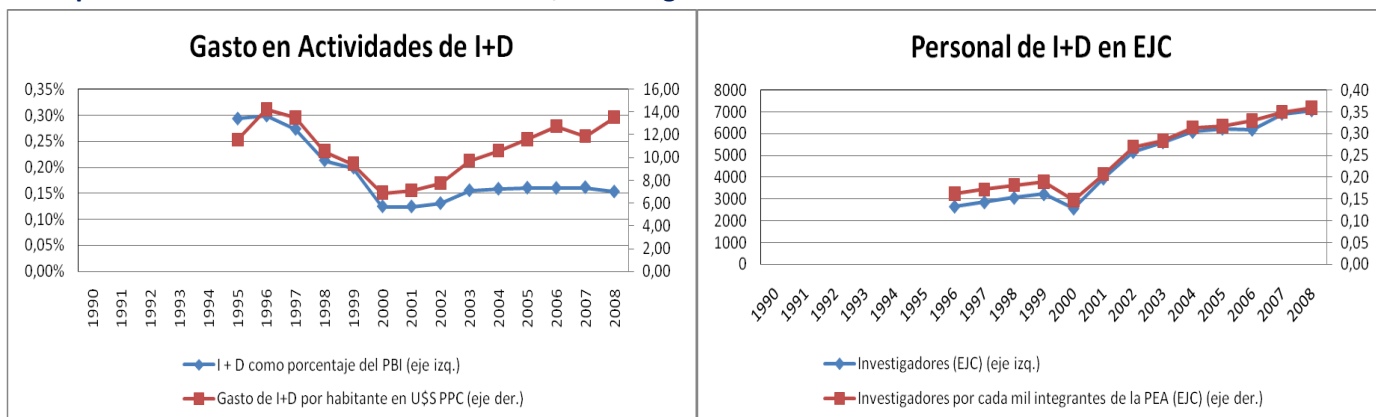


COLOMBIA

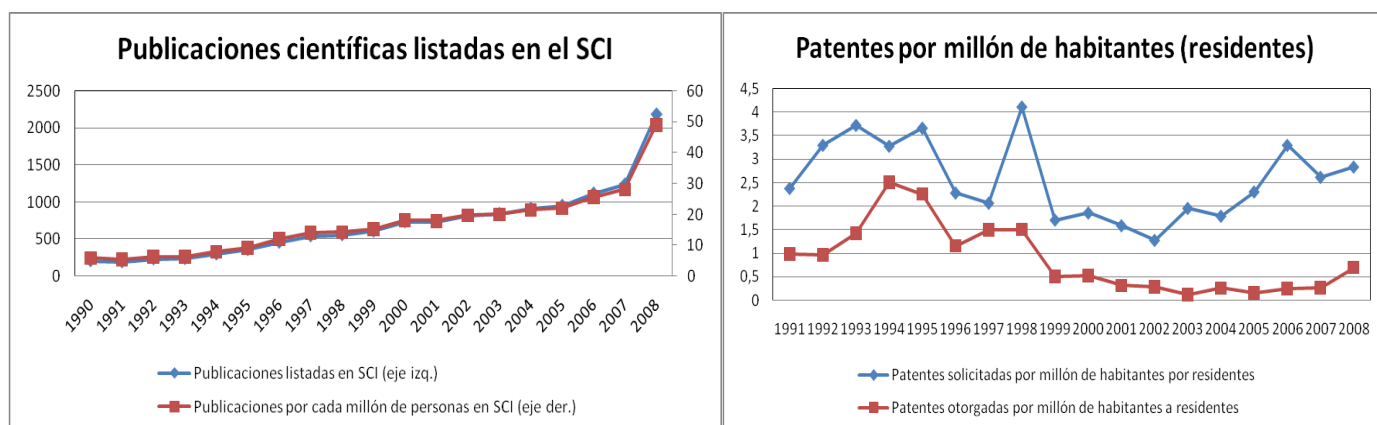


Superficie Total (km²)	1.138.910	Composición Sectorial del PBI	(2010*)
Crecimiento Industrial (2010*)	5,5%	<i>Agricultura</i>	9,30%
Población en millones (Julio 2008)	44,2	<i>Industria</i>	38,00%
Alfabetismo (2005)	90,4 %	<i>Servicios</i>	52,70%
PBI en Millones de dólares en PPP (2010*)	431.900	Composición de la Fuerza Laboral	(2009*)
PBI per cápita en dólares en PPP (2010*)	9.800	<i>Agricultura</i>	18,00%
Coefficiente de Gini (2009)	58.9	<i>Industria</i>	18,90%
Deuda Pública (2010)	44,8% del PBI	<i>Servicios</i>	63,10%

Principales Indicadores de Insumo en Ciencia, Tecnología e Innovación



Principales Indicadores de Producto en Ciencia, Tecnología e Innovación



SISTEMA INSTITUCIONAL

ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

Las competencias del Estado en materia de ciencia y tecnología se localizan en el nivel nacional, habiendo instancias de coordinación a nivel regional. El gobierno nacional concentra los principales organismos de formulación de políticas, dirección y coordinación, entre ellos los más importantes son Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CNCyT) y COLCIENCIAS-Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. La Cámara de Senadores del Congreso de la República de Colombia cuenta con una comisión con competencia en ciencia y tecnología (Comisión Sexta), aunque no se trata de una comisión abocada exclusivamente a la legislación sobre esta temática. La inversión del sector privado no lucrativo y el sector empresarial tiene menor participación que la del sector público. La Ley 1286 de 2009 define al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTI como un sistema abierto del cual forman parte las políticas, estrategias, programas, metodologías y mecanismos para la gestión, promoción, financiación, protección y divulgación de la investigación científica y la innovación tecnológica, así como las organizaciones públicas, privadas o mixtas que realicen o promuevan el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Los principales organismos del gobierno nacional en este ámbito son:

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CNCyT)

Es el órgano permanente de dirección y coordinación del sistema de ciencia y tecnología, actuando como principal asesor del gobierno en esta materia. El Consejo está encabezado por el Presidente de la República y está integrado por el jefe del Departamento Nacional de Planeación, los ministros de Desarrollo Económico, Agricultura y Educación, el rector de la Universidad Nacional, un rector de una universidad privada, un miembro de la comunidad científica, un miembro del sector privado, un representante de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología y el director de COLCIENCIAS.

Tiene como funciones principales:

- Proponer estrategias para incorporar la ciencia y la tecnología en los planes de desarrollo económico y social;
- Estimular la capacidad innovadora del sector productivo;
- Aprobar políticas y mecanismos de cooperación internacional;
- Crear nuevos programas nacionales y regionales de ciencia y fijar criterios para la asignación de recursos;
- Aprobar y disponer las medidas necesarias para el cumplimiento, seguimiento y evaluación de las políticas, estrategias, planes y gestión de la ciencia y la tecnología;
- Preparar proyectos de ley y de decretos para el desarrollo de la ciencia y la tecnología;
- Integrar a los diferentes estamentos que tienen que ver con la ciencia y la tecnología.

Departamento Administrativo de Ciencias, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS

El antiguo Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” -COLCIENCIAS-, se transformó a través de la Ley 1286 de 2009 en el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -COLCIENCIAS-, con sede en Bogotá D.C., como organismo principal de la administración pública, rector del sector y del SNCTI, encargado de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar e implementar la política del Estado en la materia, en concordancia con los planes y programas de desarrollo. Sus objetivos son:

- Crear una cultura basada en la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento, y la investigación científica, la innovación y el aprendizaje permanentes.
- Definir las bases para formular anualmente un Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Fundamentar y favorecer la proyección e inserción estratégica de Colombia en las dinámicas del sistema internacional que incorporan el conocimiento y la innovación y generan posibilidades y desafíos emergentes para el desarrollo de los países y sus relaciones internacionales, en el marco de la sociedad global del conocimiento.
- Articular y enriquecer la investigación, el desarrollo científico, tecnológico y la innovación con el sector privado, en especial el sector productivo.
- Propiciar el fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica, de innovación, de competitividad y de emprendimiento, y la formación de investigadores en Colombia.
- Promover el desarrollo y la vinculación de la ciencia con sus componentes básicos y aplicados al desarrollo tecnológico innovador, asociados a la actualización y mejoramiento de la calidad de la educación formal y no formal.
- Integrar esfuerzos de los diversos sectores y actores para impulsar áreas de conocimiento estratégicas para el desarrollo del país, en las ciencias básicas, sociales y humanas, de acuerdo con las prioridades definidas en el Plan Nacional de Desarrollo.
- Fortalecer el desarrollo regional a través de los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación y políticas integrales, novedosas y de alto impacto positivo para la descentralización

Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José de Caldas:

- La Ley 1286 de 2009, establece la creación del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José de Caldas, a cargo del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias-, cuyos recursos serán administrados a través de un patrimonio autónomo.
- Los recursos serán los siguientes: 1. Los recursos del Presupuesto General de la Nación que se destinen a la financiación de actividades de ciencia, tecnología e innovación y que se hubieren programado en el mismo, para ser ejecutados a través del Fondo. 2. Los recursos que las entidades estatales destinen al Fondo para la financiación de actividades de ciencia, tecnología e innovación. 3. Los recursos provenientes del sector privado y de cooperación internacional orientados al apoyo de actividades de ciencia, tecnología e innovación. 4. Las donaciones o legados que le hagan

personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, y 5. Los rendimientos financieros provenientes de la inversión de los recursos del patrimonio autónomo.

Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación:

El Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación, creado por la Ley 1286 de 2009, es un órgano asesor de COLCIENCIAS, el cual tiene por objetivo:

- Asesorar al Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -COLCIENCIAS- en el diseño de la política pública relativa a ciencia, tecnología e innovación.
- Sugerir los criterios para la calificación de programas y proyectos en materia de ciencia, tecnología e innovación con base en los planes de desarrollo, en los documentos CONPES y en las orientaciones trazadas por el Gobierno Nacional.
- Proponer herramientas para el diseño, seguimiento y evaluación de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Asesorar sobre los programas, políticas, planes y proyectos estratégicos para el desarrollo científico y tecnológico del país que serán desarrollados por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -COLCIENCIAS-.
- Velar por la elaboración permanente de indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación.

El Consejo es integrado por el Director del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias-, quien lo presidirá, y tres (3) expertos en ciencia, tecnología e innovación, nombrados por el Director del Departamento. El Consejo asumirá las funciones que en materia de beneficios tributarios ha venido ejerciendo el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con las siguientes funciones:

- Aprobar y estimular políticas e instrumentos para la inversión privada, doméstica o internacional, en ciencia, tecnología e innovación.
- Fomentar el desarrollo de actividades científicas tecnológicas y de innovación mediante la propuesta de nuevos beneficios que promuevan la inversión en proyectos de investigación o innovación tecnológica.
- Aprobar y expedir acuerdos por medios de los cuales se establecen los procedimientos y requisitos que se deben cumplir para el trámite de las solicitudes para efecto de los beneficios tributarios, en desarrollo de la normatividad vigente.
- Otorgar calificación correspondiente para deducciones tributarias a las inversiones que fomenten las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.
- Velar por que el sistema de información sobre los beneficios tributarios en ciencia, tecnología e innovación este actualizado y disponible.

Consejos de Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología.

Son los órganos de dirección y coordinación de cada uno de los programas en que se organiza el SNCTI:

- Programa de Ciencias Básicas

- Programa de Ciencias Sociales y Humanas
- Programa de Desarrollo Tecnológico Industrial y Calidad
- Programa de Ciencia y Tecnologías Agropecuarias
- Programa de Ciencias del Medio Ambiente y el Hábitat
- Programa de Estudios Científicos de la Educación
- Programa de Ciencia y Tecnología de la Salud
- Programa de Electrónica, Telecomunicaciones e Informática
- Programa de Investigaciones en Energía y Minería
- Programa de Ciencia y Tecnología del Mar
- Programa de Biotecnología.

Los Consejos orientan la elaboración de los planes de cada programa y aprueban sus políticas de investigación, comunicación, capacitación, regionalización, promoción y financiación. La secretaría técnica y administrativa de cada uno de ellos es ejercida por COLCIENCIAS y otra institución designada en algunos casos. Los Consejos son asimismo responsables de recomendar el apoyo financiero a los proyectos de investigación e innovación presentados, los cuales fueron evaluados previamente por pares nacionales y/o internacionales.

Consejos, Comisiones o Comités Departamentales de Ciencia y Tecnología.

Son la principal instancia de coordinación de esfuerzos entre los diversos sectores y actores de las regiones. Poseen atribuciones para impulsar acciones de planificación y orientación prospectiva de la ciencia y la tecnología, así como para gestionar recursos públicos y privados. Actualmente existen 25 organismos de este tipo, que han trabajado para la incorporación de la ciencia y la tecnología en los planes de desarrollo departamentales y han canalizado recursos departamentales, nacionales e internacionales hacia los sistemas locales de investigación e innovación.

Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT).

El OCyT es una institución del SNCTI dedicada a producir conocimiento sobre la dinámica y el posicionamiento del sistema mediante el diseño, producción, integración, interpretación y difusión de estadísticas e indicadores, para orientar y evaluar las políticas y la acción de los diversos actores del SNCTI. Los beneficiarios del OCyT son los miembros de la comunidad científica nacional y, en especial, las autoridades que tienen la responsabilidad de adoptar las estrategias y de implementar y evaluar las políticas que guían las actividades en los campos de la ciencia, la tecnología y la innovación, al igual que las universidades, centros de investigación y desarrollo tecnológico y empresas que llevan a cabo dichas tareas y en general, los actores del SNCTI. Entre sus objetivos se destacan:

- Constituirse en instrumento fundamental de apoyo para la formulación de políticas, tanto públicas como privadas.
- Documentar el diagnóstico de necesidades nacionales, regionales y locales de Ciencia y Tecnología, así como el de sus potencialidades.

- Contribuir al conocimiento y comprensión de la caracterización del SNCTI en cuanto a sus relaciones, su estructura interna, sus finalidades, sus actores y sus características, así como la estructura de su financiamiento.
- Apoyar los procesos de la planeación estratégica y de gestión de instituciones tanto públicas como privadas que tienen a su cargo la responsabilidad de asignar recursos financieros y hacer seguimiento y evaluación de las actividades de investigación científica y tecnológica.
- Dinamizar la visibilidad nacional e internacional de la actividad científica y de innovación tecnológica del país.
- Generar una conciencia de los beneficios colectivos de producir y valorizar la información en ciencia y tecnología.
- Convertirse en foro de reflexión con reconocimiento tanto nacional como internacional en la discusión pública del acontecer del país en materia de ciencia y tecnología, con una visión prospectiva y de compatibilidad con el exterior.
- Desarrollar modelos analíticos para la interpretación de indicadores y el relacionamiento de indicadores cualitativos y cuantitativos.
- Contribuir a la homogeneización y normalización de la información generada por entes nacionales e internacionales, productores de información primaria en los campos de la investigación científica y tecnológica.
- Apoyar a COLCIENCIAS en el proceso de indexación de revistas científicas y tecnológicas especializadas
- Apoyar al Sistema de Educación Superior en la construcción de indicadores de actividades científicas y tecnológicas, de recursos humanos y financieros en Ciencia y Tecnología y de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica, así como en el seguimiento de impacto.

Otros organismos de apoyo al desarrollo científico y tecnológico:

- SENA: El Servicio Nacional de Aprendizaje, unifica políticas y estrategias para la formación de recursos humanos para el trabajo, cofinancia proyectos científicos y tecnológicos.
- FOMIPYME: El Fondo para el Desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, cofinancia proyectos que propendan por el desarrollo tecnológico y empresarial de las empresas colombianas.
- MADR: El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, cofinancia proyectos con componentes en ciencia y tecnología para el sector agrícola en Colombia,
- BANCOLEX: Conjuntamente con COLCIENCIAS, poseen una línea de redescuento en créditos, para proyectos con componentes de CTI.
- OCyT: El Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, analiza la producción de estadísticas e indicadores, y apoya los procesos estratégicos de planificación y toma de decisiones en CTI.
- ACAC: La Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia y la Tecnología, promueve la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación como bases para el desarrollo nacional

- CESU: Garantiza la concertación de políticas y estrategias para formación de recursos humanos en el sector educativo.
- ICETEX Administran fondos para formación de recursos humanos de alto nivel.
- COLFUTURO: Promueve, orienta, financia y participa en la formación de profesionales colombianos a nivel de posgrado fuera del país..
- Fondo Nacional de Garantías: garantiza proyectos de innovación y desarrollo empresarial para pequeña y mediana industria.
- Fondo Nacional de Regalías: A través de COLCIENCIAS, financia el desarrollo de proyectos estratégicos departamentales en ciencia, tecnología e Innovación.
- SIC: La Superintendencia de Industria y Comercio, apoya el fortalecimiento de los procesos de desarrollo empresarial (derechos de propiedad industrial, derechos de los consumidores, mejoramiento de la calidad, prácticas comerciales, patrones nacionales de medida y metrología.
- Institutos Nacionales: A continuación se listan algunos:
 - IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi
 - INGEOMINAS: Instituto Colombiano De Geología Y Minería
 - ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación
 - ICA: Instituto Colombiano Agropecuario
 - INS: Instituto Nacional de Salud
 - IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
 - Otros,

ORGANISMOS Y ENTIDADES EJECUTORAS DE I+D

Los centros de investigación pertenecientes al sector de educación superior son el principal ejecutor de actividades de I+D en Colombia. Asimismo se destaca la participación de instituciones que responden a nuevas formas organizacionales en la ejecución de I+D, tales como los centros tecnológicos y las incubadoras de empresa de base tecnológica. COLCIENCIA apoya a los centros tecnológicos a través del capital semilla. Las incubadoras de empresas apoyan la creación de empresas y la generación de empleo con alto valor agregado en conocimiento. Pueden ser independientes o pertenecer a centros regionales de productividad. Por último, es posible destacar entre los centros ejecutores de I+D al Centro de Excelencia en Genómica y a la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA).

Marco Legal y Organigrama del Sistema de Ciencia, tecnología e innovación de Colombia (2011)

