



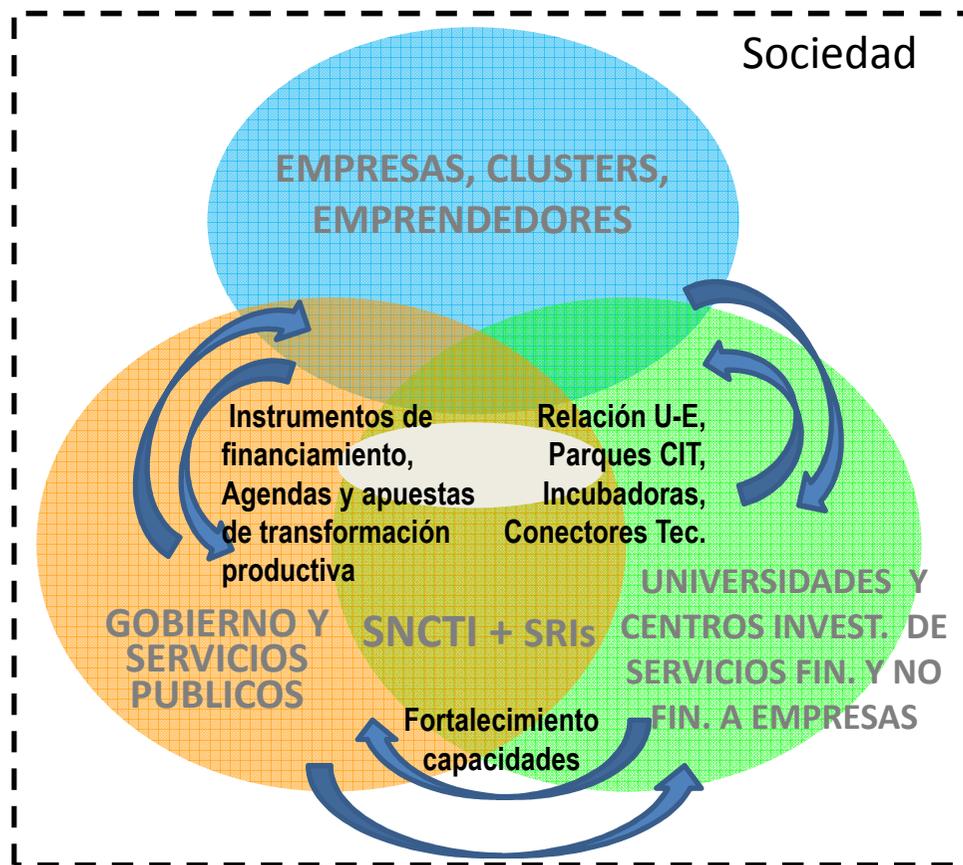
Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación



Sistema Nacional de CT+I

Infraestructura habilitante

- Generación y suministro de energía
- Suministro y disponibilidad de agua
- Infraestructura de transportes
- Telecomunicaciones, conectividad digital
- Logística



Entorno, Estrategia y Políticas

- Ley 1286 de 2009
- Propiedad Intelectual
- Clima de Negocios
- Estrategia Nacional de CT+I
- Roles y capacidades de instituciones públicas en CT+I

Recursos Críticos =

TALENTO HUMANO

+

ACCESO A FINANCIAMIENTO Y MDO. CAPITALES

+

PREPARACIÓN Y DISPOSICIÓN TECNOLÓGICA



Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

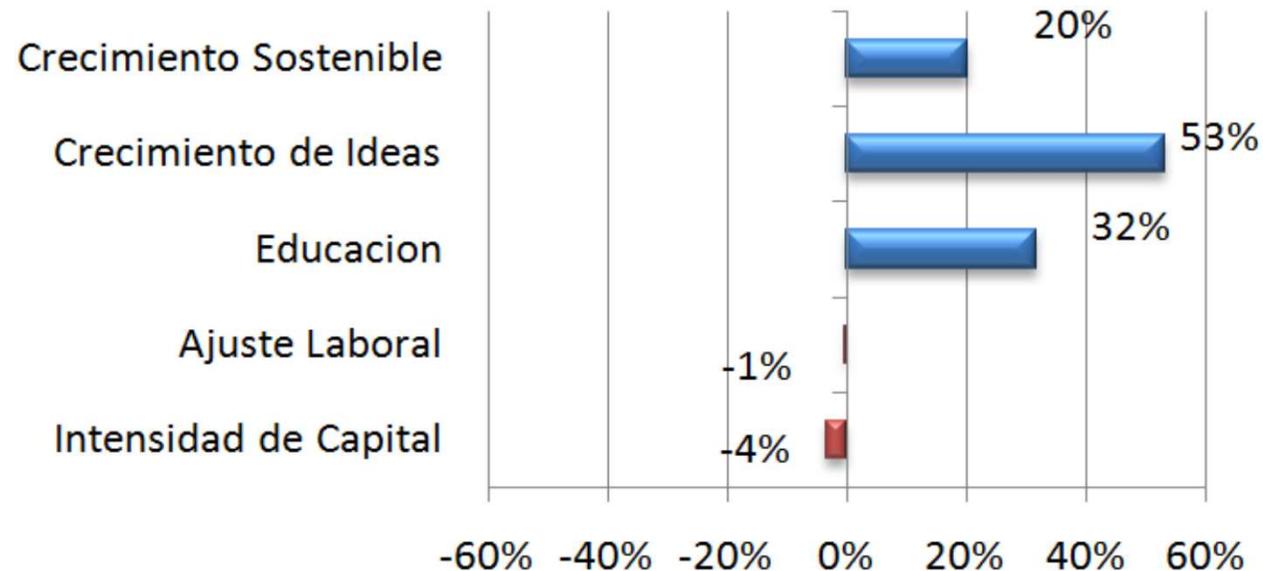


Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia



A. Conocimiento y Crecimiento Económico

Factores de la tasa de Crecimiento Económico en EEUU
(1950 – 1993)



Jones (2002) atribuye por lo menos el 80% del crecimiento económico por trabajador en EEUU a una **inversión cada vez más intensiva en CTI**

PIB=f



Capital



Trabajo



Tierra

Δ 80%



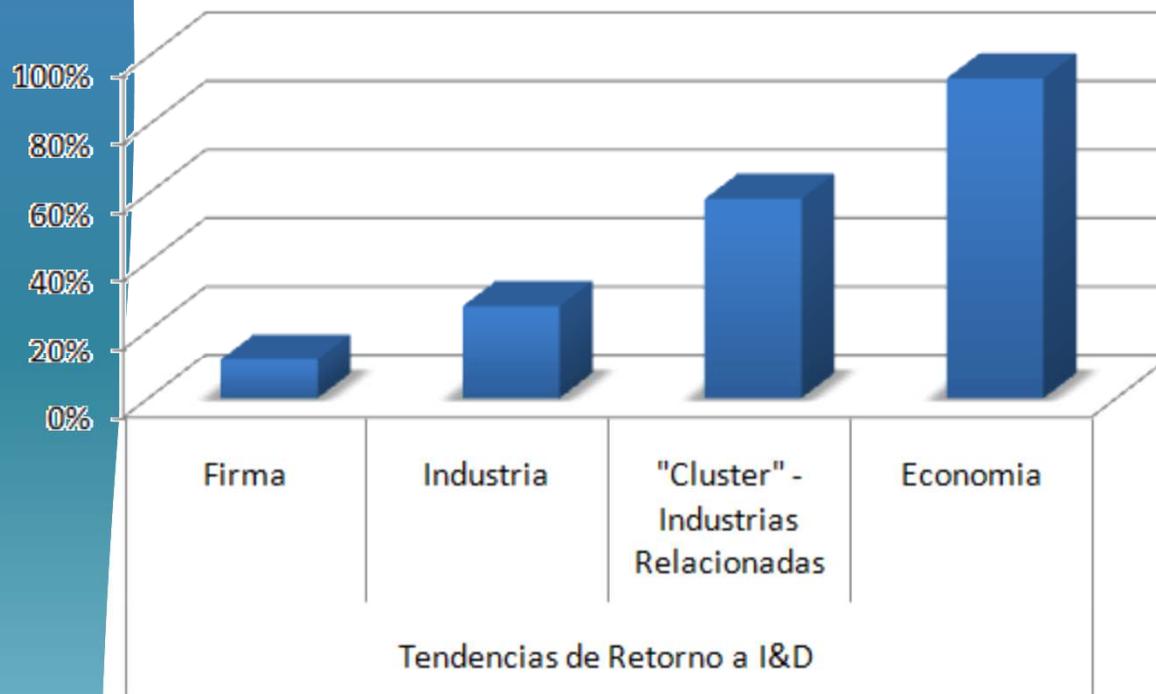
Conocimiento

$$\text{PIB} = C + I + G + X - M$$

B. Inversión rentable

Rentabilidad de Inversión en Conocimiento:
¡Juntos ganamos!

Hay consenso general en la literatura que los retornos a CTI aumentan con la escala de análisis debido a los **spillovers**:



- Altas tasas de retorno social a la inversión en I&D.
- Inversiones coordinadas a nivel de industria y clúster son bastante competitivas.
- Para llegar a niveles de inversión óptimos, se necesitan estímulos que generen tasas competitivas de retorno para el empresario

Fuente: Promedios basados en Jones & Williams (1997), Griliches (1998): Shankerman & Nadiri (1986), Bernstein-Nadiri (1989 a &b)

B. Inversión rentable

Proyectos colombianos

Cenicaña - variedad CC 85-92
Adapta la caña a condiciones
de suelos colombianos.
**Incrementos en la
productividad del 69%**



- En 29 años el sector azucarero ha invertido en Cenicaña US\$112 millones
- Variedades CC 85-92 y CC 84-75 entregan anualmente ingresos netos adicionales de US\$46 millones
- TIR de estas inversiones es del 36% a precios constantes

B. Inversión rentable *Proyectos colombianos*

Cenicafé - “Variedad Colombia”:
En promedio, por cada **100 pesos**
invertidos en investigación se
obtienen 121 pesos.



Los beneficios no sólo están en la liberación de recursos para el control químico de la roya, sino también en las externalidades ambientales.

*“Los recursos asignados a la investigación no deben ser considerados como un bien de consumo, sino como una inversión”
(Farfán, 1999).*

Diseño de Política en CT+I



Visión 2019 CTI

Etapas y eventos importantes del proceso de desarrollo institucional de la CyT en Colombia

Antecedentes de la política de CyT (1940-1967)

- Influencia de organismos internacionales (OEA, BID y AID) en el diseño e implementación de políticas de desarrollo: reforma agraria, fiscal, educativa y del Estado
- Creación de institutos descentralizados del Estado investigación de forma aislada (Icetex, Instituto de Investigaciones Tecnológicas, ICA, Sena, Incora, Instituto de Asuntos Nucleares, entre otros)
- Creación en 1953 del Centro Interamericano de Vivienda y Planificación, patrocinado por la OEA.
- Convenios de cooperación internacional.
- Fundación de la Universidad del Valle, la Universidad Industrial de Santander, la Universidad de Los Andes

I. 1968-1989

- Creación de Colciencias y el Icfes
- Creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- Creación de Programas de Postgrado
- Crédito BID I-Icfes-Colciencias
- Inicio de los doctorados en Colombia
- Foro Internacional sobre Política de CyT (1987)
- Misión de Ciencia y Tecnología (1988).
- Consolidación del sistema institucional del sector agropecuario y su red de centros de investigaciones (CENIS) asociados a los gremios
- Creación Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia – ACAC.
- Año Nacional de la Ciencia y la Tecnología

Fuente: Visión Colombia 2019, CyT



De donde venimos



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

II. 1990-2000	III. 2000 a la fecha
<ul style="list-style-type: none"> - Ley 29 de 1990: Definición de la política nacional de Ciencia y Tecnología - Adscripción de Colciencias al DNP, Creación del Consejo Nacional, Organización del Sistema de CyT (Decreto 585). - Créditos BID II -Colciencias (1990) - Ley 6a de 1992 – Incentivos Tributarios a la CyT - Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo (1993). - Aprobación del primer Conpes de CyT (2739 de 1994). - Creación de la Comisión Nacional de Doctorados y Maestrías - Crédito BID III-Colciencias (1994-1998) - Sistema Nacional de Innovación y Sistemas Regionales (1995) - Expedición de la Ley 344 de 1996: Recursos Sena a Innovación y Desarrollo Tecnológico Productivo - Creación de la corporación Maloka (1998) - Creación del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (1999). 	<ul style="list-style-type: none"> -Conpes 3080 “Política de Ciencia y Tecnología 2000-2002” - Ley 643 de 2001: Fondo de Investigación en Salud. -Ley 812 de 2003 (ley del PND): incorporación del 25% de los recursos de la Ley 344 de 1996 a Colciencias. - Fortalecimiento programas de doctorado nacionales. Crédito BIRF (2002-2003). Programa Acces, (2003-2006). - Creación de ocho centros de excelencia (2004-2008). -Documento Visión Colombia 2019: Fundamentar el crecimiento y el desarrollo social de la ciencia, la tecnología la innovación. (2006). -Ciencia, Tecnología e innovación como pilar de la Política Nacional de Competitividad (2007). - Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación: Colombia Construye y Siembra Futuro (2008). - Ley 1286 de 2009: - Conpes 3582 de 2009. Política Nacional de CT+I. - Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: la innovación como una de las cinco “locomotoras” (2010). - Plan Estratégico 2010-2014 para el Sector de CT+I (2010) - Acto legislativo 5 de 2011: 10% del Sistema General de Regalías para proyectos de ciencia, tecnología e innovación.

Planificación Política Estado en CT+I

Visión 2019: Fundamentar el crecimiento y el desarrollo social en la CT+I (2006)

CT+I pilar Política de Competitividad del país (2007)

Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación Colombia Construye y siembra futuro (2008)

Conpes Política Nacional de CTel (2009)

**Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 –
Locomotora Innovación**

Plan Estratégico Sectorial de CT+I 2010-2014

Reforma a las regalías – 10% CT+I

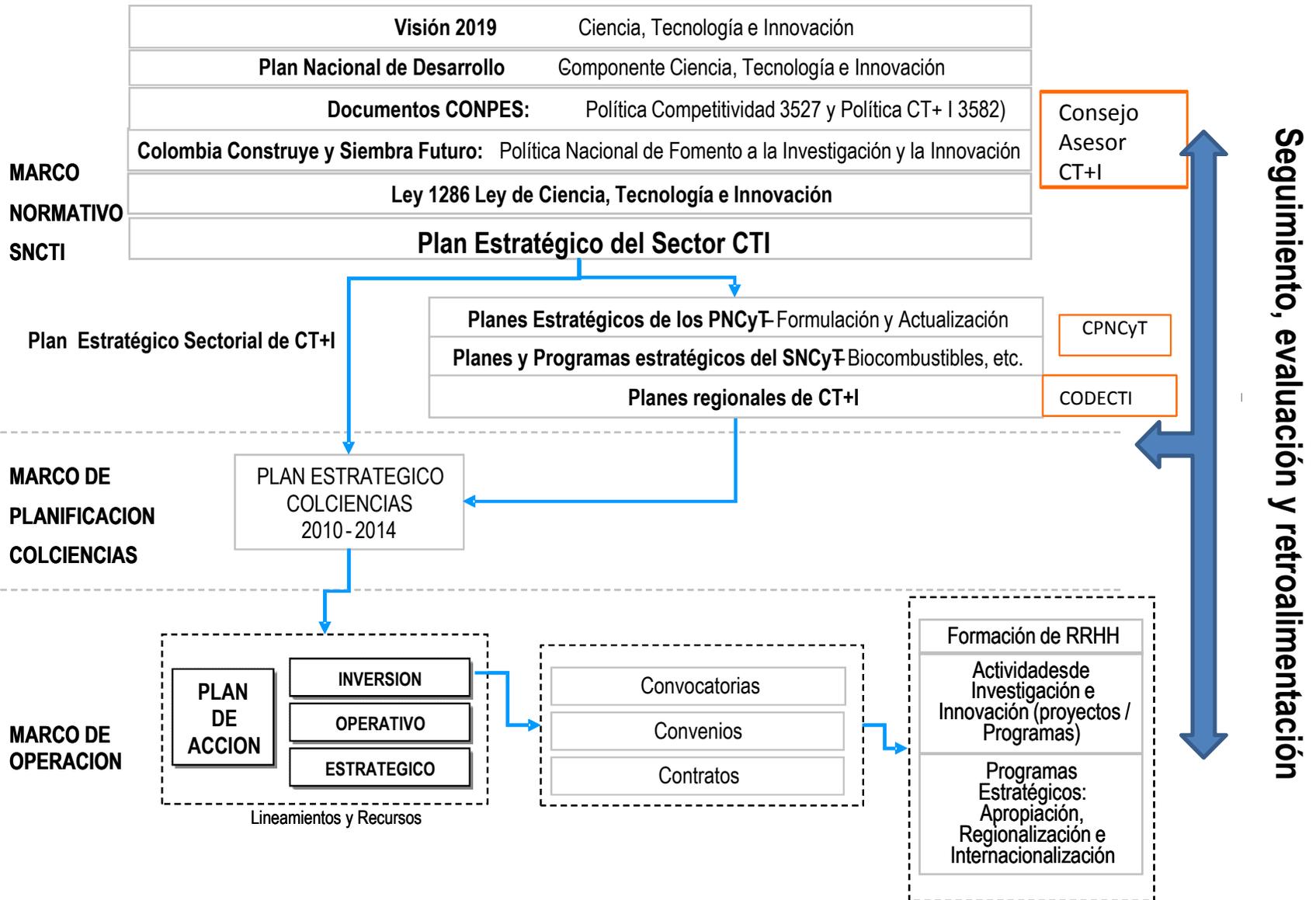
Ley 1286 de 2009

Fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y a Colciencias para lograr un modelo productivo sustentado en la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, para darle valor agregado A los productos y servicios de nuestra economía y propiciar el desarrollo productivo y una nueva Industria Nacional



Planificación Política Estado en CTI

Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación





Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

Inversión en CT+I

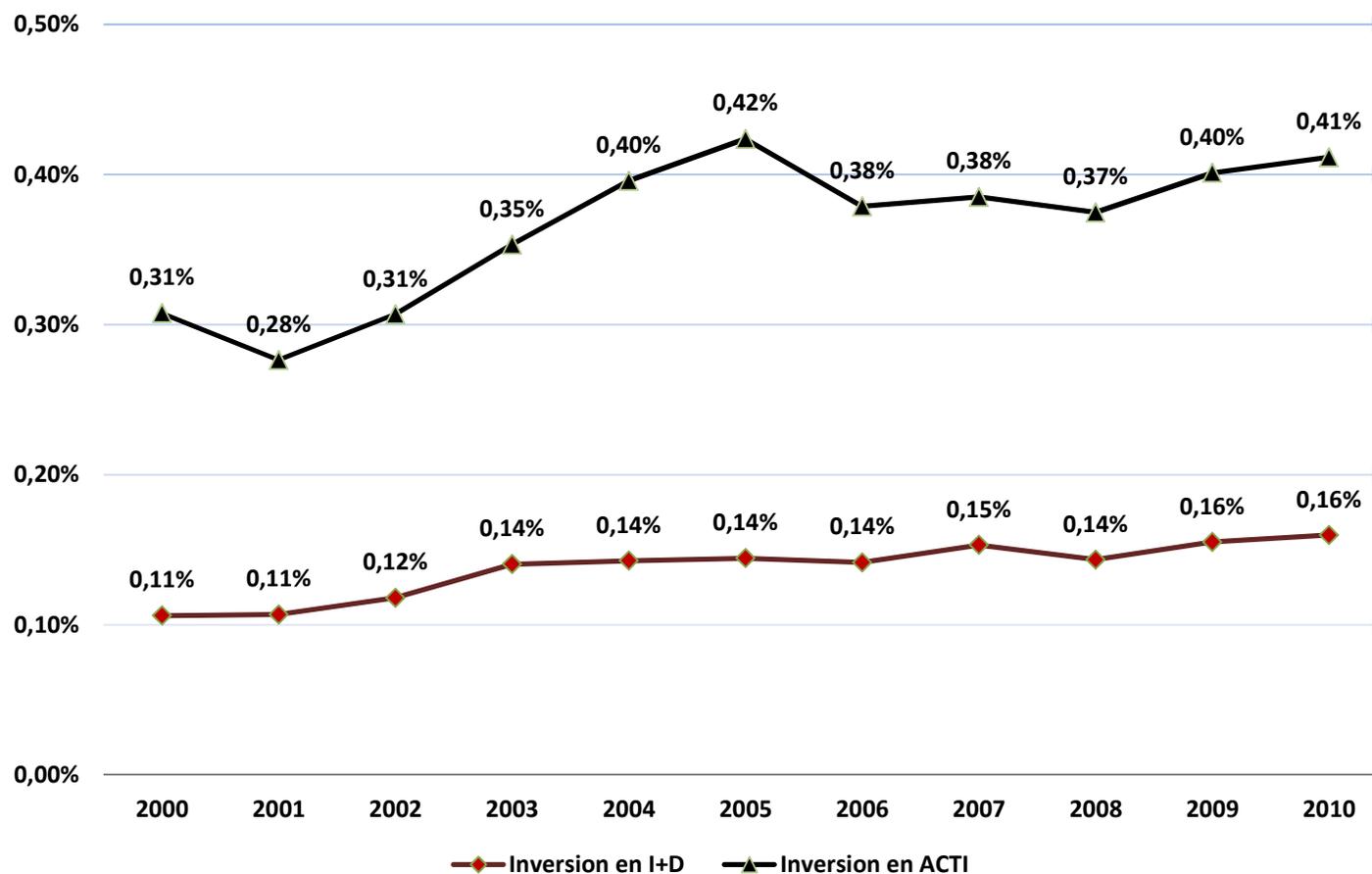
Indicadores Generales del SNCT+I



Inversión en I+D y ACTI como % PIB 2002 - 2010

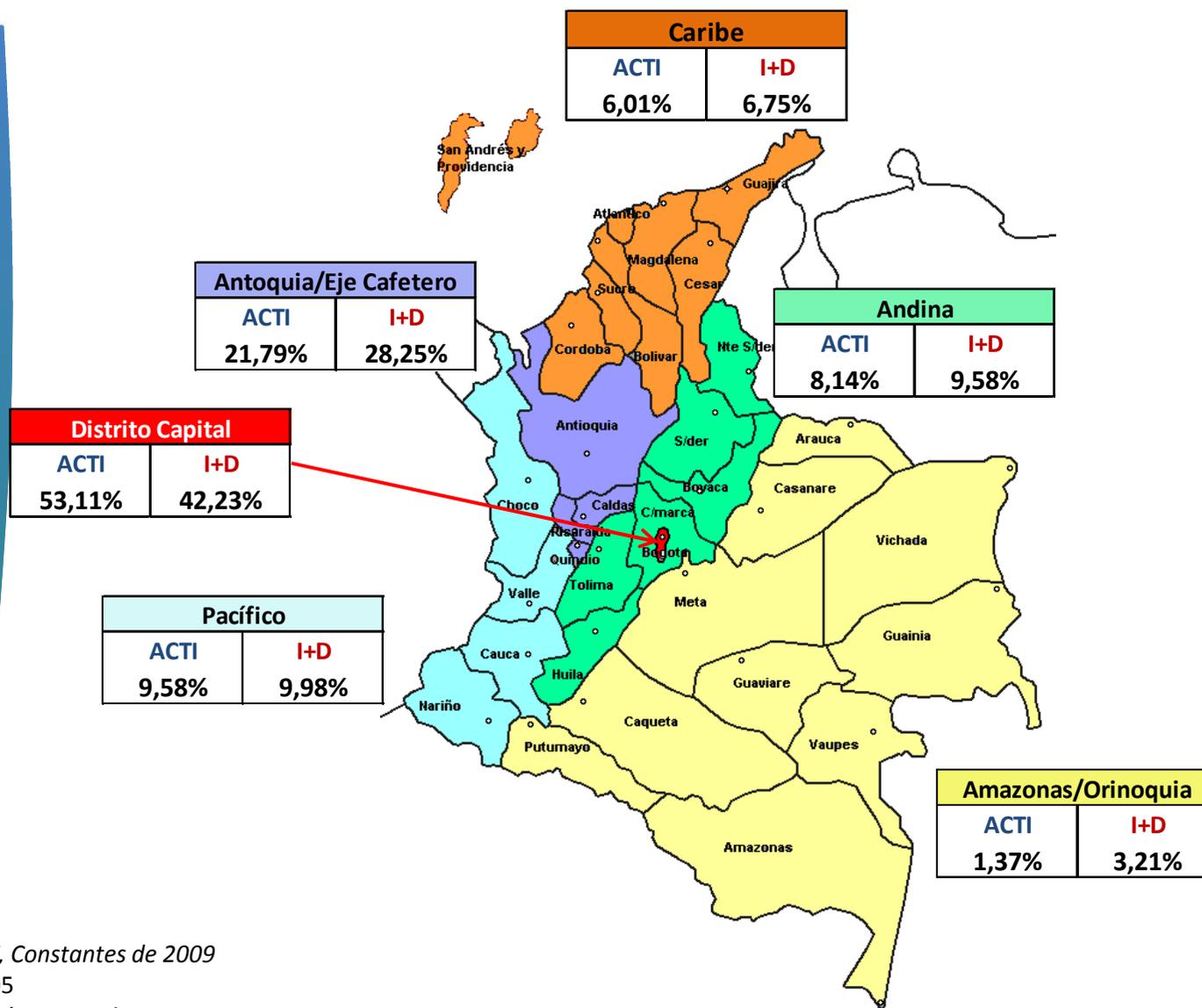


Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia



Fuente OCyT, Constantes de 2009
Base PIB 2005
Gráfico OAP- Colciencias

Participación (%) de la inversión en ACTI e I+D por Región, 2008-2010



Fuente OCyT, Constantes de 2009
Base PIB 2005
Regionalización OAP Colciencias

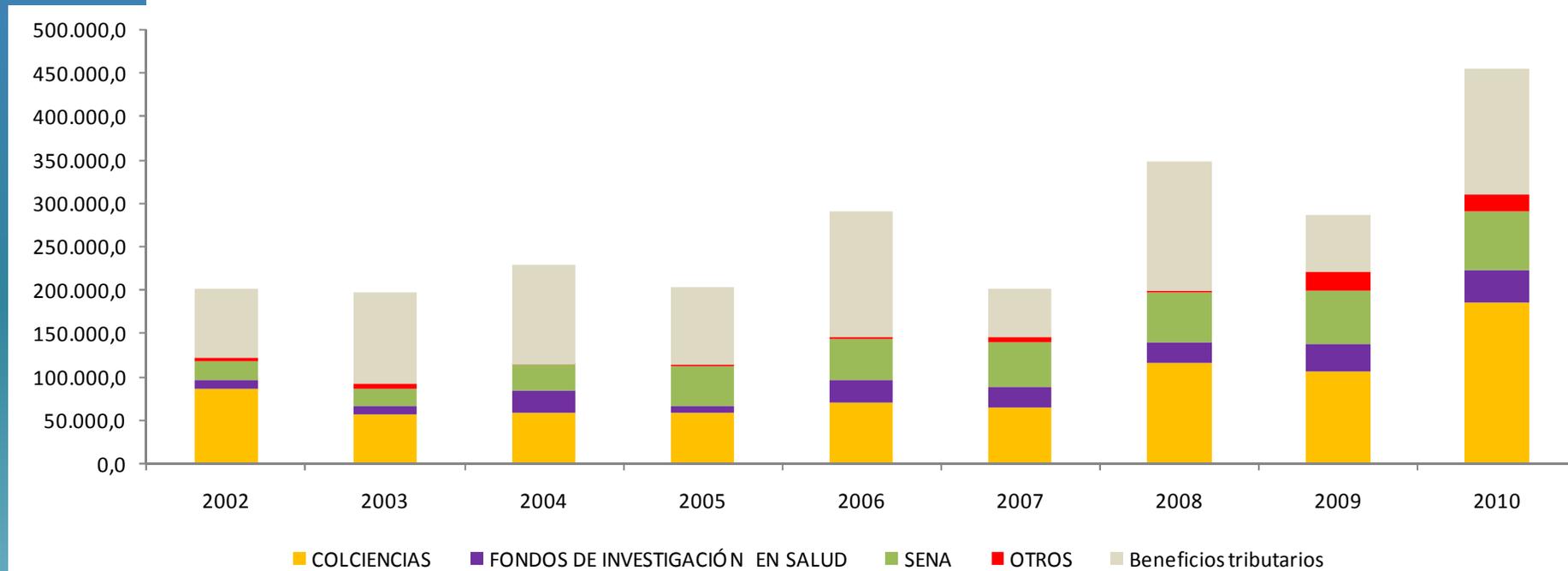


Presupuesto de Colciencias



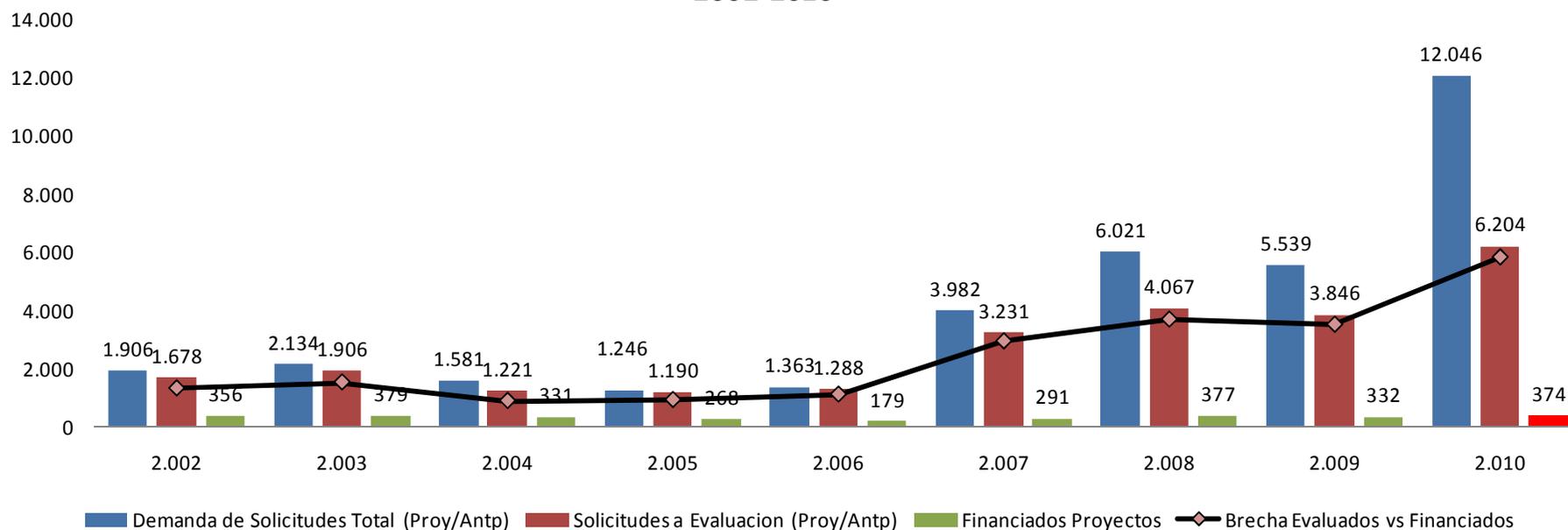
Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

Presupuesto Colciencias 2002-2010



Demanda de proyectos

**Solicitudes Presentadas/Financiadas en
Convocatorias Colciencias
2002-2010**



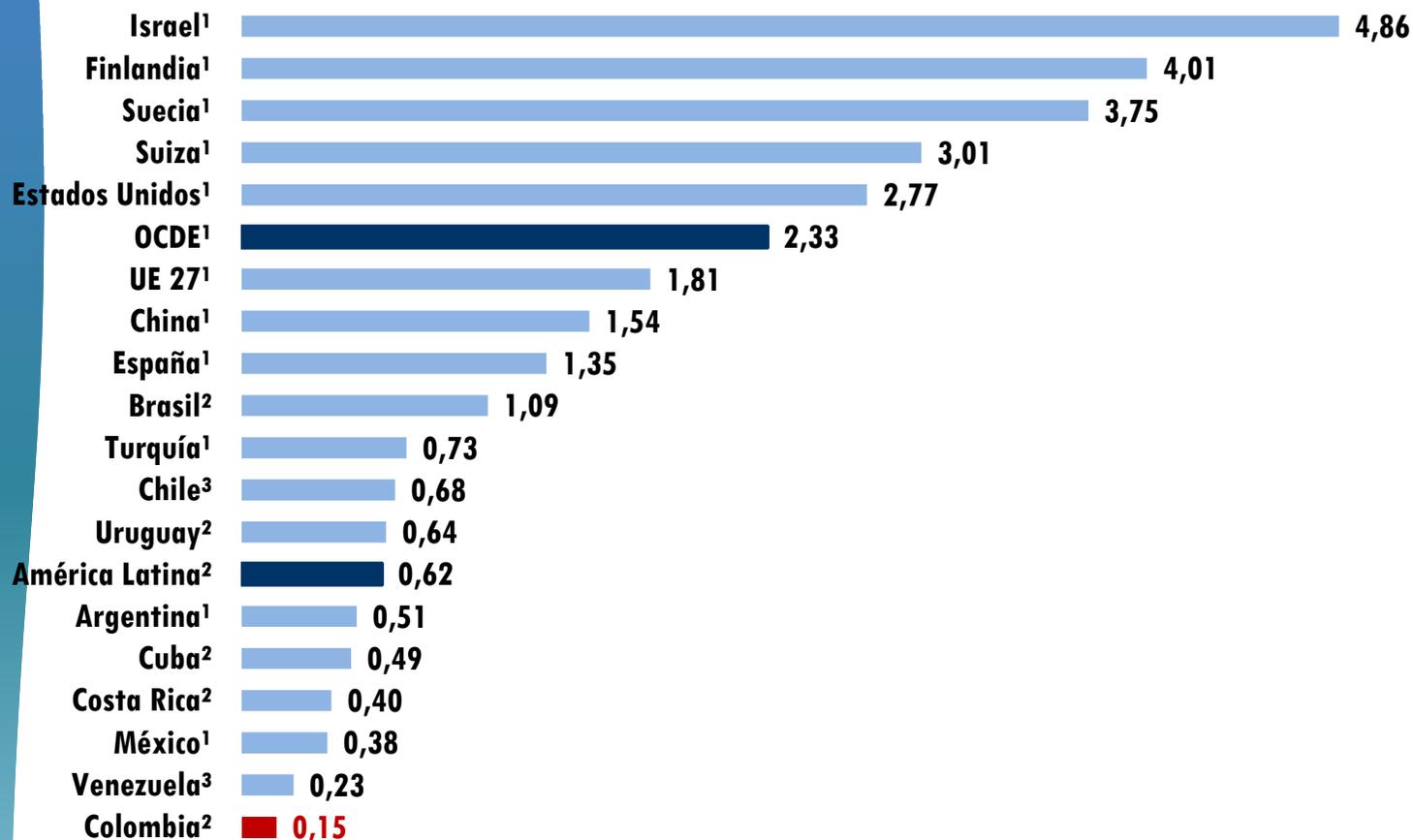
Incluye proyectos y anteproyectos.

La cifra de proyectos financiados para 2010 es una proyección,

Fuente y Cálculos OAP- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Indicadores Comparativos

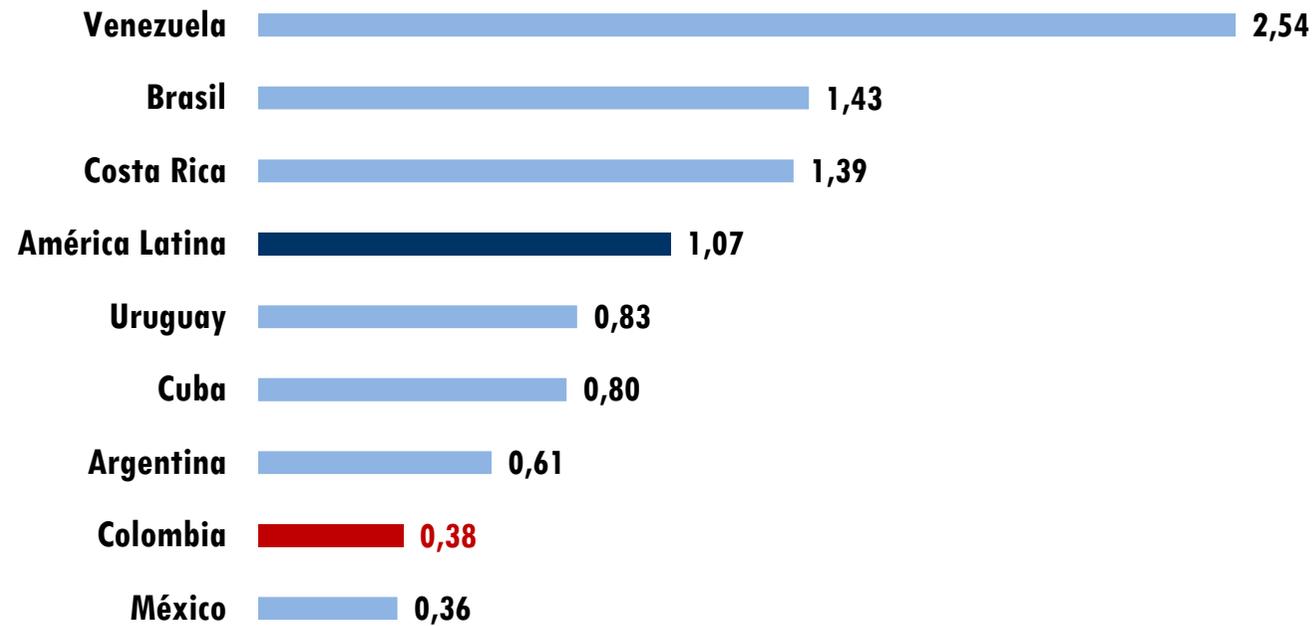
Gasto en I+D como porcentaje del PIB - 2008



¹ Fuente: OCDE; ² Fuente: RICYT; ³ Fuente: IMD (Anuario Mundial de Competitividad).

Indicadores Comparativos

Gasto en ACTI como porcentaje del PIB - 2008



Fuente: RICyT (Chile, no disponible).
Gráfico OAP- Colciencias



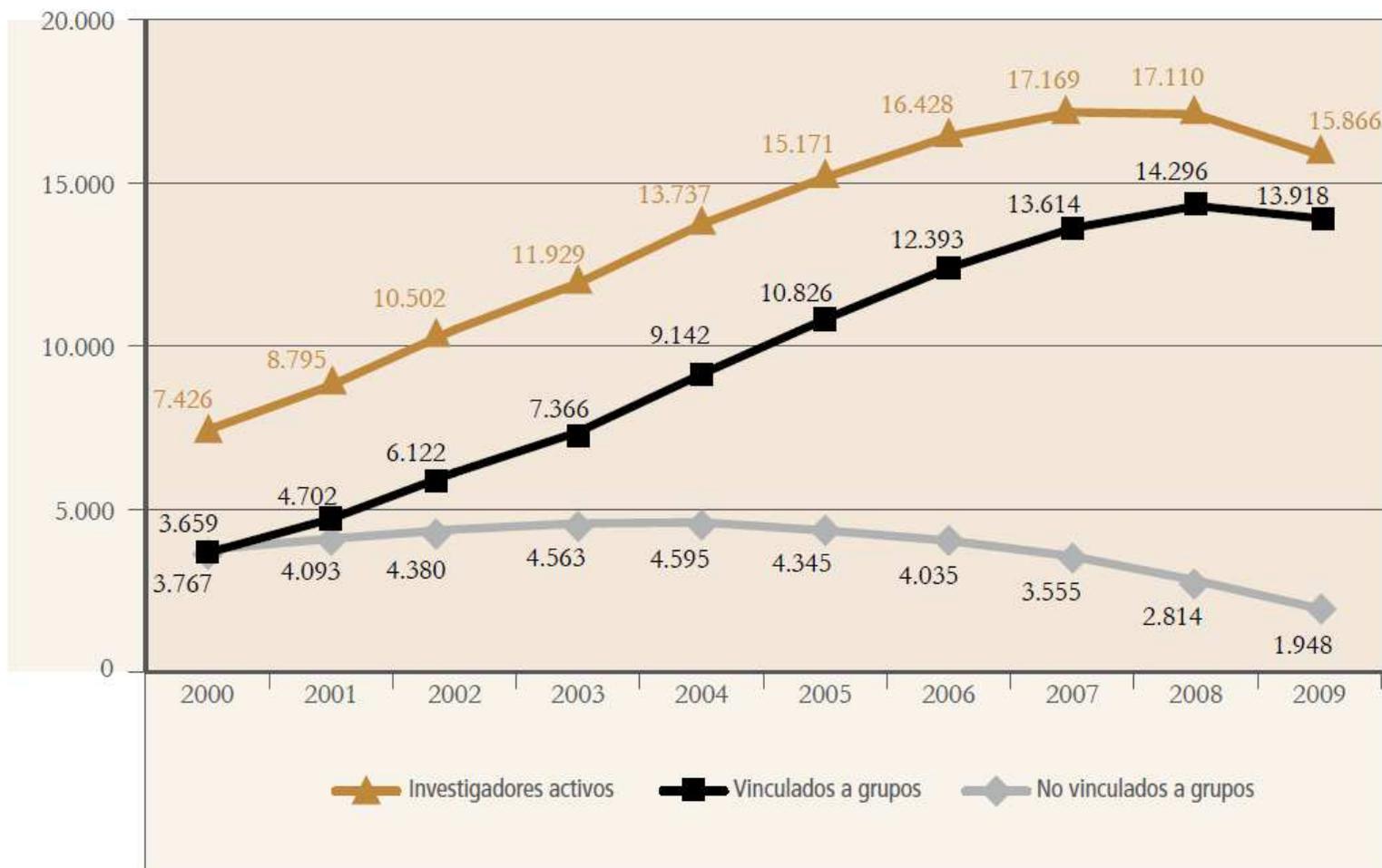
Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

Capital humano en CT+I

Indicadores Generales

Investigadores Colombianos Activos

Investigadores activos, 2000-2009



Fuentes: GrupLAC y CvLAC, corte julio 2010

Cálculos: OCyT

Porcentaje de investigadores activos según área OCDE, 2000-2009*

Área OCDE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ciencias naturales y exactas	24,66	25,20	24,80	24,54	24,41	24,55	24,74	24,46	23,83	23,62
Ingeniería y tecnología	9,69	10,21	10,83	11,54	12,24	12,62	13,09	13,42	13,44	13,57
Ciencias médicas y de la salud	15,27	14,55	14,62	14,09	13,81	13,08	12,91	12,87	12,72	12,78
Ciencias agrícolas	7,94	7,94	7,75	7,44	7,04	6,98	6,88	6,75	6,57	6,40
Ciencias sociales	29,45	29,44	29,73	30,66	31,32	31,60	31,51	31,71	32,43	32,62
Humanidades	8,83	8,70	8,62	8,19	7,93	7,77	7,60	7,65	7,95	7,95
Otros	2,90	2,94	2,93	3,06	3,14	3,09	3,20	1,87	3,31	1,30
Sin clasificar	2,96	2,64	2,32	2,24	2,10	2,13	1,98	3,26	1,77	1,75

Fuentes: GrupLAC y CvLAC, corte julio 2010

Cálculos: OCyT

* Los investigadores en CvLAC registran áreas de la ciencia y la tecnología. En este caso tomamos el área principal declarada por el investigador y la homologamos a las grandes áreas de la OCDE. Cerca del 10% de los registros no reportan área principal, por lo que se completó esta información tomando el área del grupo de investigación al que el investigador se encontraba vinculado en el respectivo año.

Doctores según año de graduación, área OCDE y sexo, 2000-2009*

Área OCDE	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		Total	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Ciencias naturales y exactas	69	32	77	28	78	33	80	33	82	37	82	30	85	38	84	46	82	49	74	41	793	367
	101		105		111		113		119		112		123		130		131		115		1.160	
Ingeniería y tecnología	41	6	28	7	45	7	34	6	47	14	73	11	61	16	47	7	61	17	89	21	526	112
	47		35		52		40		61		84		77		54		78		110		638	
Ciencias médicas y de la salud	9	11	12	9	10	12	14	13	24	6	15	12	17	12	11	16	25	18	15	16	152	125
	20		21		22		27		30		27		29		27		43		31		277	
Ciencias agrícolas	12	6	10	2	13	6	23	6	24	7	15	9	22	7	19	4	20	9	12	9	170	65
	18		12		19		29		31		24		29		23		29		21		235	
Ciencias Sociales	39	32	50	27	52	33	58	39	71	42	79	61	102	59	90	56	94	71	86	63	721	483
	71		77		85		97		113		140		161		146		165		149		1.204	
Humanidades	16	8	19	9	19	11	27	11	35	13	30	13	40	16	31	14	52	17	22	13	291	125
	24		28		30		38		48		43		56		45		69		35		416	
Total	186	95	196	82	217	102	236	108	283	119	294	136	327	148	282	143	334	181	298	163	2.653	1.277
	281		278		319		344		402		430		475		425		515		461		3.930	

Fuente: Colciencias-CvLAC y GrupLAC, corte julio 2010

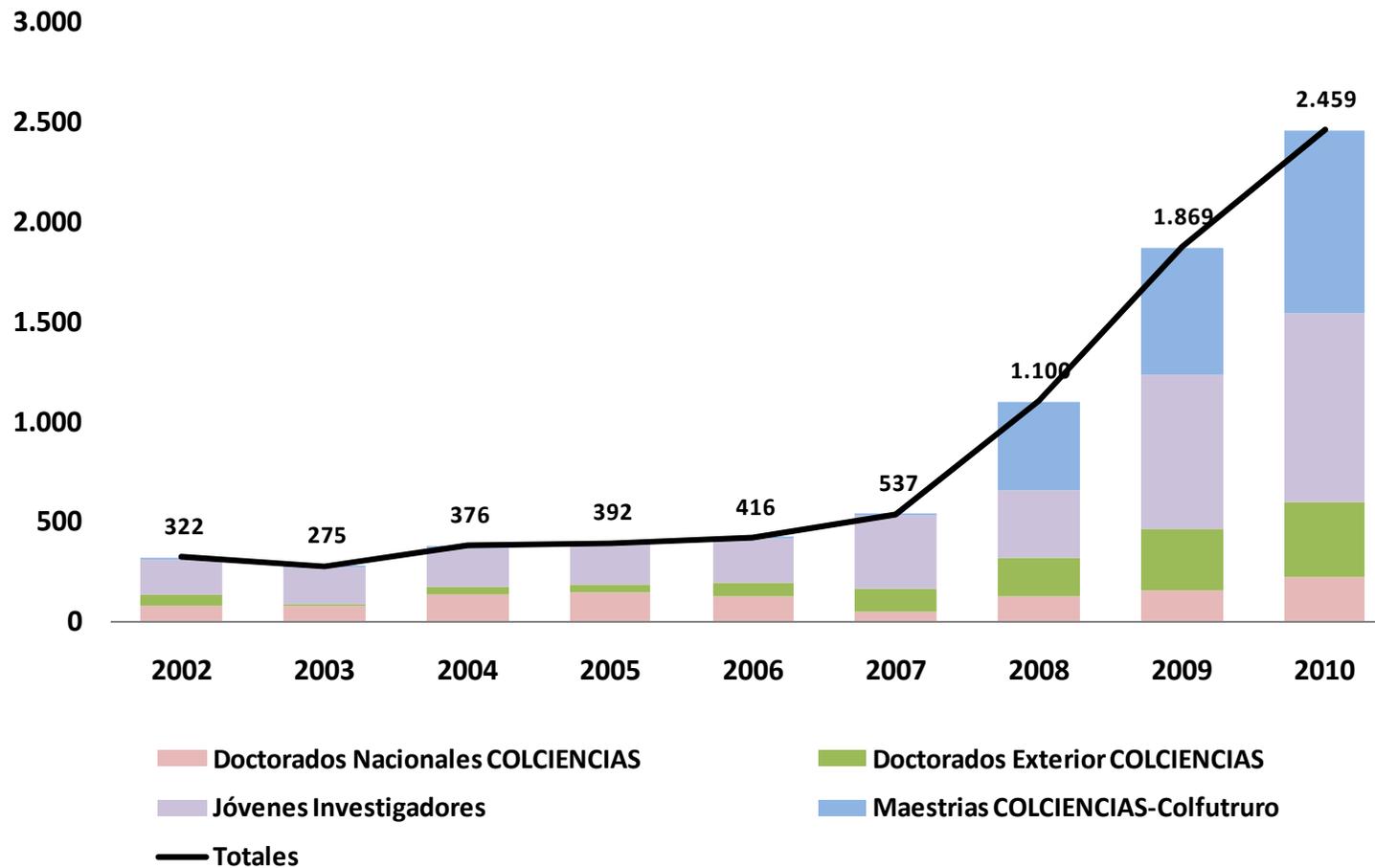
Cálculos: OCyT

* CvLAC no es una base censal, la información aquí presentada constituye un estimativo. La variación de las cifras con respecto a la edición anterior se debe a un aumento de los registros en CvLAC y a un trabajo de depuración de las bases. Se incluyen los doctores extranjeros vinculados a grupos de investigación nacionales.



Beneficiarios de Doctorado Colciencias 2002-2010

Formación de Investigadores



Doctorado Exterior incluye: Convocatoria Doctorados Exterior Becas Francisco José de Caldas, Fulbright, Alecol y Colfuturo

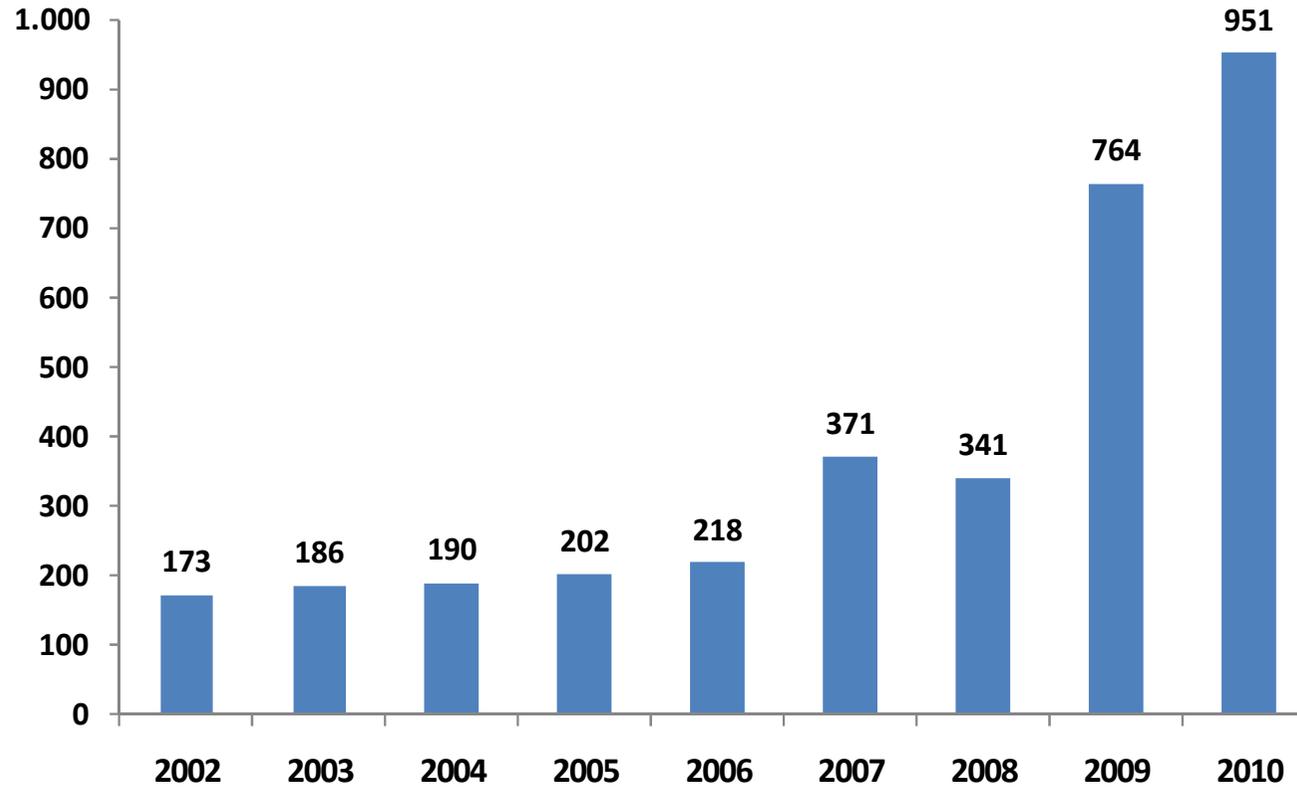
FUENTE: OAP COLCIENCIAS.



Jóvenes Investigadores



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia



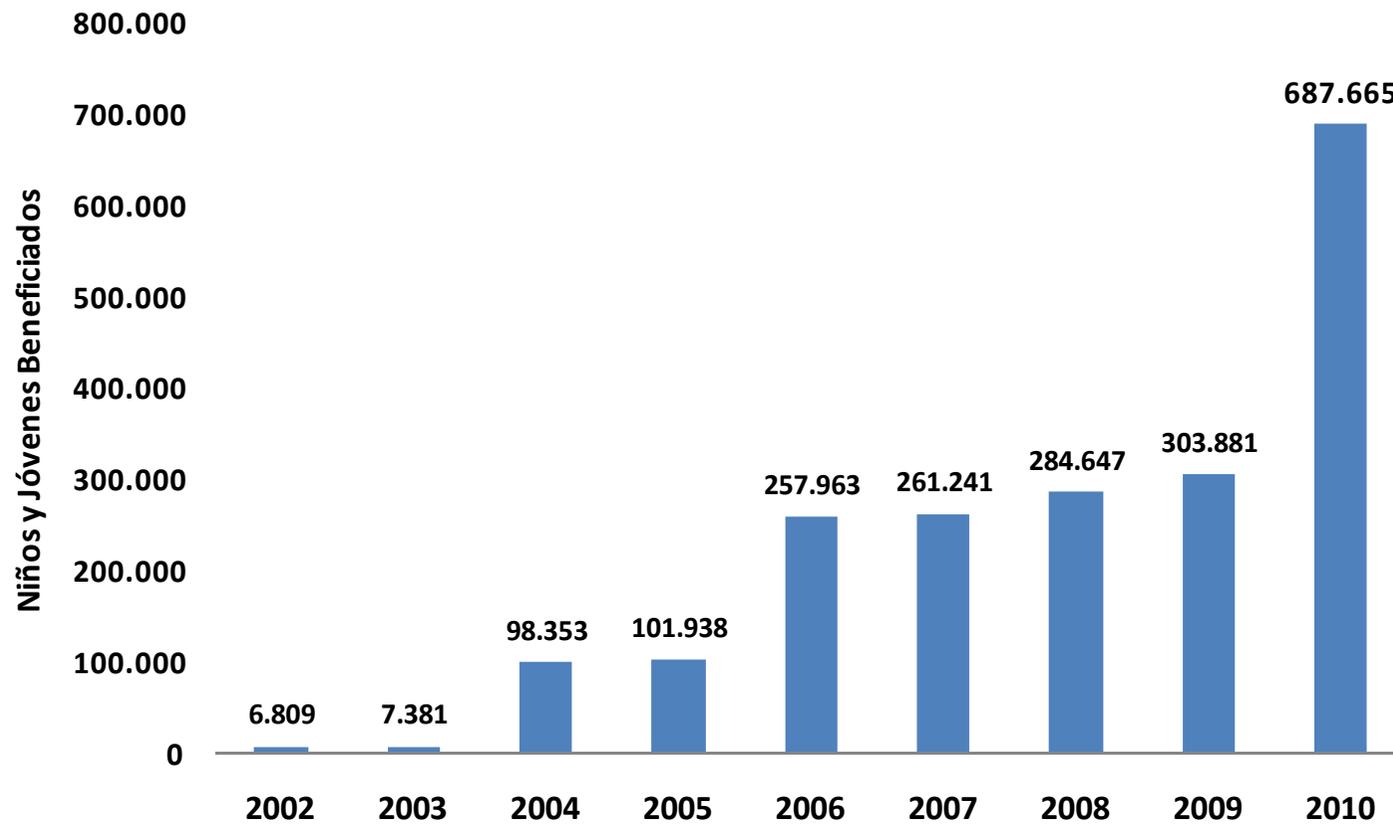
FUENTE: OAP COLCIENCIAS.



Programa Ondas (Número de Niños y Jóvenes en el Apoyados) 2002-2010



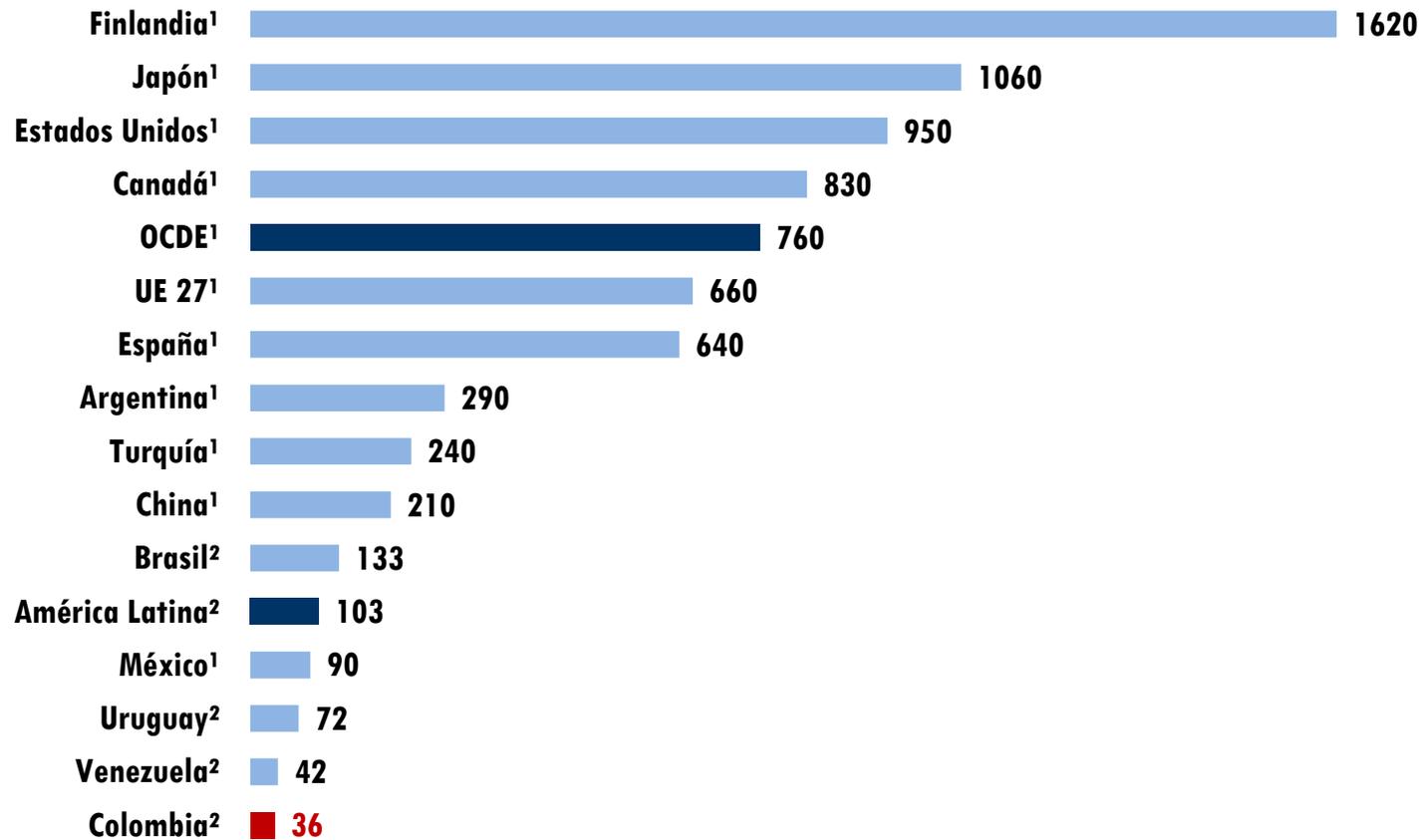
Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia



FUENTE: OAP COLCIENCIAS

Indicadores Comparativos

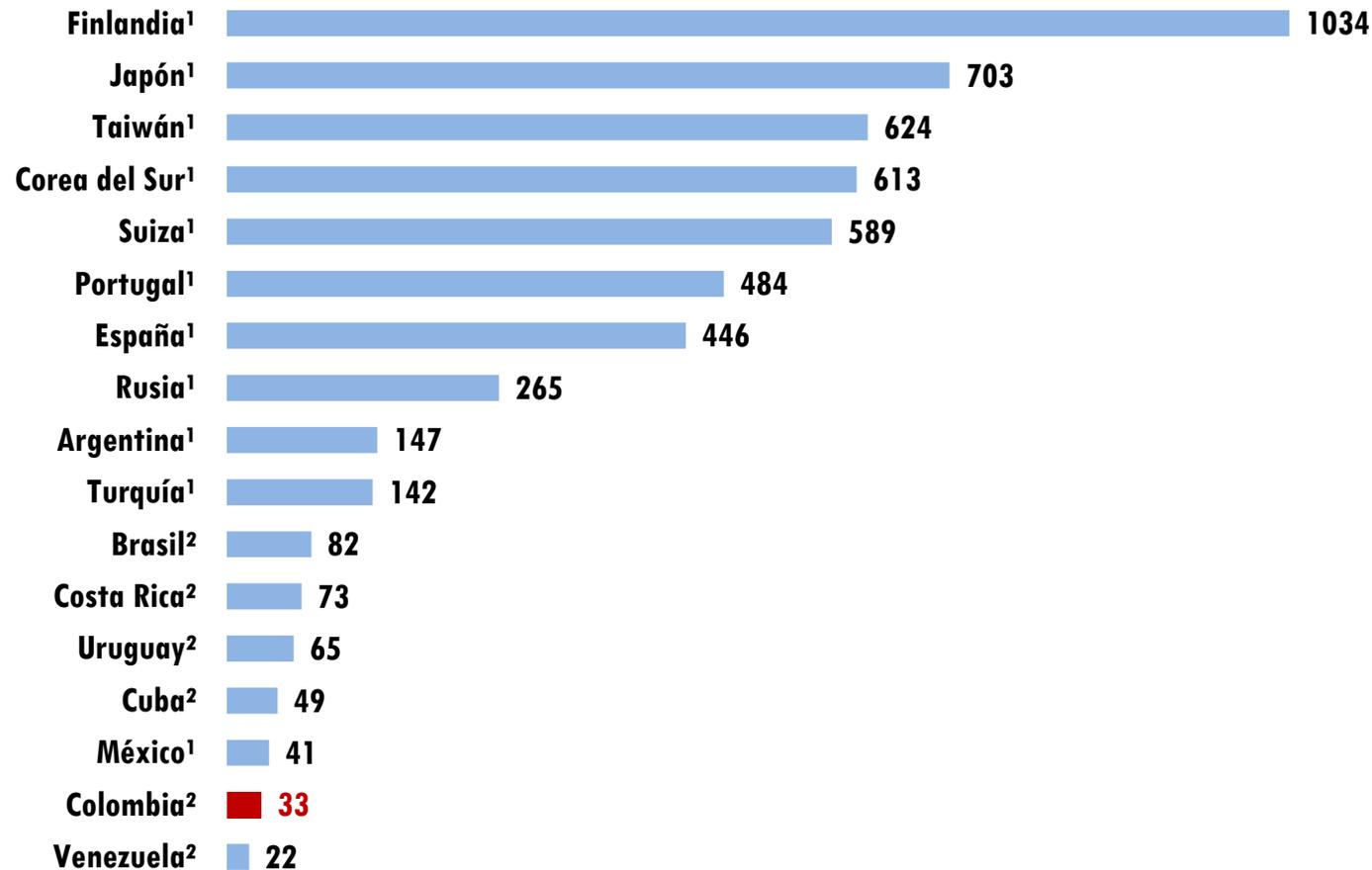
Total investigadores (ETC) por cada cien mil empleados, 2008



¹ Fuente: OCDE; ² Fuente: RICyT (por cada cien mil integrantes de la PEA). América Latina: Chile, Cuba y Costa Rica no disponibles

Indicadores Comparativos

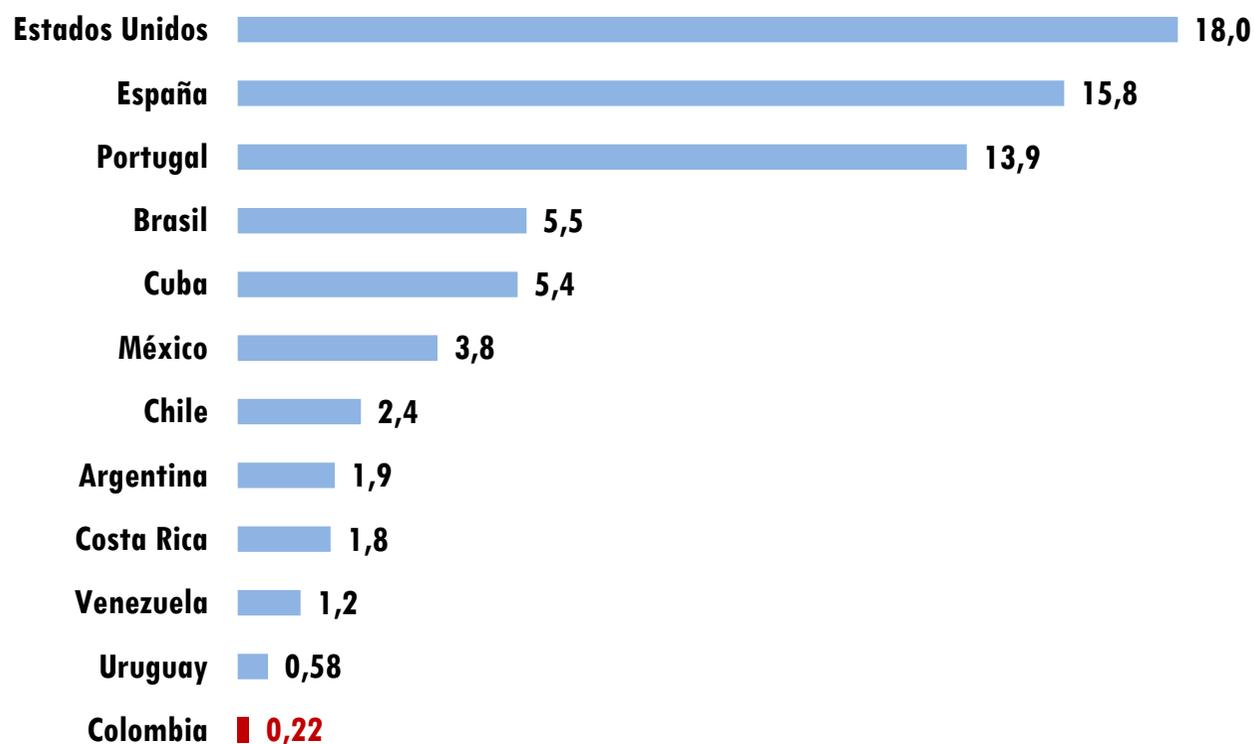
Número de investigadores (personas) por cada cien mil habits.



¹ Fuente: OCDE; ² Fuente: RICyT. OCDE, UE27, A. Latina y Chile, no disponibles.

Gráfico OAP- Colciencias

Titulados de doctorado por cada cien mil habitantes, 2008

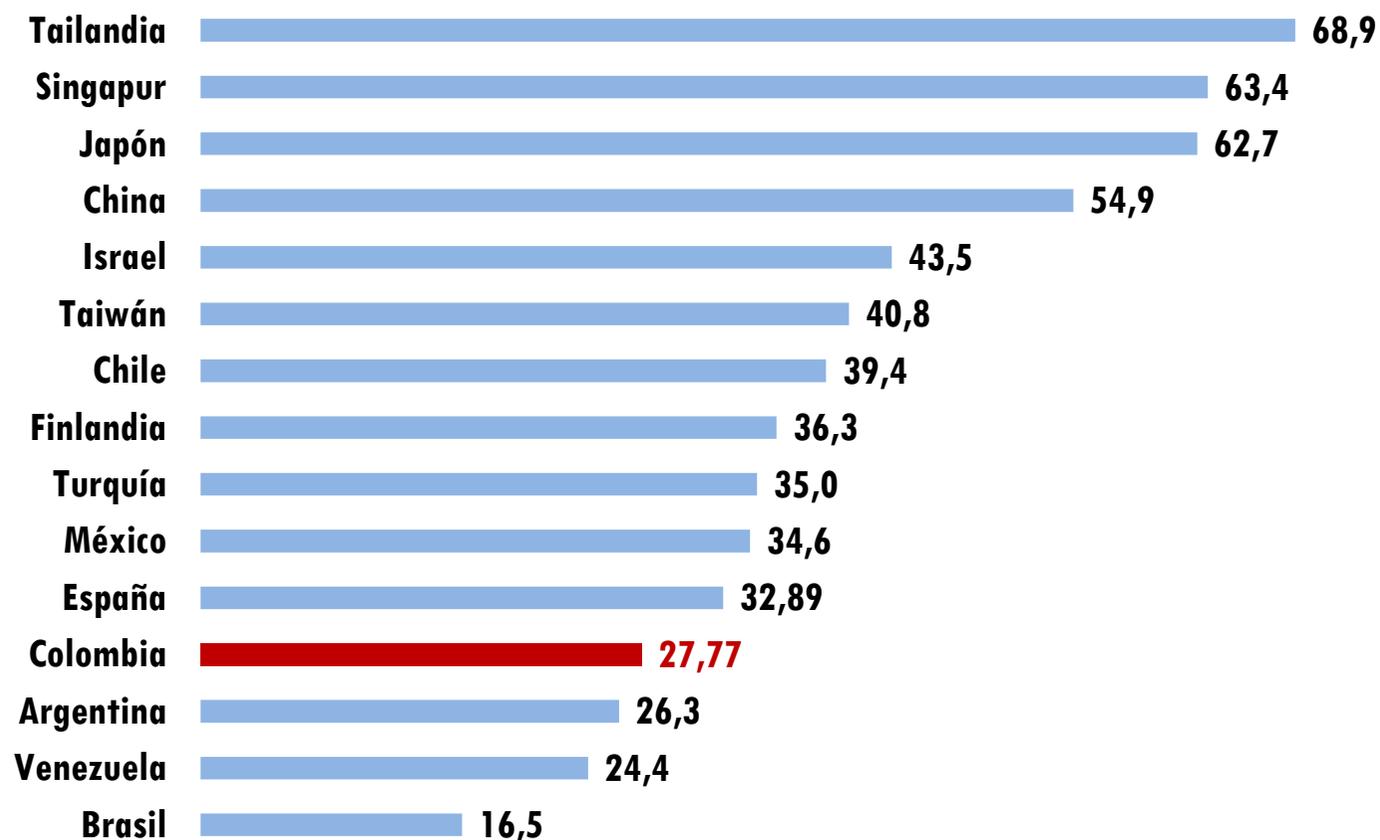


Fuente: RICyT.

Gráfico OAP- Colciencias

Indicadores Comparativos

Porcentaje de títulos de pregrado en ciencias e ingeniería, 2006



Fuente: NSF, *Science and Engineering Indicators*. Datos tomados de: IMD, Anuario Mundial de Competitividad 2010

Gráfico OAP- Colciencias



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

Capacidades en CT+I

Indicadores Generales

Grupos de Investigación 2002-2010





Categorización Grupos por PNCT+I de Investigación 2010

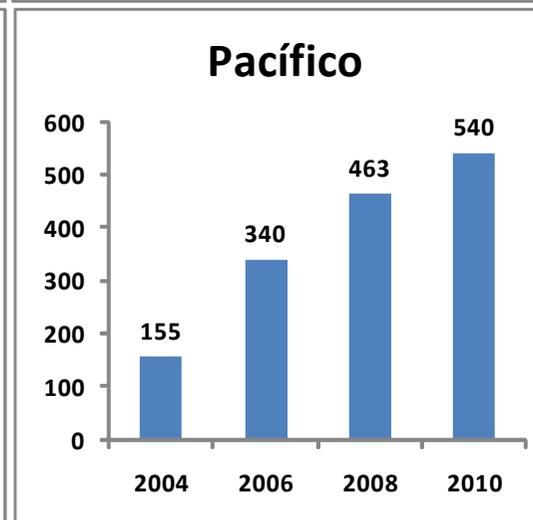
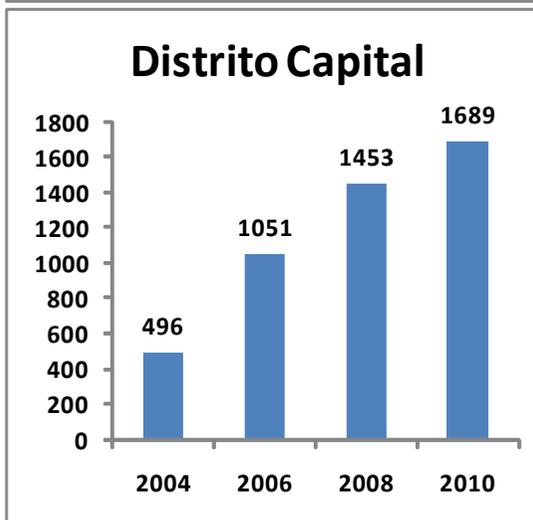
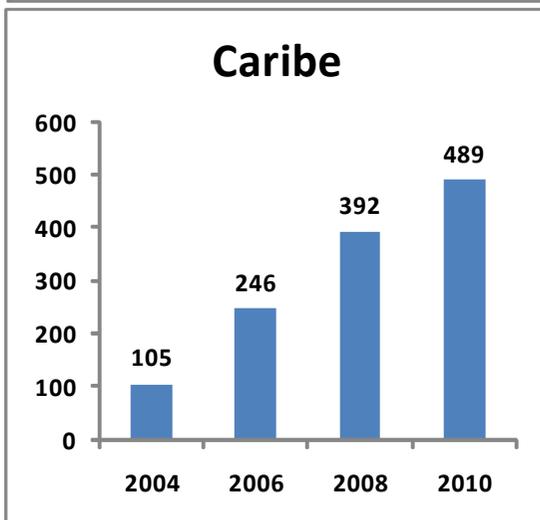
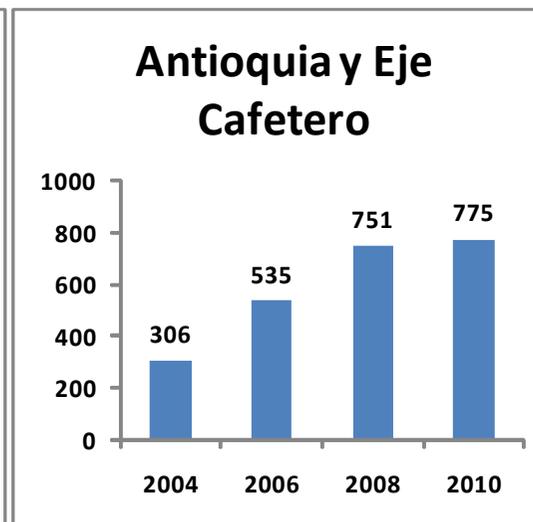
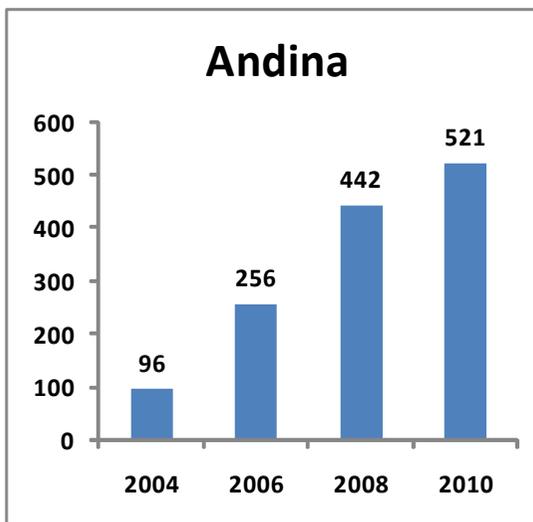
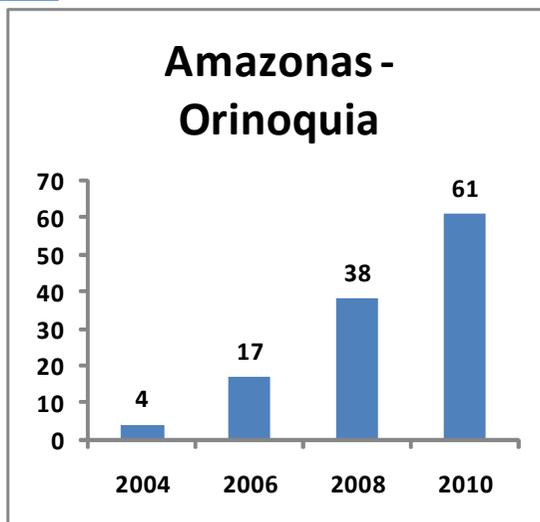


Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

	Medición de Grupos de Investigación 2010					Total
	A1	A	B	C	D	
Ciencias Sociales y Humanas	66	93	243	332	694	1428
Ciencia y Tecnología de la Salud	39	54	105	131	229	558
Ciencias Básicas	32	36	93	119	196	476
Ciencias del Medio Ambiente y el Hábitat	9	20	45	69	161	304
Electrónica, Telecomunicaciones e Informática	8	11	47	72	147	285
Estudios Científicos de la Educación	11	12	26	68	164	281
Desarrollo Tecnológico Industrial y Calidad	16	13	37	54	142	262
Ciencia y Tecnologías Agropecuarias	18	15	29	60	92	214
Biotecnología	5	8	9	19	43	84
Investigaciones en Energía y Minería	8	7	16	20	33	84
Ciencia y Tecnología del Mar	3	4	16	10	10	43
No Aplica	1	2	2	11	40	56
Total general	216	275	668	965	1951	4075

FUENTE: OAP COLCIENCIAS

Grupos de Investigación por Regiones 2004-2010

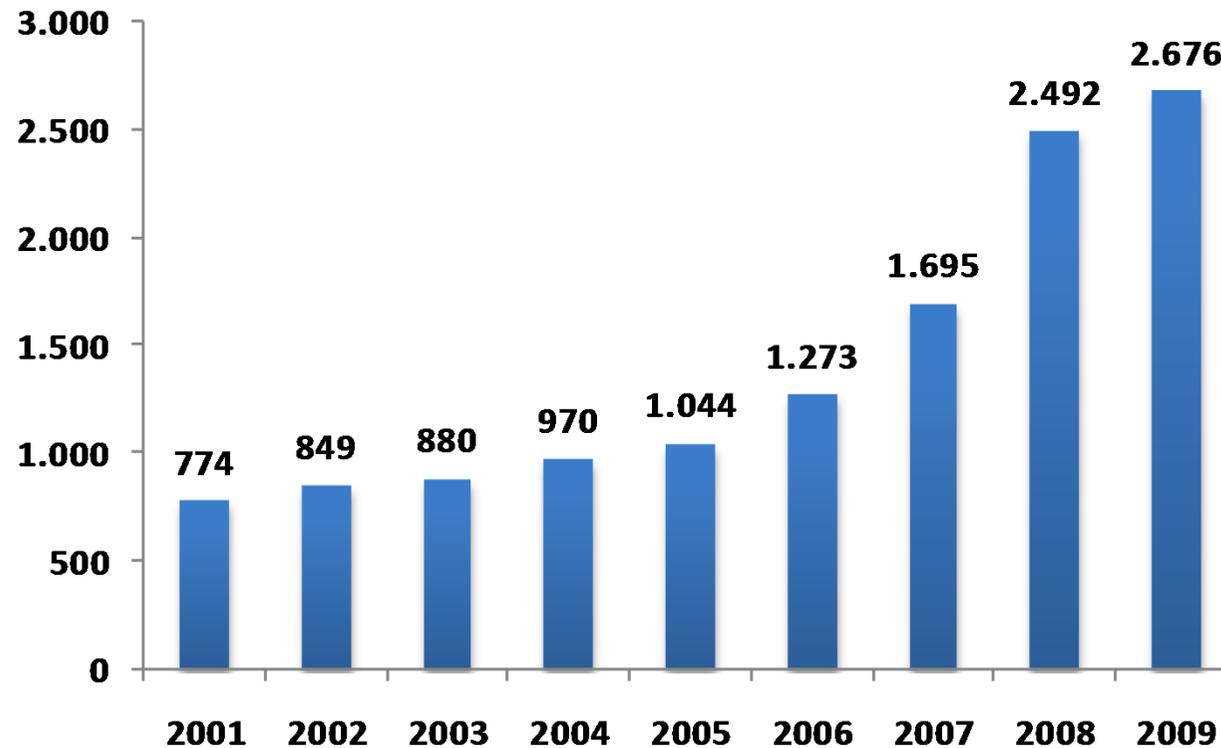




PUBLICACIONES INTERNACIONALES EN SCIENCE CITATION INDEX 2001 - 2009



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia



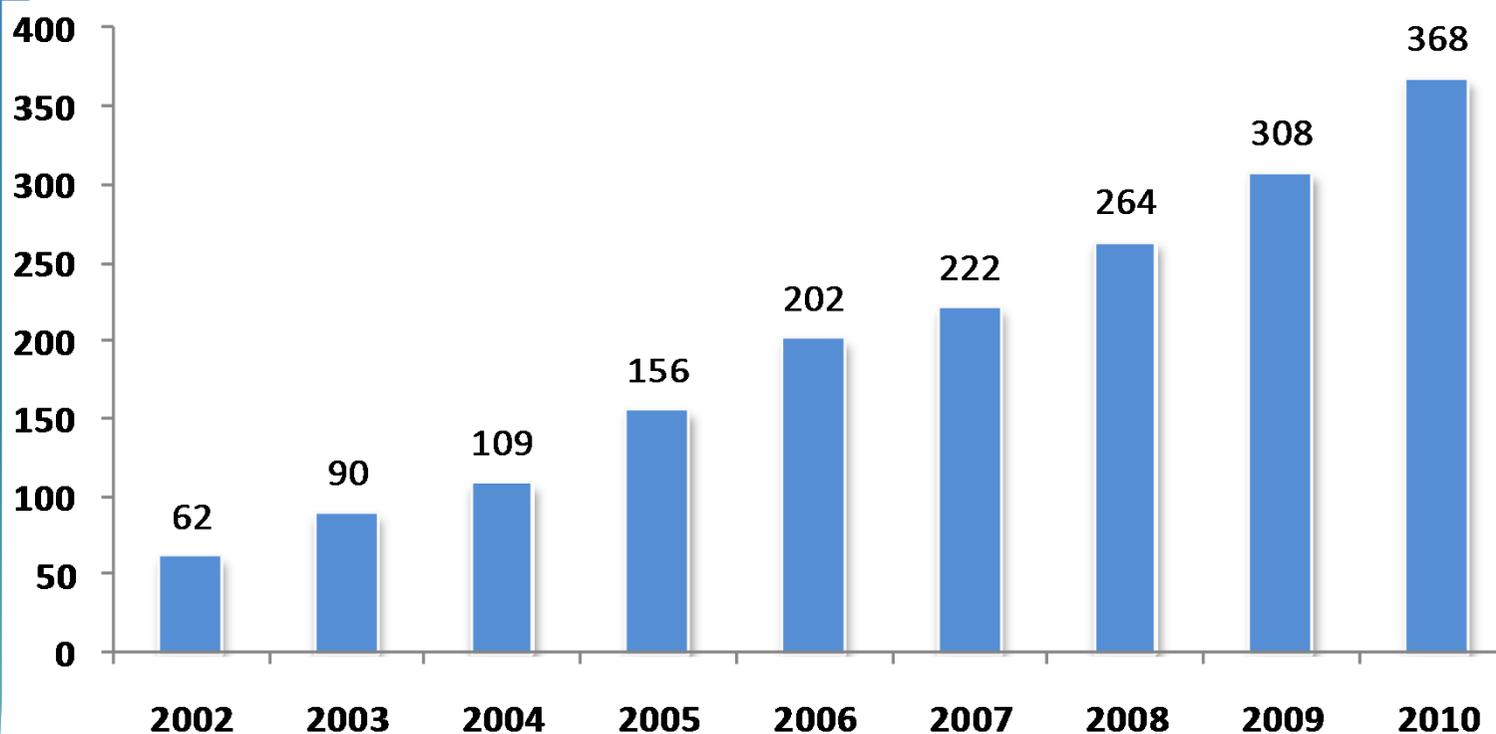
Fuente: <http://apps.isiknowledge.com>. Corte a 23-02-2010



PUBLICACIONES REVISTAS NACIONALES INDEXADAS - PUBLINDEX 2002 - 2010

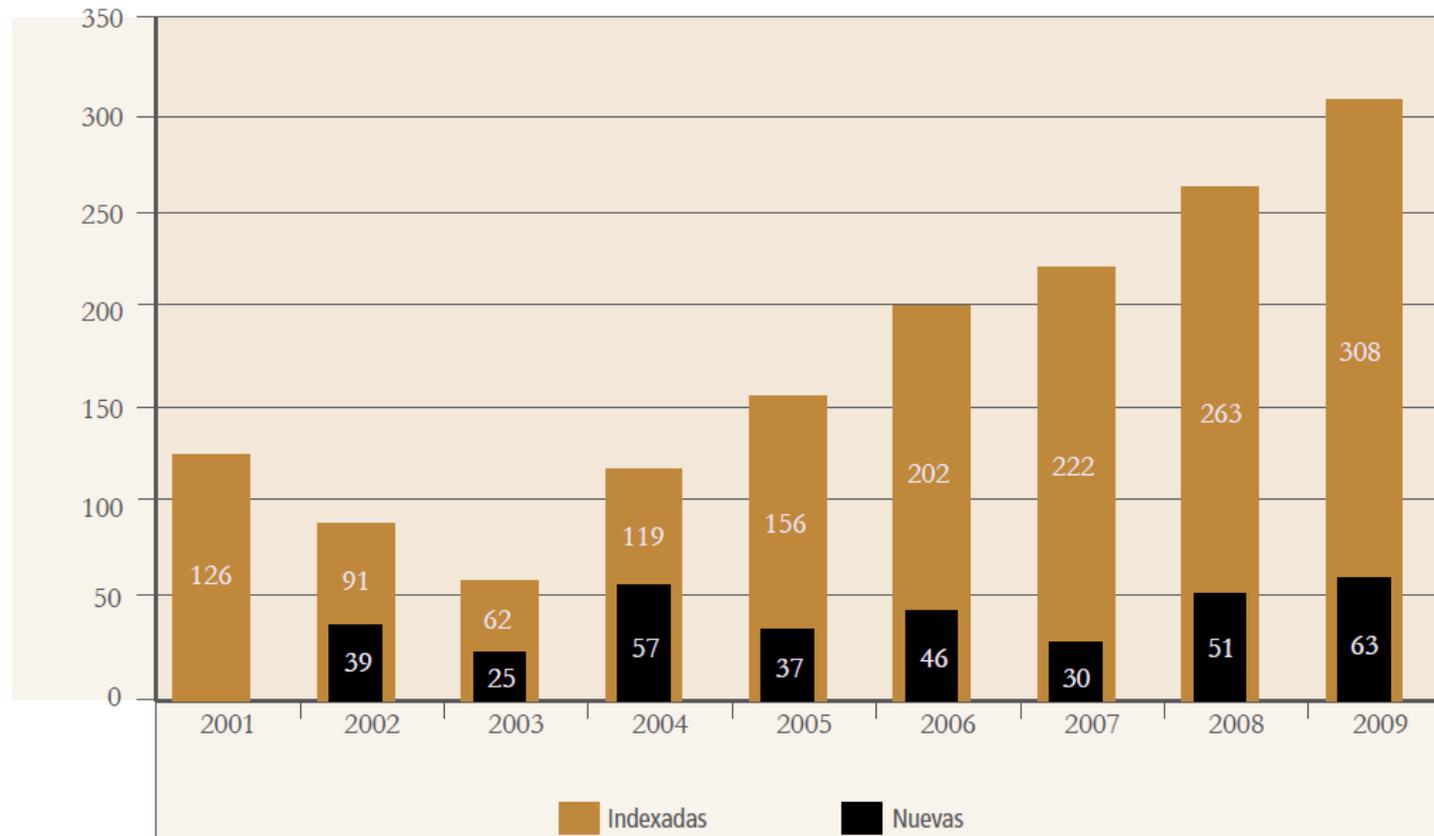


Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia



FUENTE: OAP COLCIENCIAS. Fecha de Corte primer semestre de 2001

Revistas indexadas vs. Revistas nuevas en Publindex, 2001-2009*

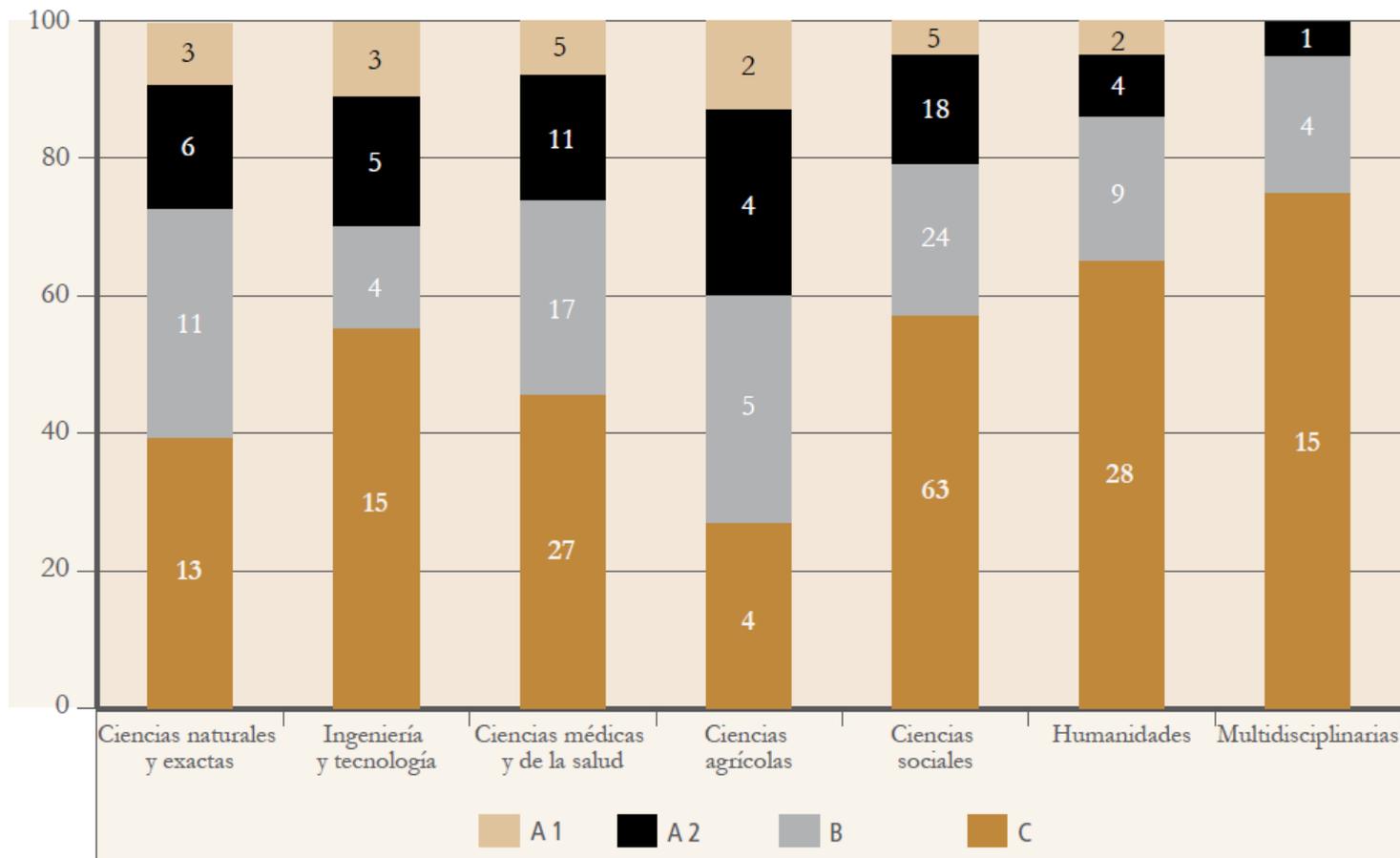


Fuente: Publindex, corte mayo 2010

Cálculos: OCyT

*Una revista esta indexada durante dos años. El descenso en el número de revistas indexadas en 2002 se explica por el ajuste en las condiciones de Publindex para responder a las orientaciones establecidas en el decreto 1.279 de 2002.

Revistas indexadas en Publindex según área de la ciencia y la tecnología OCDE, 2009

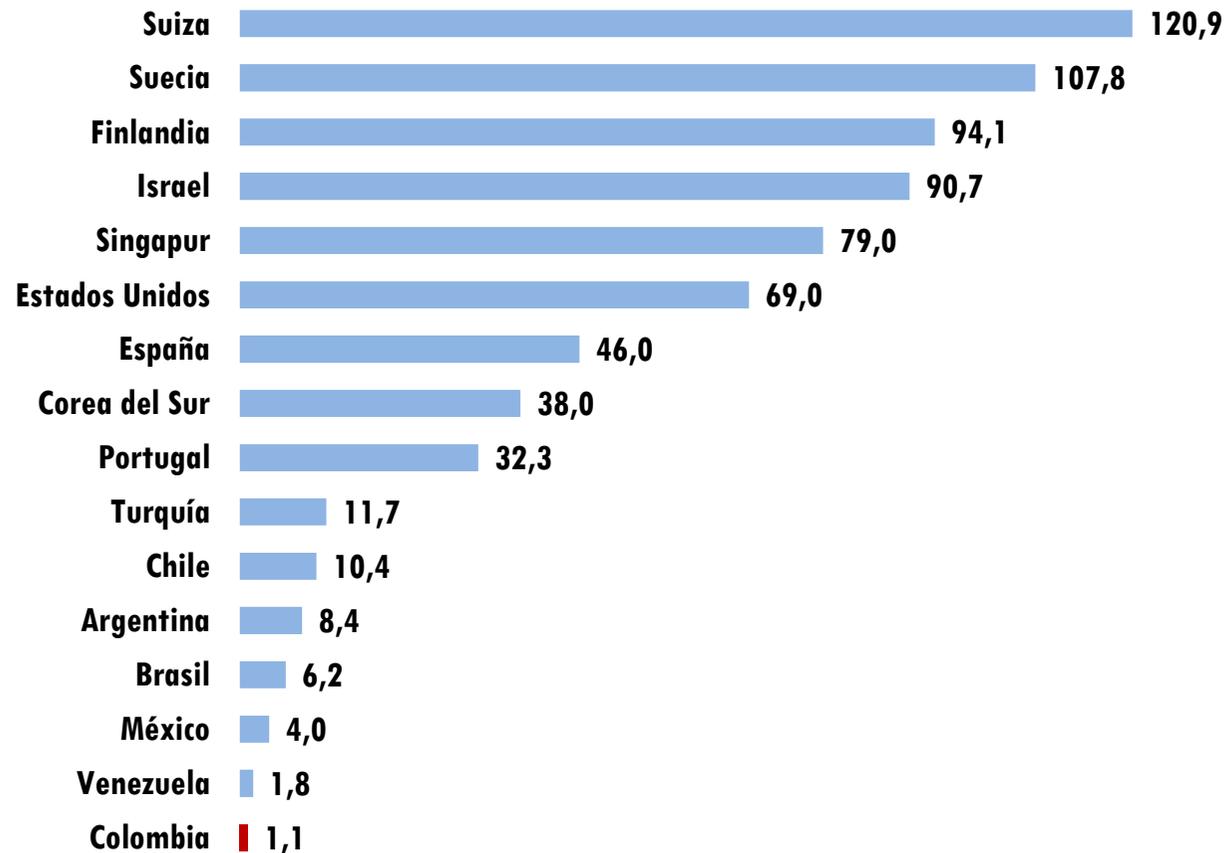


Fuente: Publindex, corte mayo 2010

Cálculos: OCyT

Indicadores Comparativos

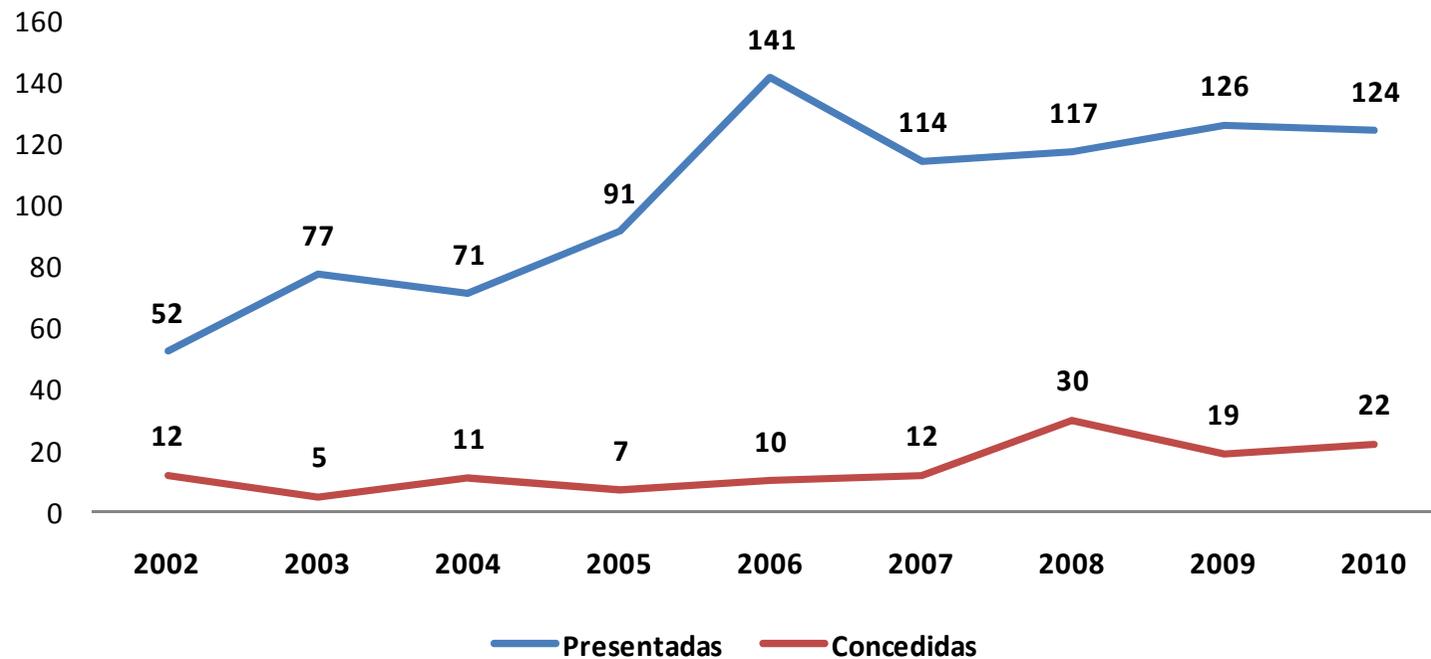
Artículos científ. publicados por origen de autor / cien mil habs, 2007



Fuente: Datos tomados de: IMD, Anuario Mundial de Competitividad 2010 *Gráfico OAP- Colciencias*

PATENTES DE INVENCION 2002 - 2010

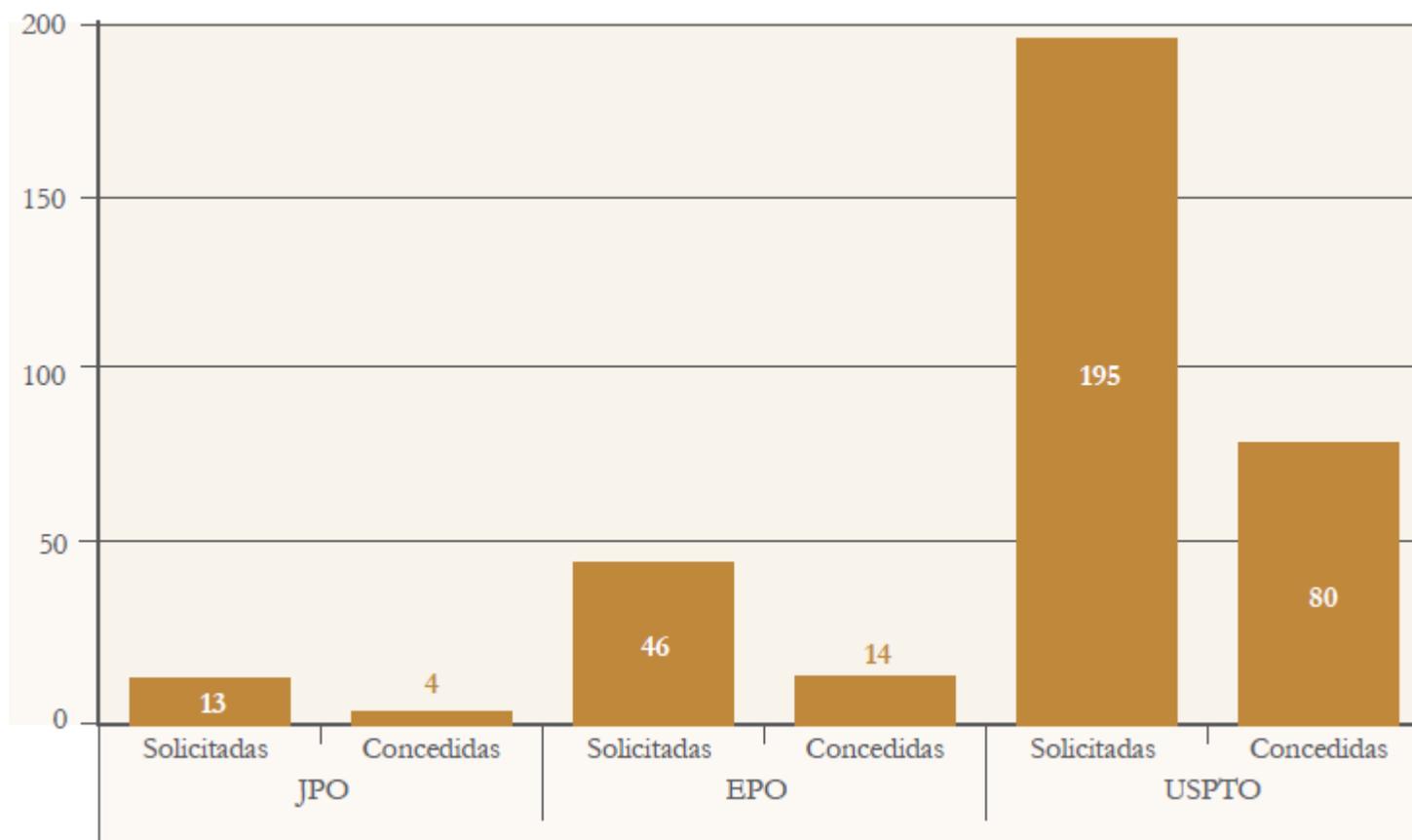
Patentes de Invención Vía Nacional (Residentes) 2002-2010



Fuente: Superintendencia de Industria y Comercio

Patentes

Solicitudes y concesiones de patentes por residentes colombianos ante JPO, USPTO y EPO, 2000-2009



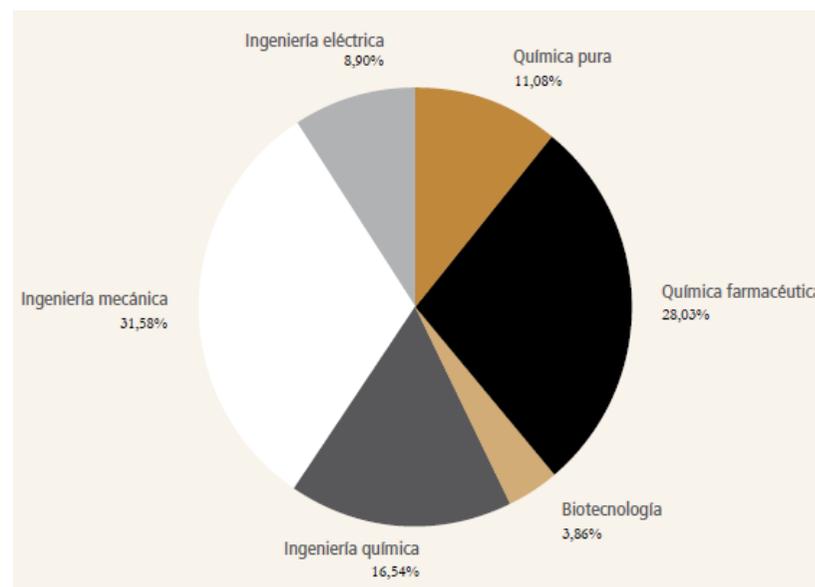
Fuentes: Reportes de la JPO, USPTO y EPO
Cálculos: OCyT

Patentes

Sector técnico	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Ingeniería mecánica	316	130	91	87	84	101	145	127	114	96	1.291
Química farmacéutica	778	165	38	29	11	29	33	29	17	17	1.146
Ingeniería química	268	63	58	41	36	35	34	36	45	60	676
Química pura	224	71	21	11	30	28	25	15	20	8	453
Ingeniería eléctrica	102	41	30	24	36	59	28	14	18	12	364
Biotecnología	81	25	5	8	4	8	9	7	9	2	158
Total¹	1.769	495	243	200	201	260	274	228	223	195	4.088

Patentes de invención
solicitadas según sector
técnico,
2000-2009

Patentes de invención solicitadas,
según sector técnico, 2000-2009



Fuente: SIC
Cálculos: OCyT

¹ Las diferencias de los datos correspondientes a los años 2001, 2002 y 2004 frente a los presentados en la tabla 5.1 aparecen en los datos de origen.

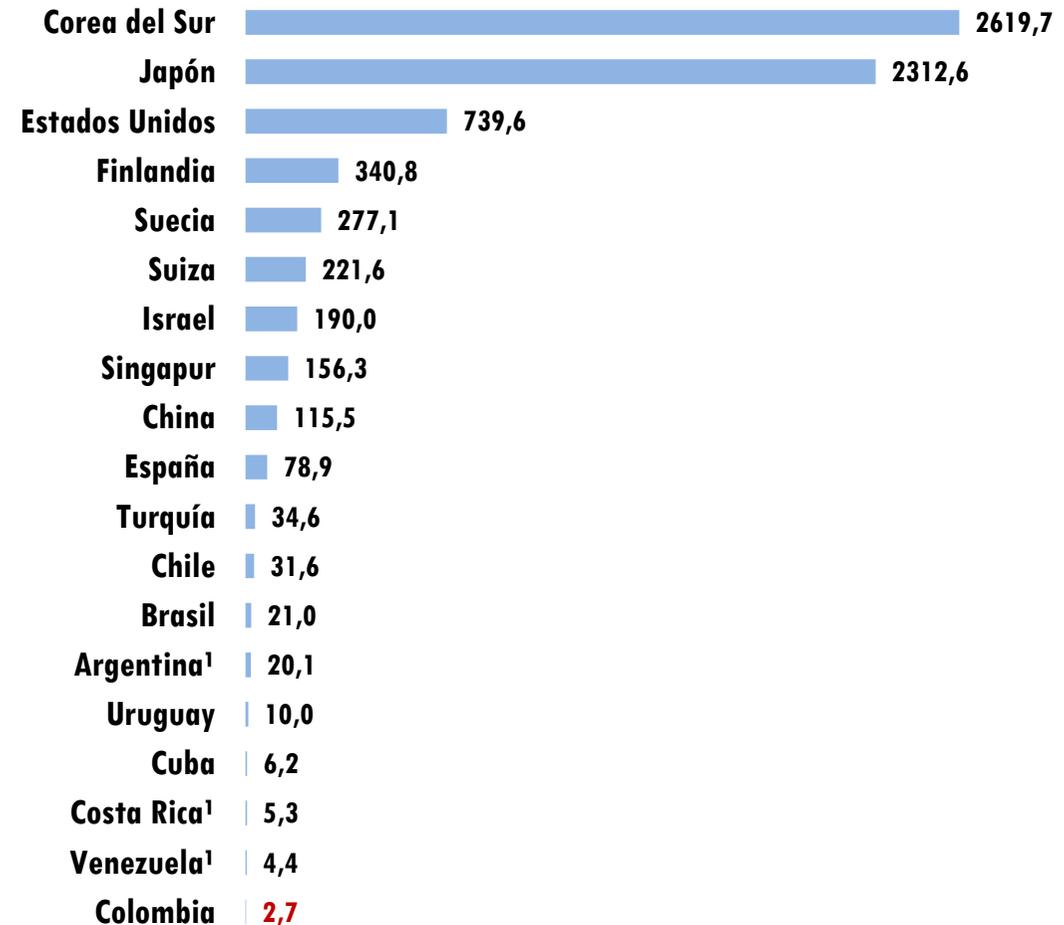


Indicadores Comparativos



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

Solicitudes de patentes de residentes por cada millón de habitantes, 2009



Fuente: OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual), salvo ¹ Fuente: RICYT (datos para 2008).

Gráfico OAP- Colciencias

Donde estamos: Principales Problemas

1. Baja inversión Nacional en CT+I
2. Capacidades en CyT en ascenso, pero aún lejos de estándares internacionales
3. Falta de mecanismos jurídicos en el SNCyT, inadecuado nivel de operatividad del Sistema
4. Escasa vocación científica y de investigación en los jóvenes y en las universidades colombianas
5. Baja valoración de la importancia de actividades en CT+I en la sociedad colombiana, y particularmente por parte del empresariado nacional
6. Baja utilización del conocimiento en la actividad económica y producción para la exportación.
7. Baja interrelación Universidad-Empresa
8. Necesidad de una mayor apropiación y promoción de la investigación y desarrollo tecnológico en diferentes sectores y temas de relevancia para el desarrollo del país



Planificación Política Estado en CT+I



Ley 1286 de 2009

Fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y a Colciencias para lograr un modelo productivo sustentado en la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, para darle valor agregado A los productos y servicios de nuestra economía y propiciar el desarrollo productivo y una nueva Industria Nacional



Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación

Colombia Construye y siembra futuro



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

Objetivos de la política

Crear las condiciones para que el
conocimiento sea un instrumento de
desarrollo

Desafíos:

1. Acelerar el crecimiento económico
2. Disminuir la inequidad
3. Aportes al conocimiento global



Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación

Colombia Construye y siembra futuro



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

Objetivos de la política

Crear las condiciones para que el conocimiento sea un instrumento de desarrollo

Desafíos:

1. Acelerar el crecimiento económico
2. Disminuir la inequidad
3. Aportes al conocimiento global

“En 2032 Colombia será uno de los tres países más competitivos de América Latina y tendrá un elevado nivel de ingreso por persona equivalente al de un país de ingresos medios altos, a través de una economía exportadora de bienes y servicios de alto valor agregado e innovación, con un Ambiente de negocios que incentive la inversión local y extranjera, propicie la convergencia regional, mejore las oportunidades de empleo formal, eleve la calidad de vida y reduzca sustancialmente los niveles de pobreza”

Transformación Productiva

①

Sectores de clase mundial

②

Salto en la productividad y el empleo

③

Formalización laboral y empresarial

4. Ciencia, Tecnología e Innovación

⑤

Estrategias de eliminación de barreras para la competencia y el crecimiento de la inversión

- Composición eficiente del stock financiero
- Estabilidad macroeconómica y jurídica
- Educación y destrezas laborales
- Regulación e instituciones al servicio de la producción
- Infraestructura física
- Provisión de servicios públicos
- Uso de TICS para la productividad
- Provisión y respeto de derechos de propiedad
- Calidad de vida y ciudades amables
- Capacidad de innovación
- Aumento de la tasa de ahorro

Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

Estrategias de la política

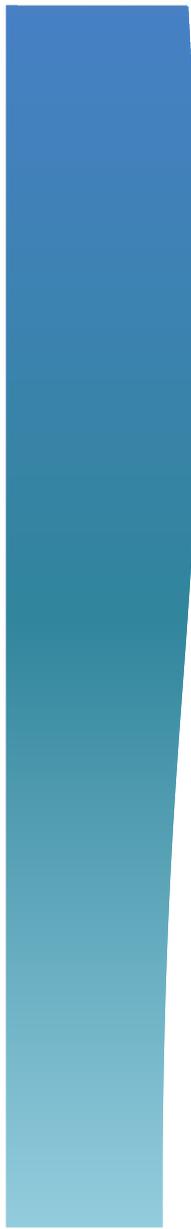
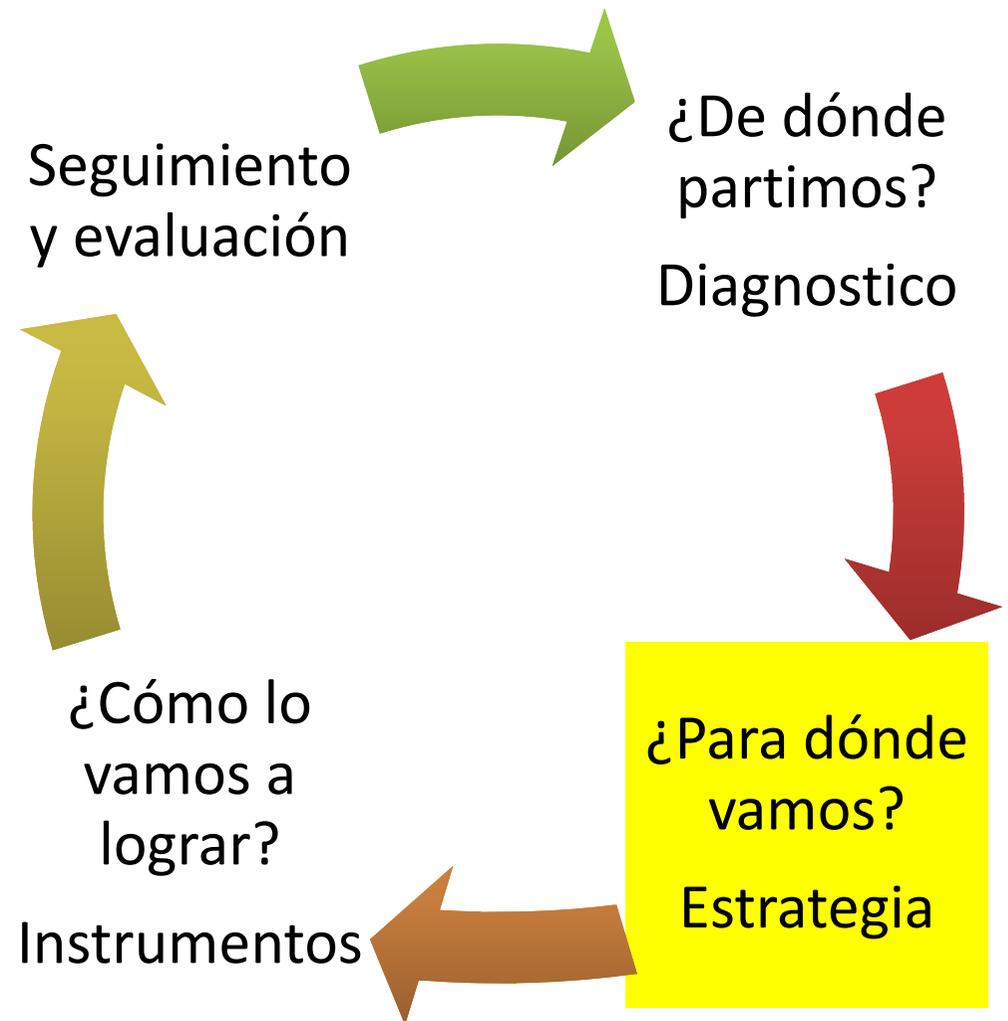




LEY 1286 DE 2009

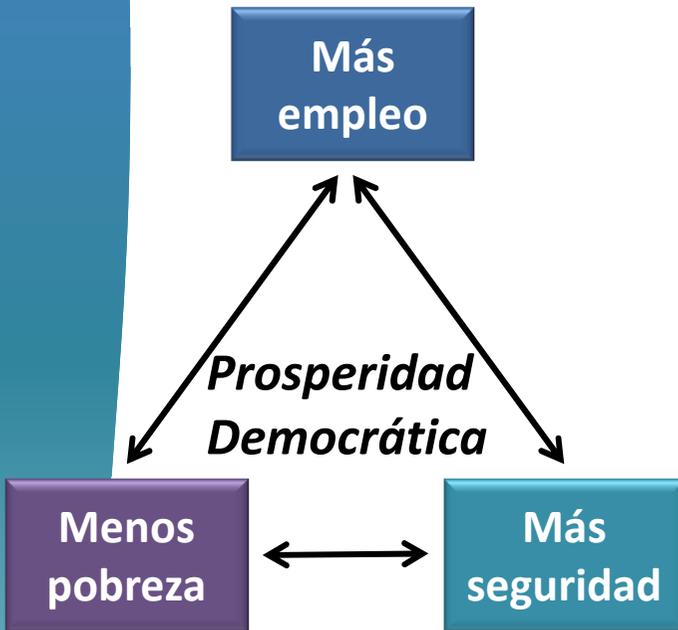
- El conocimiento variable explícita del Desarrollo.
 - Colciencias - **Departamento Administrativo.**
 - Presencia en la mesa de ministros.
 - Voz y voto en el CONPES.
 - Cabeza sector Ciencia, Tecnología e Innovación
- Fortalecimiento del SNCTI.
- Creación Consejo Asesor CTI y Consejo de estímulos tributarios
- Definición Instrumentos de Planificación
- Definición Instrumentos de descentralización
- Creación del **Fondo Francisco José de Caldas.**
- Recursos Fondo Nacional de Regalías para CTI
- Mayor destinación de inversión sobre el PIB nacional a CTI.

Diseño de Política en CT+I



Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014

“Prosperidad para todos”

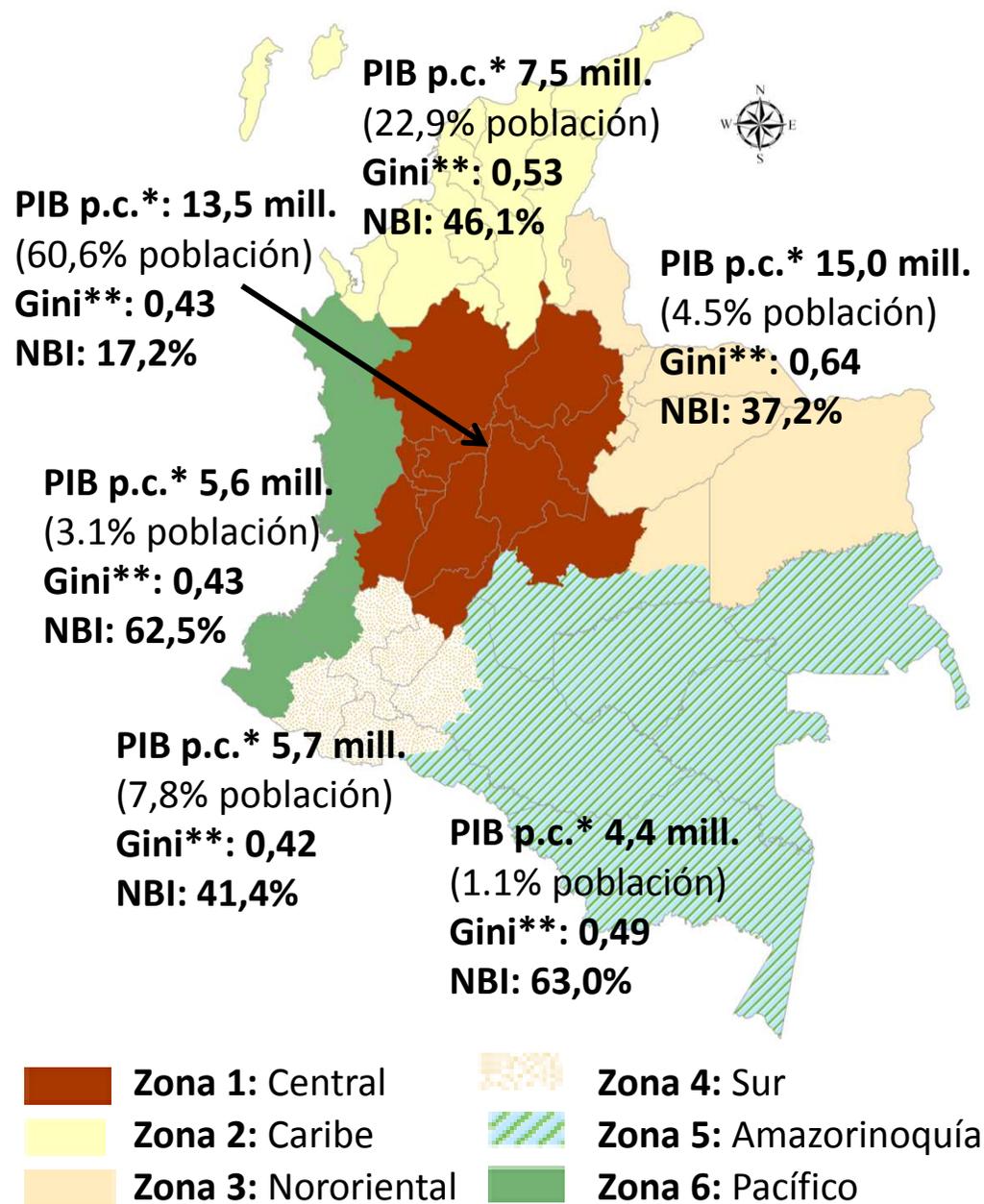


ENFOQUE PND 2010-2014

Camino a la Prosperidad Democrática para toda Colombia

- ✓ Los grandes objetivos nacionales (más empleo formal, reducción significativa de la pobreza) ...
- ✓ ... se logran en un contexto de reducción de las desigualdades intra e inter regionales.
- ✓ ¿Cómo lo podemos lograr? ...
Con un PND dimensionado a las necesidades y vocaciones de las regiones.

Áreas homogéneas para la planificación estratégica regional



Fuente: DANE (Censo y Cartografía), cálculos DNP-DDTS.

*PIB per cápita en pesos de 2009.

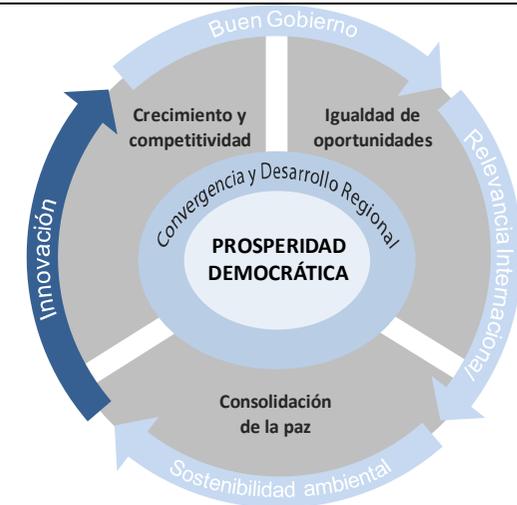
** GINI calculado para cada región con base en la estimación de PIB municipal per capita. Cada municipio actúa como un individuo en cada región.

Estrategias para fomentar la innovación en Colombia



INNOVACIÓN PARA ...

... el crecimiento ... el desarrollo ... el Buen
sostenible social Gobierno



Innovación para el desarrollo de nuevos sectores:

- *Financiación (Sistema Nacional de CTel, de regalías, Fondo Francisco José de Caldas, incentivos tributarios, modelo Corfo, entre otros)*
- *Focalización de capacidades de CTel en áreas estratégicas*
- *Asignar a Bancoldex funciones de agencia de desarrollo*

Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014

“Prosperidad para todos

Conocimiento e Innovación

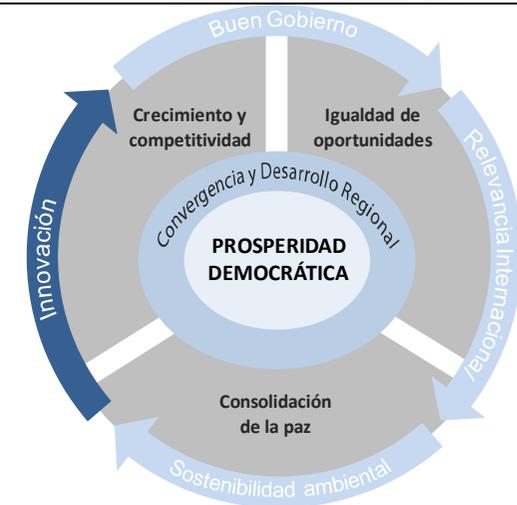
- *Institucionalidad del SNCTI*
- *Formar capital humano para la CTI*
- *Financiar la Investigación y la Innovación:*

Propiedad intelectual (P.I.) como instrumento de innovación:

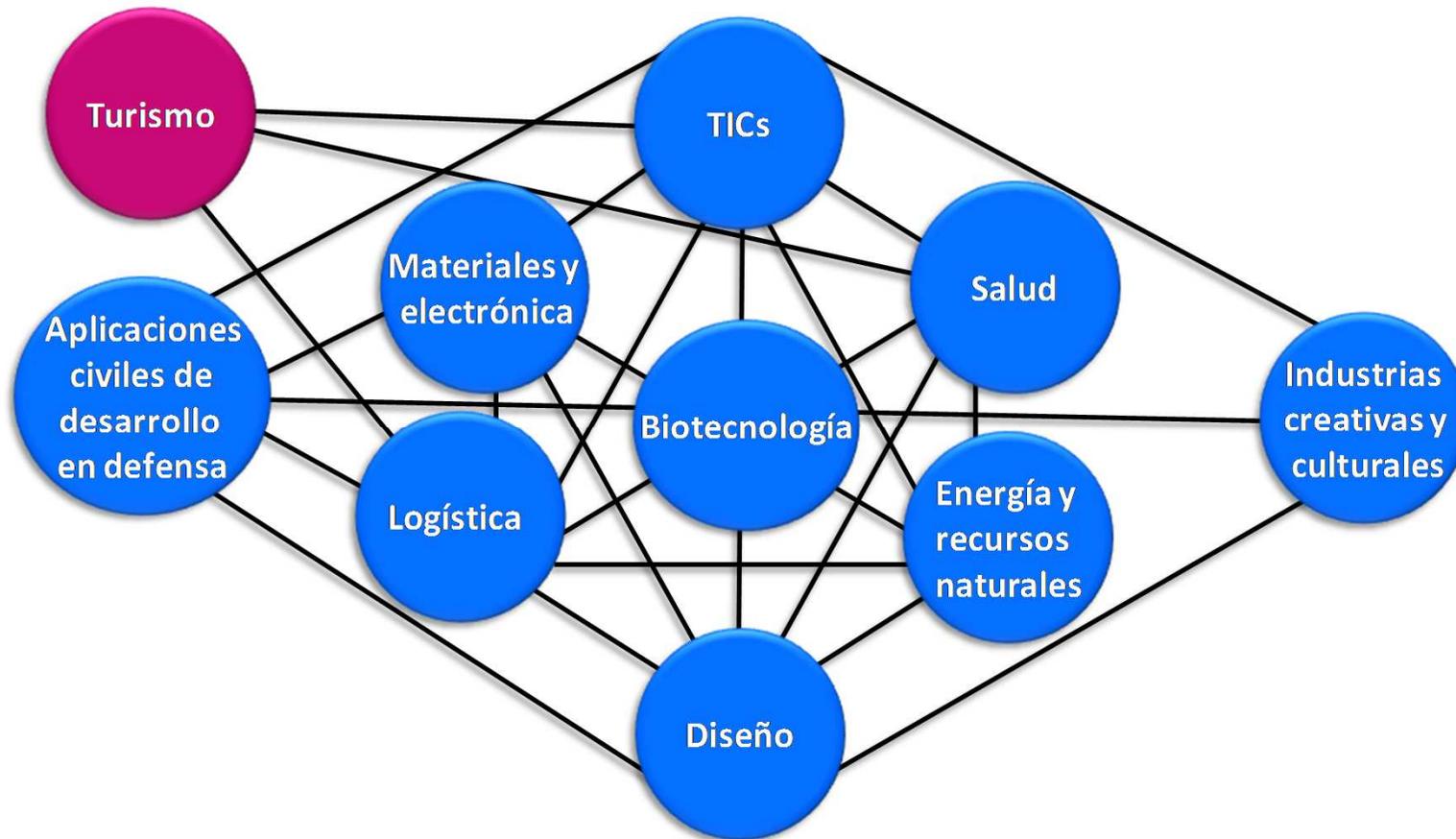
- *Fomentar el uso y aprovechamiento de la P.I.*
- *Oficinas de transferencia de tecnología*

Educación:

- *Pertinencia y calidad de la educación para el emprendimiento y la innovación*
- *Aprendizaje por indagación*
- *Programas y becas para la formación de alto nivel*
- *Pasantías e intercambios laborales a nivel internacional y regional*
- *Formación de competencias laborales para sectores con base en la innovación*
- *Uso y enseñanza de tecnologías en la educación*



Áreas estratégicas e innovadoras identificadas hacia las cuales se puede mover el país...



BIODIVERSIDAD PARA UNA TRANSFORMACION PRODUCTIVA

RECURSOS

Ecosistemas

- Región Caribe
- Región Andina
- Región Amazonía
- Región Orinoquia
- Región Pacífica

Flora
Fauna

Microorganismos

Diversidad cultural y
étnica

CAPACIDADES

Sector
empresarial

Investigación y
Desarrollo e
Innovación

Ciencias de la vida
Ingenierías
Ciencias sociales
Ciencias físicas

SECTORES TALLA MUNDIAL

Agroecosistemas

Industria Alimentaria
Biocombustibles
Café

Salud

Farmacéutica
Cosmécéutica
Nurtacéutica
Biónica

Materiales

Fibras
Tintes
Aceites

Mercados Verdes

Turismo Alternativo
Bienes y Servicios Ecológicos
Biotecnología

Medio Ambiente

Química atmosférica
Purificación de aguas
Biorremediación
Reciclaje

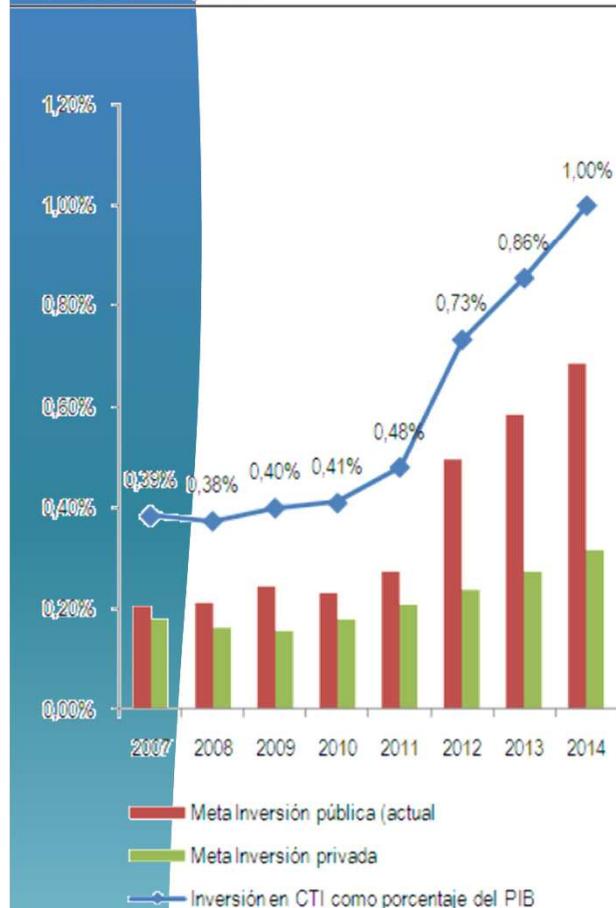


Inversión en I+D y ACTI como % PIB 2007 - 2014



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

VARIABLES	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Inversión en CTI como porcentaje del PIB	0,39%	0,38%	0,40%	0,41%	0,48%	0,73%	0,86%	1,00%
Meta Inversión pública (actual)	0,21%	0,21%	0,24%	0,23%	0,27%	0,50%	0,58%	0,68%
Meta Inversión privada	0,18%	0,16%	0,16%	0,18%	0,21%	0,24%	0,27%	0,32%



Crecimiento anual %, para llegar al 1% en 2014

Publico	Privado								
1,00%	0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	
0%	0,698%	0,739%	0,787%	0,841%	0,903%	0,974%	1,053%	1,142%	
5%	0,742%	0,783%	0,830%	0,885%	0,947%	1,017%	1,096%	1,185%	
10%	0,794%	0,835%	0,883%	0,937%	0,999%	1,070%	1,149%	1,238%	
15%	0,857%	0,898%	0,946%	1,000%	1,062%	1,133%	1,212%	1,301%	
20%	0,932%	0,973%	1,021%	1,075%	1,137%	1,208%	1,287%	1,376%	
25%	1,021%	1,062%	1,110%	1,164%	1,226%	1,296%	1,375%	1,464%	
30%	1,125%	1,166%	1,214%	1,268%	1,330%	1,400%	1,479%	1,568%	
35%	1,246%	1,287%	1,335%	1,389%	1,451%	1,521%	1,601%	1,690%	
Diferencia supuesto ACTUAL									0,000%

Recursos faltantes en el 2014 para llegar a la meta del 1% en 2014

Publico	Privado								
1,00%	0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	
0%	1.520.406	1.313.039	1.073.834	799.687	487.352	133.436			
5%	1.301.511	1.094.144	854.938	580.792	268.456				
10%	1.036.705	829.337	590.132	315.985	3.650				
15%	719.117	511.750	272.544						
20%	341.224	133.856							
25%									
30%									
35%									
Diferencia Supuesto Actual									(1.602,32)

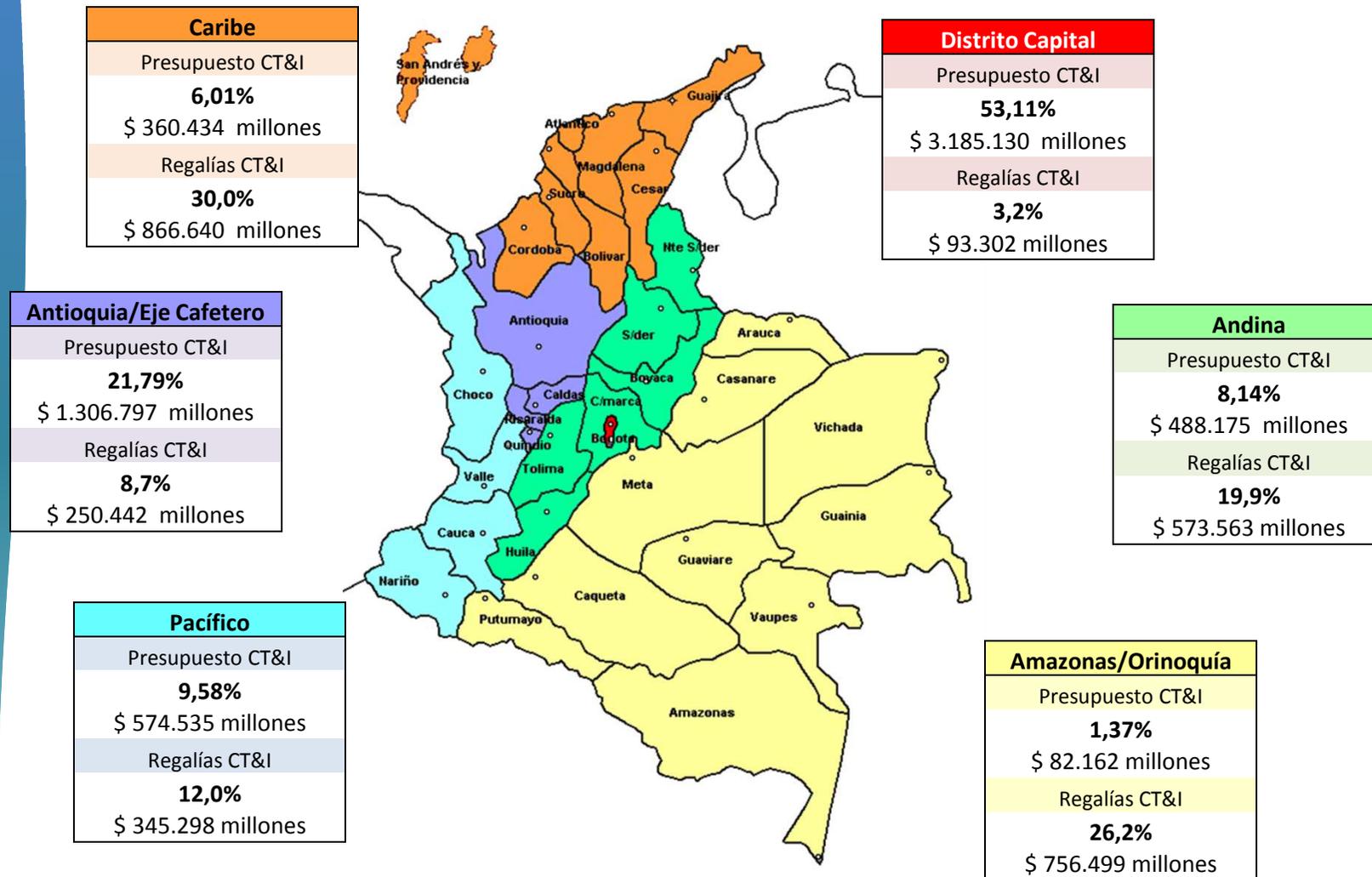
Fuente OCyT, Constantes de 2009
Base PIB 2005
Gráfico OAP- Colciencias



Participación (%) de la inversión en CT&I (2008-2010) y Regalías (2012-2014) por Región

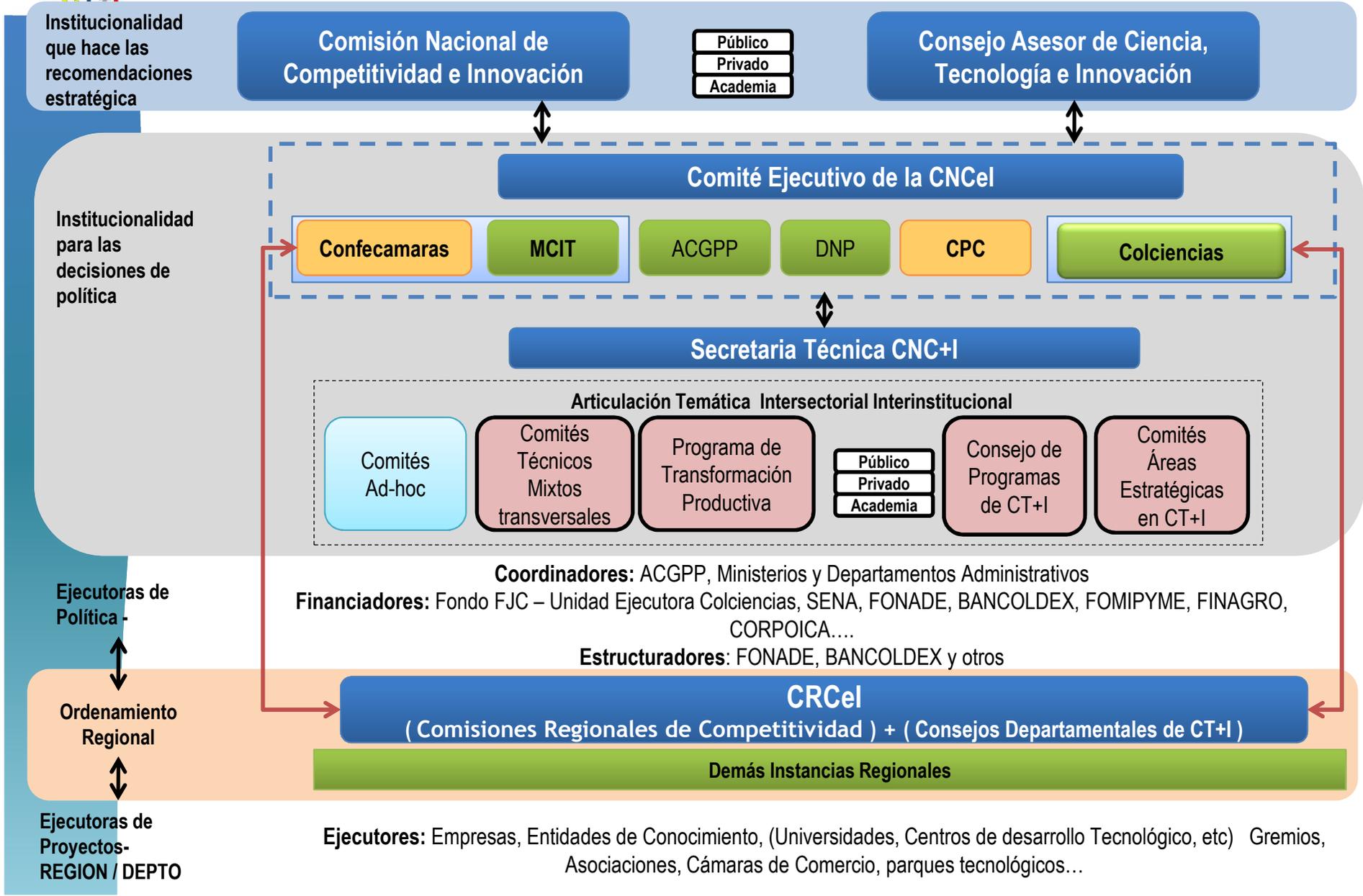
Presupuesto CT&I 2008-2010: 5.9 Billones (\$ constantes de 2009)

Regalías CT&I 2012-2014: 2.8 Billones de pesos

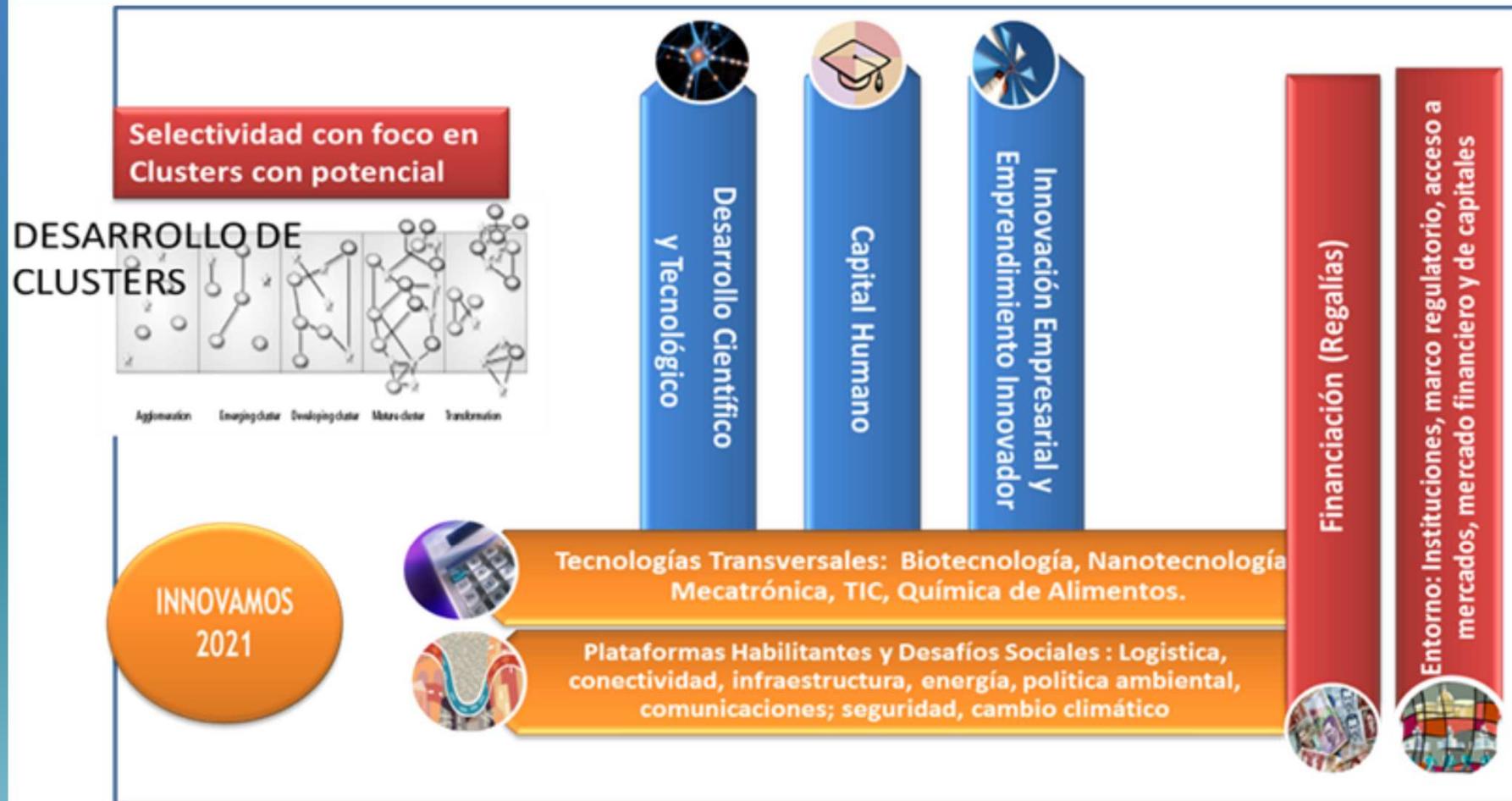


Fuente de los datos: OCyT, Constantes de 2009

Base PIB 2005. Regalías: Ministerio de Hacienda. Regionalización OAP Colciencias



Bases para una Estrategia de Innovación



Fuente: Bitran – Benavente – Maggi , (2011), Bases para una estrategia de innovación para Colombia



PLAN ESTRATEGICO SECTORIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION





Misión Sector de CT+I

Identificar, producir, valorar, difundir, usar e integrar el conocimiento por medio de una acción coordinada entre los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, para la transformación productiva y social que conduzca al País hacia una sociedad del conocimiento.





Visión Sector de CT+I



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

Colombia habrá logrado consolidar una Política de Estado en CT + I, mediante el incremento de la producción, uso, integración **y apropiación del conocimiento en el aparato productivo y en la sociedad en general**, que contribuyan al progreso social, el dinamismo económico y un crecimiento sostenido y sostenible, para lograr una mayor prosperidad de toda la población

2014

2019

HOY

Colombia tendrá un desarrollo humano, social y económico, cimentado en la producción, difusión y uso del **conocimiento que será un elemento fundamental para la productividad** y la competitividad internacional y la prevención y **solución de problemas** nacionales y regionales



Plan Estratégico Sectorial CT+I

PLAN ESTRATEGICO SECTORIAL CT+I 2011- 2014





Condiciones y Entorno



Capital Humano



Investigación e Innovación

PND 2010 - 2014

Institucionalidad que organice, asesore, acompañe y vigile los procesos de identificación, producción, difusión, uso e integración del conocimiento en la transformación productiva y social del país

Formación de capital humano altamente calificado que pueda transformar ideas y conocimiento en innovaciones

Financiación adaptada a las características de los proyectos de investigación e innovación así como de la estructura productiva y las necesidades regionales.

PES Sector CT+I

Consolidar la institucionalidad SNCTI

Incrementar y vincular el capital humano para investigación e innovación

Fomentar el Conocimiento y la innovación para la transformación productiva y social del país

Consultoría Chilena

Financiación

Entorno: Instituciones, marco regulatorio, acceso a mercados financiero y de capitales

Tecnologías Transversales

Plataformas Habilitantes y Desafíos Sociales

Capital Humano

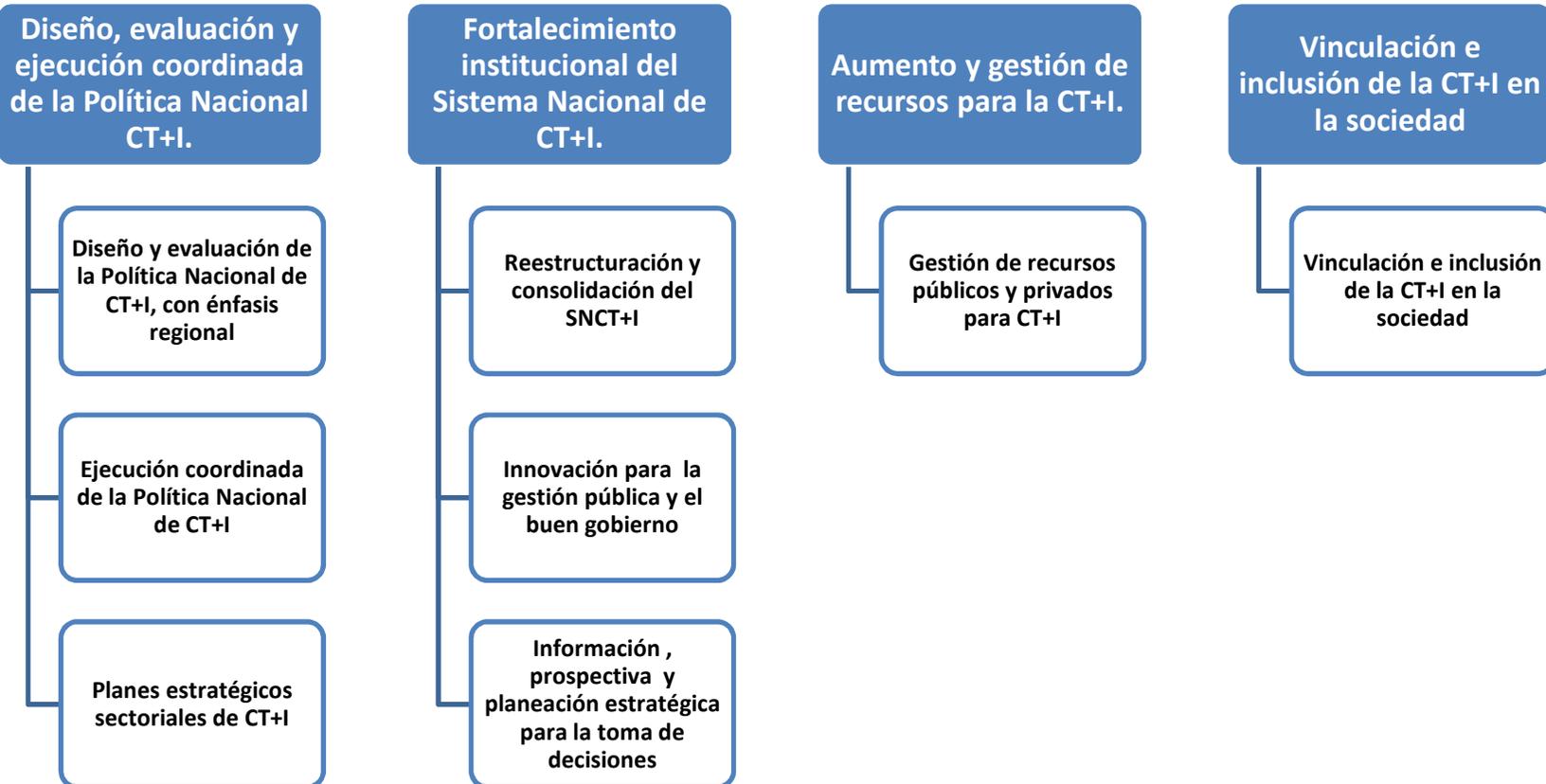
Desarrollo Científico y Tecnológico

Innovación empresarial y Emprendimiento Innovador

Plan Estratégico Sectorial CT+I



Consolidar la institucionalidad SNCTI



Consolidar la institucionalidad SNCTI

Diseño, evaluación y ejecución coordinada de la Política Nacional CT+I.

Diseño y evaluación de la Política Nacional de CT+I, con énfasis regional

Entidades territoriales que desarrollan proyectos en el marco de planes estratégicos de CT+I

Ejecución coordinada de la Política Nacional de CT+I

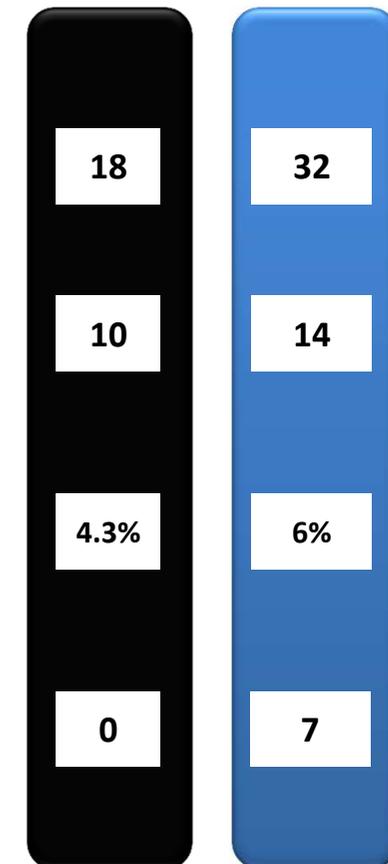
Ministerios que han adoptado la Política de CT+I en coordinación con Colciencias

Planes estratégicos sectoriales de CT+I

(Monto de los proyectos de inversión de CT+I del gobierno central / total del presupuesto de inversión de la nación) * 100

Definición y concertación de planes para áreas estratégicas de investigación e innovación

Línea Base 2010 Al 2014



Consolidar la institucionalidad SNCTI

Fortalecimiento institucional del Sistema Nacional de CT+I.

Reestructuración y consolidación del SNCT+I

Reestructuración del Departamento Administrativo de CT+I -Colciencias-

Innovación para la gestión pública y el buen gobierno

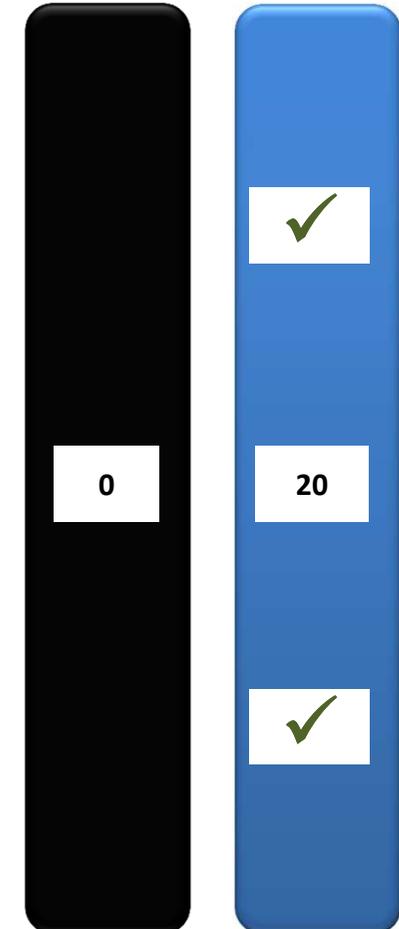
Entidades beneficiarias del orden Nacional y regional del programa de innovación para el buen gobierno.

Información, prospectiva y planeación estratégica para la toma de decisiones

Implementación de un sistema integrado de información para el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

Línea Base 2010

Al 2014



Consolidar la institucionalidad SNCTI

**Aumento y gestión
de recursos para
la CT+I.**

**Gestión de
recursos públicos
y privados para
CT+I**

**Inversión nacional en Actividades de Ciencia,
Tecnología e Innovación -ACTI- como
porcentaje del PIB**

Inversión nacional en I+D como % del PIB

Inversión privada en I+D como % del PIB

Inversión privada en ACTI como % del PIB

**Línea Base
2010**

Al 2014

0.41%

0.7%

0.16%

0.35%

0.04%

0.13%

0.16%

0.32%

Consolidar la institucionalidad SNCTI

Vinculación e inclusión de la CT+I en la sociedad

Diseño y evaluación de la Política Nacional de CT+I, con énfasis regional

Porcentaje de la población que reconoce la importancia de la CT+I (Encuesta de percepción de CT+I)

Número de Centros Interactivos y museos de CTI fortalecidos / Total centros existentes en Colombia.)

Línea Base
2010

25%

2

Al 2014

50%

10

Plan Estratégico Sectorial CT+I

**Incrementar y vincular
el capital humano para
la investigación e
innovación**

**Generación de
competencias y
habilidades para la CT+I.**



**Vinculación de los
investigadores e
innovadores a la actividad
productiva del país**

**Apoyo a la formación
avanzada para la
investigación y la
innovación**



Incrementar y vincular el capital humano para la investigación e innovación



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

Generación de competencias y habilidades para la CT+I.

Primera infancia.

Programa Ondas

Entrenamiento para la investigación, la gestión y el emprendimiento en CT+I.

Iniciación en la Investigación y la Innovación

Apoyo a la formación avanzada para la investigación y la innovación

Becas Generación Bicentenario

Apoyo a Maestrías y Doctorados Exterior (Colciencias-Colfuturo)

Movilidad

Vinculación de los investigadores e innovadores a la actividad productiva del país.

Programa de Absorción Laboral

Diáspora científica

Incrementar y vincular el capital humano para la investigación e innovación

Generación de competencias y habilidades para la CT+I.

Primera infancia.

Programa Ondas

Entrenamiento para la investigación, la gestión y el emprendimiento en CT+I.

Iniciación en la Investigación y la Innovación

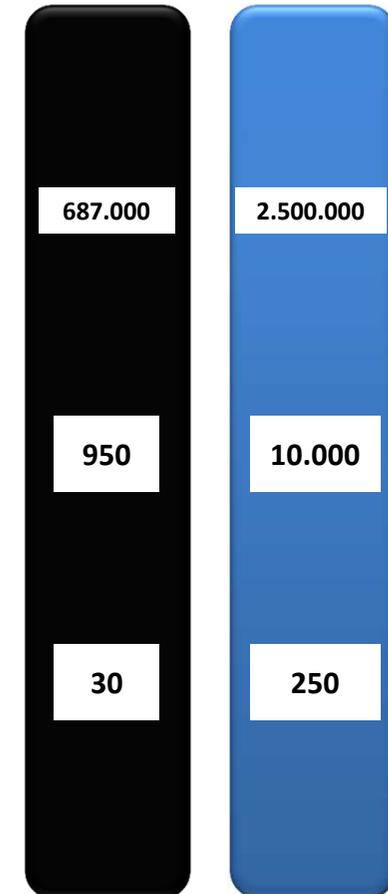
Niños vinculados al programa Ondas.

Número de Jóvenes investigadores e innovadores apoyados

Beneficiarios del programa jóvenes ingenieros con doble titulación internacional en áreas estratégicas.

Línea Base 2010

Al 2014



Incrementar y vincular el capital humano para la investigación e innovación

Apoyo a la formación avanzada para la investigación y la innovación

Becas Generación Bicentenario

Apoyo a Maestrías y Doctorados Exterior (Colciencias-Colfuturo)

Movilidad

Número de beneficiarios de becas doctorales

Estudiantes de especializaciones medicas clínicas y de maestrías orientadas a la investigación beneficiarios de becas-créditos

Estancias postdoctorales de nacionales o extranjeros en el país en el marco de proyectos de investigación

Línea Base 2010

Al 2014

450

3.500

1.020

4.000

0

50

Incrementar y vincular el capital humano para la investigación e innovación

Vinculación de los investigadores e innovadores a la actividad productiva del país.

Programa de
Absorción Laboral

Doctores vinculados por medio del programa de absorción laboral para desarrollar temas de investigación dentro de empresas

Diáspora
científica

Países con los cuales se han establecido agendas de cooperación con programas de vinculación de la diáspora científica colombiana

Línea Base
2010

Al 2014

0

50

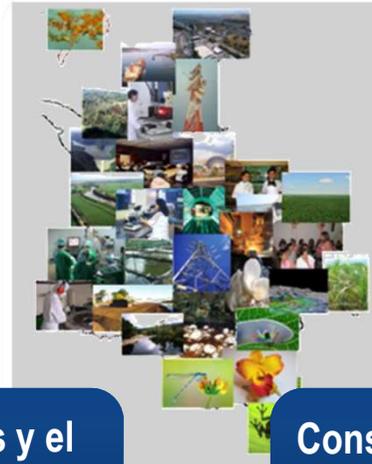
0

15

Plan Estratégico Sectorial CT+I

**Conocimiento e
innovación para el
desarrollo social**

**Conformación de redes interdisciplinarias que
desarrollen programas de investigación e
innovación de largo plazo**



**Integración de diferentes conocimientos y el
diálogo de saberes en la solución de los
problemas**

**Consolidación de la infraestructura
de investigación y la comunidad
científica**

Conocimiento e innovación para el desarrollo social

Conformación de redes interdisciplinarias que desarrollen programas de investigación e innovación de largo plazo

Programas estratégicos de CT+I de mediano/largo plazo para la solución de problemas regionales y nacionales, con redes interdisciplinarias.

Consolidación de la infraestructura de investigación y la comunidad científica

Consolidación de la comunidad científica, tecnológica y de innovación

Consolidación de capacidades, equipamiento e Infraestructura

Integración de diferentes conocimientos y el diálogo de saberes en la solución de los problemas

Innovación social e institucional para la inclusión social

Integración de diferentes conocimientos y el diálogo de saberes en la solución de los problemas



Conocimiento e innovación para el desarrollo social



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

**Conformación de redes
interdisciplinarias que
desarrollen programas de
investigación e innovación de
largo plazo**

**Programas estratégicos de
CT+I de mediano/largo plazo
para la solución de problemas
regionales y nacionales, con
redes interdisciplinarias.**

**Programas de investigación de mediano y largo
plazo apoyados.**

**Línea Base
2010**

0

Al 2014

40

Conocimiento e innovación para el desarrollo social

Consolidación de la infraestructura de investigación y la comunidad científica

Consolidación de la comunidad científica, tecnológica y de innovación

Consolidación de capacidades, equipamiento e Infraestructura

Investigadores por millón de habitantes (EJC).

Artículos de colombianos en revistas indexadas internacionalmente por millón de habitantes.

Centros de Investigación y desarrollo tecnológico consolidados.

Línea Base 2010

Al 2014

155

300

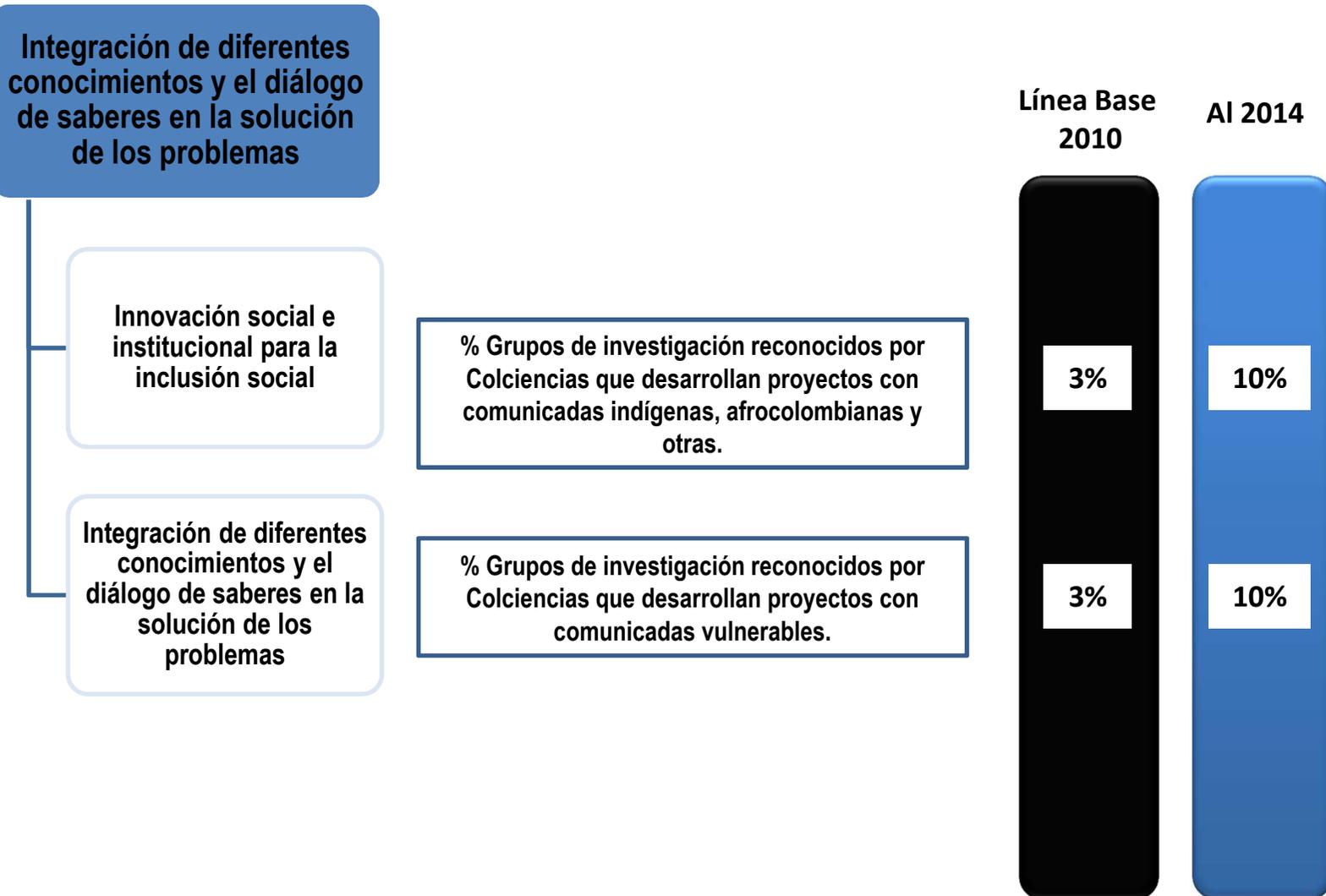
59

95

23

35

Conocimiento e innovación para el desarrollo social



Plan Estratégico Sectorial CT+I

**Conocimiento e
innovación para la
transformación
productiva**

**Fomento a la Innovación
en áreas estratégicas (Las
“locomotoras”, sectores
transformación
productiva y seguridad)**



**Creación y consolidación
de plataformas regionales
de apoyo a la innovación.**

**Promoción de la
innovación empresarial y
del emprendimiento de
base tecnológica.**

Conocimiento e innovación para la transformación productiva

Fomento a la Innovación en áreas estratégicas (Las “locomotoras”, sectores transformación productiva y seguridad)

CT+I como combustible de las Locomotoras.

Innovación en áreas estratégicas

B Promoción de la innovación empresarial y del emprendimiento de base tecnológica.

Innovación Empresarial y emprendimiento de base tecnológica

Propiedad intelectual para generar valor

C Creación y consolidación de plataformas regionales de apoyo a la innovación.

Plataformas regionales y redes de promoción y apoyo a la innovación

Conocimiento e innovación para la transformación productiva

Fomento a la Innovación en áreas estratégicas (Las "locomotoras", sectores transformación productiva y seguridad)

CT+I como combustible de las Locomotoras.

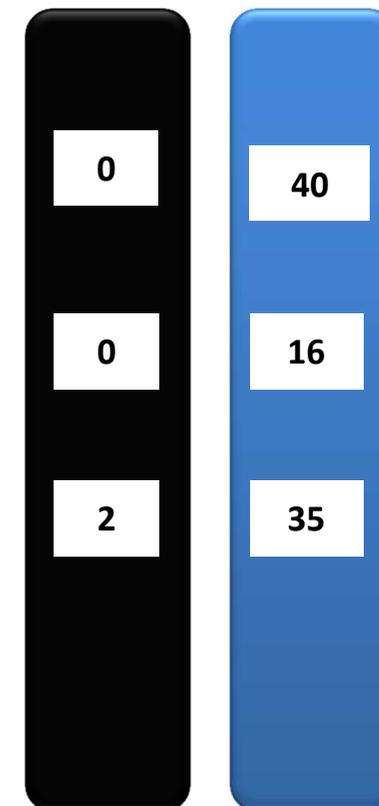
Innovación en áreas estratégicas

Número de proyectos de innovación financiados en los sectores locomotoras.

Números de proyectos de CT+I con sector defensa

Fondos concursales para financiar sectores basados en la incorporación de mayor conocimiento con productos de alto valor agregado

Línea Base 2010 Al 2014



Conocimiento e innovación para la transformación productiva

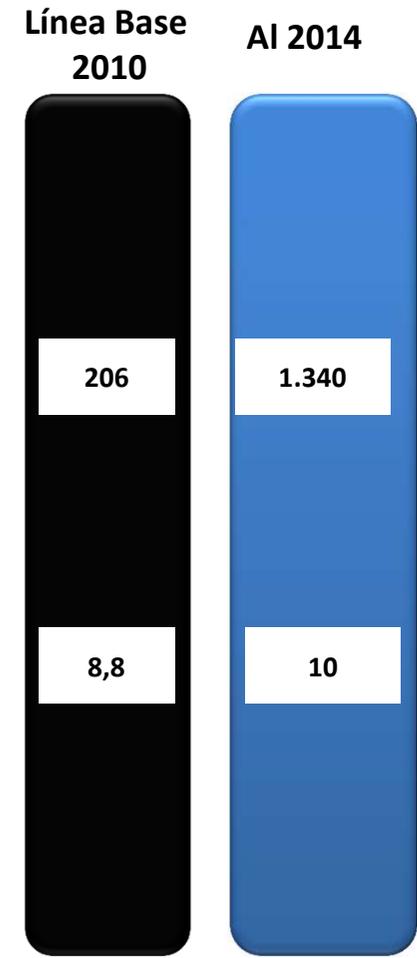
B Promoción de la innovación empresarial y del emprendimiento de base tecnológica.

Innovación Empresarial y emprendimiento de base tecnológica

Número de empresas beneficiarias de instrumentos de apoyo a la innovación.

Propiedad intelectual para generar valor

Patentes solicitadas en estados unidos por residente en Colombia. Promedio móvil últimos 5 años



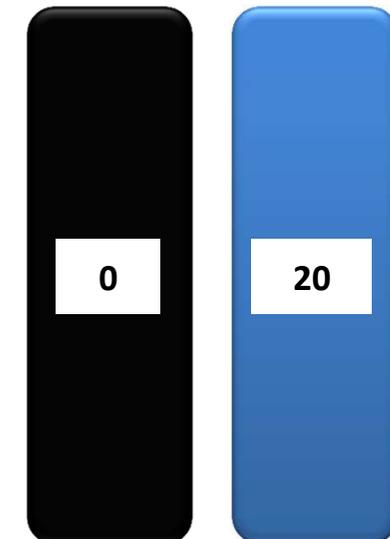
Conocimiento e innovación para la transformación productiva

C Creación y consolidación de plataformas regionales de apoyo a la innovación.

Plataformas regionales y redes de promoción y apoyo a la innovación

Número de plataformas regionales para la investigación y la innovación apoyadas parques tecnológicos, y centros regionales de innovación.

Línea Base 2010 AI 2014



La CT+I en los Planes Estratégicos de otros sectores

SECTOR/ESTRATEGIAS

METAS

AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRIT.

Fortalecer la generación de conocimiento para la toma de decisiones

5 Megaproyectos de investigación (monitoreo de bosques; monitoreo de biodiversidad; valoración ambiental; innovación en biotecnología y comercio sostenible; huella ecológica y capacidad de carga)

Políticas para el conocimiento y conservación de la biodiversidad

Política Nacional de Biodiversidad
Política Nacional de Recursos Hidrobiológicos
Impulso al Programa Nacional de Biocomercio Sostenible

Revisar y ajustar la estructura institucional del Sector Ambiental

- Reestructuración 4 institutos vinculados de investigación del SINA
- Misión Agua

La CT+I en los Planes Estratégicos de otros sectores

SECTOR/ESTRATEGIAS	METAS
<p>EDUCACIÓN</p>	
<p>Consolidar el Sistema de Innovación Educativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> •*60 Proyectos de Investigación para la Innovación Educativa con uso de TIC •*20 Proyectos de Investigación Educativa aplicada •*5 Centros Regionales de innovación educativa y 10.000 Contenidos Educativos Digitales Producidos y Distribuidos.
<p>Fortalecimiento de la capacidad investigativa y de innovación de las IES</p>	<p>En conjunto con COLCIENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar centros de innovación en sectores estratégicos a nivel regional. • Aumentar el No. de docentes con formación doctoral • Incrementar la inversión de las IES en CT+I. • Apoyar proyectos de investigación aplicados de los Comités Universidad-Empresa.
<p>Calidad y pertinencia de la educación inicial para la primera infancia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avance en la construcción y validación de los Lineamientos técnicos pedagógicos de Educación inicial para la primera infancia.

La CT+I en los Planes Estratégicos de otros sectores

SECTOR/ESTRATEGIAS

METAS

TIC

Promoción de aplicaciones, contenidos digitales e industria TI

- Establecer un cluster de contenidos y aplicaciones
- 1 Laboratorio para contenidos
- Montaje de un Modelo de I+D+I innovador y basado en TIC para TIC
- 150 investigadores en el Centro de formación en TIC

Programa mipyme digital

- 50% de las Mipymes conectadas a Internet

Implementar los tecnocentros

- 800 tecnocentros

La CT+I en los Planes Estratégicos de otros sectores

SECTOR/ESTRATEGIAS

METAS

COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

Desarrollar capacidades en innovación y desarrollo tecnológico, en las empresas

5.040 empresas cuentan con equipos de trabajo para la innovación al interior de la empresa (80% son Mipymes)

Consolidar el Programa de Transformación Productiva

Al menos 15 de los 20 sectores habrán realizado ejercicios de vigilancia y prospectiva tecnológica. Y cada uno habrá iniciado la implementación de al menos 1 proyecto identificado en estos ejercicios.

Apoyar el emprendimiento innovador

19 laboratorios para el emprendimiento innovador se crean en el país y 20 sectores cuentan con un plan de oportunidades para la creación de empresas innovadoras

Fortalecimiento del sistema de propiedad industrial

4.000 patentes y 40.000 registros de marca en 2014

La CT+I en los Planes Estratégicos de otros sectores

SECTOR/ESTRATEGIAS

METAS

COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

Gestión integral de fondos públicos orientado a iniciativas productivas en las regiones

Fortalecer la industria de fondos de capital

Fortalecer el Subsistema Nacional de la Calidad.

Montaje de la Unidad de Desarrollo (Bancoldex))

- 25 nuevos vehículos de financiación para etapa temprana se crean en el país (15 redes de ángeles y 10 fondos de capital semilla).
- Fondos de Capital: compromisos de inversión equivalente en pesos a US 16 millones, distribuido en 4 años.

Instituto de Metrología creado

La CT+I en los Planes Estratégicos de otros sectores

SECTOR/ESTRATEGIAS

AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Innovación y producción sostenible

Incrementar la competitividad de la producción agropecuaria, forestal, pesquera y acuícola

Promover los encadenamientos y la agregación de valor en la producción agropecuaria, forestal y pesquera y acuícola

METAS

- Crear empresa de bioprospección y Agencia para el Desarrollo Comercial y el Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad.
- Al menos 4 instrumentos financieros para el fortalecimiento de empresas de biotecnológicas y de biocomercio (ICR, crédito, Fondo de capital de riesgo).
- 20 paquetes tecnológicos disponibles.
- 33 especies vegetales conservadas y caracterizadas en los bancos de germoplasma.
- 26 variedades, híbridos y clones liberadas comercialmente.
- Otorgar 4.911 créditos en el cuatrienio para la línea de comercialización y transformación productiva agropecuaria.

La CT+I en los Planes Estratégicos de otros sectores

SECTOR/ESTRATEGIAS

METAS

MINAS Y ENERGÍA

Fomentar la agregación de valor (encadenamientos, servicios complementarios)

Documento de política formulado y aprobado sobre el particular

Promocionar el uso de fuentes no convencionales en las regiones con mayor potencial

Incrementar la capacidad de generación con fuentes no convencionales en 9,0 MW.

Gestionar transferencia internacional de conocimientos y tecnologías

Suscribir tres convenios de hidrocarburos

Desarrollar el potencial del país en materia de fuentes no convencionales

- Como mínimo 15 contratos suscritos en materia de hidrocarburos no convencionales

La CT+I en los Planes Estratégicos de otros sectores

SECTOR/ESTRATEGIAS

METAS

TRANSPORTE

Innovar en procesos de planeación y gestión, para maximizar el costo-beneficio de los recursos

Mejorar los sistemas de información y gestión

Promover el uso de modos y tecnologías de transporte de bajas emisiones.

20 estudios de estructuración de proyectos de infraestructura de transporte

- Implementación del VIGIA - Sistema Misional de Supervisión efectiva y oportuna del transporte y su infraestructura con el apoyo de TIC
- Desarrollar SIT en ciudades y carreteras nacionales que ayuden a mejorar el control del tráfico y el transporte público de pasajeros

Pasajeros SITM
Carga movilizada por la red fluvial

La CT+I en los Planes Estratégicos de otros sectores

SECTOR/ESTRATEGIAS

METAS

AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRIT.

Fortalecer la generación de conocimiento para la toma de decisiones

5 Megaproyectos de investigación (monitoreo de bosques; monitoreo de biodiversidad; valoración ambiental; innovación en biotecnología y comercio sostenible; huella ecológica y capacidad de carga)

Políticas para el conocimiento y conservación de la biodiversidad

Política Nacional de Biodiversidad
Política Nacional de Recursos Hidrobiológicos
Impulso al Programa Nacional de Biocomercio Sostenible

Análisis regionales y sectoriales de vulnerabilidad frente al cambio climático

- 4 Estrategias sectorial de desarrollo bajo en carbono
- 14 Planes sectoriales con incorporación de políticas de adaptación al cambio climático

Revisar y ajustar la estructura institucional del Sector Ambiental

- Reestructuración 4 institutos vinculados de investigación del SINA
- Misión Agua

La CT+I en los Planes Estratégicos de otros sectores

SECTOR/ESTRATEGIAS

METAS

CULTURA

Investigación y conocimiento relacionado con el patrimonio cultural.

- 16 investigaciones realizadas que soportan los Planes Especiales de Salvaguardia.
- Un (1) estado del arte a 2014 del patrimonio cultural inmaterial de Colombia, recopilado y analizado.
- Una (1) investigación al 2014 sobre la historia del patrimonio cultural en Colombia

Investigación y conocimiento para fortalecer el emprendimiento y la innovación en las industrias culturales.

- 20 investigaciones realizadas sobre el emprendimiento y las industrias culturales.

Programas de capacitación para el emprendimiento cultural.

800 organizaciones culturales capacitadas en emprendimiento.

Ampliar el Programa de Transformación Productiva. (Innovación y Competitividad).

- 4 sectores de las industrias culturales incluidos en el Programa de Transformación Productiva del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

La CT+I en los Planes Estratégicos de otros sectores

SECTOR/ESTRATEGIAS

METAS

PROTECCIÓN SOCIAL

Formular políticas Integrales de Promoción Social con enfoque diferencial

Estándares y protocolos de atención a poblaciones vulnerables, implementados.

Elaborar Plan Decenal de Salud Pública

- Plan Decenal de Salud Pública elaborado.

Implementar el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional

Observatorio Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional implementado y evaluado

Promover el bienestar, la salud y la prevención de la enfermedad

- Estrategias de intervención para la promoción e inclusión social de la población vulnerable con enfoque diferencial implementadas.
- Políticas, planes, programas y proyectos de promoción social monitoreados y evaluados.

La CT+I en los Planes Estratégicos de otros sectores

SECTOR/ESTRATEGIAS

METAS

RELACIONES EXTERIORES

Posicionamiento de una nueva agenda orientada a la prosperidad democrática

- Posicionar los intereses nacionales en los escenarios internacionales.
- Fortalecer las capacidades del país para el logro de un crecimiento sostenible, un desarrollo regional y social integral, y un buen gobierno

Utilización de las herramientas y modalidades de cooperación internacional en las áreas prioritarias orientadas a la prosperidad democrática

- Promover la asistencia y cooperación internacionales para la acción conjunta en temas de interés estratégico para el país.

La CT+I en los Planes Estratégicos de otros sectores

SECTOR/ESTRATEGIAS

METAS

PRESIDENCIA

Liderar las reformas y creación de entidades bajo criterios de innovación gubernamental y eficiencia.

- 5 proyectos de eficiencia en ejecución.
- 100% de entes con un SGC recertificado bajo nuevo modelo.

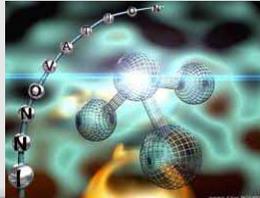
Incluir a Colombia a la OCDE

- 80% de los Recursos de cooperación que se canalizan son directamente para apoyar políticas públicas.

Diseño de Política en CT+I



PORTAFOLIO DE INSTRUMENTOS DE COLCIENCIAS



Financiamiento y apoyo a la investigación y desarrollo (I+D)

- Financiación de proyectos de investigación científica y tecnológica realizados por grupos de investigación.
- Financiación de programas de CT+I ejecutados por redes de conocimiento.
- Apoyo al fortalecimiento de centros de investigación y desarrollo tecnológico.
- Registro y medición de grupos de investigación.
- Apoyo a la movilidad e intercambio de investigadores e innovadores.



Instrumentos de apoyo a la innovación en las empresas

- Cofinanciación a proyectos conjuntos entre empresas y universidades o centros de investigación.
- Cofinanciación directa a proyectos de I+D empresariales.
- Apoyo a proyectos de emprendimiento de base tecnológica .
- Fomento a la innovación en aglomeraciones productivas y al desarrollo tecnológico de proveedores.
- Fortalecimiento de Capacidades de Gestión de la innovación en Empresas.
- Financiación de solicitudes de patentes originadas en Colombia para ser protegidas en el exterior.
- Apoyo a la estandarización y acreditación de pruebas y calibraciones de laboratorios que presten servicios para procesos de certificación del sector productivo.
- Incentivo al crédito para proyectos empresariales de innovación (línea Colciencias-Bancoldex).



Formación de recurso humano para la CT+I

- Programa Ondas: fomento al aprendizaje por indagación como estrategia pedagógica.
- Apoyo a pasantías de jóvenes investigadores e innovadores.
- Becas para la formación doctoral en el país y en el exterior
- Becas-crédito para maestrías y doctorados en el exterior (con Colfuturo).
- Fortalecimiento de los programas doctorales nacionales.
- Fomento a la inserción de doctores en empresas colombianas.
- Formación en gestión de proyectos de innovación.

PORTAFOLIO DE INSTRUMENTOS DE COLCIENCIAS



Incentivos tributarios para la investigación y la innovación

- Calificación de proyectos para exención de renta por nuevo software.
- Calificación de proyectos para deducción en renta por inversión o donación en ciencia y tecnología.
- Calificación de proyectos para exención de renta por nuevos productos medicinales
- Calificación de proyectos de investigación científica o de innovación tecnológica, para solicitar exención de IVA por la importación de equipos y elementos para ser usados en su desarrollo.



Fortalecimiento de los sistemas regionales de ciencia, tecnología e innovación

- Financiación de planes estratégicos regionales de CT+I.
- Financiamiento de proyectos de CT+I desarrollados en conjunto entre entidades territoriales y la comunidad científica e innovadora local.
- Apoyo a las iniciativas regionales que promuevan la vinculación y articulación de la empresa, la academia y el Estado.
- Capacitación de actores regionales en gestión del conocimiento, gerencia de la investigación y de la innovación, propiedad intelectual, transferencia y negociación de tecnologías y apropiación social de la CT+I.
- Acompañamiento en la estructuración de proyectos de inversión de CT+I, en la formulación de políticas, ordenanzas y acuerdos en la materia, y en el diseño de instrumentos de fomento a la investigación y la innovación.



Otros instrumentos y servicios

- Gestión de cooperación bilateral y multilateral en CT+I.
- Financiación de proyectos de comunicación pública de la ciencia y de iniciativas que promuevan la apropiación social de la CT+I.
- Indexación y homologación de publicaciones seriadas de CT+I en el índice bibliográfico nacional-Publindex.
- Acceso a recursos bibliográficos e índices especializados (consorcio para el acceso de universidades y centros de investigación a la base de datos de la editorial Elsevier B.V. con más de 2.500 revistas especializadas.
- Cofinanciación de eventos científicos nacionales e internacionales.
- Centro de Documentación y Biblioteca – Cendoc



FINANCIAMIENTO Y APOYO A LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D)

Financiación de proyectos de investigación científica y tecnológica realizados por grupos de investigación

Colciencias otorga financiamiento en modalidad de recuperación contingente a proyectos de investigación científica y tecnológica selecciona por su calidad y pertinencia mediante el sistema de pares académicos expertos y de paneles de expertos. Pueden acceder personas jurídicas que adelantan proyectos cuyo desarrollo no genera beneficios económicos directos podrá solicitar esta línea de financiación ante Colciencias.

Financiación de programas de CT+I ejecutados por redes de conocimiento

Colciencias financia programas de CT+I que contribuyan a la solución de problemas de gran relevancia científica, tecnológica, económica, social y competitiva del país y que sean ejecutados por Redes de Conocimiento que articulan diferentes actores con capacidades de CT+I (Academia, Empresa, Estado, Sociedad Civil organizada)

Fortalecimiento de Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Los Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico, sean éstos públicos, privados, universitarios o autónomos, pueden recibir apoyo económico de Colciencias para su fortalecimiento y consolidación.

Registro y clasificación de los grupos de investigación

Colciencias registra y clasifica los grupos de investigación a partir de indicadores e que miden la calidad de los resultados de la actividad científica, tecnológica e innovadora. Lo anterior se denomina el Sistema Scienticol y puede ser consultado en www.colciencias.gov.co, opción: sistemas de información-Scienti.

Apoyo a la movilidad e intercambio de investigadores e innovadores

Fomentar y propiciar la articulación de las comunidades científicas e innovadoras del SNCTI del país en redes y comunidades internacionales a través del programa de intercambio, posibilitando el trabajo teórico y práctico de pares internacionales de alto reconocimiento conducentes a (i) la ejecución de proyectos en curso, o (ii) la formulación de proyectos de investigación o innovación de alto impacto en las áreas estratégicas para el país señaladas en el Plan Nacional de Desarrollo.

¿Cómo acceder?

Los apoyos se otorgan a través de convocatorias públicas nacionales. Los requisitos generales se definen en los términos de referencia correspondientes, los cuales se pueden consultar en: www.colciencias.gov.co - opción Convocatorias.

FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO PARA LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN Y LA COMPETITIVIDAD

Programa Ondas

Dirigido a la población infantil y juvenil en edad escolar en los niveles de básica y media. Busca incorporar a la gestión curricular de los colegios la investigación como una estrategia pedagógica con miras a que niños y jóvenes la utilicen en la comprensión y solución de problemas que se encuentran en su entorno cercano.

Programa Jóvenes Investigadores e Innovadores “Virginia Gutiérrez de Pineda”

Dirigido a jóvenes recién graduados de programas de pregrado profesionales. Busca entrenarlos en los procesos relacionados con la generación y difusión de conocimiento en C&T mediante la realización de pasantías durante un año en grupos de investigación categorizados por Colciencias o en proceso de consolidación.

Programa Gestores de Innovación “Pedro Amaya”

Dirigido a profesionales con título de maestría o doctorado. Busca entrenarlos en los procesos relacionados con la gestión de proyectos de innovación que contribuyan al fortalecimiento del sector empresarial colombiano mediante la realización de pasantías durante un año en empresas innovadoras.

Programa de Formación Doctoral “Francisco José de Caldas”

Dirigido a profesionales colombianos con excelencia académica para que realicen programas de doctorado tanto en el país como el exterior. Busca fortalecer las capacidades de investigación e innovación en las áreas estratégicas prioritarias definidas para Colombia.

Programa de Fortalecimiento al Sistema de Formación Doctoral Nacional “Julio Garvito”

Dirigido a programas de doctorado ofertados en Colombia. Busca fortalecer las capacidades del sistema nacional de formación doctoral en lo relacionado con la infraestructura para la formación de estudiantes de doctorado y los planes de investigación de los grupos de investigación asociados a los programas de doctorado.

Programa de Inserción de Doctores “Luis López de Mesa”

Dirigido a doctores tanto colombianos como extranjeros. Busca mejorar y consolidar las capacidades de investigación e innovación del sector empresarial colombiano con miras a aumentar su competitividad internacional.

¿Cómo acceder?

Los apoyos se otorgan a través de convocatorias públicas nacionales, cuyos requisitos generales se definen en sus resoluciones de apertura. Se pueden consultar en: www.colciencias.gov.co - opción Convocatorias.

El Programa Ondas se implementa en todos los departamentos por medio de los comités académicos departamentales, los coordinadores departamentales y los equipos pedagógicos departamentales.



FINANCIAMIENTO Y APOYO A LA INNOVACION



Proyectos de innovación y desarrollo empresarial - Modalidad de cofinanciación

Apoyo a proyectos o programas estratégicos de innovación y desarrollo tecnológico que sean realizados conjuntamente entre la empresa y la universidad o la empresa y un centro de investigación y desarrollo tecnológico. A las Mipymes se les apoya hasta con el 75% del valor del proyecto y a las grandes, hasta el 40%.

Proyectos de innovación y desarrollo empresarial - Modalidad de préstamo de reembolso obligatorio

La línea de crédito del Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. (Bancoldex) y Colciencia financia proyectos de innovación y desarrollo tecnológico con crédito de largo plazo y con un incentivo a la innovación para las empresas. El incentivo es de 50% para las pymes y de 30% para las grandes empresas

Proyectos de emprendimiento de base tecnológica

Si usted es un con proyectos para fortalecer las ideas de negocio a través del acompañamiento, asesoría y financiamiento a emprendedor o empresas en la formulación de un plan de negocio sólido para la búsqueda de financiamiento privado. Se apoyan proyectos en las primeras fases por un valor hasta de 500 SMMLV.

Solicitudes de patentes originadas en Colombia para ser protegidas en el exterior

Financiamiento para actividades relacionadas con la protección de intangibles, originados en Colombia y susceptibles de ser protegidos en el exterior en las modalidades de patentes de invención de productos o procedimientos y de modelos de utilidad de productos.

Proyectos para el desarrollo tecnológico de proveedores en los sectores automotor y minero

Financia proyectos de integración de cadenas productivas del sector automotor y del sector minero, con base en procesos de transferencia de conocimientos y capacidades organizacionales. En la fase de diagnóstico de la gestión de proveedores para las empresas que hacen el papel de anclas (caso sector minero) financia hasta por un monto equivalente de 1500 SMMLV y en la fase del desarrollo o implementación del plan de acción con los proveedores (caso sector automotor y minero), hasta un monto de 6000 SMMLV.

Proyectos de fomento a la innovación en aglomeraciones productivas

Línea de financiamiento dirigida al diseño e implementación de estrategias de innovación de aglomeración productiva (clúster, distrito industrial o tecnológico, cadena productiva o red empresarial) que pertenezcan a la industria de autopartes y vehículos o al sector minero. Para aglomeraciones productivas empresariales, se apoya proyectos hasta por 550 SMMLV y para aglomeraciones productivas regionales hasta 900 SMMLV.

Proyectos de fortalecimiento de Capacidades de Gestión de la innovación en Empresas

Mediante este instrumento, entidades expertas en gestión de la innovación acompañan a la empresa durante el proceso de diseño e implementación de la estrategia de innovación a través de la ejecución de un proyecto de innovación. Se apoyan proyectos hasta por un monto de 550 SMMLV.

Proyectos de cofinanciación directa a empresas para proyectos de investigación y desarrollo

Colciencias diseñó este nuevo mecanismo de apoyo directo a empresas que realicen proyectos de investigación y desarrollo (I+D). El monto financiable es de 750 SMMLV para pymes y de 1.000 SMMLV para grandes empresas

Proyectos de estandarización y acreditación de nuevas pruebas y calibraciones de laboratorios

Apoya la estandarización y acreditación de pruebas y calibraciones de los laboratorios de universidades, centros de investigación y desarrollo tecnológico, dedicados a prestar servicios en el campo de pruebas, medición y/o calibración, en los sectores definidos como de talla mundial: cosméticos y artículos de aseo; autopartes; Industria de la comunicación gráfica; textiles, confecciones, diseño y moda; software y servicios de tecnologías de la información; energía eléctrica y bienes conexos; cacao, confitería y chocolatería; palma, aceites y grasas; camaricultura, y carne bovina.

¿Cómo acceder?

Los apoyos se otorgan a través de convocatorias públicas nacionales. Los requisitos generales se definen en los términos de referencia correspondientes, los cuales se pueden consultar en: www.colciencias.gov.co - opción Convocatorias.

INCENTIVOS TRIBUTARIOS PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN

Calificación de proyectos para exención de renta por nuevo software

Si usted es una persona natural o jurídica que ha producido nuevo software elaborado en Colombia con un alto contenido de investigación científica y tecnológica nacional tendrá derecho a solicitar ante el Colciencias la calificación del alto contenido científico o tecnológico del nuevo software para aplicar a la exención de impuesto de renta hasta el 31 de diciembre del año 2012.

Calificación de proyectos para deducción en renta por inversión o donación en ciencia y tecnología

Si usted es una persona jurídica que realice inversiones en proyectos calificados por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación como de carácter científico, tecnológico o de innovación tecnológica tendrá derecho a deducir el 125% del valor invertido en el período gravable en que se realizó la inversión, sin exceder del 20% de la renta líquida, determinada antes de restar el valor de la inversión.

Calificación de proyectos para exención de renta por nuevos productos medicinales

Si usted es una persona natural o jurídica que ha producido nuevo producto medicinal elaborado en Colombia, con un alto contenido de investigación científica y tecnológica nacional, tendrá derecho a solicitar ante el Colciencias, la calificación del alto contenido científico o tecnológico del nuevo producto medicinal para aplicar a la exención de impuesto de renta hasta el 31 de diciembre del año 2012.

Solicitud de calificación de proyectos de investigación científica o de innovación tecnológica, para solicitar exención de IVA por la importación de equipos y elementos que serán destinados a su desarrollo

Los centros de investigación y los centros de desarrollo tecnológico que cuenten con su reconocimiento, al igual que las instituciones de educación superior, podrán solicitar ante Colciencias, la calificación del carácter de investigación científica o de innovación tecnológica de proyectos.

¿Cómo acceder?

Las solicitudes para acceder a los diferentes Incentivos Fiscales se pueden descargar en http://www.colciencias.gov.co/formularios_sigp

FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS REGIONALES DE CT+I

Financiación de planes estratégicos regionales de CT+I

Instrumento orientado al mejoramiento en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de CT+I promovidas en los ámbitos regionales, con el fin de que el conocimiento científico y tecnológico contribuya al logro de las visiones y escenarios de futuro que las regiones se proponen. Por la modalidad de convocatorias o de convenios de cooperación con entidades regionales se cofinancian la elaboración de: planes estratégicos de CT+I, estudios de capacidades y prospectiva tecnológica para la región.

Apoyo a la gestión pública del conocimiento

Orientado a la construcción y posicionamiento político de la arquitectura organizacional de la investigación y la innovación, al diseño y gestión de instrumentos políticos, legales y administrativos para el fomento de la investigación y la innovación en los departamentos y a la implementación y apropiación en lo regional de los instrumentos de la Política Nacional de CT+I, a través de:

- Capacitación de actores regionales en gestión del conocimiento, alta gerencia de la investigación y de la innovación, propiedad intelectual, transferencia y negociación de tecnologías y apropiación social de la CT+I.
- Fortalecimiento de los Consejos Departamentales de CT+I
- Mantenimiento de la Red de gestores de Consejos Departamentales de CT+I - Codecti.
- Acompañamiento en la formulación de ordenanzas y acuerdos relacionados con CT+I, políticas públicas regionales en la materia, y el diseño de instrumentos de fomento de investigación e innovación con aplicación regional.
- Acompañamiento en la formulación de proyectos de inversión de CT+I

Gestión del conocimiento para la competitividad territorial

Apoyo a las iniciativas regionales relacionadas con la vinculación y articulación de la empresa, la academia y el Estado, que propenden por el desarrollo de sectores económicos y sociales estratégicos para la región a partir de investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, tales como: Centros de investigación e innovación regional, Parques tecnológicos, Clúster regionales, Distritos tecnológicos, Parques de investigación e innovación, Incubadoras de base tecnológica.

Financiación de proyectos regionales de inversión en CT+I

Estimular a las Entidades Territoriales para que en conjunto con la comunidad científica e innovadora local, presenten, implementen y ejecuten proyectos regionales de CT+I, identificados en los planes de desarrollo departamentales y que promuevan la creación y el fortalecimiento de capacidades en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I).

¿Cómo acceder?

Los apoyos se otorgan a través de la celebración de convenios de cooperación con las entidades territoriales o de convocatorias públicas a las cuales se puede acceder en la página www.colciencias.gov.co

OTROS INSTRUMENTOS Y SERVICIOS

Cooperación internacional en CT+I

La estrategia de internacionalización de Colciencias tiene como misión articular e integrar la ciencia, la tecnología y la innovación (CT+I) colombianas a las redes de conocimiento e innovación globales, priorizando aquellas relaciones más pertinentes a los objetivos de desarrollo del país. Para este fin, cuenta con instrumentos como los siguientes:

Agendas estratégicas: bilaterales y multilaterales, ajustadas a las necesidades y potencialidades del país.

Intercambios internacionales: orientados a apoyar el diseño o ejecución de proyectos de CT+I de excelencia.

Cooperación: proyectos de CT+I en el marco de las agendas de cooperación internacional.

Redes: apoyo y promoción de la participación de colombianos destacados y sus entidades en redes de excelencia en sus áreas de trabajo.

Financiación de proyectos de apropiación social de CT+I

Si usted es persona jurídica que posee estrategias novedosas, creativas, efectivas y eficientes de comunicación pública de la ciencia, con el fin de enriquecer la cultura científica de los colombianos y que éstas se enmarquen en los lineamientos de la Política y Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Indexación y homologación de publicaciones seriadas de ciencia, tecnología e innovación

El Índice Bibliográfico Nacional - Publindex, es un Servicio Permanente de Indexación de Revistas Colombianas Especializadas de Ciencia, Tecnología e Innovación que permite la clasificación de las revistas de acuerdo con criterios de calidad científica y editorial, y según perfiles de estabilidad y visibilidad reconocidos internacionalmente para las publicaciones científicas. La homologación de revistas científicas extranjeras es un procedimiento análogo al de indexación que se realiza a revistas de ciencia, tecnología e innovación extranjeras.

Acceso a recursos bibliográficos e índices especializados

Colciencias y el Ministerio de Educación Nacional - MEN- a través de un convenio con la empresa editorial holandesa Elsevier B.V. ofrece acceso a la comunidad científica a recursos bibliográficos mundiales de la mayor calidad. El Consorcio Colciencias – Elsevier está conformado por un grupo de universidades públicas y privadas para acceder a recursos bibliográficos e índices especializados y a herramientas de análisis cuantitativos. A través de Elsevier se accede a artículos completos de más de 2.500 revistas especializadas integradas en las siguientes bases de datos: ScienceDirect (Freedom Collection, e-Books); Compendex (ingenierías); Reaxys (química sintética); Embase.com (literatura biomédica y farmacológica) y Scopus (resúmenes y citas de más de 15.000 publicaciones).

Cofinanciación de eventos científicos nacionales e internacionales

Si usted es una persona jurídica y tiene investigadores colombianos que están interesados en obtener financiación para promover espacios de interacción e intercambio de conocimientos y resultados de investigación entre la comunidad científica.

Centro de Documentación y Biblioteca – Cendoc

El Centro de Documentación y Biblioteca –Cendoc presta los servicios de consulta en el catálogo colectivo, consulta en sala, consulta de recursos electrónicos, préstamo externo y préstamo interbibliotecario.

Los apoyos se otorgan a través de distintas modalidades. Es necesario consultar los documentos dispuestos en:

Convocatorias: www.colciencias.gov.co Opción Convocatorias

Publindex: <http://scienti.colciencias.gov.co:8084/publindex/>



Departamento Administrativo de
Ciencia, Tecnología e Innovación
Colciencias
República de Colombia

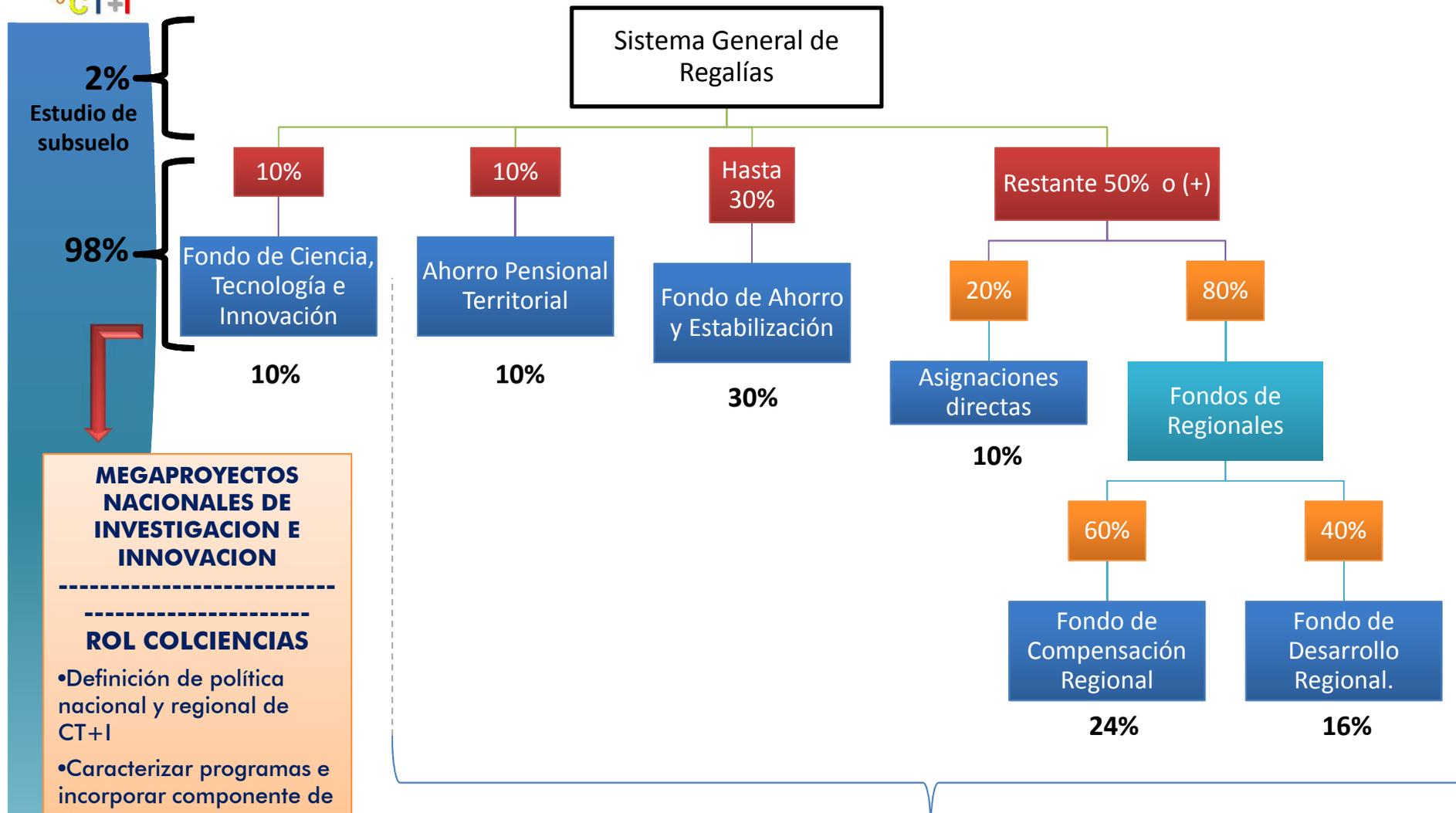
Regalías para la Ciencia, Tecnología e Innovación Camino a la prosperidad regional

Departamento Administrativo de Ciencia,
Tecnología e Innovación
COLCIENCIAS



Regalías en CT+I

Contexto: Sistema General de Regalías

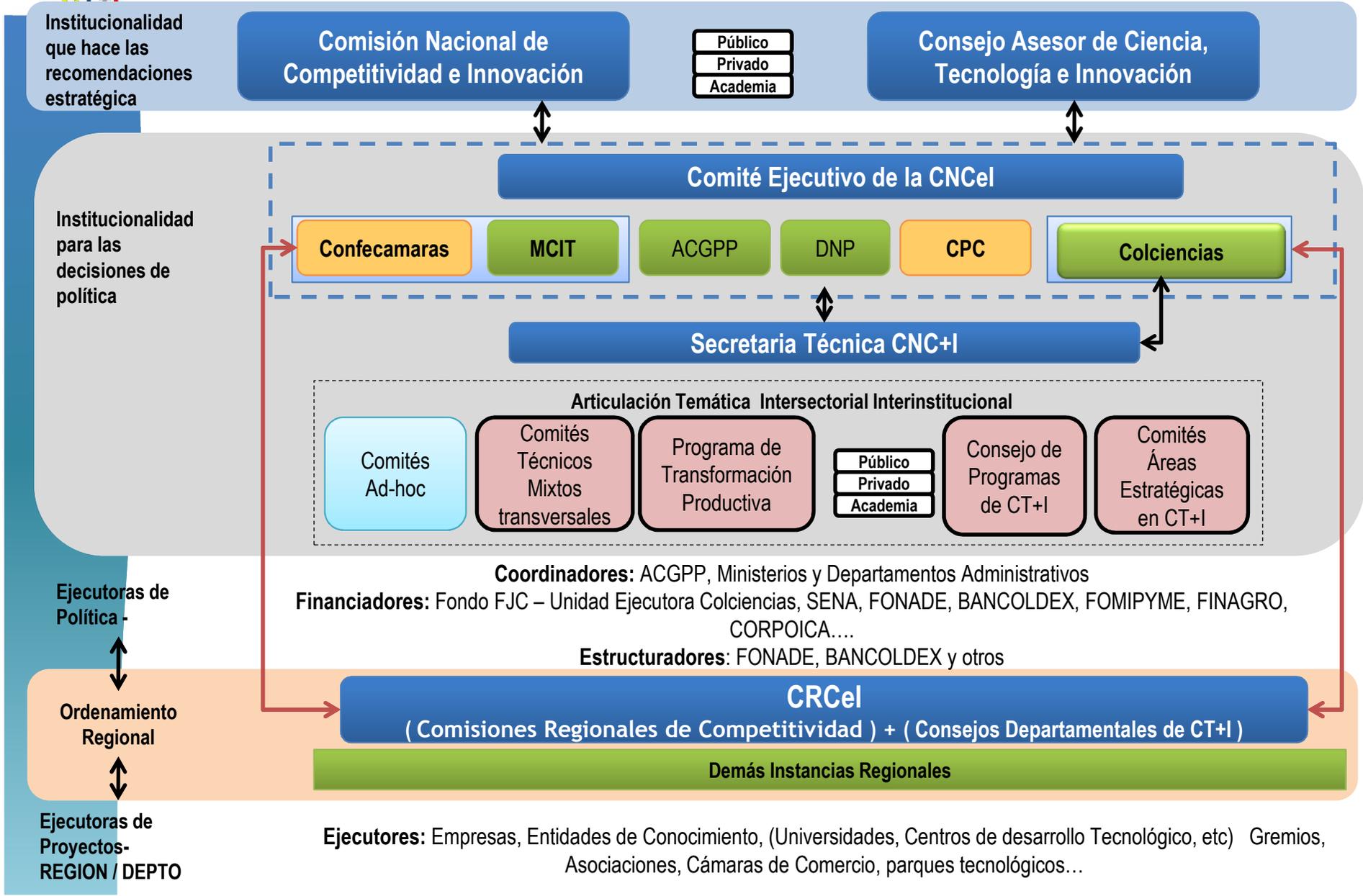


MEGAPROYECTOS NACIONALES DE INVESTIGACION E INNOVACION

ROL COLCIENCIAS

- Definición de política nacional y regional de CT+I
- Caracterizar programas e incorporar componente de CT+I en megaproyectos
- Ejecución especializada de instrumentos

*Las entidades receptoras (productoras o con puertos marítimos o fluviales para el transporte de recursos naturales no renovables) participan en todos los componentes del Sistema General de Regalías.



OBJETIVO El Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación

INCREMENTAR LA CAPACIDAD CIENTIFICA, TECNOLÓGICA, DE INNOVACION Y DE COMPETITIVIDAD DE LAS **REGIONES**, MEDIANTE PROYECTOS QUE CONTRIBUYAN A LA PRODUCCION , USO, INTEGRACION Y APROPIACION DEL CONOCIMIENTO EN EL APARATO PRODUCTIVO Y EN LA SOCIEDAD EN GENERAL, CONTRIBUYENDO AL PROGRESO SOCIAL, AL DINAMISMO ECONÓMICO , AL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y UNA MAYOR PROSPERIDAD PARA TODA LA POBLACIÓN.

FINANCIAMIENTO DEL FONDO CT+I

Actividades en
Ciencia,
Tecnología e
Innovación (ACTI)

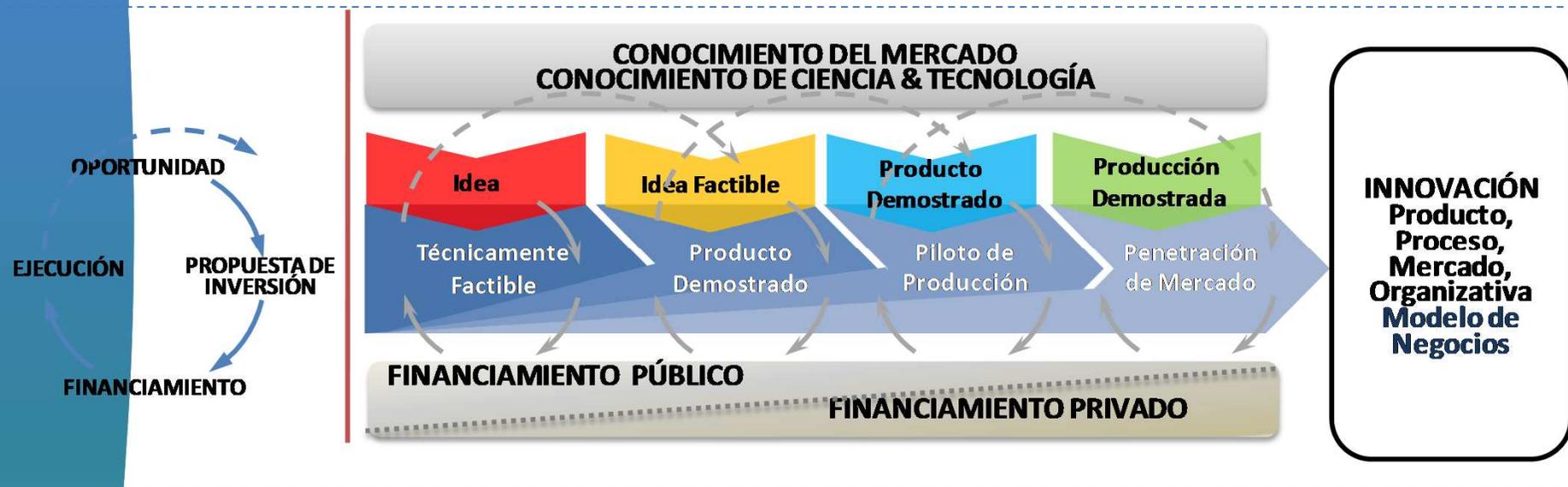
**Investigación y Desarrollo
(I+D)**

**Apoyo a la formación y
capacitación científica y
tecnológica**

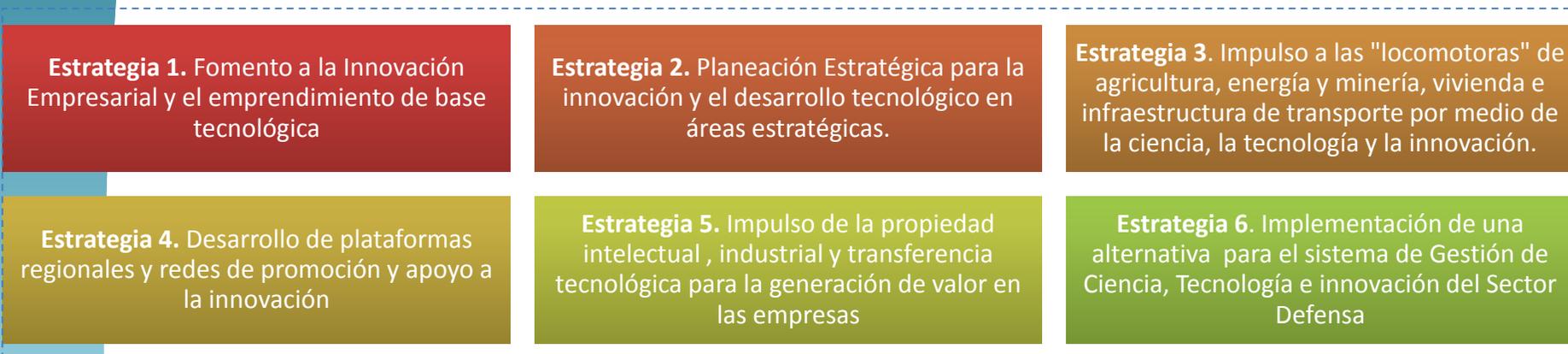
**Servicios científicos y
tecnológicos**

**Actividades de innovación
tecnológica y social**

El proceso de Innovación de una empresa



Estrategia de Innovación de COLCIENCIAS



“La ley que regule el Sistema General de Regalías, podrá crear **comités de carácter consultivo** para los **órganos colegiados de administración y decisión** con participación de la sociedad civil.”

Acto Legislativo. Artículo 361, Parágrafo 2

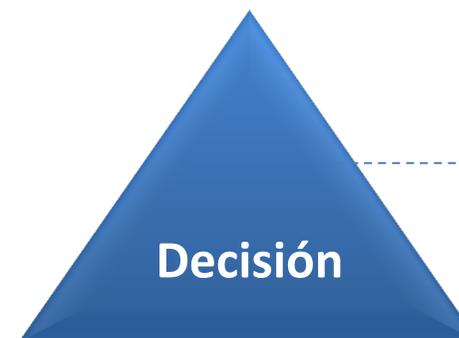
Comités Consultivos

- Verificar la pertinencia de los proyectos
- Garantizar su alineación con la visión competitiva y con los objetivos de los PDT y el PND
- Priorizar proyectos
- Ser una instancia de veeduría y control social

Gobierno Nacional

(3) Ministros

- (1) Representante del Organismo Nacional de Planeación
- (1) Representante del Organismo Nacional encargado del manejo de la política pública de CT+I



Secretaría Técnica -
Colciencias

Gobierno Departamental

- (1) Gobernador por cada una de las instancias de planeación regional a que se refiere el inciso siguiente del presente artículo

Universidades

Cuatro (4) representantes de las universidades públicas
Dos (2) representantes de universidades privadas.

Focalización y priorización de proyectos

- Áreas estratégicas de desarrollo de mediano y largo plazo del país, que incorporan conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación. Pueden ser sectoriales o transversales.

LINEAS PROGRAMÁTICAS DE CT+I



- **Priorización** de áreas de conocimiento de un macroprograma

AREAS PROGRAMÁTICAS DE CT+I



- Activación de uno de los componentes de la cadena de valor de un programa

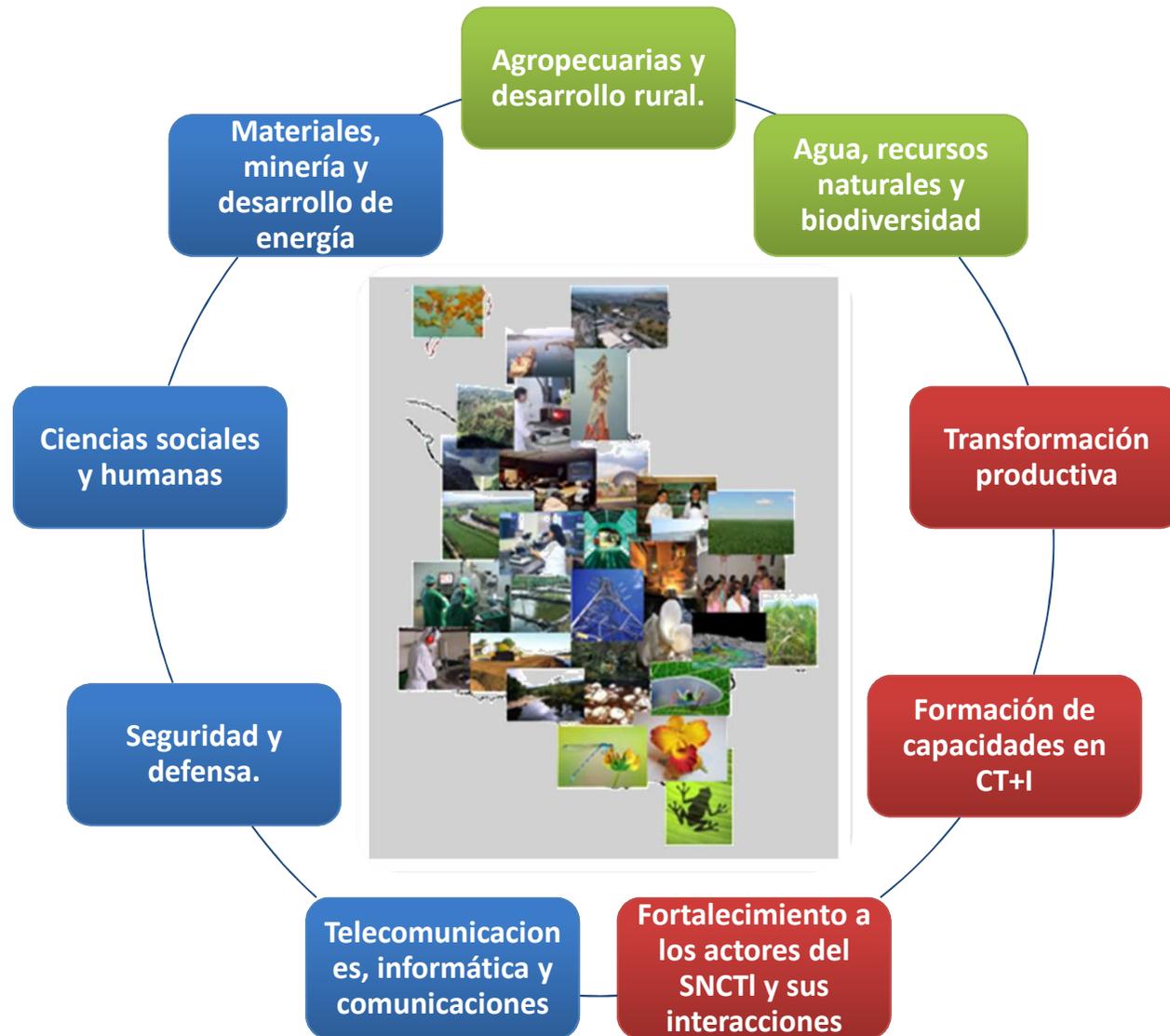
MEGAPROYECTO DE CT+I



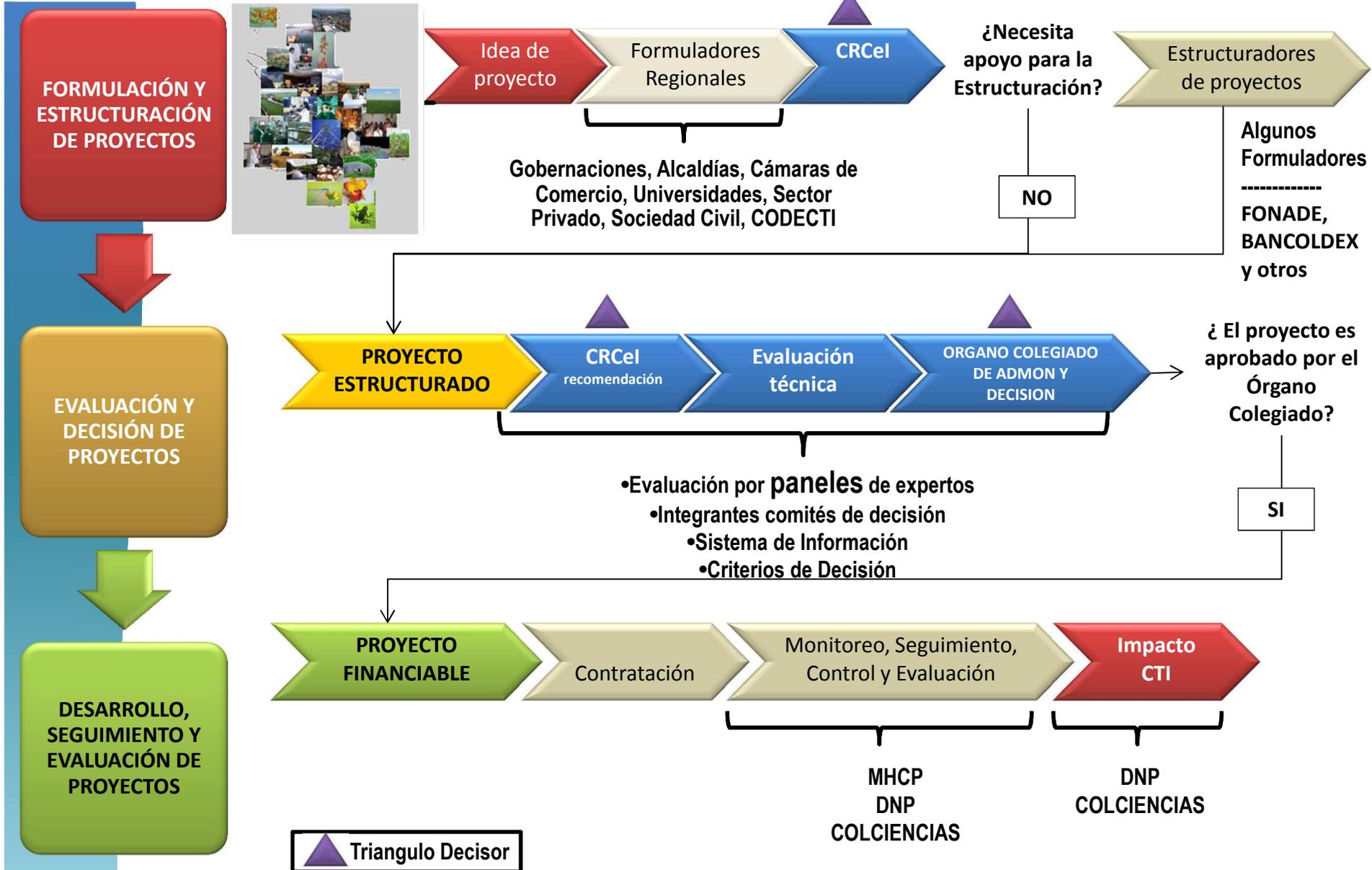
CRITERIOS DE DECISIÓN

- Cobertura regional temática (Varios deptos.)
- Equidad Interregional
- Impacto
- Capacidades en CT+I existentes
- Vocaciones y potencialidad existentes
- Proyección y competitividad internacional
- Generación de sectores de alto valor agregado
- Capacidad interdisciplinaria
- Capacidad de articulación intersectorial
- Análisis de riesgos de éxito (arreglos institucionales, liderazgo, consenso)

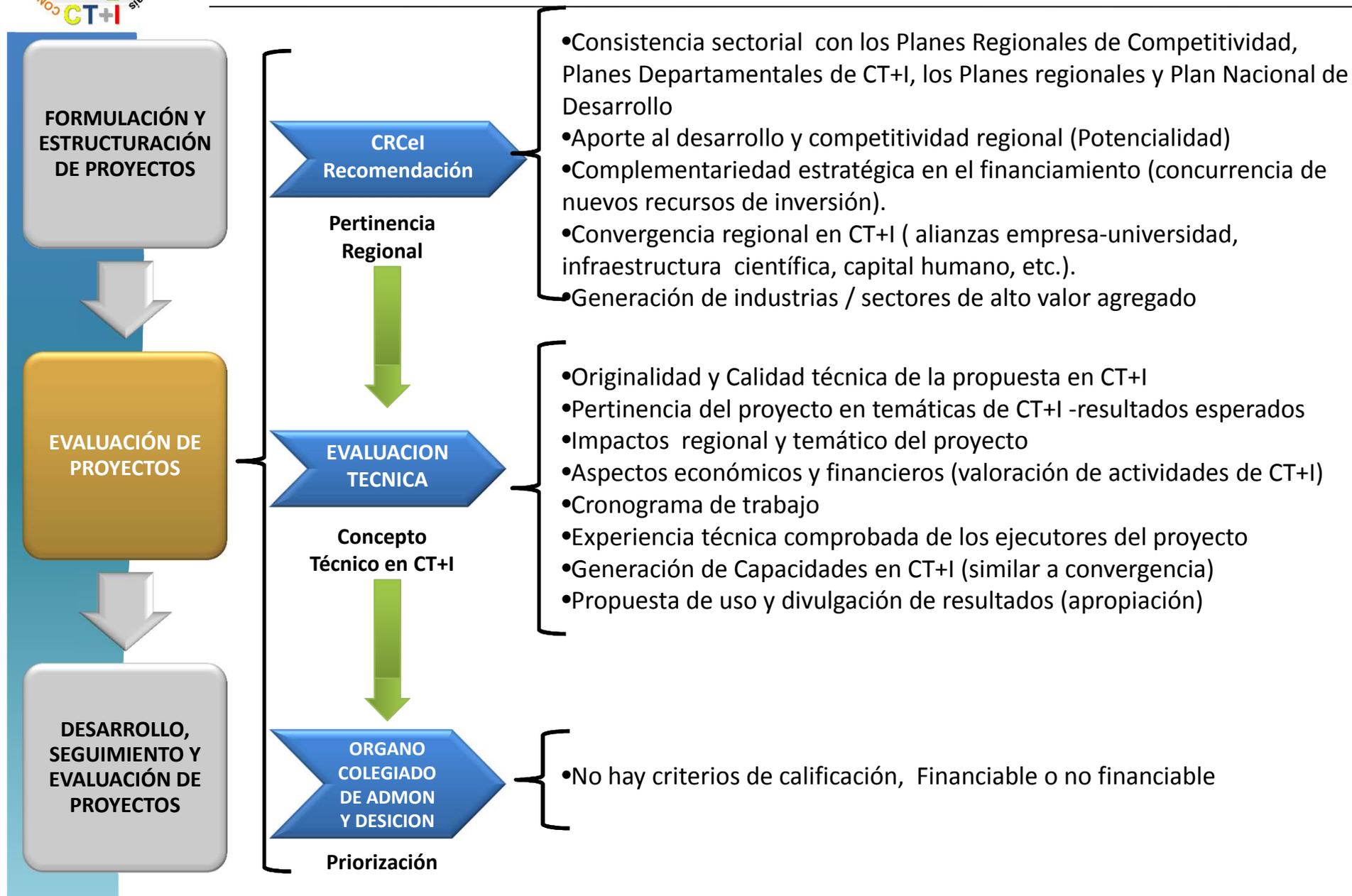
LINEAS PROGRAMATICAS



Proceso de formulación, estructuración y evaluación de Megaproyectos de CT+I



Estructura General de las Iniciativas de Proyectos Regionales





Gracias!

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e
Innovación - COLCIENCIAS

