



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

# INFORME DE GESTIÓN INSTITUCIONAL 2013

Bogotá D.C., Febrero de 2014



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

## COMITÉ DE DIRECCIÓN

Paula Marcela Arias Pulgarín, Directora General  
Héctor Jaime Rendón Osorio, Subdirector General  
Liliana María Zapata Bustamante, Secretaria General  
Claudia Cuervo, Directora de Desarrollo Tecnológico e Innovación  
Alicia Ríos, Directora de Redes del Conocimiento  
Lucy Gabriela Delgado, Directora de Fomento a la Investigación  
Ángela María González, Directora de Gestión de recursos y logística  
Reinaldo Garzón, Jefe Oficina de Sistemas de Información  
Guillermo Alba Cárdenas, Jefe de Control Interno  
Adriana Prieto Alzate, Jefe Oficina Asesora de Planeación

El contenido de este documento puede reproducirse parcial o totalmente citando la fuente

Consúltelo en [www.colciencias.gov.co](http://www.colciencias.gov.co)

Carrera 7B bis No. 132-28  
PBX: 6258480  
FAX: 6251788

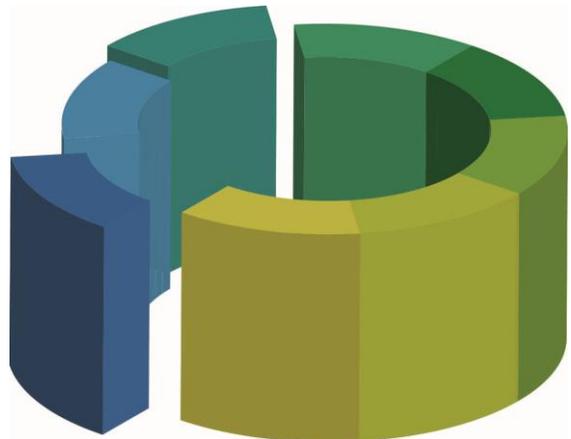
Solicitudes de Información, Quejas y Reclamos: Bogotá 6258480 fuera de Bogotá 01800 0914446



En respuesta al compromiso de transparencia con el que cumple a diario COLCIENCIAS como el órgano rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, presentamos a la comunidad científica nacional, y a la sociedad colombiana en general, el **Informe de Gestión Institucional 2013**. En este documento se explica la ejecución del presupuesto y de las estrategias con las que se cumplieron los objetivos institucionales y sectoriales, enmarcados en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014:

- Fomentar el conocimiento y la innovación para la transformación productiva y social del país
- Incrementar y vincular el capital humano para la investigación y la innovación
- Consolidar la institucionalidad del SNCTI

# I. EJECUCIÓN PRESUPUESTAL



En 2013 COLCIENCIAS logró una ejecución del 96.4%, esta es considerada la mejor ejecución del sector en toda la historia, teniendo en cuenta que estuvo 34,3 puntos porcentuales por encima del promedio de los últimos 10 años, 5,5 puntos porcentuales por encima del año pasado, y 1,3 puntos por encima del mejor año de ejecución (2011). La ejecución desagregada se puede apreciar en la tabla 1.

Los recursos de inversión con los que COLCIENCIAS fomenta la ciencia, tecnología e innovación en el país, representan el 96% del total de su presupuesto, estos provienen de las siguientes fuentes: **Nación** \$312.198 (76%), recursos de **Crédito con Destinación Específica** \$35.066 millones (8%), **Fondo de Investigación en Salud** \$65.000 millones –partidas dispuestas por el Decreto 2878 de 2001– (16%) y donaciones \$258 millones.

Estos recursos se distribuyeron en el 2013 de la siguiente manera: el 56,4% fue destinado al apoyo a becas doctorales otorgadas entre 2009 y 2013; el 12% se invirtió en Investigación y el 8,2% en Innovación. Ya que estos recursos fueron asignados principalmente a convocatorias, es importante tener en cuenta lo siguiente:

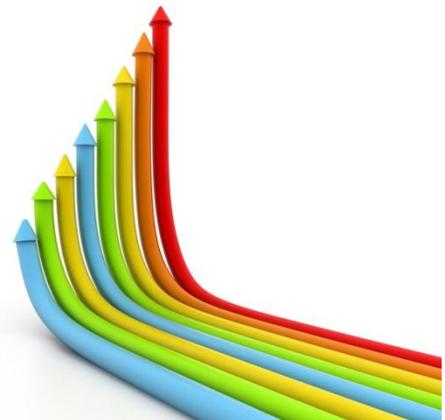
- Durante 2013 COLCIENCIAS lanzó y desarrolló 36 convocatorias.
- 24 de estas convocatorias, se realizaron en cooperación con otras entidades (67% del total).
- Los recursos que fueron asignados a las convocatorias suman los \$246.502 millones; de los cuales el 39% corresponde a **Recursos Nación** con vigencia de 2013, el 7% proviene del crédito con la **Banca Multilateral** y el 54% restante fue aportado por otras entidades.

Tabla 1. Ejecución de los recursos de funcionamiento e inversión 2013

CONCEPTO	APROPIACIÓN DEFINITIVA	COMPROMISOS	OBLIGACIONES	PAGOS
<b>FUNCIONAMIENTO</b>				
SUELDOS DE PERSONAL DE NOMINA	\$ 3.516.000.000	\$ 3.371.592.418	\$ 3.371.592.418	\$ 3.371.592.418
PRIMA TECNICA	\$ 308.000.000	\$ 263.474.246	\$ 263.474.246	\$ 263.474.246
OTROS	\$ 2.175.827.531	\$ 2.071.427.353	\$ 2.071.427.353	\$ 2.071.427.353
HORAS EXTRAS, DIAS FESTIVOS E INDEMNIZACION POR VACACIONES	\$ 170.000.000	\$ 140.774.180	\$ 140.774.180	\$ 140.774.180
SERVICIOS PERSONALES INDIRECTOS	\$ 5.159.873.400	\$ 4.958.756.287	\$ 4.908.756.287	\$ 4.870.340.687
PAGO PASIVOS EXIGIBLES VIGENCIAS EXPIRADAS	\$ 1.126.600	\$ 1.126.600	\$ 1.126.600	\$ 1.126.600
CONTRIBUCIONES INHERENTES A LA NOMINA SECTOR PRIVADO Y PUBLICO	\$ 2.148.000.000	\$ 1.829.722.313	\$ 1.829.722.313	\$ 1.829.531.513
IMPUESTOS Y MULTAS	\$ 49.000.000	\$ 47.696.763	\$ 47.696.763	\$ 47.696.763
ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS	\$ 3.023.000.000	\$ 2.896.158.166	\$ 2.871.142.241	\$ 2.221.469.499
CENTRO INTERNACIONAL DE FISICA (DECRETO 267 DE 1984)	\$ 65.000.000	\$ 65.000.000	\$ 65.000.000	\$ 65.000.000
CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES MEDICAS. CIDEIM (DECRETO 0578 DE 1990)	\$ 73.000.000	\$ 73.000.000	\$ 73.000.000	\$ 73.000.000
CUOTA DE AUDITAJE CONTRANAL	\$ 538.172.469	\$ 538.172.469	\$ 538.172.469	\$ 538.172.469
SENTENCIAS Y CONCILIACIONES	\$ 206.000.000	\$ -	\$ -	\$ -
OTRAS TRANSFERENCIAS - DISTRIBUCION PREVIO CONCEPTO DGPPN	\$ 195.000.000	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL FUNCIONAMIENTO</b>	<b>\$ 17.628.000.000</b>	<b>\$ 16.256.900.795</b>	<b>\$ 16.181.884.870</b>	<b>\$ 15.493.605.728</b>

<b>INVERSIÓN</b>				
ADQUISICIÓN SEDE DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION-COLCIENCIAS EN BOGOTA	\$ 7.000.000.000	\$ 7.000.000.000	\$ 5.055.220.000	\$ 5.055.220.000
APOYO FORTALECIMIENTO DE LA TRANSFERENCIA INTERNACIONAL DE CONOCIMIENTO A LOS ACTORES DEL SNCTI NIVEL NACIONAL	\$ 5.251.464.000	\$ 5.244.129.874	\$ 5.231.129.874	\$ 3.202.762.106
CAPACITACION DE RECURSOS HUMANOS PARA LA INVESTIGACION.	\$ 220.286.402.890	\$ 220.286.402.890	\$ 220.286.402.890	\$ 220.286.402.890
IMPLANTACION DE UNA ESTRATEGIA PARA EL APROVECHAMIENTO DE JOVENES TALENTOS PARA LA INVESTIGACION.	\$ 14.000.000.000	\$ 14.000.000.000	\$ 14.000.000.000	\$ 14.000.000.000
APOYO AL FOMENTO Y DESARROLLO DE LA APROPIACION SOCIAL DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGIA Y LA INNOVACION - ASCTI- NIVEL NACIONAL	\$ 10.585.785.597	\$ 10.518.681.168	\$ 10.275.146.741	\$ 7.612.704.224
APOYO FINANCIERO Y TECNICO AL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION NACIONAL	\$ 39.499.417.960	\$ 39.480.417.960	\$ 39.480.417.960	\$ 37.773.413.760
APOYO A LA INNOVACION Y EL DESARROLLO PRODUCTIVO DE COLOMBIA	\$ 33.702.004.048	\$ 32.782.061.235	\$ 32.782.061.235	\$ 19.633.072.120
ADMINISTRACION SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	\$ 9.744.217.259	\$ 8.170.392.293	\$ 7.647.890.169	\$ 7.333.774.807
IMPLANTACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACION NACIONAL Y TERRITORIAL.SNCT.	\$ 7.195.308.246	\$ 5.302.333.507	\$ 4.164.367.669	\$ 2.665.731.105
ADMINISTRACION DE RECURSOS DE COOPERACION TECNICA Y/O FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DE COLCIENCIAS EN EL MARCO DEL SNCTI NIVEL NACIONAL	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000
CONFORMACION DE UNA RED DE INTERCAMBIO DE INFORMACION ENTRE INVESTIGADORES LATINOAMERICANOS Y EUROPEOS	\$ 207.679.571	\$ 197.463.623	\$ 197.463.623	\$ 197.463.623
APORTES AL FONDO DE INVESTIGACION EN SALUD,ARTICULO 42,LITERAL B, LEY 643 DE 2001	\$ 65.000.000.000	\$ 64.999.985.423	\$ 59.225.193.729	\$ 38.400.223.568
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>\$ 412.522.279.571</b>	<b>\$ 408.031.867.973</b>	<b>\$ 398.395.293.890</b>	<b>\$ 356.210.768.203</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>\$ 430.150.279.571</b>	<b>\$ 424.288.768.769</b>	<b>\$ 414.577.178.760</b>	<b>\$ 371.704.373.932</b>

## II. EJECUCIÓN DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS





**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

## **FOMENTAR EL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA Y SOCIAL DEL PAÍS**

*Promover la aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación en la generación de valor agregado estimulando la innovación empresarial, el emprendimiento de base tecnológica y la implementación de planes estratégicos tendientes a generar los instrumentos adecuados para que la producción de conocimiento aplicado de primer nivel, contribuya a la solución de las problemáticas nacionales, regionales y locales del país.*

## INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

### Logros:

- 270 empresas se beneficiaron con instrumentos de fomento a la Innovación de Colciencias
- Se invirtieron \$160.636 millones de pesos en innovación y desarrollo tecnológico
- 22 empresas resultaron beneficiadas con beneficios tributarios.
- Fueron aprobados \$102.580 millones de pesos en beneficios tributarios
- Se apoyaron 6 Oficinas de Transferencia de Tecnología

### El reto en 2014:

- **Concretar resultados visibles en Innovación.** Apoyando a las empresas para que lleven al mercado los productos y servicios que hayan sido resultado de desarrollos tecnológicos tangibles. También, con acompañamiento de las oficinas de transferencia de tecnología.

### Acciones desarrolladas:

- **Locomotora de innovación para empresas**

Es una estrategia que apoya el desarrollo y puesta en práctica de iniciativas innovadoras, a través del acompañamiento de expertos de talla mundial en los procesos de producción, de fortalecimiento de habilidades para innovar y de gestión de la innovación. COLCIENCIAS transformó el proceso de convocatoria para los empresarios, implementando nuevas estrategias de difusión, mecanismos efectivos de postulación, y un proceso con un enfoque metodológico preciso, para identificar y seleccionar a las empresas con el mejor potencial.

Se presentaron 707 empresas, superando en más del 300% el número de postulaciones con respecto a los años anteriores; un logro sin precedentes en la entidad. El 70% de estas empresas son micro y pequeñas empresas, lo que demostró una mejora sustancial respecto al relacionamiento y posicionamiento de la entidad en el sector empresarial. Actualmente se está realizando el proceso de selección.

Como estrategia complementaria, se consolidaron 9 *Alianzas Regionales para la iniciación a la innovación*; su objetivo es generar capacidades de gestión de la Innovación en el aparato productivo de las regiones de Colombia. La estrategia es coordinada por COLCIENCIAS con el apoyo de Confecámaras, el SENA, y como aliados, las Cámaras de Comercio. En el 2013, cerca de 500 empresarios fueron formados en temáticas de innovación como: conceptos básicos, ideación, herramientas de diagnóstico, formulación, gestión de proyectos y mercadeo de la innovación. Se generaron 43 proyectos de innovación incremental, 200 planes de innovación empresarial y 16 casos de éxito documentados.

- **Apoyo a proyectos y programas estratégicos de investigación e innovación a través de las modalidades de cofinanciación y de recuperación contingente.**

Con el propósito de consolidar las capacidades en CT+I de los sectores productivos, y de fortalecer los vínculos entre actores del SNCT+I para la formulación de proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación que se realicen de manera conjunta, COLCIENCIAS desarrolló la convocatoria 562, a través de la cual se apoyaron 50 proyectos en la modalidad de cofinanciación por valor de \$20.633 millones y seis programas estratégicos por valor de \$11.153 millones, desarrollados por alianzas empresa-universidad, quienes aportaron contrapartidas por \$39.728 millones.

**Sector Minero Energético.** COLCIENCIAS abrió la **convocatoria 620** para fortalecer la capacidad de Investigación, Innovación, Desarrollo Tecnológico y competencias, en las áreas de energías sustentables, biocombustibles avanzados y bioinsumos agrícolas, esta se desarrolló en la modalidad de cofinanciación asociativa y directa a empresas.

Como resultado de la evaluación, se financiaron dos proyectos en el área de energías sustentables por valor de \$1.048 millones, tres proyectos en el área de biocombustibles avanzados por valor de \$891 millones y dos proyectos en el área de bioinsumos agrícolas por valor de \$659 millones. Gracias al apoyo del *Prosperity Fund* del Reino Unido, se contó con el acompañamiento de expertos en evaluación comercial de tecnología de *ISIS Innovation* (empresa de transferencia de tecnología de la Universidad de Oxford), para incorporar al proceso de evaluación de proyectos, la perspectiva asociada al potencial comercial de estas tecnologías.

En el marco del convenio de cooperación, suscrito con la Unidad de Planeación Minero Energética- UPME, se realizó la **Convocatoria 616 “Investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación en el área de planeamiento energético”**, con el objeto de financiar proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación en las temáticas de: **1)** Evaluación a escala regional del recurso eólico y solar en la región Caribe con énfasis en la región de la Guajira. **2)** Indicadores de costos de generación de energía eléctrica. Como resultado del proceso se financiaron dos proyectos, por \$976 millones.

**Sector Transporte.** Con recursos del convenio realizado con el Ministerio de Transporte, en 2013 se realizó la **Convocatoria 622 “Proyectos de investigación aplicada e innovación para el desarrollo de sistemas inteligentes de transporte”**, con el objeto de conformar un banco de proyectos elegibles de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico para el diseño, desarrollo e implementación de sistemas inteligentes de tránsito y transporte escalables, desde sistemas piloto a sistemas de mayor alcance. Fueron apoyadas cuatro propuestas por valor \$2.728 millones y contrapartida por \$1.126 millones. También se realizó la **Convocatoria 603**, que inició en 2012 con el objeto de seleccionar un proyecto de investigación aplicada en la cadena logística de carga, que fuera el referente para el diseño de políticas públicas, y para la priorización de inversiones públicas y privadas, con impacto en la competitividad del país. El proyecto se apoyó con recursos por \$1.199 millones.

**Seguridad y Defensa.** Se adelantó la **Convocatoria 632 de 2013 “Proyectos de desarrollo tecnológico e innovación en el sector seguridad y defensa”**, cuyo objeto fue conformar un banco de proyectos elegibles de Desarrollo Tecnológico e Innovación, que se encontraran en última fase de ejecución. A través de esta convocatoria, resultaron elegibles nueve proyectos presentados por la Policía Nacional, el Ejército Nacional, la Fuerza Aérea

Colombiana, La Armada Nacional, el Hospital Militar Central y COTECMAR. El valor total de los proyectos elegibles fue de \$3.435 millones, de los cuales Colciencias financió \$1.342 millones. Adicionalmente, se firmaron dos Convenios: un convenio marco con la Fuerza Aérea Colombiana, para fomentar, gestionar, desarrollar e implementar en forma conjunta, planes, programas, proyectos, actividades de CT+I y formación de alto nivel. El segundo fue el convenio derivado con el fin de aunar esfuerzos y recursos financieros para el desarrollo de proyectos de CT+I y formación académica de alto nivel por un valor total de \$2.250 millones donde Colciencias aportó \$1.000 millones.

- **Desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología**

En 2013 se abrió la **Convocatoria 642 “Locomotora de la innovación para el apoyo del desarrollo tecnológico”**, con el propósito de apoyar la transformación de conocimientos científicos o tecnológicos e iniciativas de desarrollo tecnológico en curso, en su transición hacia propuestas de valor concretas que puedan ser aprovechadas social o económicamente por el país. Esta convocatoria en 2014 adelanta los procesos de cierre, evaluación y financiación de los proyectos seleccionados.

En el marco de la **convocatoria 564 de 2012 “Convocatoria para Conformar un Banco de Proyectos Elegibles para Apoyar la Obtención de Patentes de Invención, Patentes de Modelos de Utilidad y Certificados de Obtentores de Variedades Vegetales y sus Procesos Conexos, modalidad de recuperación contingente”**, se apoyaron siete proyectos durante 2013, por un monto de \$884 millones.

La **Convocatoria 621 “Para apoyar la creación o fortalecimiento de oficinas de transferencia de resultados de investigación –OTRI–”** fueron apoyadas seis oficinas por valor de \$3.406 millones que buscaban fortalecer las capacidades institucionales de manera sostenible, para impulsar efectivamente la transferencia de conocimiento y tecnología hacia las empresas y la sociedad.

Por otra parte, se adelantaron actividades de capacitación, dirigidas a diferentes actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTI–, con la participación de todos los departamentos en el marco del Sistema General de Regalías. Se llevaron a cabo entrenamientos especiales en redacción de patentes y transferencia tecnológica a través de cooperación, con la Superintendencia de Industria y Comercio -SIC, la OMPI, la Oficina Española de Patentes, el Instituto de Propiedad Intelectual de Suiza, la Agencia de Cooperación Suiza, entre otros. El fortalecimiento a las redes de propiedad intelectual se dio con resultados exitosos en términos de gestión, presentación y obtención de patentes a nivel nacional e internacional.

Los parques científicos, tecnológicos y de innovación son considerados espacios físicos que buscan incrementar la promoción de la cultura y la innovación, así como la prestación de servicios de alta especialización, estimulando y gestionando el flujo de conocimiento y tecnología entre la Universidad, instituciones de investigación, empresas y mercados. En el 2013 COLCIENCIAS y la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA) firmaron el convenio "Establecimiento de un Plan Maestro de Desarrollo de Capacidades en Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación en Colombia". En el marco de dicho convenio, el Gobierno de Corea aportará \$ 2,5 millones de dólares para el mejoramiento de los parques Científicos y Tecnológicos de la Universidad Nacional de Bogotá, Guatiguará en Santander y Biopacífico en el Valle del Cauca. El proyecto tiene una duración de tres años.

- **Beneficios tributarios en ciencia, tecnología e innovación.**

Con el propósito de fomentar el desarrollo Científico, Tecnológico y la Innovación para lograr una sociedad eficiente y competitiva, en 2013, COLCIENCIAS aprobó para exención del IVA, las importaciones de los bienes destinados a proyectos calificados como CT+I, por un valor de US\$3.4 millones de dólares. Para impulsar la inversión del sector productivo en investigación científica y desarrollo tecnológico se asignó durante el mismo año, para deducciones tributarias, un cupo de deducibilidad superior a los \$176.400 millones y para rentas exentas, se certificaron 10 proyectos de nuevo software.

Junto a las actividades de certificación de los proyectos según los criterios del Consejo Nacional de Beneficios Tributarios, COLCIENCIAS realizó 12 eventos de divulgación en las principales ciudades del país, buscando la articulación universidad-empresa para estimular la capacidad investigativa e innovadora y acceder a los diferentes beneficios tributarios contemplados en las normas vigentes.

- **Emprendimiento y fortalecimiento de la industria de las tecnologías de información**

**Emprendimiento de base tecnológica.** COLCIENCIAS apoyó al sector empresarial innovador, a través de mecanismos como el aporte de capital semilla y complementarios, para la maduración de proyectos empresariales de base tecnológica, con la financiación de 44 proyectos en la segunda fase de la **Convocatoria 523 “Convocatoria para Conformar Banco de Proyectos Elegibles para la Creación de Empresas o Unidades de Negocios de Base Tecnológica”**, asignando recursos por \$6.611 millones.

También se financiaron 58 proyectos por \$4.020 millones a través de la **Convocatoria 560** para emprendedores profesionales con título de pregrado, maestría o doctorado. Además de las actividades de ejecución de la convocatoria, COLCIENCIAS realizó cinco talleres para emprendedores con enfoque en la generación de modelo de negocio, perspectiva de desarrollo de clientes, y sesiones de alineación de propuestas de acuerdo con las fases diseñadas por el Programa.

Los emprendimientos de mayor impacto en el sector TIC de Colombia han sido posibles gracias a la iniciativa APPS.CO, fruto de la alianza entre Colciencias y Ministerio de TIC, APPS.CO es una iniciativa diseñada desde Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y cuenta con el apoyo permanente del Departamento administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Colciencias.

Después de ver el éxito de emprendimientos como Tappsi, Vanitech, Connect my Dog, y las más recientes, Egocity, Vision y V-sordos, entre otros, el Departamento de Ciencia, Tecnología e Innovación, COLCIENCIAS, le apuesta al emprendimiento en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en Colombia, estructurando distintas convocatorias que han catapultado a diferentes empresas emergentes para idear, hacer prototipos, validar nuevos proyectos y desarrollar nuevas aplicaciones informáticas tanto móviles como web de los emprendedores TIC.

En Apps.co se ofrece acompañamiento y asesoría en los frentes técnico y de negocios, y acceso a redes, eventos y promoción de sus emprendimientos con el objetivo de apoyar el proceso de consolidación de sus negocios como empresas.

Por otra parte, en el marco del convenio especial de cooperación 488/340-2010 firmado entre Colciencias, FONTIC y el Fondo Francisco José de Caldas, se abrió en 2013 la **Convocatoria 624** para apoyar **“Procesos de capacitación y certificación en el diseño y desarrollo de aplicativos web y móviles, que permitan potenciar talento humano para el fomento de la industria de tecnologías”** en siete Departamentos/Municipios del País (Boyacá, Medellín, Cundinamarca, Manizales, Cartagena, Córdoba, Santander). A través de esta convocatoria se invirtieron \$ 4.430 millones para financiar seis proyectos. Los Departamentos/Municipios a su vez aportaron \$2.215 millones en contrapartidas.

Otras cinco convocatorias dirigidas a emprendedores APPS.CO se abrieron en 2013 bajo el convenio 498/346- 2010 celebrado entre COLCIENCIAS y el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones -TIC: las **Convocatorias 606 y 618 (fase de ideación, prototipaje y validación), 409 equipos de emprendedores que iniciaron con una idea de negocio**, terminaron el programa en su mayoría con un *Mínimo Producto Viable –MPV*. La **Convocatoria 636** inició el proceso de acompañamiento en febrero de 2014 y fueron seleccionados 125 equipos. Como resultado de la **Convocatoria 608** (en fase de consolidación) se seleccionaron 32 equipos con métricas de tracción demostrables y terminaron con registro de ventas para su negocio. Y en la **Convocatoria 631** (en fase de consolidación) se seleccionaron 25 equipos y se encuentran actualmente en proceso de acompañamiento.

En el marco del convenio 0564-12 suscrito entre Ruta N, COLCIENCIAS y MINTIC, se ofrecieron dos convocatorias en 2013 (fase de aceleración) de la iniciativa APPS.CO; La primera permitió el acompañamiento de 17 empresas para acelerar su crecimiento. Y la segunda, seleccionó a nueve empresas las cuales empiezan proceso la primera semana de febrero de 2014.

El total de inversión del convenio marco para el acompañamiento de los emprendimientos y empresas partícipes del programa Apps.co para 2013 fue de \$ 9.609.millones, dinero ejecutado a través de las instituciones mentoras seleccionadas en 2012 a través de la convocatoria 583.

## INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA BÁSICA Y APLICADA

### Logros:

- \$175.763 millones de pesos invertidos en investigación
- 313 proyectos de investigación apoyados.
- 118 proyectos aprobados por el Fondo de CTel del Sistema General de Regalías
- \$952 mil millones de pesos aprobados por el Fondo de CTel del Sistema General de Regalías.

### Retos en 2014:

- Focalizar los recursos de apoyo a la investigación en áreas estratégicas para el país.
- Identificar capacidades y definir estrategias a través de una política de Ciencia y Tecnología que dispare la calidad del sistema
- Modificar la ley de regalías para permitir el mejor aprovechamiento del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación en el desarrollo de proyectos estratégicos para el país.

### Acciones desarrolladas:

- **Fortalecimiento de Capacidades del SNCTI.**

**Grupos de Investigación.** En 2013 se desarrolló la campaña de socialización del nuevo modelo de medición de grupos por distintas regiones del país. De este proceso se recopilaron observaciones, sugerencias al modelo por parte de la comunidad científica, con las que se ajustó el modelo. De esta manera, abrió la **Convocatoria nacional 640**, para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación y para el reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación. De acuerdo con lo anterior, en 2014 será posible no sólo identificar los grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación que cumplen con los requisitos exigidos, si no también, promover la actualización de la producción científica y tecnológica de todos los grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del país.

**Reconocimiento de Centros.** A partir de la evaluación de desempeño de las actividades en los centros de investigación y desarrollo tecnológico, y de la calidad de sus resultados, COLCIENCIAS reconoció 66 centros en áreas de: Educación, Industria, Agropecuaria, Ambiente y hábitat, Gestión y productividad, Energía y minería, TIC, Salud, Biotecnología, Transporte, Seguridad vial, Inclusión social y Ciencias sociales.

**Reconocimiento de Editoriales.** Las Convocatorias 605 y 625 abrieron en 2013 con el objetivo de reconocer a las editoriales que garantizaran la calidad científica y editorial de los libros que hubieran sido resultado de investigaciones. Con la primera convocatoria se reconocieron tres editoriales y con la segunda, cuatro más, para un total de siete editoriales en el año.

**Servicio de indexación y homologación de publicaciones seriadas especializadas en CT+I (Publindex).** En 2013 se realizó una capacitación a más de 400 editores de revistas (A través del Convenio COLCIENCIAS-RENATA), con el propósito de desarrollar habilidades para el manejo del Gestor de Revistas Electrónicas *Open*

*Journal System OJS*, que permite a cada editor realizar una gestión adecuada de las publicaciones. Se socializó el nuevo modelo de publicaciones seriadas especializadas en CT+I, con visitas a diferentes regiones del país, registrando asistencia de más de 1.200 personas y se recibieron observaciones y sugerencias por parte de la comunidad científica, en aras de mejorar el modelo de medición. Como resultados del primer corte de indexación (1er semestre de 2013) se contó con 511 revistas en las diferentes categorías, y en homologación se conforma listado único con 68 mil revistas extranjeras.

- **Apoyo directo a Instituciones del SNCTI.**

Con el fin de apoyar la consolidación de capacidades en CT+I, e incrementar la competitividad en áreas estratégicas a través de la generación y uso de conocimiento científico-tecnológico y de la innovación, COLCIENCIAS otorgó \$38.070 millones para el fortalecimiento de 29 centros de investigación y desarrollo tecnológico reconocidos a través de la **Convocatoria 615**.

- **Apoyo financiero a proyectos de investigación.**

En 2013 se asignaron recursos para apoyar 167 proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, que contribuyen al fortalecimiento de las capacidades en CT+I, estos proyectos hacían parte de la lista de elegibles de la convocatoria 569 de 2012. COLCIENCIAS destinó \$51.380 millones y contaron con contrapartidas por \$43.682 millones. El 45% de estos proyectos son de Salud, el 22% de Ciencias Básicas, un 6% de agro, ambiente y hábitat; un 5% en temas de electrónica, telecomunicaciones e informática, energía y minería; un 2% en temas de desarrollo tecnológico, industria y calidad y ciencias sociales; y un 1% en temas hídricos, de educación y seguridad y defensa.

Desde el objetivo de apoyar la construcción de políticas públicas en deporte, recreación, actividad física y aprovechamiento del tiempo libre, COLCIENCIAS abrió en 2013 la **convocatoria 626**. Como resultado, fueron seleccionados 10 proyectos de los cuales dos están relacionados con política pública, tres con deporte, recreación y actividad física, y seis con desarrollos tecnológicos y ambiente. El monto total destinado por Colciencias para estos proyectos fue de \$1,231 millones con contrapartida de \$870 millones.

Otra meta propuesta estuvo encaminada a apoyar a las investigaciones en perspectiva de memoria histórica con enfoque diferencial que aportaran a la generación de conocimiento sobre el conflicto armado colombiano, y que contribuyeran a la reparación simbólica de las víctimas y al esclarecimiento de los hechos. Meta que fue cumplida a través de la **Convocatoria 627** con los siguientes resultados: seis proyectos de los cuales, tres son en memoria histórica por ejes temáticos y tres en hechos victimizantes locales o regionales. El monto COLCIENCIAS para estos proyectos fue de \$1.152 millones, con contrapartidas de \$1.023 millones.

Con el objeto de promover la consolidación de las relaciones entre científicos de Colombia y Brasil que adelantan investigaciones en el campo educativo, se desarrolló la **Convocatoria 628** para conformar un banco de elegibles para el programa de cooperación internacional de investigadores e innovadores en educación, en el marco de proyectos conjuntos de investigación con CAPES de Brasil año 2013. Como resultado, se financiarán cuatro proyectos por un monto Colciencias de \$491 millones y contrapartidas por \$ 319 millones.

En 2013 Colciencias abrió la **Convocatoria 609** para el apoyo a proyectos en los campos del arte, la cultura y el diálogo de saberes como elementos constitutivos del desarrollo del país. Con ella, COLCIENCIAS pretende avanzar en la configuración de marcos de referencia teórico-conceptuales y en la generación de metodologías que convoquen el diálogo de saberes para generar nuevos conocimientos, desarrollos tecnológicos e innovaciones en las temáticas definidas. Se apoyaron nueve proyectos, uno en innovación y competitividad de las industrias culturales, uno en contenidos mediáticos para primera infancia, uno en investigación gobierno propio y gestión del territorio, uno en investigación en artes (música y danza), tres en patrimonio e innovación y dos en cadena de valor del sector artesanal colombiano. Colciencias destinó a estos proyectos \$1.266 millones y contrapartidas por \$984 millones.

Colciencias abrió la convocatoria 611 para apoyar proyectos en “Buen gobierno, lucha contra la corrupción y gestión pública” modalidad recuperación contingente, con el propósito de desarrollar investigaciones en temas que propendan por el desarrollo de estrategias y modelos de buen gobierno y que avancen en la reducción de la corrupción y favorezcan la autonomía y la descentralización de la gestión pública, generación de evidencias y apoyo para la toma de decisiones de política pública en las líneas temáticas específicas y fortalecer las capacidades institucionales en investigación de la ESAP y del IEMP (incorporación de investigadores de estas instituciones en el desarrollo de los proyectos financiados). Se apoyaron cuatro proyectos en las siguientes temáticas: uno en corrupción y cooptación en la función pública, uno en políticas y gestión pública del riesgo y dos en gestión pública, bienes e intereses públicos. Colciencias destinó \$718 millones a los cuatro proyectos y contrapartidas por \$729 millones.

Colciencias abrió la convocatoria 635 para la creación de microfranquicias innovadoras en poblaciones vulnerables, con el objeto de identificar negocios con potencial de convertirse en microfranquicias adaptables y compatibles con la economía solidaria. Se apoyaron cuatro proyectos con recursos Colciencias por \$5.830 millones y contrapartidas por \$1.973 millones.

Colciencias continuó apoyando el desarrollo y actualización de GPC con el propósito de consolidar la articulación de grupos multidisciplinarios que permita la diversidad de enfoques en el desarrollo de guías y la representatividad de sus posibles usuarios, generar estrategias para la socialización de dichas guías y formar capital humano en el tema de desarrollo de Guías de Práctica Clínica, vinculando al proceso jóvenes investigadores y/o estudiantes de posgrado. Como resultado en 2013, se apoyaron siete guías con recursos Colciencias por \$3.455 millones.

- **Apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación.**

Con el ánimo de vincular las comunidades colombianas a que socialicen sus experiencias en temas de Ciencia, Tecnología e Innovación, en cada región del país, COLCIENCIAS desarrolló el concurso "A Ciencia Cierta". El concurso fue diseñado para que las comunidades compartieran sus experiencias a través de una plataforma web que permitiera aprender, documentar, transmitir, divulgar y promover procesos de ciencia, tecnología e innovación en el tema de agua. De esta manera, COLCIENCIAS busca generar espacios de apropiación con otros grupos y contextos sociales, así como el fomento de investigaciones y estudios más pertinentes y aplicados a la realidad de los diferentes contextos colombianos.

Colciencias premió diez (10) comunidades con un incentivo económico hasta de ochenta millones de pesos. Participaron organizaciones comunitarias, colectivos ciudadanos, grupos de innovadores y/o asociaciones de investigadores que ejecutan sus proyectos en cualquier región. Se inscribieron 141 experiencias, de las cuales 52

fueron validadas. Tras una votación de 15 mil votos, se seleccionaron las 10 experiencias ganadoras ubicadas en Chocó (primer lugar), Atlántico, Antioquia, Valle, Santander, Bolívar, Cauca y Sucre. Se realizan 10 encuentros locales con las comunidades ganadoras en los municipios o veredas de: Quibdó, Soledad, Sabanalarga, Puerto Triunfo, Carmen de Viboral, San Rafael, Timba, Morales, Magangué y Charalá, en los cuales participaron más de 2.000 personas entre miembros de las respectivas comunidades, expertos científicos invitados, gobiernos locales, corporaciones autónomas y otras entidades y fundaciones.

Se llevó a cabo el Gran Encuentro Nacional del Agua al que asistieron 100 personas provenientes de instituciones estatales, organizaciones no gubernamentales, empresas privadas y población civil del país, para discutir sobre prácticas y usos de este recurso vital, con el fin de concertar lineamientos que ayuden a la ejecución de la política pública en agua. Así mismo, el evento sirvió como escenario para el fortalecimiento de alianzas interinstitucionales, que permitirán construir alternativas científicas, tecnológicas e innovadoras que respondan a las necesidades regionales en torno al agua.

Con el objeto de promover la circulación de información sobre los desarrollos científicos y tecnológicos adelantados en el país, incentivar la consolidación de agendas de información en ciencia, tecnología e innovación a partir de los intereses y necesidades de las poblaciones de influencia del medio y de favorecer la producción de proyectos de comunicación con altos estándares de calidad técnica, Colciencias abrió en 2013 la convocatoria 623 – para apoyar la realización de proyectos de comunicación con enfoque de ciencia, tecnología y sociedad para el fomento de una cultura del conocimiento en Colombia. Como resultado se presentaron 16 propuestas, de las cuales 3 fueron financiadas por un valor de \$728 millones.

Con el objeto de presentar resultados derivados de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y se propicien espacios de encuentro y socialización con la sociedad civil; en 2013 abrió la convocatoria 612 a nivel nacional para apoyar eventos científicos elegibles nacionales e internacionales con componente de apropiación social del conocimiento que se realicen en Colombia entre el segundo semestre de 2013 y el primer semestre de 2014. Se seleccionaron 62 eventos para su financiación con recursos Colciencias por \$842 millones con contrapartidas de \$3.161 millones.

En 2013 abrió la convocatoria 630 “ideas para el cambio” para apoyar la implementación de soluciones científico – tecnológicas sostenibles e innovadoras que brinden, a comunidades en condiciones de pobreza, acceso a energías limpias y renovables a través de procesos de apropiación e innovación social. Dichas comunidades deben estar ubicadas en los departamentos de Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño. La convocatoria se desarrolla en dos fases: la primera consistió en la conformación del banco de necesidades. Al cierre de dicha fase se recibieron 138 postulaciones, donde 117 cumplieron requisitos (preselección), 69 de ellas pasaron la evaluación técnica y se sometieron a un proceso de priorización realizado por comités departamentales, de dicho proceso se priorizaron en total 20 necesidades, 5 por departamento. La segunda fase se desarrollará en 2014 y consistirá en la conformación del banco de soluciones a las necesidades identificadas como resultado de la evaluación y priorización de la primera fase.

Como un reconocimiento a los esfuerzos realizados desde la administración pública para hacer más fácil la relación de los colombianos con el Estado a través del uso de tecnologías de la información y las comunicaciones, el Ministerio de TIC otorgó a COLCIENCIAS el premio a la excelencia en gobierno en línea en la categoría OEA-Gobierno Abierto. Dicha categoría premió a Ideas para el Cambio, por ser una experiencia virtual integral que

apunta a crear un Estado más incluyente, transparente y que mejora la prestación de servicios con la colaboración de terceros, desde la innovación abierta.

- **Regalías para la CTel.**

COLCIENCIAS ejerce la secretaría técnica del órgano colegiado de decisión y administración del fondo de ciencia, tecnología e innovación del Sistema General de Regalías, que tiene por objeto *“Incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y de competitividad de las regiones, mediante proyectos que contribuyan a la producción, uso, integración y apropiación, del conocimiento en el aparato productivo y en la sociedad en general, incluidos los proyectos relacionados con biotecnología, y tecnologías de la información y las comunicaciones”*<sup>1</sup>

En el 2013, el fondo aprobó 118 proyectos por un valor \$952.054 millones y apalancó recursos por \$206.288 millones, para un total de \$1.158.342 millones. De los 118 proyectos apoyados, el 28,8% son de agropecuarias, el 14,4% del Programa ONDAS, el 11,86% para apoyo a la formación de alto nivel, el 11% en proyectos de ambiente, biodiversidad y hábitat, el 9,3% en proyectos de salud. Estas cinco temáticas congregan el 75,4% de lo aprobado en esta vigencia (ver tabla siguiente).

Tabla 2. Proyectos aprobados con recursos del FCTel de Regalías en 2013 vigencias 2013-2014 (montos en millones de pesos 2013)

Programa NCTel / Áreas Estratégicas	No Proyectos	%	Aprobado Recursos FCTel	Cofinanciación	Total
Programa Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuarias	34	28,81%	\$ 232.104	\$ 65.164	\$ 297.268
Programa Ondas	17	14,41%	\$ 229.008	\$ 29.769	\$ 258.777
Formación Alb Nivel	14	11,86%	\$ 200.761	\$ 7.060	\$ 207.821
Programa Ciencia, Tecnología e Innovación en Ambiente, Biodiversidad y Hábitat	13	11,02%	\$ 52.215	\$ 18.735	\$ 70.951
Programa Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud	11	9,32%	\$ 97.533	\$ 29.849	\$ 127.382
Programa Ciencia, Tecnología e Innovación del Mar y de los Recursos Hidrobiológicos	7	5,93%	\$ 39.967	\$ 4.620	\$ 44.587
Programa Investigaciones en Energía y Minería	7	5,93%	\$ 23.286	\$ 7.111	\$ 30.397
Centros y Parques	4	3,39%	\$ 18.325	\$ 14.299	\$ 32.625
Apropiación Social del Conocimiento	3	2,54%	\$ 18.408	\$ 12.890	\$ 31.299
Programa Biotecnología	3	2,54%	\$ 10.900	\$ 3.491	\$ 14.391
Programa Electrónica, Telecomunicaciones e Informática	2	1,69%	\$ 21.198	\$ 12.354	\$ 33.552
Programa Desarrollo Tecnológico e Innovación Industrial	2	1,69%	\$ 5.350	\$ 215	\$ 5.565
Programa Ciencia, Tecnología e Innovación de las áreas Sociales y Humanas	1	0,85%	\$ 3.000	\$ 730	\$ 3.730
<b>Total general</b>	<b>118</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$ 952.055</b>	<b>\$ 206.288</b>	<b>\$ 1.158.343</b>

Fuente: Grupos Regalías y Oficina Asesora de Planeación –Colciencias,

A nivel de distribución de los proyectos apoyados por ente territorial (departamentos), Los primeros cinco departamentos con mayor número de proyectos aprobados en CT+I a través del fondo fueron: Antioquia con el 11%, Cauca con el 8,5%, Guajira con el 5,9%, Cundinamarca con el 5,1% y en quinto lugar se encuentran Sucre, Atlántico y Huila, cada uno con el 4,2%. Sin embargo, en términos de montos aprobados del FCTel de Regalías, los cinco departamentos que más recursos tienen son: Córdoba con el 13%, Guajira con el 8,1%, Antioquia con el 7%, Caquetá con el 5,6% y Nariño con el 5,5%. De otra parte, en términos de los cinco departamentos que más recursos movilizaron en contrapartidas se tiene: Antioquia con el 18,3%, Arauca con el 10,2%, Cauca con el 9,6%, Caquetá con el 8,1% y Sucre con el 7,6%. En la siguiente tabla se puede apreciar por cada uno de los departamentos su

<sup>1</sup> Ley 1530 de 2012, art. 29

situación en términos de número de proyectos aprobados, recursos del fondo de regalías aprobados y valores de contrapartida.

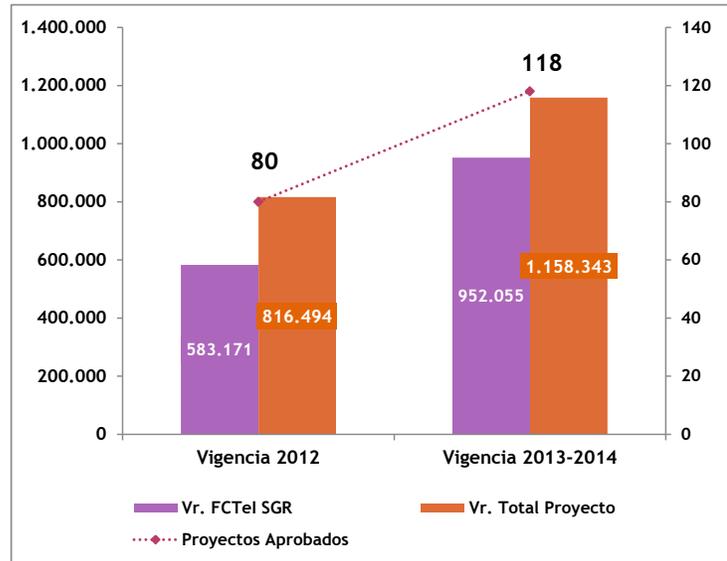
Tabla 3. Proyectos aprobados con recursos del FCTel de Regalías en 2013 vigencias 2013-2014 por Departamento (montos en millones de pesos 2013)

No	Departamento	No Proyectos	%	Aprobado Recursos FCTel	%	Cofinanciación	%	Total
1	Amazonas	1	0,8%	\$ 2.614	0,3%	\$ 284	0,1%	\$ 2.897
2	Antioquia	13	11,0%	\$ 66.634	7,0%	\$ 37.806	18,3%	\$ 104.441
3	Arauca	2	1,7%	\$ 27.370	2,9%	\$ 21.044	10,2%	\$ 49.414
4	Atlántico	5	4,2%	\$ 34.108	3,6%	\$ 3.854	1,9%	\$ 37.962
5	Bogotá D.C.	3	2,5%	\$ 26.706	2,8%	\$ 3.575	1,7%	\$ 30.281
6	Bolívar	1	0,8%	\$ 36.371	3,8%	\$ -	0,0%	\$ 36.371
7	Boyacá	1	0,8%	\$ 2.175	0,2%	\$ 554	0,3%	\$ 2.729
8	Caldas	3	2,5%	\$ 9.649	1,0%	\$ 2.721	1,3%	\$ 12.370
9	Caquetá	4	3,4%	\$ 53.720	5,6%	\$ 16.657	8,1%	\$ 70.377
10	Casanare	3	2,5%	\$ 37.818	4,0%	\$ 6.956	3,4%	\$ 44.774
11	Cauca	10	8,5%	\$ 44.310	4,7%	\$ 19.854	9,6%	\$ 64.164
12	Cesar	2	1,7%	\$ 18.027	1,9%	\$ 4.452	2,2%	\$ 22.479
13	Chocó	4	3,4%	\$ 14.397	1,5%	\$ 5.136	2,5%	\$ 19.533
14	Córdoba	4	3,4%	\$ 123.712	13,0%	\$ 6.186	3,0%	\$ 129.898
15	Cundinamarca	6	5,1%	\$ 25.157	2,6%	\$ 7.016	3,4%	\$ 32.174
16	Guainía	2	1,7%	\$ 4.431	0,5%	\$ -	0,0%	\$ 5.931
17	Guajira	7	5,9%	\$ 76.882	8,1%	\$ 9.623	4,7%	\$ 86.505
18	Guaviare	4	3,4%	\$ 9.268	1,0%	\$ 1.469	0,7%	\$ 10.138
19	Huila	5	4,2%	\$ 20.715	2,2%	\$ 2.281	1,1%	\$ 22.997
20	Magdalena	4	3,4%	\$ 39.989	4,2%	\$ 1.800	0,9%	\$ 41.789
21	Meta	3	2,5%	\$ 14.783	1,6%	\$ -	0,0%	\$ 13.783
22	Nariño	4	3,4%	\$ 52.512	5,5%	\$ 1.106	0,5%	\$ 53.618
23	Norte De Santander	1	0,8%	\$ 44.953	4,7%	\$ 3.194	1,5%	\$ 48.147
24	Putumayo	1	0,8%	\$ 10.787	1,1%	\$ 76	0,0%	\$ 10.863
25	Quindío	2	1,7%	\$ 12.283	1,3%	\$ 581	0,3%	\$ 12.864
26	Risaralda	4	3,4%	\$ 23.694	2,5%	\$ 14.691	7,1%	\$ 38.385
27	Santander	2	1,7%	\$ 24.540	2,6%	\$ 1.251	0,6%	\$ 25.791
28	Sucre	5	4,2%	\$ 46.169	4,8%	\$ 15.741	7,6%	\$ 61.910
29	Tolima	4	3,4%	\$ 29.757	3,1%	\$ 12.293	6,0%	\$ 42.050
30	Valle Del Cauca	3	2,5%	\$ 10.938	1,1%	\$ 3.932	1,9%	\$ 14.869
31	Vaupés	4	3,4%	\$ 4.106	0,4%	\$ 1.711	0,8%	\$ 7.717
32	Vichada	1	0,8%	\$ 3.481	0,4%	\$ 441	0,2%	\$ 1.122
<b>Total general</b>		<b>118</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$ 952.055</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$ 206.288</b>	<b>100,0%</b>	<b>\$ 1.158.343</b>

Fuente: Grupos Regalías y Oficina Asesora de Planeación –Colciencias,

Vale la pena resaltar que desde la puesta en marcha del fondo se han presentado 580 proyectos, por un valor total de \$5.198.723 millones de pesos de los cuales el 78% se solicita al FCTel-SGR, \$4.070.276 millones de pesos. De los proyectos presentados, han sido retirados 96 proyectos por no cumplir los lineamientos del FCTel, por que no son proyectos de CTel, por inconsistencias en el diligenciamiento de la MGA o por voluntad de la entidad territorial. Los proyectos retirados suman un valor total de 622.973 millones de pesos. Finalmente, a la fecha se han aprobado 198 proyectos por valor total de \$1.974.837 millones de pesos, de los cuales el FCTel financió el 78% es decir un monto de \$1.535.225 millones de pesos.

Figura 1. No. de proyectos y montos aprobados FCTel 2012-2013





## **INCREMENTAR Y VINCULAR EL CAPITAL HUMANO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN**

*Fomentar la formación avanzada de capital intelectual, con el objetivo de multiplicar la inserción de la ciencia, la tecnología y la innovación en el conjunto de la sociedad; a través de la generación de competencias y habilidades para la investigación científica y la vinculación de sus progresos en la transformación del aparato productivo del país.*

## CAPITAL HUMANO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN

### Logros:

- 828 beneficiarios de becas de doctorado (nacionales y exterior)
- 956 beneficiarios de becas crédito COLCIENCIAS-Colfuturo para estudios de maestría en el exterior
- 1005 beneficiarios del programa jóvenes investigadores e innovadores
- 1.538.473 niños y niñas participantes en el programa ondas
- 211 investigadores apoyados para fortalecer las redes internacionales

### Reto en 2014:

- **Aprovechamiento** de las capacidades de los investigadores e innovadores apoyados a través del modelo de formación liderado por COLCIENCIAS en los últimos años y la consolidación de dicho modelo

### Acciones desarrolladas:

- **Formación de alto nivel para la ciencia, la tecnología y la innovación.**

Con el objeto de *apoyar la formación de investigadores de excelencia e incrementar la capacidad nacional en investigación e innovación de las instituciones del SNCTI*, en 2013 Colciencias abrió la convocatoria 617 “para conformar bancos de elegibles para formación de alto nivel para la ciencia, la tecnología y la innovación”. Dicha convocatoria unificó cuatro apoyos: becas doctorales nacionales, becas doctorales exterior, jóvenes investigadores y semilleros de investigación

La convocatoria tuvo como criterio la calidad, la cual se vio reflejada a través de un nuevo modelo de asignación, del cual vale la pena destacar:

- ✓ Apoyo a universidades nacionales acreditadas que pudieran demostrar experiencia, beneficios adicionales para el estudiante, internacionalización del estudiante y una propuesta económica favorable.
- ✓ Mayor número de apoyos para doctorados nacionales
- ✓ Aumento en las condiciones: universidades extranjeras dentro de las primeras 500, inglés, título de maestría, condiciones óptimas para la investigación.

Como resultados de esta convocatoria, los cupos asignados para formación a nivel de doctorados nacional fueron 516, cupos a nivel de doctorado en el exterior 141. En relación a Jóvenes Investigadores, se alcanzó a apoyar 1005 beneficiarios y 404 semilleros (grupos).

Adicional a la convocatoria 617, en cuanto a doctores se firmó el convenio 479 de 2013 con \$2.443 millones de Colciencias y \$2.256 millones de contrapartida, mediante el cual se financió la formación de 15 doctores en el exterior con Fulbright. Así mismo, a través del convenio de cooperación conjunta Colciencias-Colfuturo se apoyó la formación de 156 doctores y 956 beneficiarios de maestrías.

En el año 2013 Colciencias estructuró un ambicioso programa para facilitar el regreso de científicos de alto nivel al país. Este programa tuvo su lanzamiento en el marco del primer taller internacional en Boston – Estados Unidos,

llevado a cabo en noviembre. El programa contempla la incorporación de los científicos a las mejores universidades de Colombia, a las empresas que los requieran y a los centros de desarrollo tecnológico vía estancias posdoctorales. En el año 2014 se lanzará la primera convocatoria de Repatriación de cerebros vía posdoctorados, mediante la cual se espera beneficiar a 100 Investigadores colombianos con título de doctor residentes en el exterior.

- **Programa ONDAS.**

El Programa Ondas es la estrategia fundamental de Colciencias para el fomento de una cultura ciudadana y democrática en CT+I en la población infantil y juvenil Colombiana, a través de la Investigación como Estrategia Pedagógica-IEP.”<sup>2</sup> En 2013 se tienen los siguientes resultados:

Tabla 4. Resultados programa Ondas 2013

<i>Actividad</i>	<i>Resultado</i>
Cubrimiento del Programa ONDAS (Departamentos más Distrito Capital)	<b>33</b>
Convenios especiales de cooperación con entidades coordinadoras del programa ONDAS en todos los departamentos del país	<b>64</b>
Entidades públicas y privadas que apoyan la ejecución del Programa ONDAS en el país.	<b>500</b>
Grupos de investigación vinculados al Programa	<b>2.250</b>
Niños, Niñas y Jóvenes apoyados en el Programa	<b>729.833</b>
Maestros y maestras acompañantes y formados en la estrategia de formación de maestros y maestras en el Programa	<b>34.893</b>
Municipios donde el programa se desarrolló	<b>360</b>

Por otra parte, en el 2013 el programa amplía su cobertura en la medida que se logra implementar un piloto de la estrategia de formación dirigida a 210 adultos acompañantes de crianza, 2.800 infantes, y 70 instituciones de atención a la primera infancia en 6 departamentos (Meta, Atlántico, Chocó, Bolívar, La Guajira, Santander) y el Distrito Capital.

- **Movilidad e Intercambio de Investigadores.**

COLCIENCIAS apoya la movilidad de investigadores para la participación en eventos científicos y estancias científicas de corta duración que permitan la identificación o planeación de proyectos conjuntos. Está dirigida a entidades públicas y privadas dedicadas al desarrollo de actividades de investigación o innovación en Ciencia y Tecnología. En 2013 la convocatoria 613 apoyó 120 investigadores por \$447 millones bajo las modalidades de asistencia a eventos en Colombia o en el exterior y estancias de corta duración. Por su parte, la convocatoria 614 para “conformar un banco de elegibles para el Intercambio Internacional de investigadores e innovadores en el marco de la ejecución de Proyectos conjuntos año 2013”, benefició 70 investigadores en el marco de los convenios de cooperación con Argentina, Chile, México, Brasil, Alemania, Reino Unido y Francia.

El programa jóvenes ingenieros busca apoyar estudiantes de pregrado que cursen semestres avanzados en diferentes áreas de ingeniería en las universidades. A través de este programa, los estudiantes beneficiados pueden realizar estancias en Alemania y Francia durante un año. Con el desarrollo de este programa se fortalecen las relaciones de colaboración en CT+I entre la comunidad académica extranjera y la colombiana. Igualmente, se crea

<sup>2</sup> Tomado de página web Colciencias: [http://www.colciencias.gov.co/programa\\_estrategia/programa-ondas](http://www.colciencias.gov.co/programa_estrategia/programa-ondas)



un escenario propicio para el fomento a la educación e investigación en las nuevas generaciones. COLCIENCIAS financia los costos de tiquetes aéreos y gastos de sostenimiento asociados al programa. En 2013 se apoyaron 30 Jóvenes Ingenieros Alemania y 20 Jóvenes Ingenieros Francia.

Dando continuidad a la convocatoria 547 de 2011, en 2013 se apoyaron 5 propuestas con recursos del Banco Mundial que conformaban en banco de elegibles, para fomentar la vinculación de la diáspora científica colombiana con actores del SNCTel mediante la financiación de proyectos de investigación e innovación. Con el ánimo de divulgar los esfuerzos que COLCIENCIAS con el apoyo del Banco Mundial viene realizando, se llevó a cabo el primer taller internacional en la ciudad de Boston- Estados Unidos, que agrupó alrededor de 150 asistentes representantes de diversas universidades colombianas y al menos 100 diásporos y representantes de medios de comunicación entre otros.



## CONSOLIDAR LA INSTITUCIONALIDAD DEL SNCTI

*Involucra el esfuerzo de la entidad por estrechar los lazos entre los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, con el objeto de dinamizar el diseño, ejecución y formulación de las políticas de CTel del orden nacional y regional, mediante la optimización de los procesos de asignación de recursos destinados al fomento de la CTel, y de los mecanismos de participación y articulación efectivos entre el Estado, la empresa, la academia y la sociedad civil.*

## MODERNIZACIÓN

### Logros:

- Organización y optimización de procesos misionales y de apoyo administrativo
- Definición de estrategias y canales de comunicación
- Diseño de un sistema integrado de información

### Reto en 2014:

- **Poner en marcha** canales de comunicación que permitan a los actores del SNCTI estar informados, acceder a los servicios que presta la Entidad de manera rápida y eficiente y participar de las decisiones que en materia de política se propongan.

### Acciones desarrolladas:

- **Reestructuración.**

En el proceso de reestructuración de Colciencias, en 2013 se ajustó la propuesta de estructura organizacional definiendo la nueva planta de cargos con sus respectivos costos. Dicha propuesta busca entre otras consideraciones:

- ✓ Establecer nuevas oficinas de nivel asesor que permitan el desarrollo regional, el relacionamiento internacional e interinstitucional.
- ✓ Consolidar la oficina jurídica que estudie y defina iniciativas legislativas para el desarrollo del SNCTI
- ✓ Contar con un nuevo grupo de servicios al sistema que garantice presencia en todo el país e informe, asesore y acompañe a los actores del sistema.
- ✓ Contar con una sola dirección que agrupe los Programas Nacionales en CT+I, para fomentar la generación de nuevo conocimiento, la investigación y la innovación a través de la identificación y coordinación de prioridades para cada uno de los sectores de desarrollo del país. Sin funciones de contratación ni seguimiento.
- ✓ Una dirección de "Investigación y el Desarrollo de Capacidades del SNCTI" que concentraría el fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del país. En este mismo sentido, asumiría el diseño de las estrategias e instrumentos que permitan incorporar la investigación como factor clave en las diferentes etapas de formación del capital humano
- ✓ La dirección administrativa y financiera asume las actividades de elaboración, de contratos y convenios, al igual que la supervisión y seguimiento, buscando liberar las áreas misionales de lo que significa esta carga operativa actualmente.
- ✓ Por otra parte, se fortalece la gestión del desarrollo humano a través de una subdirección encargada de construir un modelo de competencias y de estímulo a la creatividad e innovación permanente. Y una subdirección financiera llevará el registro y control de los recursos asignados a Colciencias y los administrados por el Fondo Francisco José de Caldas.

- **Rediseño de políticas de personal y bienestar.**

En 2013 Colciencias renovó contratación de servicios profesionales en función de la calidad y el desempeño, se efectuó por primera vez rendición de cuentas del equipo de dirección ante toda la Entidad, se efectuó la primera evaluación integral a los equipos de los Programas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación, se desarrollaron actividades de bienestar a funcionarios y familiares (mayor difusión de beneficios) y se adelantaron planes de capacitación a servidores públicos, y capacitación a funcionarios.

- **Transformación de los Sistemas de Información.**

A partir de la problemática claramente identificada con los sistemas de información de la entidad, en 2013 se efectuó la propuesta para el nuevo sistema de información integral de la entidad; se finiquitaron los procesos de contratación con la firma desarrolladora y de interventoría, se creó un grupo especial para el proyecto del nuevo sistema de información (gerente experto en el desarrollo de sistemas de información y consolidación de un equipo de apoyo de líderes funcionales). Así mismo se revisaron y analizaron distintas plataformas disponibles en el mercado, tendiendo como resultado la selección de estructuras Microsoft para varios desarrollos como complemento al sistema integrado.

El nuevo sistema integrado de información inició la implementación, la cual incluye indicadores del SNCTI, integración entre actores y proyectos, optimización de servicios (simplificación de trámites, tiempos de respuesta oportunos, interfaz amigable e intuitiva para los distintos usuarios) y diseño de los procesos contractuales y de atención al ciudadano.

- **Revisión de procesos y políticas orientadas a los usuarios.**

**Reorganización de las convocatorias.** Con el propósito de brindar al país un mejor servicio e información de la programación integrada de convocatorias y de otros instrumentos de financiación del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación - SNCTI, que permiten alinear estrategias, fines y propósitos, así como optimizar recursos financieros y humanos. En 2013 se efectuó:

- Publicación del plan anual de convocatorias en el mes de abril.
- Reducción sustancial del número de convocatorias con respecto al año 2012 (30%).
- Fortalecimiento del proceso de revisión y validación previa publicación de los términos de referencia, mejorando e integrando las estrategias como entidad.
- Optimización, eliminación de reprocesos y eficiencia en el cumplimiento de la programación de las convocatorias para evitar cuellos de botella en la apertura, cierre, evaluación y contratación de los proyectos apoyados.

**Mejoramiento del proceso de seguimiento y liquidación de contratos.** Con el propósito de centralizar el proceso de liquidación de contratos en la Dirección de Gestión, Recursos y Logística -DGRL, estandarizar el proceso para la emisión de conceptos técnicos y financieros de los proyectos apoyados y liberar a las Direcciones Técnicas de la labor operativa de liquidación de proyectos apoyados; en 2013 Colciencias conformó un equipo para liquidación y cartera en la DGRL y ejecutó un plan de contingencia para atender la liquidación de los contratos correspondientes.

**Consolidación del Sistema Gestión de Calidad -SGC.** Se obtuvo la recertificación del SGC por parte del Ente Certificador Bureau Veritas, logrando un excelente resultado de cero no conformidades lo cual ratifica el nivel de

avance y desarrollo del SGC de Colciencias. Entre las actividades desarrolladas que llevaron a dicho resultado están:

- ✓ Fortalecimiento de las competencias del equipo de líderes de calidad y auditores internos de Calidad mediante el desarrollo de la estrategia de expansión y socialización del SGC en los diferentes niveles de la organización.
- ✓ Se amplió la cobertura del SGC mediante la identificación y construcción participativa de nuevos procedimientos críticos y se actualizó la plataforma documental del SGC, adelantando importantes ajustes en los procedimientos de la Entidad.
- ✓ Se identificaron y crearon dentro del SGC 68 formatos nuevos, obteniendo con esto, un importante avance en la unificación de criterios para el desarrollo de las actividades de la Entidad, facilitando así mismo el control de las operaciones administrativas y misionales.
- ✓ Se desarrollaron estrategias y actividades encaminadas a incorporar el SGC dentro del nuevo Modelo Integrado de Planeación y Gestión, como también a lograr una articulación entre la Política de Calidad y otras políticas relacionadas como Servicio al Ciudadano, Antitrámites y Gobierno en Línea.

**Eficiencia Administrativa, Democratización, Moralización y Transparencia.** En el marco del desarrollo del plan antitrámites se logró la inscripción y registro de la totalidad (7 trámites) de los trámites de Colciencias en el Sistema Único de Trámites y Servicios –SUIT-. La migración satisfactoria de dichos trámites a la nueva versión del SUIT, permite hoy en día que la ciudadanía acceda fácilmente a dicha información.

En participación ciudadana una de las principales estrategias realizadas fue “la locomotora de la innovación llega a la regiones”, evento en el cual participaron gobernadores, funcionarios departamentales y locales, gremios y universidades regionales para debatir y dar a conocer los avances en inversión, proyectos financiados con las regalías y debatir la participación de las regiones en el Sistema Nacional de CTel. Por otra parte, se realizaron foros presenciales en las principales ciudades, activando un canal virtual para una mayor cobertura, para la divulgación y retroalimentación del nuevo modelo de medición de grupos y del servicio de publicaciones especializadas.

En el año 2013 se trabajó articuladamente entre las áreas técnicas y el Equipo de comunicaciones para fomentar la participación ciudadana a través de los distintos medios canalizado por el centro de contacto para resolver sus inquietudes de acuerdo a los protocolos establecidos por la entidad.

Se contó con el apoyo de Urna de Cristal para el monitoreo de estas redes, quienes remitieron mes a mes un informe de valoración de las menciones que permitieron analizar el comportamiento de las intervenciones e identificar así las preferencias de información de la ciudadanía.

Como una de las actividades principales de rendición de cuentas de la entidad, se realiza anualmente la audiencia pública, la cual contó con una estrategia de difusión para promover la participación ciudadana a través de televisión, prensa, sitio web, correo electrónico y carteleras.

**Definición de un Balanced Scorecard.** Con el fin de realizar un seguimiento periódico que permita la toma de decisiones oportuna, basada en información confiable y en tiempo real, en 2013 con los recursos del crédito de la banca multilateral, se logró la definición del mapa estratégico que define las perspectivas, objetivos e indicadores

estratégicos de la entidad, y la adquisición de la herramienta informática que permitirá la en todos los niveles, la gestión y toma de control de la estrategia.

**Gestión de Recursos Fondo Francisco José de Caldas -FFJC.** Con el objeto de optimizar la ejecución de los recursos que se trasladen al FFJC, optimizar los tiempos en procesos de contratación, garantizar disponibilidad de información (completa y oportuna) en la gestión de dichos recursos; Colciencias inicio en 2013 el proceso de selección de una nueva Fiducia, advirtiendo especial atención en las condiciones de la administración de recursos (política de inversión) y niveles de servicio en aras de atender oportunamente los requerimientos de la entidad y del SNCT+I.

- **Expansión.**

**Oficinas de atención.** Se suscribió un convenio con *Findeter* y la Universidad Nacional de Colombia para la apertura conjunta de las “Oficinas de Innovación y Desarrollo Regional”, en el que fue establecido un modelo conjunto con Findeter para apoyar a las regiones en la identificación y formulación de estrategias de desarrollo de mediano y largo plazo, así como la asesoría para acceder a los recursos de Colciencias, Findeter y el SGR.

**Regionalización de la CT+I.** En 2013 Colciencias continuó apoyando y fortaleciendo la institucionalidad territorial, empoderando los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación CODECTI como espacios consultivos, de concertación y asociatividad para la gestión e implementación de las políticas públicas de CT+I. Actualmente 13 departamentos se regulan con Decreto, 19 con Ordenanza y Bogotá como D.C. como Acuerdo.

Así mismo COLCIENCIAS respaldó la formulación de los Planes Estratégicos Departamentales de CT+I en todo el país. A la fecha hay publicados en la página WEB de Colciencias **27 Planes Estratégicos Departamentales de CT+I** y en proceso de formulación están los planes de los departamentos de Guaviare, Guainía, Vaupés, Norte de Santander y Sucre.

Con el objeto de mejorar la capacidad de las diferentes regiones para el diseño y formulación de proyectos de ciencia, tecnología e innovación en el marco del Sistema General de Regalías, Colciencias y la Universidad Nacional abrieron la **Convocatoria “CIENCIA PARA LAS REGIONES”**- Formulación de Proyectos Regionales en Ciencia Tecnología e Innovación, dirigida a capacitar a través de un diplomado cerca de 400 actores del SNCTI localizados en Bogotá, Medellín, Manizales, Palmira, Montería, Santa Marta, Bucaramanga, Ibagué, Popayán, Arauca, San Andrés, Villavicencio y Leticia. Entre los objetivos específicos del diplomado están: transferir conocimiento sobre la gerencia y gestión de proyectos, capacitación en las herramientas técnicas y metodológicas para identificar y formular proyectos regionales, y contribuir al fortalecimiento de las capacidades regionales para diseñar y formular proyectos de ciencia, tecnología e innovación.

**Internacionalización de la CTel.** A partir de las capacidades de investigación e innovación con las que cuenta el país, la estrategia de internacionalización de COLCIENCIAS se centra en el apalancamiento de recursos tanto técnicos como financieros, así como alianzas estratégicas que atraigan inversión al país, que posibiliten el desarrollo de proyectos, pero aún más importante generar los espacios para que la comunidad de investigadores participe en redes internacionales de investigación de alto reconocimiento. Así mismo la gestión se ha orientado a 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. Adicionalmente, Colombia ha logrado posicionarse en la región en términos de investigación y desarrollo, a tal punto que se ha convertido en oferente de cooperación técnica en países de centro américa y el caribe. A través de estas iniciativas, COLCIENCIAS ha logrado apalancar recursos por más de \$26.800 millones.

- Convocatoria PROCOL,
- Jóvenes ingenieros Francia y Alemania,
- ECOS NORD,
- British Council,
- Fondo Colombo Alemán,
- Proyecto Prosperity Found Biotechnology,
- Proyectos de cooperación ALCUENET y ENSOCIO) con Comisión Europea,
- Fulbright-COLCIENCIAS en Innovación y tecnología ,
- Coperación con el Centro de Investigación Internacional para el Desarrollo (IDRC) de Canadá,
- Fondos UNASUR,
- Proyecto para el Establecimiento de un Plan Maestro para la Creación de Capacidad en Parques de Ciencia, Tecnología e Innovación –Corea y,
- la Creación y puesta en marcha de una Red de Convergencia Científico-Tecnológica –FOCALAE.

- **Posicionamiento.**

Ante la necesidad de posicionarse en todo el territorio nacional como cabeza del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, la necesidad de convertirse en uno de los referentes en el manejo, desarrollo y análisis de las redes sociales tanto en información al público, participación ciudadana y apropiación social de la ciencia, se adelantaron en 2013 las siguientes actividades:

- Reestructuración y fortalecimiento del equipo de comunicaciones para para atender eficientemente las necesidades de información por parte de los usuarios, trabajar en una rendición de cuentas continua, y socializar y divulgar los avances en materia de ciencia, tecnología e innovación
- Modernización de la imagen institucional a través del diseño de un nuevo logo, colores institucionales, piezas comunicacionales que permitan llegar a un público heterogéneo y exigente.
- En la búsqueda de mejorar la velocidad de navegación de nuestros usuarios, se realizó el cambio de hosting a la red Renata y se está llevando a cabo un proceso de reestructuración de la página web
- Incremento en el relacionamiento con los medios masivos de comunicación y la participación activa en eventos académicos, realización de conferencias y foros para socializar actividades y decisiones de política pública
- Con el fin de ampliar las formas de comunicación, se consolidó la difusión de contenidos en el sitio web, se produjeron contenidos especializados audiovisuales para ser transmitidos por redes sociales y canales masivos como Señal Colombia.
- Se implementó una estrategia para lograr nuevos seguidores y brindar la información relevante de la entidad de una manera efectiva e inmediata, en Facebook, twitter, youtube y flicker.



***La locomotora de la Innovación***  
*potencia la prosperidad de*  
**COLOMBIA**