nacional para el reconocimiento y medición de Grupos, instrumento a través del cual se actualiza ScienTI Colombia.

Ya en 2.017 se realizaron algunas mejoras en la metodología de medición para el cálculo de los artículos, apoyado en SCImago Research Group. Con relación a la meta prevista para 2.017 de 9.100 artículos, al 31 de diciembre se logró un 100% de cumplimiento con un total de 9.555 artículos.

El balance de las áreas de conocimiento de los artículos registrados siguiente:

Gráfica 4 Porcentaje de artículos por área temática



Fuente: SCIMAGO (2.018)

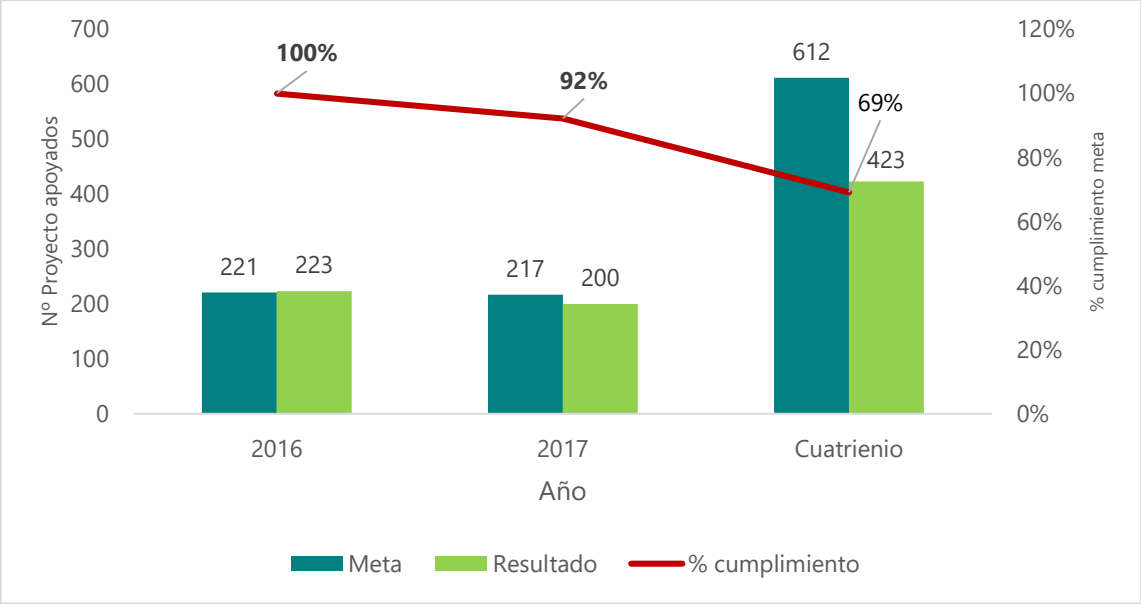
El balance por áreas de conocimiento de los artículos registrados se asocian a seis áreas temáticas de 27 que congregan el 53 % de total, estas son: Medicina el 15%; Ingeniería con el 10,2%; con Agricultura y ciencias biológicas con el 8,4%, Ciencias de la Computación 6,7%; Ciencias Sociales 6,5% y Física con 6,4%.

C. Indicador Proyectos de investigación apoyados

Calcula el número de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación financiados con recursos de Colciencias y otros actores del SNCTeI a través de los diferentes instrumentos definidos que garanticen pertinencia, excelencia y calidad de acuerdo con las prioridades que definan los Programas Nacionales de CTeI.

Entre 2016 y 2018 se han programado un total 612 proyectos apoyados, cuyos resultados a diciembre de 2.017 se discriminan por vigencia en la gráfica que sigue:

Gráfica 5 Cumplimiento del indicador de proyectos dei nvestigación apoyados



Fuente: Seguimiento Oficina Asesora de Planeación (2018)

En 2.017 se apoyaron un total de 200 proyectos de investigación, distribuido por convocatoria, como a continuación se muestra[3]:

Tabla 3 Distribución de proyectos por convocatoria 2.017

Convocatoria	# Proyectos	Valor aportado por Colciencias (millones de pesos)	%
Fomento al desarrollo de programas y proyectos - CONVOCATORIA SALUD	100	$38.275	26,99%
Fomento al desarrollo de programas y proyectos – CIENCIAS MÉDICAS DE LA SALUD	3	$599	0,00%
Fomento al desarrollo de programas y proyectos – ECOSISTEMA CIENTÍFICO	39	$71.577	50,47%
Fomento al desarrollo de programas y proyectos NUEVO CONOCIMIENTO	37	$7.244	5,11%
Fomento al desarrollo de programas y proyectos SEGURIDAD Y DEFENSA	10	$2.448	1,73%
Fomento al desarrollo de programas y proyectos RECOBRO MEJORADO EOR	3	$7.646	5,39%
Fomento al desarrollo de programas y proyectos TIC EN EDUCACIÓN	3	$493	0,35%

[3] El foco de salud de la convocatoria de ecosistema científico, difiere de las convocatorias del programa de Salud de Colciencias.

Convocatoria	# Proyectos	Valor aportado por Colciencias (millones de pesos)	%
Fomento al desarrollo de programas y proyectos HIDROCARBUROS Y GEOCIENCIAS	2	$12.965	9,14%
Fomento al desarrollo de programas y proyectos FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA	1	$220	0,16%
Fomento al desarrollo de programas y proyectos GESTIÓN PÚBLICA	1	$666	0,47%
Fomento al desarrollo de programas y proyectos CYTED (Salud)	1	$300	0,21%
Total	**200**	**$141.834**	100%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2.018)

Uno de los instrumentos bandera para el apoyo a proyectos, es la convocatoria "Ecosistema Científico para la conformación de un banco de programas de I+D+i elegibles que contribuyan al mejoramiento de la calidad de las Instituciones de Educación Superior" a través de la cual se configuraron una serie de alianzas estratégicas entre actores del SNCTeI (Ver ilustración 2) para el desarrollo de proyectos en 5 focos a seguir: alimentos, energía sostenible, salud, bioeconomía y sociedad (Ver tabla 4). Los resultados de esta primera convocatoria dan cuenta de total de 04 programas a financiar con 39 proyectos adscritos.

Ilustración 2 Focos estratégicos Convocatoria Ecosistema Científico

Fuente: Dirección de Fomento a la Investigación (2.017)

Tabla 4 Resultados convocatoria Ecosistema Científico Fase 1

Nº	Foco estratégico	IES Ancla	Título	Regiones	Número de proyectos	Retos y temáticas
1	**Sociedad**	Universidad de Caldas	Reconstrucción del tejido social en zonas de pos-conflicto en Colombia	**Chocó Sucre Caldas**	**4 proyectos**	
					Proyecto 1	**Reto:** Construcción de una paz estable y duradera, **Temáticas:** i) participación ciudadana e innovación social. ii) violencia.
					Proyecto 2	**Reto:** Innovación social para el desarrollo económico y la inclusión productiva **Temáticas:** i) emprendimiento y desarrollo empresarial. ii) cierre de brechas urbano-rurales. **Reto:** Construcción de una paz estable y duradera, **Temáticas:** i) participación ciudadana e innovación social. ii) violencia.
					Proyecto 3	**Reto:** Educación de calidad desde la ciencia, la tecnología y la innovación (CTeI) **Temática:** i) formas innovadoras de formación docente. **Reto:** Construcción de una paz estable y duradera, **Temáticas:** i) participación ciudadana e innovación social. ii) violencia.

Nº	Foco estratégico	IES Ancla	Título	Regiones	Número de proyectos	Retos y temáticas
					Proyecto 4	**Reto:** Innovación social para el desarrollo económico y la inclusión productiva **Temáticas:** i) emprendimiento y desarrollo empresarial. ii) cierre de brechas urbano-rurales. **Reto:** Construcción de una paz estable y duradera, **Temáticas:** i) participación ciudadana e innovación social. ii) violencia.
2	**Energía Sotenible**	Universidad Nacional de Colombia	Estrategia de transformación del sector energético Colombiano en el horizonte de 2030	**Antioquia, Sucre, La Guajira, Norte de Santander, Bolívar y Bogotá, D.C.**	**10**	**Retos y temáticas que atiende**
						Retos: Diversificación de la canasta energética **Temáticas:** Aprovechamiento de la biomasa Fuentes no Convencionales de Energía Renovables (FNCER) Almacenamiento de energía Redes inteligentes Generación localizada y distribuida Modelamiento y simulación de sistemas **Reto:** Uso más eficiente de la energía.

Nº	Foco estratégico	IES Ancla	Título	Regiones	Número de proyectos	Retos y temáticas
						Temáticas: Transporte limpio Uso final de la energía Aprovechamiento eficiente de fuentes convencionales de energía Integración energética Construcciones sostenibles
3	**Salud**	Universidad Pontifícia Bolivariana	Alianza académico científica para el fortalecimiento de las IES, enfocada en la nanobioingeniería para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de colon.	**Antioquia, Santander, Tolima y Quindio**	**10**	**Reto:** Vida saludable bajo condiciones crónicas no transmisibles **Temática:** Cáncer
4	**Bioeconomía**	Universidad Industrial de Santander	Bio-Reto XXI - Desarrollo de bioproductos para los sectores salud, agropecuario y cosmético, como resultado del estudio de la biodiversidad Colombiana	**Santander Bolivar Antioquia Tolima Chocó Bogotá Cundinamarca Huila Bogotá**	**15**	**Temáticas y retos:** Bioproductos Potencial económico sostenible de la biodiversidad Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos para la toma de decisiones
Total propuestas: 4		**Total IES ancla: 4**			**Total: 39**	

Fuente: Dirección de Fomento a la Investigación (2.017)

2. OBJETIVO 2: PROMOVER EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN COMO MOTOR DE CRECIMIENTO EMPRESARIAL Y DEL EMPRENDIMIENTO

En un contexto empresarial cada vez más complejo y donde la competitividad y la productividad se convierten en factores críticos para mantenerse vigentes en los mercados; el desarrollo tecnológico y la innovación dejan de ser una opción y se convierten en una necesidad. Pensando en esto, el plan nacional de desarrollo 2014-2018, plantea trabajar por una Colombia que llegue a ser la tercera economía más innovadora de América Latina en 2025, y alcanzar un umbral del 36% de empresas innovadoras. Por este motivo Colciencias, junto con otras entidades del SNCTeI, coordina acciones que generen el ecosistema adecuado y proporcionen las herramientas necesarias para lograr un crecimiento empresarial basado en la innovación.

De acuerdo con lo anterior, Colciencias se propuso liderar acciones que a 2018 le permitan lograr tres metas en este sentido: (i) al menos 7000 empresas apoyadas en procesos de innovación, (ii) 25 licenciamientos tecnológicos o spin-offs como un indicador de innovación derivada de la investigación y (iii) lograr 600 registros de patentes , solicitadas en 2.018 por residentes en oficina nacional y en el Tratado de Cooperación en materia de Patentes -PCT.

Para lograr lo anterior, Colciencias han invertido más de 50 mil millones de pesos, en lo que lleva del cuatrienio, con miras promover el desarrollo tecnológico y la innovación como motor de crecimiento empresarial y del emprendimiento.

A continuación se describen cada uno de los programas y las acciones que se han llevado a cabo para el logro de metas estratégicas.

D. Indicador Empresas apoyadas en procesos de innovación por Colciencias

Corresponde al número de empresas apoyadas por Colciencias y en cooperación con otras entidades, a través de diversos instrumentos desde donde se incentiva la cultura, sensibilización y consolidación de capacidades para gestionar la innovación en las empresas del país. Los programas que aportan al indicador son los siguientes:

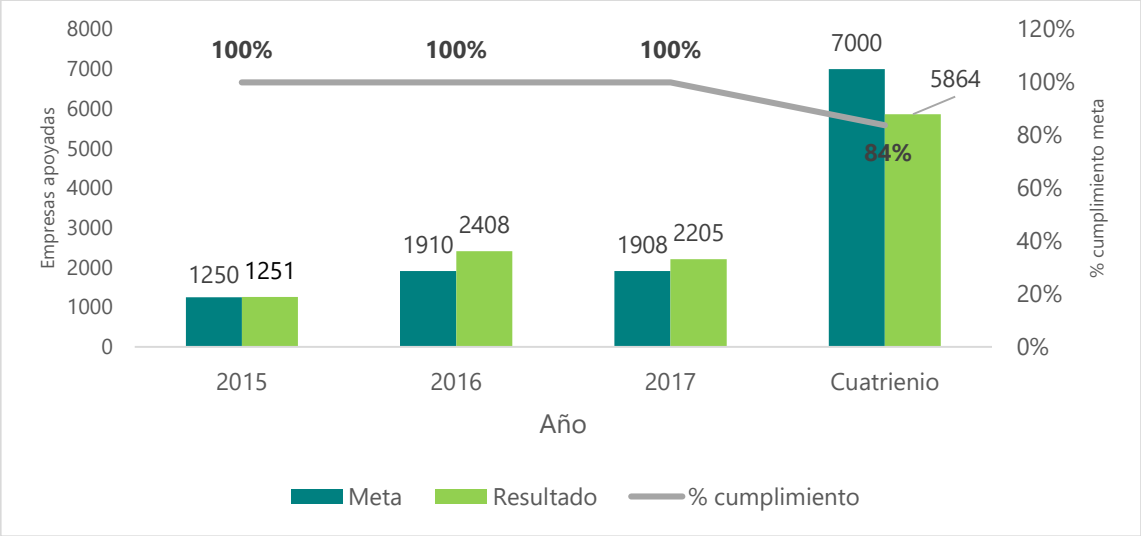
Tabla 5 Programas que aportan al indicador de Empresas Apoyadas en Procesos de Innovación

Programa que aporta al indicador	Descripción
Alianzas por la innovación	Promueve la cultura de la innovación empresarial, a través de la sensibilización y el desarrollo de capacidades de gestión de la innovación, que conduzcan a la ejecución de proyectos de innovación y a la formulación de proyectos que agreguen valor a las empresas.
Sistemas de innovación	Busca desarrollar los componentes clave que impulsan la creación y consolidación de sistemas básicos de innovación en las empresas.
Apoyo en I+D+i en el Sector Productivo	Apoya a actores del SNCTI del sector productivo en procesos de I+D+i que contribuyan al avance de la ciencia, tecnología e innovación (CTeI) para apoyar el desarrollo social y la competitividad del país mediante la generación y uso de conocimiento científico-tecnológico y de innovación
Programa TIC	Busca generar las condiciones para el fortalecimiento del ecosistema TIC como elemento relevante en el SNCTeI
Pacto por la innovación	Busca articular los actores del ecosistema de innovación en las regiones e incrementar la inversión por parte de las empresas en I+D+i para ser más competitivas
Beneficios tributarios	Desarrollado para fomentar actividades de I+D+i como medio para mejorar la competitividad de las empresas en alianza con los actores del sistema, es el programa de beneficios tributarios

Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2.017)

A partir de la implementación de los programas antes descritos, se pretenden apoyar en el cuatrienio 7.000 empresas en procesos de innovación, cuya programación anual y resultados de las vigencia 2.015 a 2.017, se registran en el gráfico que sigue:

Gráfica 6 Cumplimiento del indicador de empresas apoyadas en procesos de innovación



Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2018)

Entre 2.015 y 2.017 se han apoyado a 5.864 empresas con procesos de innovación. Los departamentos con mayor número de empresas apoyadas son Bogotá, D.C. con 1.201 empresas (20%), Antioquia 664 (11%), Valle del Cauca 639 (11%), Santander 360 (6%) y Atlántico 360 (6%).

En 2.017, se apoyaron un total 2.205, de las cuales corresponden a los siguientes programas:

- Alianzas por la innovación : 1.403 empresas apoyadas desde el componente de sensibilización y formación cuya distribución por región, se muestra a continuación:a) Andino Amazónica: 138, b) Antioquia: 176, c) Caribe: 138, d) Pacífico: 190, e) Bogotá: 61, f) Eje cafetero: 172, g) Llanos orientales: 133, h) Santanderes y Boyacá: 250, i) Tolima, Huila y Cundinamarca: 145.

- Sistemas de Innovación: 298 empresas, en términos de la ejecución de las iniciativas de a) "Alineación con Aliados" cuyo propósito es alinear el programa de Gestores que se encuentra desarrollando Ruta N en el departamento de Antioquia con el programa de Sistemas de Innovación desarrollado por Colciencias y b) la implementación de la "Estrategia de Sistemas de Innovación Empresarial" con el apoyo de las Cámaras de Comercio como operadores regionales.

- Pactos por la Innovación: 125 empresas, logradas a través del registro de las mismas en la plataforma de innovación abierta SUNN para la creación de comunidades de innovación tecnológica donde se conecta la oferta (investigadores y startups) con la demanda (empresas e inversionistas).

- Apoyo en I+D en el sector productivo: 64 empresas que dan cuenta de la gestión realizada en la convocatoria para la solución de retos empresariales a partir de soluciones energéticas, así como de los aportes de las convocatorias con componente de I+D+i de la Dirección de Fomento a la Investigación.

- Programa TIC: 147 empresas, distribuidas así: a) Convocatoria 707 "Promoción de modelos de calidad mundialmente reconocidos en la industria de TI Colombia: 70, b) Convocatoria 774 para promover la adopción de modelos de calidad en la Industria TI Colombiana: 55, c) Convocatoria 787 Convocatoria para la especialización inteligente de la industria TI en Colombia: 13, d) Convocatoria 789 Convocatoria para cofinanciar proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación con tic en sectores estratégicos : 7; e) Contratación desarrollo de soluciones Innovadoras sector Agro: 2.

- Beneficios tributarios: 146 empresas, las cuales el 93 corresponden a grandes empresas, 36 a medianas y 17 a pequeñas empresas, desarrollando en su mayoria, proyectos de innovación en proceso de Desarrollo Tecnológico. Aproximadamente el 63% de los proyectos se desarrollarán en Antioquia, Bogotá y Valle del Cauca.

- Colombia BIO: 22 empresas a través de la puesta en marcha de las iniciativas de: Portafolio 100 - "Validación comercial de prototipos de productos basados en la biodiversidad, con alto potencial de crecimiento empresarial" , Apoyo en I+D+i al sector productivo e I+D BIO en los proyectos de seguimiento de Institutional Links –Newton Fund[4].

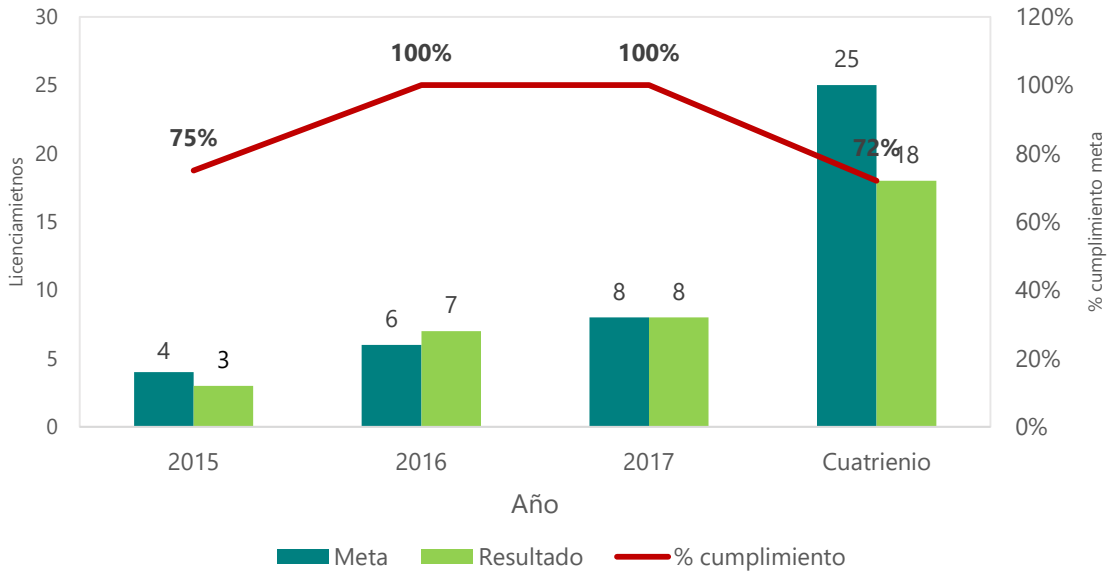
[4] El programa Newton Fund Institutional Links está diseñado para establecer vínculos entre investigadores, empresas y actores del ecosistema de innovación, más allá del nivel individual para crear oportunidades de colaboración de largo plazo.

E. Indicador de Licenciamientos tecnológicos

Este indicador mide el apoyo realizado por Colciencias en el sector empresarial contabilizando el número de licencias de tecnologías otorgadas a empresas, y de Spin-off de origen universitario. Los licenciamientos tecnológicos y las Spin-off permiten la transferencia de conocimiento y tecnología; es por esta razón que se agregan en un sólo indicador.

El logro de este indicador se realiza a través de la implementación del programa de "Desarrollo de Capacidades en Transferencia de Tecnología" que apoya la dinamización de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), así como del programa de "Apoyo a la creación de spin-off". El comportamiento histórico del cumplimiento del número de licenciamientos tecnológicos apoyado, da cuenta de un total de 18 en lo que lleva del cuatrienio; es decir un 72% frente a la meta cuatrienio.

Gráfica 7 Cumplimiento del indicador de licenciamientos tecnológicos



Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2018)

Ahora, con respecto al comportamiento del año 2.017 se loraron un total de 8 licenciamientos dada la gestión en los programas estratégicos que a continuación se mencionan:

- **Transferencia de Tecnología a través del apoyo a Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación OTRI**, con cuatro (4) contratos de licencia para la vigencia desde el mes de Noviembre, en donde el modelo de licencia de prueba fue fundamental para el cumplimiento de meta.

En esta vigencia se dió continuidad al apoyo de las cinco (5) OTRI Regionales, correspondiente a las regiones de Atlántico, Valle del Cauca, Santander, Antioquia y Cundinamarca. Estas oficinas a su vez han participado activamente en la consolidación de la Red Nacional de OTRI, denominada "JOINN - Red Nacional OTRI" cuyo avance en temas de imagen, marca y gobernabilidad ha sido acordado en las sesiones presenciales y virtuales del segundo semestre de 2.017. La Red ha definido los siguientes ejes para su funcionamiento y conformación de equipos de trabajo:
EJE 1 - Sostenibilidad
EJE 2 - Capital Inteligente
EJE 3 - Procesos Misionales y de Apoyo
EJE 4 - Clientes y mercado
EJE 5 - Impacto social
En esa línea, se lograron once (11) licenciamientos, de los cuales podemos indicar que: Cuatro (4) corresponden al departamento de Antioquia, tres (3) al departamento del Atlántico, tres (3) al Distrito Capital y uno (1) al departamento del Valle del Cauca. Todas las tecnologías transferidas han provenido de una universidad, por lo cual se ha mantenido un modelo de Technology Push dentro de las oficinas de transferencia. Dentro de los sectores económicos en donde se han transferido las tecnologías se tiene el sector Salud, Energía, Financiero, Químico/farmacéutico y Alimentos.

- **Apoyo a la creación de spin-off**

Como principal resultado de la implemetación del programa spin-off Colombia durante el periodo reportado se tiene la consolidación de cuatro (4) spin-off apoyadas mediante la estructuración e implementación del plan de negocios, así como la revisión realizada por expertos de los componentes técnicos, jurídicos y financieros de cara a su constitución como spin-off. Las spin-offs apoyadas son las siguientes:

- Universidad Católica de Manizales, spin-off SIOTICTECH. El proyecto consiste en desarrollar un prototipo que mida el consumo de agua que hacen los usuarios residenciales e industriales casi en tiempo real, además de controlar las líneas de agua o tuberías que van hacia las residencias o industrias mediante un sistema remoto que va conectado a la red. Este proyecto minimiza los errores que tiene la medición del consumo de agua y podrá detectar la ubicación de fugas, fraudes o contadores alterados.

- Universidad Tecnológica de Pereira, spin-off BIT DATA. El proyecto se centra en la generación de un conjunto de soluciones en inteligencia artificial, estadísticas y visualizaciones en tiempo real. Da soluciones en movilidad y aceleración de procesos algorítmicos.
- Universidad CES, spin-off UT Unidad de Toxicidad in Vitro. El proyecto genera una unidad especializada en la evaluación toxicológica in vitro de productos terminados, materias primas y contaminantes ambientales, para atender las necesidades de los sectores farmacéutico, alimentos, biomateriales, cosmético, productos de aseo, minero, agropecuario, químico y ambiental.
- Universidad de Antioquia, spin-off Tech Life Saving (TLS). El proyecto consiste en la fabricación de antivenenos faboterápicos para contrarrestar el envenenamiento en humanos y animales causado por diferentes especies ponzoñosas localizadas en diferentes zonas a nivel mundial, se resalta que esta spin-off es la primera en contar con personería jurídica diferente a la Universidad.

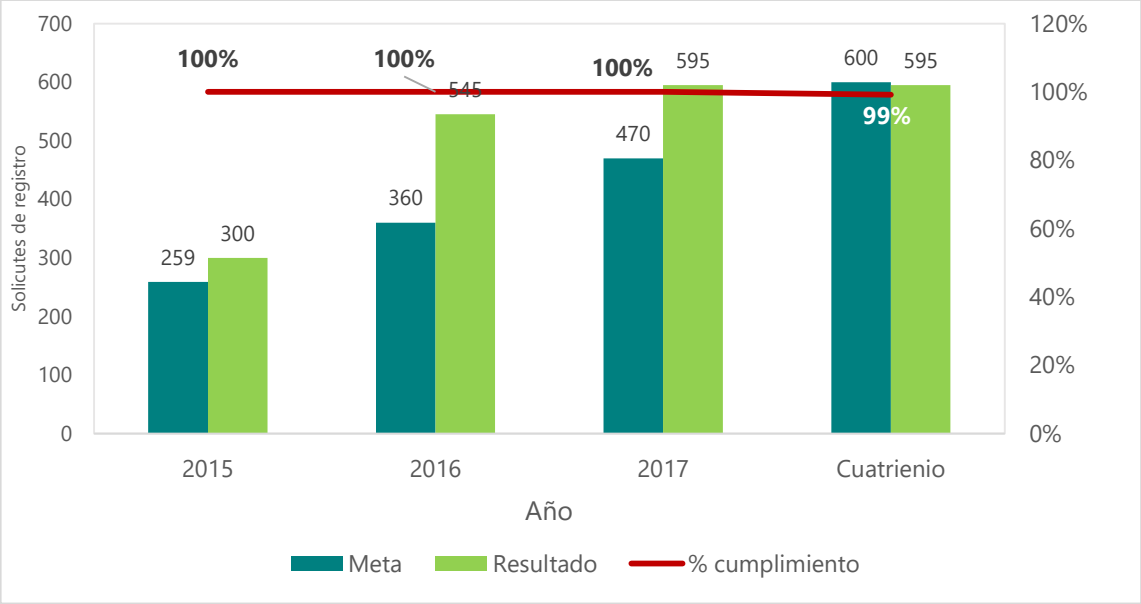
F. Indicador Registros de patentes solicitadas por residentes en oficina nacional y PCT

Mide el esfuerzo de los actores del Sistema Nacional de CTeI por generar procesos de innovación desde la creación y uso de nuevo conocimiento, a través del registro de solicitudes de patentes por residentes en Oficina Nacional y PCT.

Los resultados de este indicador, se deben a la implementación del programa "Brigada de Patentes" el cual representa una de las iniciativas más importantes que Colciencias ha desarrollado desde el 2.015 alrededor de la propiedad intelectual, que ayudará a enriquecer el sistema gracias a la estrategia de acompañamiento, asesoría y articulación para incentivar la protección de activos intangibles.

La información que entregan las patentes facilita la transferencia de tecnología y la inversión, de esta forma, contribuyen al surgimiento de nuevos negocios de alto contenido tecnológico. A través de la Brigada de Patentes, se busca identificar proyectos cuyos resultados tengan potencial de protección mediante patente en actores clave como instituciones de educación superior, centros de investigación, centros de desarrollo tecnológico, empresas e inventores independientes, para luego cofinanciar el alistamiento de la solicitud de patente y su posterior presentación ante la Superintendencia de Industria y Comercio - SIC. Las metas y los resultados de 2.015 a 2.017 se muestra en la grafíca que sigue:

Gráfica 8 Comportamiento del indicador de registros de patentes solicitados



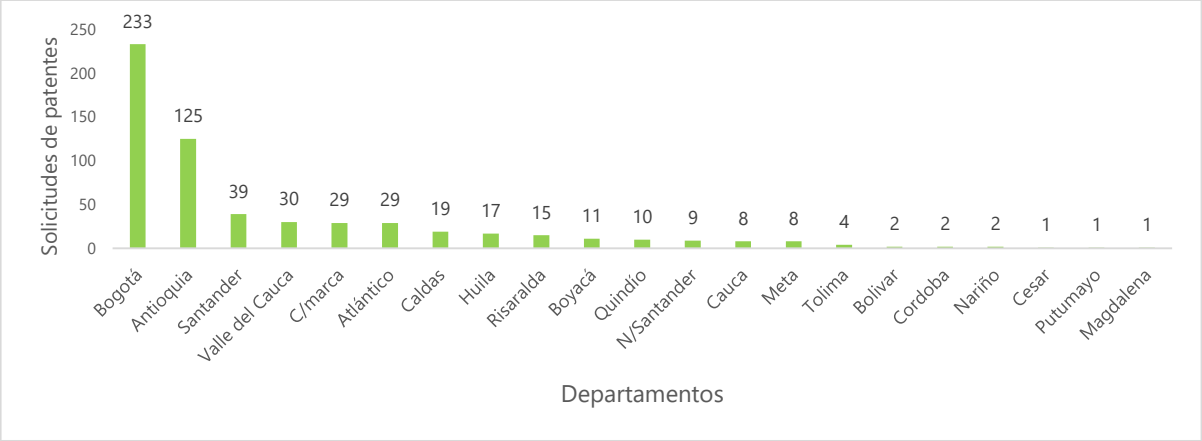
Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2018)

Colombia ha aumentado en un 380% las solicitudes de patentes de invención por vía nacional de residentes Colombianos, pasando de 123 en 2010 a 595 en 2.017.

Lo anterior se debe al esfuerzo conjunto entre la SIC y Colciencias, en el marco de la implementación de: la estrategia nacional de protección de invenciones y la brigada de patentes y la Convocatoria para la selección de beneficiarios de la Estrategia Nacional de Fomento a la Protección de Invenciones .

La distribución de las solicitudes de registros por departamento es la siguiente:

Gráfica 9 Solicitudes de patentes por departamentos vigencia 2017

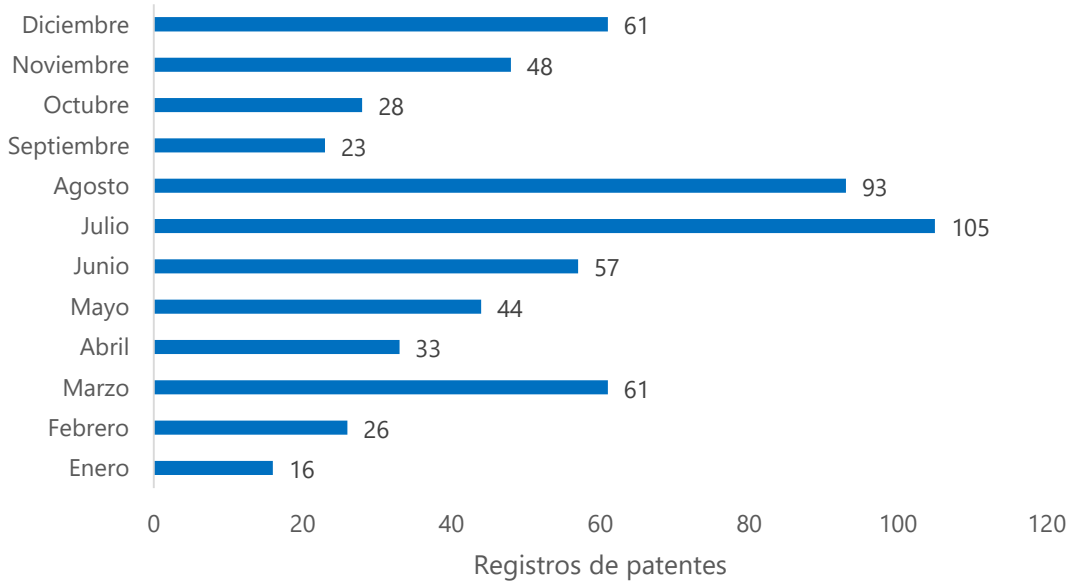


Fuente: SIC (2018)

Vale destacar la participación de Bogotá (ciudad región) con un 39% del registro de patentes solicitadas, seguido de Antioquia con un 21%, y en menor proporción Santander con 7% y Valle del Cauca, Cundinamarca y Atlántico con un 5%.

En la gráfica 11, se registra el período de presentación de las 595 solicitudes de registro de patentes:

Gráfica 10 Solicitudes de patentes de invención residentes 2.017



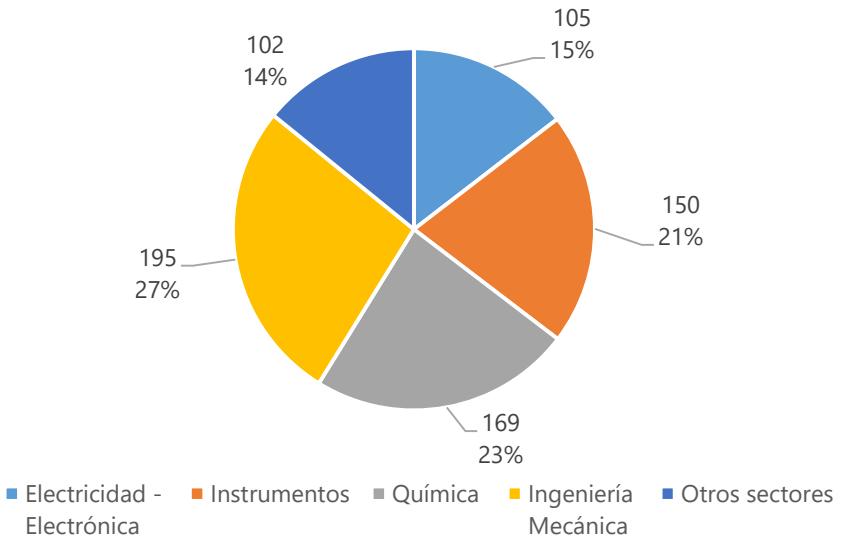
Fuente: SIC (2.018)

Se evidencia que en los meses de julio y agosto de 2.017, se concentraron el mayor número de los solicitudes de registro de patentes. Caso contrario sucedió en el mes de enero, febrero y septiembre donde apenas se solicitaron 16, 23 y 26 solicitudes.

Frente a las solicitudes de patentes radicadas por sector tecnológicos, la distribución da cuenta que el 27% se concentró en el sector de ingeniería mecánica (Manipulación de materiales, Máquinas herramienta, Motores, bombas, turbinas, Maquinaria textil y de papel, otra maquinaria especial, procesos térmicos y aparatos, componentes mecánicos y transporte), seguida por el sector de Química con un 23% e instrumentos (óptica, medidas, análisis materiales biológicos, instrumentos de control y tecnología médica) con un 21%.

EN MENOR PROPORCIÓN SE ENCUENTRAN LOS SECTORES TECNOLÓGICOS DE ELECTRÓNICA Y OTROS.

Gráfica 11 Solicitudes de patentes de invención por sector tecnológico[5]



Fuente: SIC (2.018)

[5] Las solicitudes de patente abarcan una amplia gama de tecnologías. A cada solicitud de patente se le asigna uno o más símbolos de la Clasificación Internacional de Patentes (CIP), por lo tanto la suma de solicitudes de patente presentadas por sectores de la tecnología es superior al número total de solicitudes de patente presentadas.

3. OBJETIVO 3. GENERAR UNA CULTURA QUE VALORE Y GESTIONE EL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN

Crear una cultura lleva años y es un proceso de gestión de cambio y es esta la razón por la cual se debe trabajar desde edades tempranas. Aquí, como en los objetivos anteriores, cantidad y calidad son importantes. Cada vez más niños, jóvenes y adultos deben entender la importancia de la CTeI, la apropiación para valorarla y saber gestionarla. Otros países del mundo iniciaron sus procesos de cambio cultural hace varias décadas y ya están recogiendo los frutos.

Dos retos se han planteado desde Colciencias para el 2018: (i) lograr la sensibilización de al menos 2 millones de personas, a través de estrategias enfocadas en el uso, apropiación y utilidad de la CTeI y (ii) que 1.4 millones de niños y jóvenes se hayan apoyado en procesos de vocación científica y tecnológica.

G. Indicador Personas sensibilizadas a través de estrategias enfocadas en el uso, apropiación y utilidad de la CTeI

Refiere al número de personas sensibilizadas a través de las diferentes estrategias desarrolladas por Colciencias para dar cuenta de la valoración y apropiación social del conocimiento en el país; como medio para la solución de problemas sociales, ambientales y económicos. Se debe entender como personas sensibilizadas, a aquellas personas que han sido expuestas a diferentes estrategias de difusión de la CTeI, con el propósito de incentivar cambios en la valoración y apropiación social del conocimiento.

En el cuatrienio, se han sensibilizado más de 11 millones de personas. A continuación se discrima los resultados 2017 por programa estratégico:

- Atrévete: 364.024 personas sensibilizadas con cargo a las iniciativas de A Ciencia Cierta BIO, Ciencia y TIC para la paz y Agenda Ciudadana (Qué camino cogemos).

- Difusión: 8.327.163 personas sensibilizadas por medio de las iniciativas de Todo es Ciencia, transmisiones a través de televisión de la iniciativa denominadas "Científico por un Día"y "Formulas del Cambio" y "Todo es Ciencia TEC.

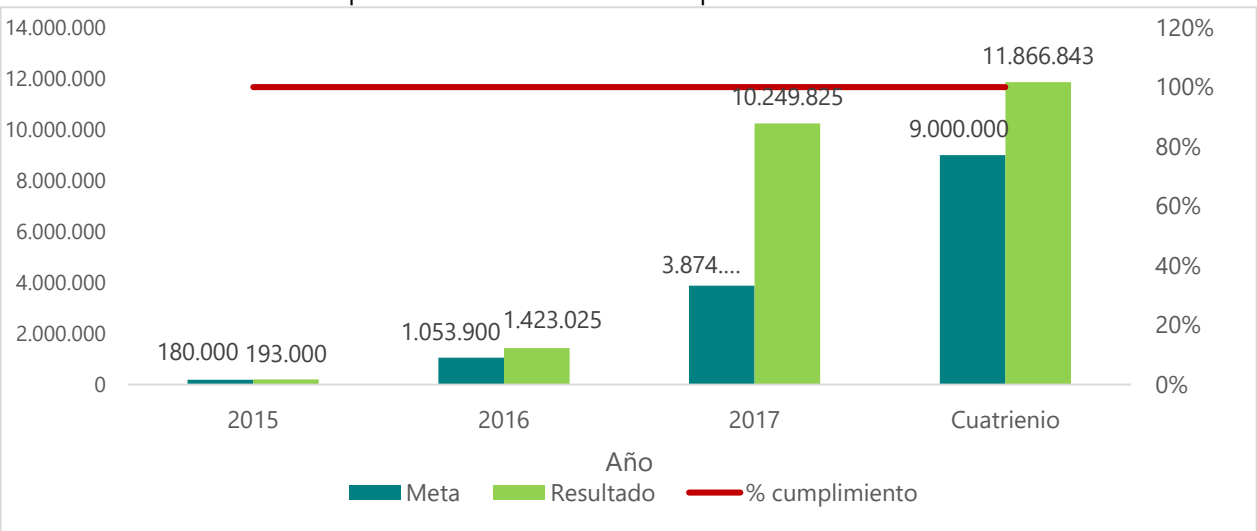
- Alianzas por la Innovación: 3.035 personas a través del proceso de sensibilización de empresas.

- Pactos por la Innovación: 308 personas, a partir de la amplia divulgación por parte de los operadores regionales quienes invitan a los empresarios a hacer parte de los beneficios que pueden obtener al firmar los Pactos por la innovación.

- Programa TIC: 700 personas , a través de la realización de talleres y capacitaciones en temas como ingeniería y tecnología en Universidades como: Universidad Javeriana, Universidad de los Andes, Universidad Icesi, Universidad EAFIT, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Universidad Tecnológica De Bolívar, y Universidad Santo Tomás.

- Comunicaciones: 1.554.595 personas a través de la interacción en redes sociales, página web , portal "Semana" y eventos con actores del SNCTI.

Gráfica 12 Comportamiento del indicador de personas sensibilizadas

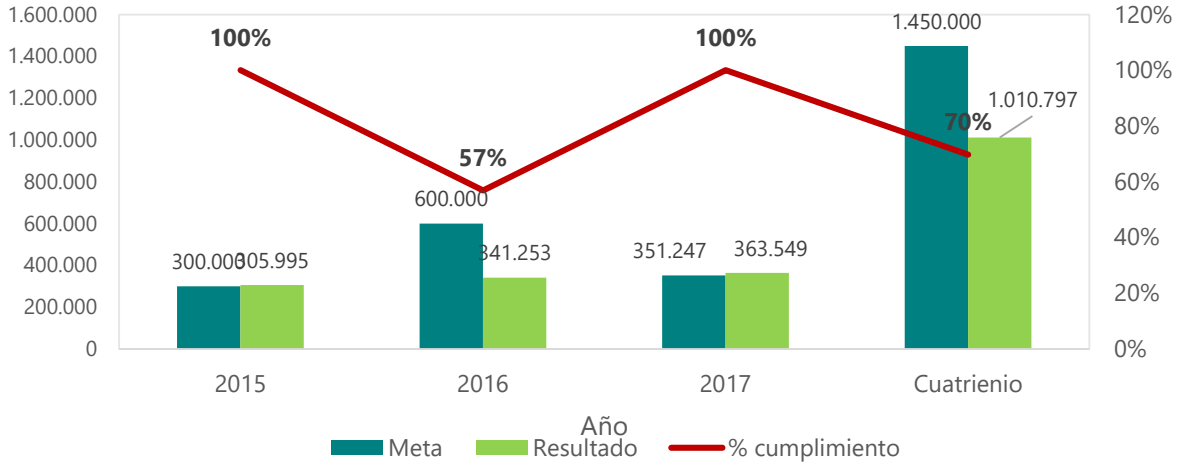


Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2018)

H. Indicador Niños y jóvenes apoyados en procesos de vocación científica y tecnológica

Cuantifica el número de niños y jóvenes del país apoyados a través de procesos que incentiven la vocación científica, la gestión del conocimiento y cultura de investigación en esta población. A este indicador aportan dos programas: Ondas y Jóvenes Investigadores, cuyas metas y resultados se muestran en la siguiente gráfica:

Gráfica 13 Comportamiento del indicador de niños y jóvenes apoyados en procesos de vocación científica



Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2018)

Entre 2.015 y 2.017 se han apoyado 1.010.440 niños y jóvenes. El 95% a través del Programa Ondas, el 5% desde las convocatorias de Jóvenes Investigadores y un porcentaje menor al 1% desde la estratregia e Nexo Global. Colciencias vienen incrementando anualmente en un 9% el número de niños y jóvenes apoyados.

Para el caso de Programa Ondas en lo que lleva del cuatrienio beneficiado un total de 976 mil niños con una inversión del orden de 3 mil millones de pesos:

Tabla 6 Beneficiarios y financiación Programa Ondas 2015-2018

Año	Beneficiarios	Montos corrientes Colciencias (millones de pesos)
2.015	305.172	$390
2.016	352.719	$521
2.017	318.542	$1.990
Total	**976.433**	**$2.901**

Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2018)

En particular para la vigencia 2.017 se dió cuenta de un total de 318.542 niños apoyados en proceso de vocación científica de los cuales 295.425 (93%) correspondieron a la estrategia de gestión territorial, proyectos especiales 19,271 (6%); Implementación comunidad Ondas 3,846 (1%).

Con respecto al programa de Jóvenes Investigadores, en 2.017 se registraron un total de 44.949 jóvenes en procesos de vocación científica así:

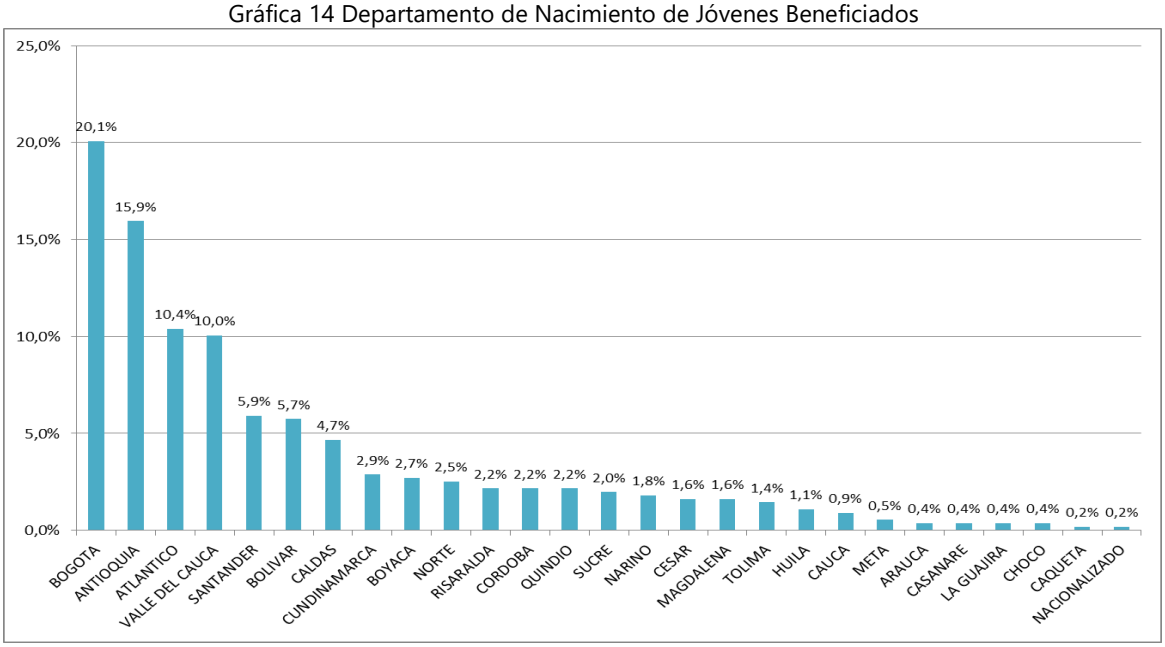
Tabla 7 Jóvenes Investigadores 2017 apoyados por iniciativa

Iniciativa	Número de jóvenes apoyados
Convocatoria Jóvenes investigadores	294
Convocatoria Alianza Sena	168
Gestión Territorial	135
Proyectos especiales	487
Sistema de mapeo	43.822
Nexo Global	43

Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2.018)

La distribución de jóvenes beneficiados por departamento, se muestra en la gráfica que sigue:

Gráfica 14 Departamento de Nacimiento de Jóvenes Beneficiados



Fuente: Dirección de Mentalidad y Cultura (2.017)

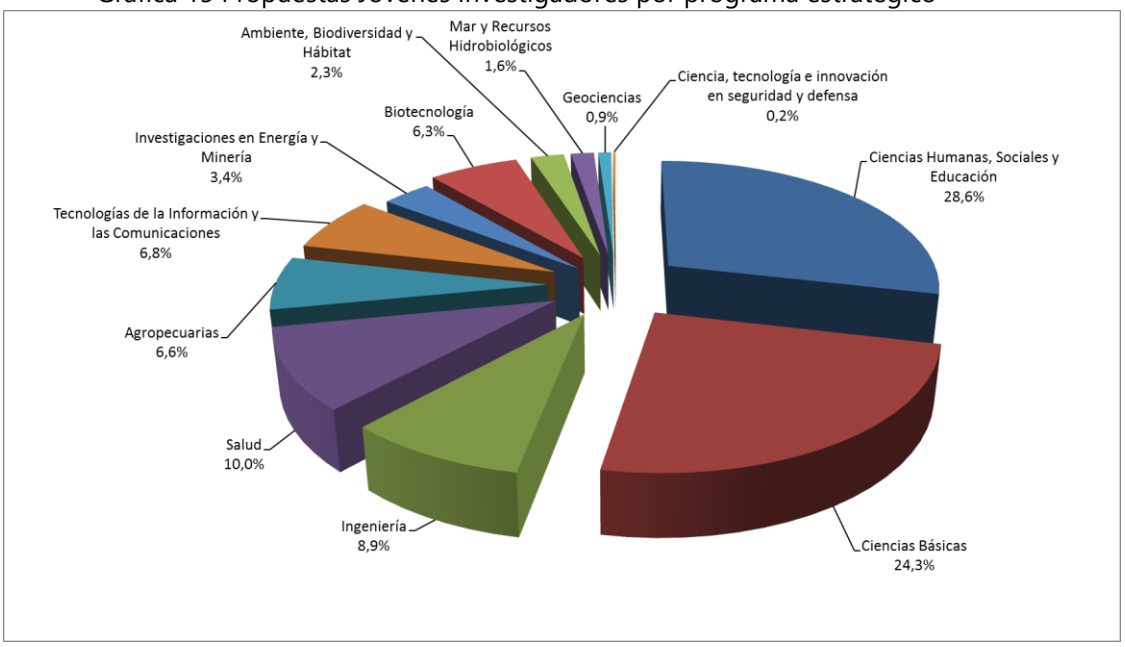
La gráfica da cuenta de aspectos como: a) de los 32 departamentos del territorio nacional, 26 de ellos reposan como departamento de nacimiento de los Jóvenes beneficiarios. Segundo,b) 6 departamentos han presentado alguna dificultad para entrar a competir a nivel nacional en las convocatorias, estos son, Guaviare, Guainía, Putumayo, Vichada,

Vaupés y Amazonas; es comprensible, debido a la poca presencia de investigadores y grupos categorizados en esta parte de la región, pero es una nueva oportunidad para llegar con proyectos de oferta Colciencias de Jóvenes Investigadores cuyo fin sea aumentar la producción de los grupos en estos departamentos.

Hay que decir, que estadísticamente el lugar de nacimiento de los jóvenes coincide con las instituciones donde desarrollan sus estudios, no obstante, se puede presentar la migración de jóvenes a otros departamentos en búsqueda de mejorar su condición de vida.

Frente a la distribución de propuestas por programa estratégico, es valido señalar que programas de CTeI de Ciencias humanas, Sociales y Educación, Ciencias Básicas y Salud alcanzan la mayor participación de las propuestas, sin embargo es de resaltar que todo el espectro, incluido Ciencia, tecnología e innovación en seguridad y defensa, recientemente incluido dentro de los programas de CTeI han sido cubiertos. Estas cifras pueden ir cambiando año tras año dependiendo del énfasis definido estratégicamente para la construcción de la convocatoria.

Gráfica 15 Propuestas Jóvenes Investigadores por programa estratégico



Fuente: Dirección de Mentalidd y Cultura (2.017)

Así mismo, frente a la distribución de jóvenes por clasificación de grupo de investigación, se resalta que el 75% se concentra en las categorías A1 y A. En menor proporción, con un 20% en categoría B y 10% C y D.

Con respecto a la naturaleza de las instituciones que obtienen mayor cantidad de becas pasantías para la financiación de sus jóvenes investigadores, se resalta que el 61% corresponden a instituciones del sector público y el 39% restante a instituciones del sector privado.

4. OBJETIVO 4. DESARROLLAR UN SISTEMA E INSTITUCIONALIDAD HABILITANTE PARA LA CTeI

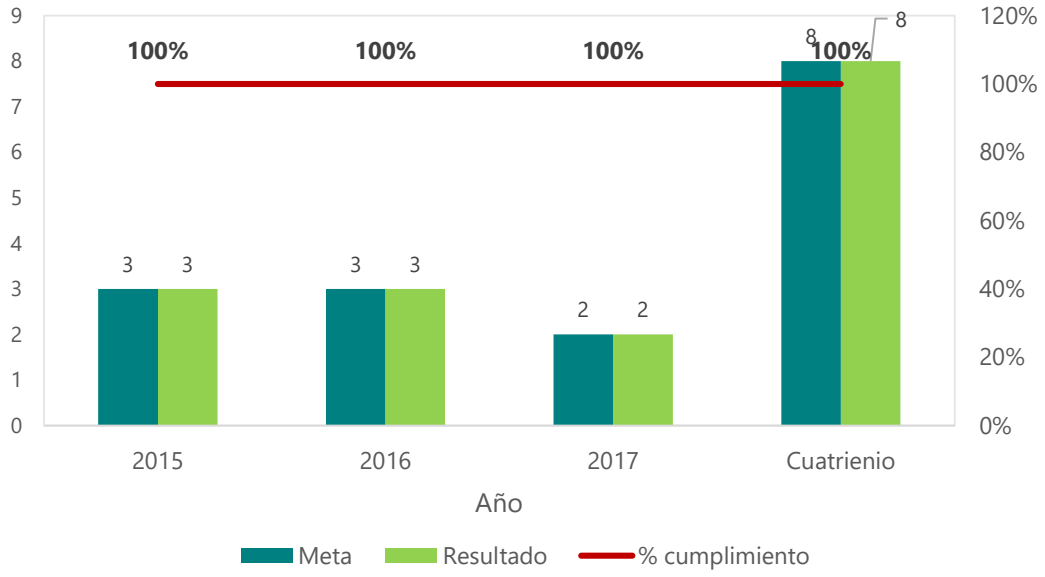
Una condición indispensable para lograr que la CTeI sea la base del desarrollo social y de la competitividad, es que efectivamente se cuente con la institucionalidad adecuada y con un ecosistema que promueva la generación de conocimiento y de innovación en sentido más amplio. Precisamente por ello, el Gobierno Nacional como un todo, debe avanzar en una serie de estrategias que hagan posible contar con un mejor entorno. Colciencias por su parte, ha establecido para este objetivo, tres indicadores estratégicos que se materializan a través de la implementación de los programas estratégicos: Pactos por la Innovación, Beneficios Tributarios y Diseño e Implementación de Política de CteI. En seguida se genera la descripción del indicador, las metas y resultados del cuatrienio, así como el registro de la gestión realizada alrededor del logro de las metas estratégicas:

I. Indicador Ciudades con pacto por la innovación en ejecución

Mide el número de las ciudades que firman un acuerdo de manera voluntaria entre las empresas, otros actores del ecosistema de la innovación y Colciencias con el compromiso de incrementar la inversión en las actividades de ciencia, tecnología e innovación -ACTI.

Para la medición del indicador, los pactos abarcan mucho más que las ciudades y son regionales debido a que la masa empresarial y los actores de los ecosistemas de innovación superan la jurisdicción de las ciudades. Por lo anterior, algunos pactos como por ejemplo el del Eje cafetero cuentan como una ciudad con pacto.

Gráfica 16 Comportamiento del indicador de Ciudades con Pactos por la Innovación



Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2.018)

En 2.017, se logró la firma de dos pactos por la innovación: Villavicencio (Meta, Vichada, Guainia y Vaupes) y Cartagena. Con esto se logró el 100% de la meta establecida para la vigencia y se sumaría en total 8 ciudades con pacto en firme alcanzando la meta cuatrienio: Cúcuta, Bucaramanga, Cali, Barranquilla, Bogotá Eje Cafetero, Villavicencio y Cartagena. La estrategia de ciudades con pacto ha permitdo articular los actores del ecosistema de innovación en las regiones e incrementar la inversión por parte de las empresas en I+D+i para ser más competitivas.

En el marco del seguimiento de los pactos realizados, desde el año 2.015 se cuenta con 3.228 organizaciones firmantes de los Pactos por la Innovación en las ciudades donde se ha desplegado la estrategia.

J. Indicador Porcentaje de asignación del cupo de inversión para deducción tributaria

Mide el porcentaje de asignación anual del cupo de inversión para deducciones tributarias. Se obtiene a partir de la sumatoria de los cupos (montos) aprobados en los proyectos presentados para su aprobación ante el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios y que fueron recibidos por Colciencias a través de los distintos instrumentos que lidera la entidad para este tipo de beneficios tributarios.

El indicador se gestiona a partir de la puesta en marcha del programa estratégico "Beneficios tributarios para ciencia, tecnología e innovación", cuyo propósito es fomentar actividades de I+D+i como medio para mejorar la competitividad de las empresas en alianza con los actores del sistema. Esto, através de los grupos o centros de investigación pueden obtener exención del IVA por importación de equipos destinados a proyectos de CTeI y las empresas pueden acceder a ingresos no constitutivos de renta o ganancia ocasional provenientes de proyectos calificados (el personal), deducción y descuento por inversión en proyectos desarrollados por personas naturales o jurídicas con el aval de grupos o centros reconocidos, y renta exenta por nuevos productos de software nacional con alto contenido científico o tecnológico. Las metas del cuatrienio y los resultados de la asignación del cupo de inversión, se muestran en las tablas 7 y 8:

Tabla 8 Cupo disponible y asignado para deducción tributaria para la inversión en CTeI

Cupo de deducción	2015	2016	2017	2018
Cupo disponible[6]	$500.000	$500.000	$600.000	$640.000
Cupo asignado	$397.000	$500.000	$600.000	$640.000

Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2.018)

Tabla 9. Metas programa Beneficios tributarios para ciencia, tecnología e innovación por la Innovación

Indicador estratégico	Meta 2.015	Resultado 2.015	Meta 2.016	Resultado 2.016	Meta 2.017	Resultado 2.017
% de asignación del cupo de inversión para deducción tributaria	70%	79,5%	80%	100%	100%	100%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2018)

En 2.017, se asignó en su totalidad el cupo de inversión para el otorgamiento de beneficios tributarios a empresas que presentaran proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación. Esto corresponde a la presentación de 149 empresas con un total de 168 nuevos proyectos aprobados y 109 plurianuales, por un total de asignación del cupo de 600 mil millones de pesos.

[6] Cifras en millones de pesos

Por su parte, en 2.017 se radicaron un total de 55 solicitudes para Ingresos No Constitutivos de renta, de las cuales 22 contaron concepto posititvo. Esto como resultado de la convocatoria para el registro de propuestas que accederán a beneficios tributarios. Frente a las exenciones de IVA se recibieron 11 propuestas de las cuales 8 registraron concepto positivo. Con respecto a Renta Exenta por Nuevo Software (ventanilla abierta) en esta vigencia se recibieron 4 propuestas de las cuales 2 resultaron favorecidas.

En este mismo período, se finalizó el documento borrador de actualización al CONPES 3834 de acuerdo a lo establecido en la reforma tributario realizada en 2.016. Este documento se remitió para revisión por parte de los miembros del Consejo Nacional de Beneficios Tributarios y al grupo PreCONPES del Departamento Nacional de Planeación.

K. Indicador Políticas CTeI aprobadas y en implementación

Da cuenta de los diversos documentos de política en ciencia, tecnología e innovación en los que participa Colciencias.

El país requiere una visión de largo plazo para la CTeI como motor de desarrollo económico y social. Para ello, en 2.016 se formularon y aprobaron dos (2) documentos de políticas: Política para mejorar el impacto de las publicaciones científicas nacionales y la Política de Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTeI.

En 2.017, se aprobaron dos documentos de política:

a) Los lineamientos generales para el establecimiento de parques científicos, tecnológicos y de innovación (PCTI) en Colombia, de esta manera se logra cumplir con la meta establecida para la vigencia. Este documento constituyen en una herramienta para el desarrollo regional a partir de la potencialización y aprovechamiento de la vocación y prospectiva productiva local mediante la incorporación de ciencia, tecnología e innovación al proceso productivo.

B) la Política Política de ética, bioética e integridad científica, a través de la cual se brindan lineamientos para la consolidación la institucionalidad de las buenas prácticas en investigación e integridad científica dentro del SNCTeI.

5. OBJETIVO 5. DESARROLLAR PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y DE IMPACTO EN CTeI A TRAVÉS DE LA ARTICULACIÓN DE RECURSOS DE LA NACIÓN, LOS DEPARTAMENTOS Y OTROS ACTORES

Este objetivo busca incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y de competitividad de las regiones, mediante proyectos que contribuyan a la producción, uso y apropiación, del conocimiento en el aparato productivo y en la sociedad en general. El Acto Legislativo 005 de 2011 constituyó el Sistema General de Regalías (SGR), abriendo una oportunidad de destinar las regalías obtenidas por la explotación de los recursos no renovables en el país para la construcción de capacidades regionales. Es así como se establece la creación del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTeI) con una asignación del 10% del SGR. En este nuevo contexto para la CTeI, Colciencias como entidad rectora del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y como Secretaría Técnica del Órgano Colegiado de Administración y Decisión del Fondo de CTeI, a lo largo del año 2.016 y en 2.017, ha liderado el siguiente indicador estratégico.

L. Planes y acuerdos suscritos

Este indicador da cuenta de la suma de los planes y acuerdos suscritos con las diferentes gobernaciones de los departamentos del país con el fin de promover el desarrollo de proyectos estratégicos y de impacto en CTeI. El instrumentos a través del cual se logran resultados en cuanto a este indicador es el programa denominado "Fortalecer la viabilización y aprobación de proyectos formulados para ser financiados por el FCTeI".

Este programa nace de la necesidad de articular la política de CTeI entre el Gobierno Nacional y las regiones. Tiene como principal objetivo desarrollar las acciones neCésarias para cumplir con lo dispuesto en el artículo 7 de la ley 1753 de 2.015, el cual establece los Planes y Acuerdos Estratégicos Departamentales en Ciencia, Tecnología e Innovación (PAEDs), como el instrumento a través del cual los Departamentos, el Distrito Capital y el Gobierno Nacional, liderado por Colciencias, articulan esfuerzos y recursos, e identifican y priorizan proyectos para el cumplimiento de las metas que el país ha fijado en CTeI.

Tabla 10. Metas programa de planes y acuerdos estratégicos departamentales PAED's

Indicador estratégico	Meta 2.015	Resultado 2.015	Meta 2.016	Resultado 2.016	Meta 2.017	Resultado 2.017
Planes y acuerdos suscritos	18	20	30	30	33	33

Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2018)

De acuerdo con este contexto y considerando la gestión durante la vigencia de 2.016 se logró realizar la construcción de 10 Planes y Acuerdos Estratégicos en Ciencia, Tecnología e Innovación – PAED, para los departamentos de Valle del Cauca, Cundinamarca, Sucre, Antioquia, Nariño, Meta, Chocó, Risaralda, Arauca y el distrito capital Bogotá D.C., que aportaron a la meta propuesta para el año 2.016.

Por otra parte, en ese mismo año, se logró actualizar/ratificar 12 PAEDs, firmados en el año 2.015, para los departamentos de Guainía, Putumayo, Magdalena, Amazonas, Guaviare, Huila, Bolívar, Córdoba, Tolima, Santander, Norte de Santander y Boyacá, cumpliendo en un 60% la meta propuesta para el año 2.016. Desde Colciencias se tomaron las acciones neCésarias para la ratificación - actualización, sin embargo no se observó el interés frente al tema en algunos entes territoriales.

Todo lo anterior responde a una estrategia de sensibilización, socialización y acompañamiento, que integra a Gestión Territorial y a la Dirección de Colciencias, con los entes territoriales para avanzar en la suscripción de PAEDs.

En 2.017, se realizaron jornadas para de construcción del Plan y Acuerdo Estratégico en CTeI entre las que se encuentran en el departamento del Quindio, en la cual se priorizaron 12 proyectos de inversión para el Departamento. Adicionalmente, en octubre de 2.017 en la ciudad de Puerto Carreño se llevó a cabo la suscripción del PAED del departamento del Vichada. La suscripción finalizó con el departamento del Vaúpes, logrando así 33 PAEDS dando cobertura al 100% departementos del país.

Frente a los proyectos de CTeI susceptibles a ser financiados con recursos del SGR, en 2.017 se aprobaron un total de 44 proyectos por un monto de 406 mil millones, de los cuales 361 del FCTeI del SGR y el restante corresponden a recursos de cofinanciación de las entidades territoriales y otros actores.

La distribución de proyectos aprobados en 2017, se muestra en el anexo 1.

6. OBJETIVO 6. GENERAR VÍNCULOS ENTRE LOS ACTORES DEL SNCTEI Y ACTORES INTERNACIONALES ESTRATÉGICOS

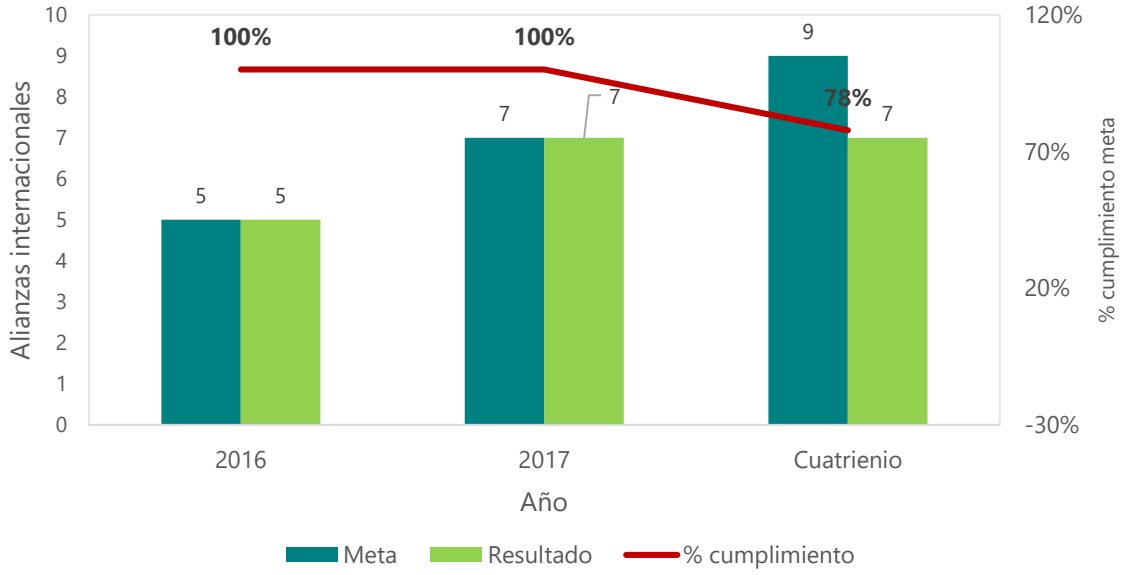
Este objetivo se centra en el apalancamiento de recursos tanto técnicos como financieros, así como en alianzas estratégicas que atraigan inversión al país, que posibiliten el desarrollo de proyectos de CTeI. De esta manera, se busca aumentar las oportunidades

para que la comunidad de investigadores participe en redes internacionales de investigación de alto reconocimiento.

Así mismo, busca fortalecer las relaciones tanto con países altamente industrializados para el desarrollo de proyectos conjuntos en temas estratégicos, así como con países vecinos y de la región, estableciendo bloques estratégicos de investigación. Este objetivo se mide a través del indicador de Alianzas Estratégicas internacionales en términos de recursos y capital político, el cual reporta el número de alianzas estratégicas con actores internacionales como medio a través del cual diversos actores del SNCTeI pueden crear, desarrollar y mantener ventajas competitivas de cara a las condiciones que determine las economías globalizadas. Así mismo, el éxito de dichas alianzas da cuenta de una cultura de CTeI sustentada en la gestión de relaciones internacionales.

El comportamiento del indicador, en lo que lleva del cuatrienio se muestra en la gráfica que sigue:

Gráfica 17 Comportamiento del indicador Alianzas Estratégicas internacionales en términos de recursos y capital político



Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2.018)

Para el caso particular de 2.017, en esta vigencia se lograron consolidar 07 alianzas estratégicas internacionales en términos de recursos y capital político, a través de los programas de "Participación de Colombia en el ámbito internacional, con miras a promover el avance de la CTeI" y Gestión de Recursos Financieros de Cooperación

Internacional para CTeI. En esa línea, las alianzas reportadas se generaron con los siguientes actores:
a)Organización de los Estados Americanos (OEA)
b)Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED)
c) International Cooperative Biodiversity Group (ICBG)
d) Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)
e) Ministerio Ciencia y Tecnología de Israel
f) Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN)
g) Universidad de Cambridge

Sumado a lo anterior, en 2017 se consolidaron alianzas con el gobierno británico , a través del fondo newton[7] en el marco de la "convocatoria para la conformación de un banco de proyectos de investigación para generar y transferir conocimientos sobre la paz sostenible en Colombia". El objetivo de la misma, es contribuir a la sostenibilidad de la paz en colombia mediante la generación y transferencia de conocimiento derivado de la ejecución de proyectos de investigación aplicada e interdisciplinar, con un componente de intervención y de apropiación social. Para financiar esta convocatoria el fondo newton aportó dos millones de libras esterlinas.

Otras iniciativas también apalancada con recursos del fondo newton han sido las convocatorias para contribuir a la solución de los retos en los departamentos de Boyacá y Cundinamarca en materia agua y biodiversidad, cadenas agroindustriales, y energías alternativas a través de la CTeI.

Adicionalmente desde el Gobierno Britanico y el Gobierno de Colombia se firmó un acuerdo conjunto de cerca de 20 millones de libras, entre los que se encuentran la financiación de los siguientes los siguientes proyectos en el marco del programa Colombio Bio:

[7] El objetivo del Fondo Newton es promover la creación y desarrollo de sociedades en el ámbito científico y de innovación, así como fomentar el crecimiento económico y el bienestar social en los países.

Aliado	Iniciativa	Monto aportado
Natural Enviroment Reserch Council	Convocatorias Boyacá y Cundinamarca solución de retos en biodiversidad	3 millones de libras del FCTeldel SGR 5, 5 millones de libras aportadas por el NERC
Real Jardín Botánico de Edimburgo (RJBE)	Desarrollo de una plataforma en línea para fortalecer el Sistema de Información de Biodiversidad de Colombia	1 millon de libras aportados por Colciencias 600 mil libras aportada por el RJBE
Real Jardín Botánico de Kew (RJBK) Gobernación de Boyacá Instituto Humboldt	Exploración de la biodiversidad de Boyacá para desarrollar la bioeconomía local	2.9 millones de libras distribuidas así: 1.3 millones del FCTeI del SGR 600 mil libras del RJBK

7. OBJETIVO 7. PROPICIAR CONDICIONES PARA CONOCER VALORAR CONSERVAR Y APROVECHAR NUESTRA BIODIVERSIDAD

- **Colombia BIO**

Colombia BIO es un programa estratégico que nació en 2.016, a través del cual se propician las condiciones para conocer, valorar, conservar y aprovechar sosteniblemente la biodiversidad del país, contribuyendo a un desarrollo sostenible y socialmente inclusivo.

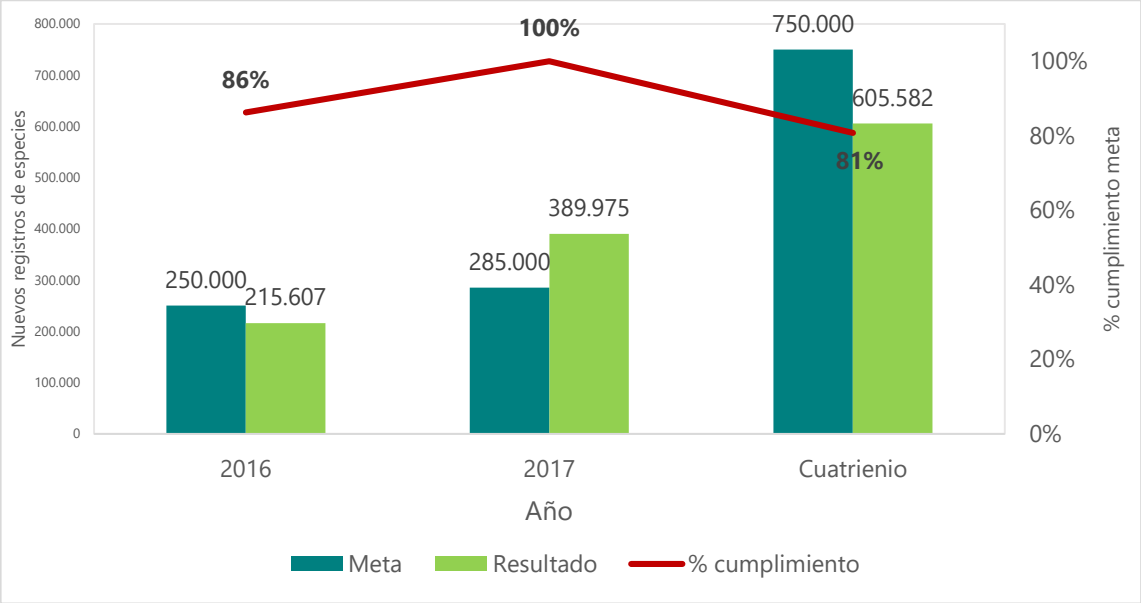
Para lograr su gran objetivo, Colombia Bio despliega cinco componentes que apuntan a lograr acciones de corto, mediano y largo plazo a seguir:

1. Expedición Bio
2. Investigación & Desarrollo Bio
3. Productos Bio
4. Mentalidad, Cultura y Comunicaciones
5. Articulación Institucional

Los tres primeros componentes buscan articular una gran cadena de valor de la biodiversidad del país; los dos últimos, permiten habilitar las condiciones para que

Colombia alcance la competitividad que requiere, producto de un uso y aprovechamiento sostenible de su biodiversidad. El objetivo estratégico se mide a través del indicador de Nuevos registros de especies en el Global Biodiversity Information Facility (GBIF) aportadas por Colombia

Gráfica 18 Comportamiento indicador de nuevos registros de especies en el GBIF aportadas por Colombia



Fuente: Oficina Asesora de Planeación (2018)

Colciencias se planteó en 2.016 el registro de 250.000 registros biológicos publicados en el Global Biodiversity Information Facility (GBIF) aportadas por Colombia, de las cuales registró 215.607 llegando así a un 86% de la meta establecida para la vigencia.

El rezago se dio, teniendo en cuenta que los registros son productos de las expediciones biológicas realizadas, las cuales en 2.016 por condiciones externas asociadas a las condiciones climáticas en las regiones no se llevaron a cabo en su totalidad.

En 2.017, se indexaron al Sistema Información de Biodiversidad en Colombia - SIB un total de 389.975 nuevos registros de especies gracias a la gestión de dos iniciativas estratégicas de Expediciones BIO (con 22.889 registros de especies) y Fortalecimiento de Colecciones (con 367.086 registros de especies). Los resultados para este período se dieron por la gestión realizada en torno a los siguientes aspectos: registro de datos el sistema por parte de entidades tales como el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John Von Neumann (IIAP), la Universidad del Bosque, Corporación Paisajes Rurales, Parques Nacionales Naturales de Colombia, la Corporación para la gestión

ambiental Biodiversa y el Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras - ProCAT, como resultado de las actividades relacionadas con la caracterización de biodiversidad, realizadas durante el año 2.016 y 2.017.

Al respecto de las expediciones biológicas durante en 2.016 y 2.017, se ha llevado a cabo 11 expediciones biológicas (5 en 2.016 y 6 en 2.017) que corresponden a: Sea Flower, Malpelo (2), Santander, Antioquia, Caquetá, Chiribiquete, Chocó, Vichada, Bota Caucana y Cayo Serranilla. Esta última se ejecutó en convenio con la Comisión Colombiana del Océano, considerando 16 proyectos de investigación que fueron aprobados, que abarcan diferentes líneas temáticas de interés nacional. Vale resaltar que en 2.017, no se logró la ejecución de las 10 expediciones planeadas, por razones asociadas a trámites relacionados con las entidades que lideran las expediciones, así como con los periodos de vacaciones para los investigadores participantes.

Anexo 1 Relación de proyectos aprobados con recursos del FCTeI del SGR 2017

No	Entidad presentadora	Acuerdo aprobación	Nombre programa/proyecto	Ejecutor	Total aprobado FCTEI	Cofinanciación	Total
1	Bogotá D.C.	053 de 2017	Estudios tecnicos para el establecimiento y organización de un registro nacional de donantes de células progenitoras hematopoyéticas en Colombia	Fondo financiero distrital de salud	4.170.402.930	1.423.655.574	5.594.058.504
2	Santander	053 de 2017	Desarrollo de nuevos procesos y productos para la valorización de mucílago y granos de cacao en el departamento de Santander	Universidad industrial de Santander (uis)	6.882.100.000	3.594.260.000	10.476.360.000
3	Valle del Cauca	053 de 2017	Fortalecimiento de los centros de ciencia y tecnología de la manzana del saber para promover la apropiación social de la ciencia tecnologia e innovación en el departamento del Valle del Cauca	Biblioteca departamental jorge garcés borrero	2.684.366.808	174.122.000	2.858.488.808
4	Valle del Cauca	053 de 2017	Fortalecimiento de una cultura ciudadana de cti en niños, jóvenes, maestros y comunidad a través de la implementación del programa ondas todo el departamento, Valle del Cauca, occidente	Universidad del valle	5.000.000.000	-	5.000.000.000
5	Antioquia	055 de 2017	Implementación convocatoria regional para el fortalecimiento de capacidades idi y su contribución al cierre de brechas tecnologicas en el departamento, Antioquia, occidente	Departamento de Antioquia	11.997.493.932	294.771.993	12.292.265.925
6	Boyacá	055 de 2017	Análisis de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para su aplicación en la toma de decisiones en el departamento de Boyacá	Departamento de Boyacá	5.032.064.651	49.910.480	5.081.975.131
7	Boyacá	055 de 2017	Implementación de una convocatoria de proyectos de i+d para el desarrollo tecnológico de base biológica que contribuyan a los retos del departamento de Boyacá	Departamento de Boyacá	5.000.000.000	266.184.820	5.266.184.820

No	Entidad presentadora	Acuerdo aprobación	Nombre programa/proyecto	Ejecutor	Total aprobado FCTEI	Cofinanciación	Total
8	Boyacá	055 de 2017	Implementación de una convocatoria de innovación entre universidades y empresas para promover y validar productos derivados del aprovechamiento sostenible de la biodiversidad en el departamento de Boyacá	Departamento de Boyacá	5.100.000.000	263.201.993	5.363.201.993
9	Córdoba	055 de 2017	Identificación de biotipo bovino, mediante biotecnología molecular, adaptable al cambio climático en el departamento de córdoba	Departamento de córdoba	11.519.059.693	862.106.608	12.381.166.301
10	Putumayo	055 de 2017	Implementación de una estrategia de fomento a la cultura de ctei en los niños y jóvenes del departamento de Putumayo a través del programa ondas	Departamento del Putumayo	17.508.910.463	162.000.000	17.670.910.463
11	Sucre	055 de 2017	Fortalecimiento de capacidades en ctei en niños, niñas y jovenes de los establecimientos educativos a traves del programa ondas en el departamento de sucre	Departamento de sucre	11.741.345.301	265.600.000	12.006.945.301
12	Valle del Cauca	055 de 2017	Fortalecimiento de las capacidades de i+d+i para la producción de ingredientes naturales a partir de biomasa residual palmira, Valle del Cauca, occidente	Universidad del valle	3.000.000.000	-	3.000.000.000
13	Atlántico	056 de 2017	Fortalecimiento de competencias y habilidades de cti en investigadores infantiles y juveniles, a través de proy. Pedagógicos productivos mediados por las tic de acuerdo a la vocación económica de los municipios del Atlántico ondas faseii	Departamento del Atlántico	3.300.000.000	330.000.755	3.630.000.755
14	Bogotá D.C.	056 de 2017	Fortalecimiento del centro interactivo maloka para la apropiación social de la ciencia y la tecnología en Bogotá d.c	Bogotá d.c. (secretaría distrital de desarrollo económico)	11.000.000.000	865.800.000	11.865.800.000

No	Entidad presentadora	Acuerdo aprobación	Nombre programa/proyecto	Ejecutor	Total aprobado FCTEI	Cofinanciación	Total
15	Antioquia	057 de 2017	Implementación de convocatoria para proyectos de i+d que contri al fortaleci la formación virtual en el departamento de Antioquia Antioquia, occidente	Departamento de Antioquia	20.000.000.000	227.791.984	20.227.791.984
16	Bolívar	057 de 2017	Fortalecimiento del sistema regional de ctei mediante el fomento a la innovación y el desarrollo tecnológico de las mipymes del departamento de bolívar	Departamento de Bolivar	26.757.451.662	987.000.000	27.744.451.662
17	Caldas	057 de 2017	Implementación del programa integral de creación y fortalecimiento de centros de ciencia para la apropiación social de ctei, que contribuyan a la generación de cultura científica en el departamento de Caldas	Universidad de Caldas	5.661.989.023	8.754.831.374	14.416.820.397
18	Nariño	057 de 2017	Investigación de la prevalencia de lesiones precursoras de malignidad y efecto de la erradicación de helicobacter pylori como prevención primaria del cáncer gástrico en el departamento de Nariño	Hospital universitario departamental de Nariño e.s.e.	9.588.676.219	1.679.596.792	11.268.273.011
19	Valle del Cauca	057 de 2017	Estudio de la prevalencia de los errores innatos del metabolismo (eim) por espectrometría de masas en tándem en el Valle del Cauca	Instituto financiero para el desarrollo del Valle del Cauca - infivalle -	3.858.353.925	858.234.355	4.716.588.280
20	Cundinamarca	058 de 2017	Implementación programa de innovación para la validación y generación de productos derivados de la biodiversidad en el departamento de Cundinamarca	Departamento de Cundinamarca	4.343.608.212	128.663.422	4.472.271.634
21	Cundinamarca	058 de 2017	Implementación de un sistema de gestión de innovación para la industria de Cundinamarca	Departamento de Cundinamarca	3.714.407.118	211.064.330	3.925.471.448

No	Entidad presentadora	Acuerdo aprobación	Nombre programa/proyecto	Ejecutor	Total aprobado FCTEI	Cofinanciación	Total
22	Cundinamarca	058 de 2017	Conformación de una convocatoria regional de proyectos i+d en focos priorizados ctei para el fortalecimiento de los grupos de investigación Cundinamarca	Departamento de Cundinamarca	7.128.998.177	178.554.174	7.307.552.351
23	Nariño	059 de 2017	Implementación de un sistema de gestión de innovación para la industria de Nariño, innovación más país Nariño	Departamento de Nariño	6.646.333.377	257.813.910	6.904.147.287
24	Norte de Santander	059 de 2017	Desarrollo estratégico agroecológico con uso de tic parael fortalecimiento de cultivos promisorios en eldepartamento de Norte de Santander	Departamento de Norte de Santander	10.514.103.623	264.412.527	10.778.516.150
25	Boyacá	060 de 2017	Implementación de un sistema de gestión de innovación para la industria de la región central Boyacá	Departamento de Boyacá	2.027.090.135	166.359.260	2.193.449.395
26	La Guajira	060 de 2017	Formación de capital humano de alto nivel para la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación – maestrías investigativas para docentes y directivos docentes del departamento de la Guajira	Departamento administrativo de ciencia, tecnologia e innovacion - colciencias	8.001.405.548	3.222.106.253	11.223.511.801
27	La Guajira	060 de 2017	Formacion de capital humano de alto nivel para la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación - maestrias investigativas del departamento de la Guajira	Colciencias	19.023.317.163	1.099.902.088	20.123.219.251
28	Nariño	060 de 2017	Fortalecimiento de las capacidades en investigación del departamento de Nariño a través de la financiación de proyectos en ctei. Nariño	Departamento de Nariño	6.372.214.146	142.600.637	6.514.814.783

No	Entidad presentadora	Acuerdo aprobación	Nombre programa/proyecto	Ejecutor	Total aprobado FCTEI	Cofinanciación	Total
29	Santander	060 de 2017	Investigación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para la gestión integral del territorio - descubriendo los ecosistemas estratégicos para el fortalecimiento de la gobernanza en el departamento de Santander	Departamento de Santander	4.821.979.395	3.177.086.964	7.999.066.359
30	Valle del Cauca	060 de 2017	Nnovación en el sector turístico con el fin de posicionarlo como destino inteligente, en el departamento del Valle del Cauca	Departamento del Valle del Cauca	2.997.925.858	600.000.000	3.597.925.858
31	Bogotá D.C.	061 de 2017	Desarrollo de un simulador para modelar la ocupación de la ciudad región Bogotá d.c.	Bogotá d.c.	7.017.199.093	3.247.848.304	10.265.047.397
32	Bogotá D.C.	061 de 2017	Investigación orientada a la implementación de buenas prácticas para la aplicación clínica de terapias celulares. Modelo: tph. Bogotá	Fondo financiero distrital de salud	10.436.695.874	2.093.515.422	12.530.211.296
33	Huila	061 de 2017	Formación de capital humano de alto nivel en maestrías y doctorados para la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en las áreas priorizadas en la visión ctei en el departamento del Huila	Departamento del Huila	6.208.720.240	218.759.776	6.427.480.016
34	Valle del Cauca	061 de 2017	Conservación contribución a la conservación del bosque seco tropical del Valle del Cauca a través del fortalecimiento , Valle del Cauca, occidente	Instituto para la investigación y la preservación del patrimonio cultural y natural del Valle del Cauca - inciva	1.199.319.739	334.527.814	1.533.847.553

No	Entidad presentadora	Acuerdo aprobación	Nombre programa/proyecto	Ejecutor	Total aprobado FCTEI	Cofinanciación	Total
35	Atlántico	062 de 2017	Fortalecimiento de la competitividad del tejido empresarial, mediante el fomento a la innovacion y ala trabajo colaborativo en el departamento de Atlántico	Departamento del Atlántico	9.900.840.706	600.000.000	10.500.840.706
36	Cauca	062 de 2017	Formación de capital humano de alto nivel para la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación – maestrías de investigación para docentes del departamento del Cauca	Departamento administrativo de ciencia, tecnologia e innovacion - colciencias	5.683.060.836	2.218.352.439	7.901.413.275
37	Cauca	062 de 2017	Formación de capital humano de alto nivel para la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación – maestrías de investigación del departamento del Cauca	Colciencias	4.585.161.692	340.029.466	4.925.191.158
38	César	062 de 2017	Fortalecimiento a la oferta posgradual de docentes en maestrías para la excelencia académica en el departamento del César	Departamento del César	4.243.242.812	2.058.243.399	6.301.486.211
39	Nariño	062 de 2017	Formación del talento humano de alto nivel para el fortalecimiento de necesidades estratégicas de ctei del departamento de Nariño	Departamento de Nariño	20.989.297.391	947.217.906	21.936.515.297
40	Nariño	062 de 2017	Fortalecimiento de capacidades en ctei, mediante la apropiación social del conocimiento en las comunidades de Nariño	Departamento de Nariño	5.492.854.623	100.000.000	5.592.854.623
41	Cundinamarca	063 de 2017	Análisis de factores genéticos, sanitarios y medioambientales que afectan las tasas de preñez a partir de embriones in vitro en el departamento de Cundinamarca	Departamento de Cundinamarca	5.078.774.029	1.322.584.604	6.401.358.633

No	Entidad presentadora	Acuerdo aprobación	Nombre programa/proyecto	Ejecutor	Total aprobado FCTEI	Cofinanciación	Total
42	Cundinamarca	063 de 2017	Implementación de estrategias de fomento a la cultura y servicios de innovación en las provincias sabana occidente, sabana central, soacha y sumapaz Cundinamarca	Departamento de Cundinamarca	5.533.633.276	650.000.000	6.183.633.276
43	Guaviare	063 de 2017	Diseño e implementación de modelos de innovación empresarial en sectores estratégicos acordes a los focos de ctei priorizados en el departamento de Guaviare	Instituto de fomento y desarrolloeconómico del Guaviare - ifeg	7.893.787.986	156.000.000	8.049.787.986
44	Magdalena	063 de 2017	Investigación de los efectos de la variabilidad climática y el cambio climático sobre el recurso hídrico, biodiversidad y actividades agropecuarias en el departamento del Magdalena	Departamento del Magdalena	21.812.588.620	200.000.000	22.012.588.620
TOTAL					**361.468.774.275,82**	**44.994.711.423,23**	**406.463.485.698,17**

Fuente: Secretaría Técnica del FCTeldel SGR (2018)