



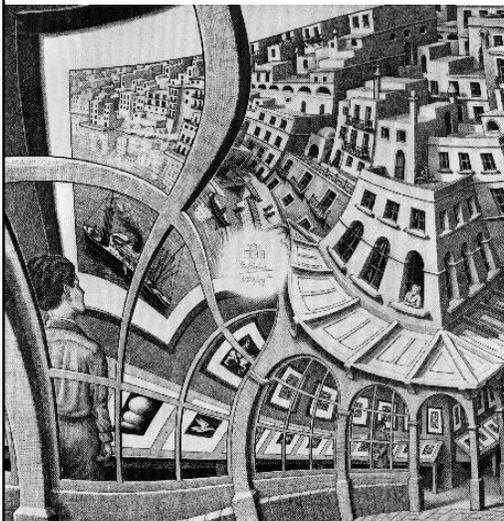
RESEÑA HISTORICA DE COLCIENCIAS.

*“Todo lo que hace falta para ejercitarse con el
conocimiento esta en la conversación”*

J. Wagensberg.



Algo de contexto ...



*“caminante no hay camino se hace
camino al andar”*
Machado.

*“La vida solo puede ser comprendida
mirando hacia atrás, esto es, si se le
narra; y solo puede ser vivida con
sentido mirando hacia adelante, con
prospectiva”*

• **Kierkegaard.**



- 1. Primera etapa 1968- 1989 - Los hitos de la política.**
- 2. Segunda etapa 1990- 1999.**
- 3 Tercera etapa 2000- a la fecha.**



- 1. Primera etapa 1968- 1989 - Los hitos de la política.**



1. Primera etapa 1968- 1989

- ✓ Primeras actividades científicas modernas finales del siglo XVIII y mediados del siglo XIX (Expedición botánica, Expedición Coreográfica).
- ✓ Desarrollo y consolidación de la universidad moderna y de institutos de servicios científico-tecnológicos (siglo XX)
- ✓ Consolidación del andamiaje institucional para la ciencia, la tecnología y la innovación últimos cuarenta años.



1. Primera etapa 1968- 1989

- ✓ Instituciones de investigación agraria (Cenicafe 1939, ICA 1963, CIAT 1968, CONIF 1974, Cenipalma 1990, Ceniagua y Cevipapa 2000).
- ✓ América Latina creación de Oncyts, Colciencias 1968. (Unesco, OEA).
- ✓ Proyecto Instrumentos de Política Científica y Tecnológica (STPI 1975, CIID, OEA).
- ✓ Misión de Ciencia y Tecnología 1988
- ✓ Tres créditos BID, con aprendizajes institucionales importantes.



1. Primera etapa 1968- 1989

- Apoyo a la financiación de los primeros proyectos de investigación bajo un enfoque abierto en el año 1969
- Implementación del Comité Asesor de Investigaciones Científicas y de Comités Técnicos para evaluar proyectos de investigación, con la función de paneles de evaluadores en disciplinas de ciencias básicas, ciencias médicas o de la salud, ciencias agropecuarias, ingenierías y ciencias sociales.



1. Primera etapa 1968- 1989

- - La conformación en 1970 del primer grupo de pensamiento, “Grupo Año 2000” y organización en 1974 de la misión de expertos franceses y japoneses (Pierre Piganiol, Pierre Bouchet, Ichinichi Ishimura), para realizar el primer proyecto de Prospectiva, titulado “Colombia año 2000”, con el propósito de formular recomendaciones sobre estrategias de desarrollo científico y tecnológico a largo plazo..



1. Primera etapa 1968- 1989

- Realización del primer inventario de capacidades patrocinado por OEA (1971).
- Introducción en 1974 del concepto del “triángulo científico y tecnológico” o “triángulo de Sábato”, hoy llamada “triple hélice”, como modelo de análisis de la producción de ciencia y tecnología y de las interrelaciones entre oferta y demanda de la infraestructura científico y tecnológica, el sector productivo y el sector gubernamental.



1. Primera etapa 1968- 1989

- • El liderazgo de COLCIENCIAS en el análisis de las compras estatales como motor del desarrollo tecnológico, 1980 - 1988 dinamizó a los gremios, el gobierno y la academia en la estructuración de un programa de bienes de capital y el diseño de una metodología pionera sobre Desagregación Tecnológica de Proyectos



1. Primera etapa 1968- 1989

- - Incorporación, por primera vez de un capítulo de política de ciencia y tecnología en un plan de desarrollo, Plan de Integración Nacional 1979-1982 lo cual abrió el camino para la incorporación de la variable científica y tecnológica en las políticas y planes de desarrollo del país
- Se da inicio al primer contrato de préstamo con el BID, conocido como BID I, cuya negociación se concreta en 1983 y su ejecución en 1984.



1. Primera etapa 1968- 1989

- - La preocupación por la regionalización comienza en 1984 con los “grupos de enlace”, con el fin de promover la participación de las comunidades en los procesos de aplicación del conocimiento y en 1985 se diseña el Programa de Regionalización de la Ciencia y la Tecnología



1. Primera etapa 1968- 1989

- - El desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas, dio lugar a la realización en 1985 del Programa de Fortalecimiento a la Capacidad de Negociación de Tecnología,



1. Primera etapa 1968- 1989

- - La realización del Foro Nacional sobre Política de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (1987), convoca académicos, políticos y empresarios donde se reconoce a la ciencia y la tecnología como factor de desarrollo económico; se organiza un grupo de trabajo para elaborar un proyecto de ley de ciencia y tecnología en Colombia.
- - Comienza en 1988 el esfuerzo de difundir espacios de la ciencia y la tecnología en la Televisión con el programa Colciencias- Icfes



1. Primera etapa 1968- 1989

- - Organización por parte del gobierno nacional, 1988, de la primera Misión de Ciencia y Tecnología con el propósito de realizar estudios para definir una plan nacional de mediano y largo plazo, el sistema científico y tecnológico, los grupos y la estrategia par el sector productivo.



2. Segunda etapa 1990-1999



2. Segunda etapa 1990- 1999

- - Promulgación de la Ley 29 del 27 de febrero de 1990, por el cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico.
- Expedición de los decretos reglamentarios de la Ley 29 de 1990, que materializa un trabajo continuo de varios grupos de científicos y organizaciones, y que da nacimiento a la institucionalidad hoy existente. COLCIENCIAS es una institución adscrita al DNP. y se definen organismos de dirección y coordinación del Sistema.



Segunda etapa 1990- 1999

- - Expedición de los decretos reglamentarios de la Ley 29 entre ellos el 585 de 1991 que convierte a Colciencias en instituto, revive el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; se concibe el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y se organizan los Programas de Ciencia y Tecnología



2. Segunda etapa 1990- 1999

- - Formulación el instrumento jurídico de la contratación para programas, proyectos y actividades de ciencia y tecnología, con la expedición del decreto 591 de 1991 que permite establecer los tipos de contratos con los particulares como contratos de derecho privado de la administración, el 393 de 1991 que permite la asociación entre los particulares y el estado para el desarrollo de proyectos y actividades de ciencia y tecnología.



2. Segunda etapa 1990- 1999

- - Desarrollo de los enunciados de política en el Foro: Ciencia y Tecnología para una sociedad abierta (1991); Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo (1994).
- - Apoyo en 1992, a la formación de doctores en el exterior con financiación de tres y cuatro años y su retorno al país después de culminación de los estudios, programa que se ejecuta con recursos del Crédito BID II Etapa.



2. Segunda etapa 1990- 1999

- - Incorporación de algunas de las recomendaciones de la Misión de Sabios, en la Política de Ciencia y Tecnología 1994-1998, e inicio del diseño de los planes estratégicos de los programas nacionales de ciencia y tecnología.
- - Diseño de nuevos instrumentos de financiación con recursos del crédito BID III Etapa, 1995: cofinanciación (matching grants), crédito directo a las empresas con incentivo a tasas de interés según el tamaño y el tipo de proyecto, capital semilla para la creación y fortalecimiento a los centros de investigación y desarrollo tecnológico, apoyo a la creación de incubadoras de empresas de base tecnológica.



2. Segunda etapa 1990- 1999

- - Introducción del concepto de Sistema Nacional de Innovación, por decisión del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en 1995, como un subcomponente del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, concebido como espacio de interacción entre el Sistema de Ciencia y Tecnología y el sector productivo



2. Segunda etapa 1990- 1999

- - Establecimiento de primeros convenios en 1999 con banca de segundo piso, el Instituto de Fomento industrial con el fin de articular las líneas de financiamiento de fomento con el Incentivo a la innovación via tasa de interés y luego vía prepago a capital con los convenios Bancoldex y Finagro.



3. Tercera etapa 2000- hasta hoy



3. Tercera etapa 2000- hasta hoy

- -Formulación de once Planes Estratégicos de los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología (1999) con horizonte 2000- 2010 incorporando una visión estratégica, incorporando la institucionalidad y realizando propuestas de instrumentos de financiación.



3. Tercera etapa 2000- hasta hoy

- - Desarrollo de nueva propuesta de medición para Escalafonamiento de Grupos y Centros de Investigación Científica y Tecnológica para la convocatoria de grupos centros de investigación del año 2000. Se diseña el índice Scinticol para medir la producción de conocimiento bajo artículos publicados y productos tecnológicos.



3. Tercera etapa 2000- hasta hoy

- - Apoyo a la estructuración del Fondo de Investigaciones para la Salud. El antecedente es el Artículo 42. de la Ley 643 de 2001: Destinación de las rentas del monopolio al sector salud.
- - Incorporación en la Ley 812 de 2003 del Plan Nacional de Desarrollo, de la transferencia de recursos a Colciencias por el equivalente a la cuarta parte del 20% que señala la Ley 344 de 1996



3. Tercera etapa 2000- hasta hoy

- - Incorporación en la Ley 812 de 2003 del Plan Nacional de Desarrollo, de la transferencia de recursos a Colciencias por el equivalente a la cuarta parte del 20% que señala la Ley 344 de 1996



3. Tercera etapa 2000- hasta hoy

- - Diseño conceptual y ejecución del programa para la creación y apoyo inicial a seis Centros de Investigación de Excelencia en el año 2004 como nueva forma organizacional de cooperación entre grupos de investigación consolidados.



3. Tercera etapa 2000- hasta hoy

- - Elaboración de ejercicios de prospectiva vigilancia tecnológica en el año 2005 en áreas y sectores como salud, biotecnología, nanotecnología, biocombustibles, vacunas, polímeros, bioinsumos, electrónica y desarrollo social y apoyo en el 2006 al Ministerio de Agricultura para realizar este tipo de ejercicios en las agrocadenas.



3. Tercera etapa 2000- hasta hoy

- - Definición en el año 2008, de los lineamientos de política “Colombia siembra y construye futuro. Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación”,
- - Convocatoria nacional para la clasificación y escalafonamiento de grupos de investigación en 2009.



3. Tercera etapa 2000- hasta hoy

- - Conformación en el año 2007 de redes de investigación y propiedad intelectual con apoyo de la Ompi, en los sectores de salud, industria y energía, agropecuario y defensa, con el fin de capacitar a los investigadores y empresarios en la gestión de la propiedad intelectual, en la redacción de patentes y en el establecimiento de un servicio compartido de propiedad intelectual, que apoyo los procesos de valoración de intangibles.



3. Tercera etapa 2000- hasta hoy

- - Organización en el 2008 del nuevo Seminario de Política y Gestión Pública en Ciencia, Tecnología e Innovación “ Pedro Jose Amaya”, en homenaje a uno de los Directores de Colciencias, que en los años ochenta impulsó este tipo de foros, con el objetivo de analizar los aspectos teóricos, conceptuales y de la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación, crear un grupo de pensamiento y capacitar a profesionales tanto de Colciencias como del sector público, de las universidades, centros de investigación y desarrollo tecnológico, organizaciones privadas y públicas.



3. Tercera etapa 2000- hasta hoy

- - Nuevo marco legal para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación con la expedición y aprobación de la Ley 1286 de 2009, aprobada por todas las bancadas del congreso, en un hecho inédito para el país.



3. Tercera etapa 2000- hasta hoy

- - La ley 1286 de 2009, eleva a Departamento Administrativo a Colciencias, que es la cabeza del sector y del sistema, crea el Fondo para el Financiamiento de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación- “Francisco José de Caldas”, y le asigna como rol misional a Colciencias la formulación, orientación, coordinación, ejecución e implementación de la política de ciencia, tecnología e innovación.



3. Tercera etapa 2000- hasta hoy

- - En paralelo con la expedición de Ley 1286 de 2009 y sus decretos reglamentarios, se aprueba el documento Conpes 3582 de abril de 2009, que contiene la política de estado en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación.



3. Tercera etapa 2000- hasta hoy

- - Diseño y ejecución del Programa Bicentenario para la formación del talento humano de alto nivel y con la meta de formar 500 doctores por año tanto en el país como en el exterior.



1.2 Diseños de política de cti y sus efectos.

- Factores de éxito: a) adecuados diseños institucionales; b) acierto en políticas de CTI; c) Recursos.
- ✓ Creación del Sistema Nacional de CyT, ley 29 de 1990.
 - ✓ Misión de Ciencia Educación y Desarrollo (1994).
 - ✓ Planes Estratégicos Programas Nacionales.
 - ✓ Programa Centros de Excelencia 2004
 - ✓ Visión 2019 en C,T,I y metas del milenio.
 - ✓ Colombia siembra y construye futuro. Lineamientos de política de fomento a la investigación y la innovación. 2008.
 - ✓ Ley 1286 de 2009, Departamento Administrativo, SNCTI, Fondo Francisco José de Caldas.
 - ✓ Conpes 3582 de 2009 de cti

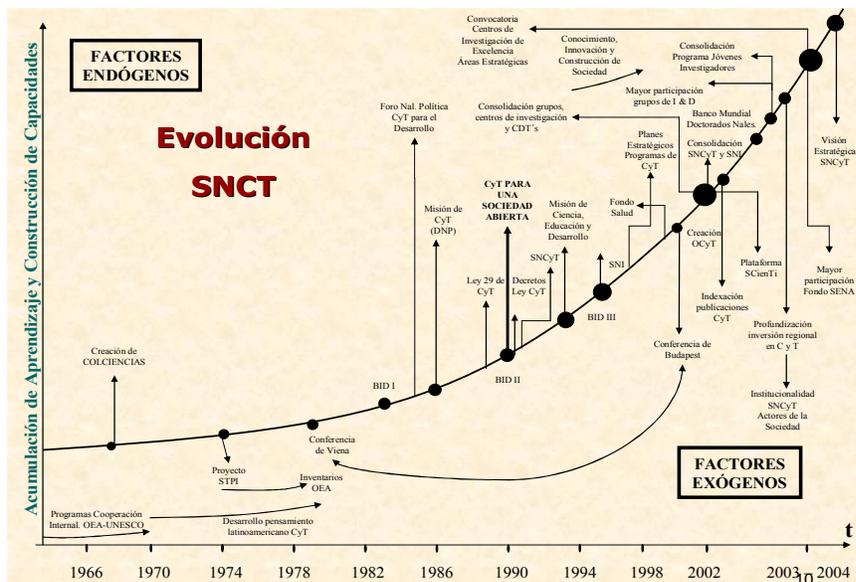


Se ha logrado....

- Una institucionalidad para la provisión del conocimiento.
- Inversión sostenible y concertación de esfuerzos para la ciencia, la tecnología y la innovación
- La apuesta por el desarrollo del capital humano formado para la investigación y la innovación.
- COLCIENCIAS ha buscado fortalecer la investigación, la innovación y hacerla competitiva internacionalmente.
- Comprometer a los empresarios con la innovación y el desarrollo tecnológico.
- COLCIENCIAS trabaja por posicionar la ciencia, la tecnología y la innovación como actividades claves del desarrollo de las regiones.
- COLCIENCIAS ha buscado hacer de la ciencia, la tecnología y la innovación parte de la cultura nacional

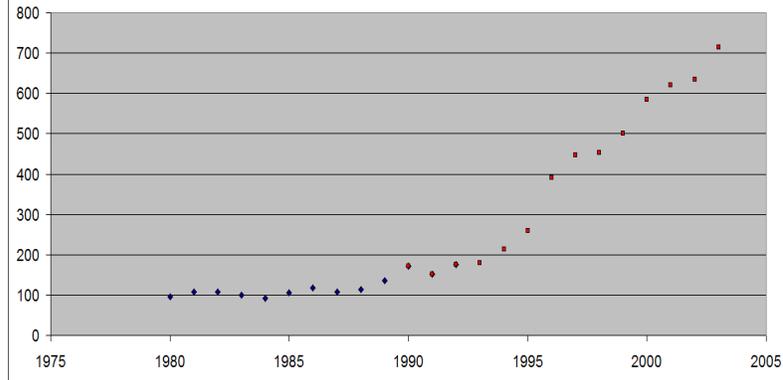


Gráfica 1.

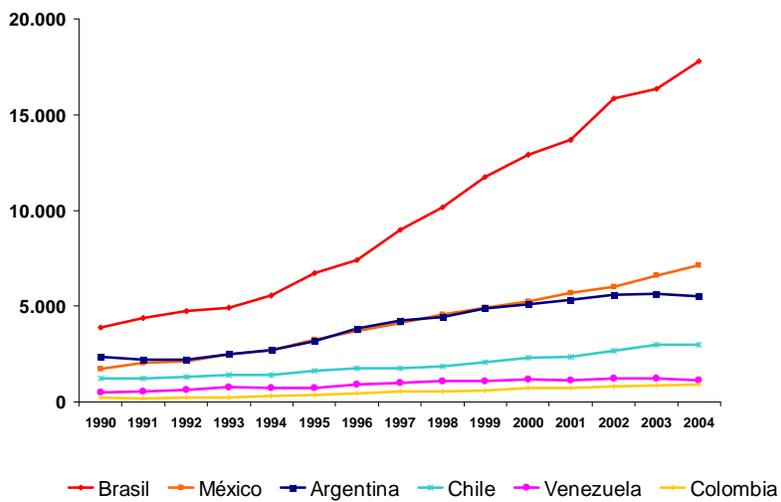




Colombia en el SCI. Datos Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología



Publicaciones en Science Citation Index Países América Latina y el Caribe





2. 1. El balance.

Las posibilidades de un esfuerzo sinérgico y articulado a nivel nacional, que permita que el desarrollo se base en la producción y uso del conocimiento, cuenta ahora con las posibilidades de reorganización y fortalecimiento institucional, así como con nuevas herramientas e incentivos para que el sector privado asuma la corresponsabilidad que le compete para el logro del país que soñamos.

Los esfuerzos anteriores, los aprendizajes colectivos, las capacidades construidas, pero ante todo, la posibilidad de construcción colegiada de visiones compartidas de país y de futuro resaltan el potencial de crecimiento y de desarrollo humano integral que tenemos si acertamos en la integración de las políticas de ciencia, tecnología e innovación con las políticas de desarrollo y de construcción de país que queremos.



Visión.

- Colciencias será una organización líder en generación de políticas y capacidades que permitan incorporar la ciencia, la tecnología y la innovación a la cultura del país y convierten el conocimiento en motor de desarrollo local, regional y nacional.



Misión

- Planear, articular, fomentar y promover en el marco del SNCTI, la construcción y consolidación de la capacidad endógena de generación, transferencia y apropiación pública del conocimiento y la innovación con criterios de calidad, ética y pertinencia social, económica y cultural, para convertirlo en factor de desarrollo y bienestar social.



Propósitos de COLCIENCIAS

1. Crear una cultura basada en la generación, la organización y la divulgación del conocimiento, y la investigación científica, la innovación y el aprendizaje permanente.
2. Definir las bases para formular anualmente un Plan nacional de ciencia, tecnología e innovación.
3. Fundamentar y favorecer la proyección e inserción estratégica de Colombia en las dinámicas del sistema internacional que incorporan el conocimiento y la innovación...sociedad global del conocimiento.
4. Articular y enriquecer la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación con el sector privado, en especial el sector productivo.
5. Propiciar el fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica y de innovación, de competitividad y de emprendimiento y la formación de investigadores en Colombia.
6. Promover el desarrollo y la vinculación de la ciencia con sus componentes básicos y aplicados al desarrollo tecnológico innovador, asociados a la actualización y mejoramiento de la educación formal y no formal.
7. 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 a las prioridades definidas en el PND.



propositos...

8. Fortalecer el desarrollo regional a través de los consejos Departamentales de CTI y políticas integrales novedosas y de alto impacto positivo...descentralización de la cti.
9. Definir y alinear los procesos para el establecimiento de prioridades, asignación, articulación y optimización de los recursos...
10. Fortalecer la capacidad del país para actuar de manera integral en el ámbito internacional en cti.
11. Promover y desarrollar la investigación intercultural e concertación con los pueblos indígenas, sus autoridades y sabedores, destinado a proteger la diversidad cultural, la biodiversidad, el conocimiento tradicional y los recursos genético.



Funciones de Colciencias.

1. Formular e impulsar políticas de corto, mediano y largo plazo de Estado en ciencia, tecnología e innovación...
2. Adoptar de acuerdo al PND políticas nacionales para el desarrollo de cti que se conviertan en ejes fundamentales del desarrollo nacional.
3. Diseñar y presentar ante las instancias del GN los planes y programas del departamento y el Plan Nacional de CTI.
4. Generar estrategias de apropiación social de la cti para la consolidación de una nueva sociedad y economía basados en el conocimiento.
5. Promover el desarrollo científico, tecnológico y la innovación en el país de acuerdo a los planes de desarrollo y las orientaciones trazadas por el GN.
6. Propiciar las condiciones necesarias para que los desarrollos científicos, tecnológicos e innovadores se relacionen con los sectores sociales y productivos, favorezcan la productividad, la competitividad y el empleo, el emprendimiento y el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos.
7. Velar por la consolidación, fortalecimiento y articulación del SNCTI...
8. Promover la formación de recurso humano para cti...



Funciones...

9. Fomentar la creación de instancias e instrumentos financieros y administrativos para cti.
10. Diseñar e implementar estrategias y herramientas para el seguimiento, evaluación y retroalimentación sobre el impacto del PND.
11. Promover la inversión acorto, mediano y largo plazo para la cti.
12. promover, articular y proyectar los esquemas organizacionales del conocimiento regionales, departamentales y municipales de cti...
13. Coordinar la política nacional de cti con las políticas nacionales, regionales y sectoriales del estado...
14. Definir y orientar líneas estratégicas prioritarias y operativas del SNCTI..para lo cual podrá crear, modificar, suprimir o fusionar PN...
15. Definir prioridades y criterios para la asignación del gasto publico en cti...
16. Diseñar, articular y establecer políticas e instrumentos para la inversión privada, domestica o internacional en cti.
17. Otorgar y apoyar los estímulos a instituciones y personas por sus aportes a cti..
18. Concertar con el apoyo del DNP y las demas entidades ejecutoras de cti los recursos y la asignacion de los mismos en el tramite de presupuestacion anual.



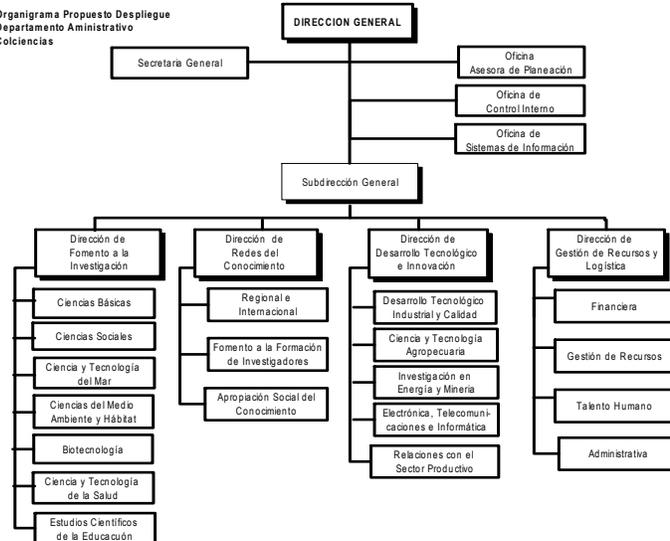
Funciones.

19. Promover la creación de estímulos e incentivos sociales y económicos para aumentar la inversión en cti.
20. Articular y aprovechar la política de PN de Cti con aquellos que existen a nivel internacional.
21. Crear las condiciones para el desarrollo aprovechamiento del talento nacional en el país y en el exterior.
22. Coordinar el SNCTI- Consejos de Programa, Consejos Departamentales, Consejo Asesor de CTI.
23. Elaborar en conjunto con el DNP y apoyada con las instituciones ejecutoras el marco de inversion anual para cti.
- 24 Presentar y ejeutar proyector regionales de inversion que beneficien los entes territoriales...Fondo nacional de Regalias.
25. Las demas...



Organigrama Departamento.

Organigrama Propuesto Despliegue
Departamento Administrativo
Colciencias



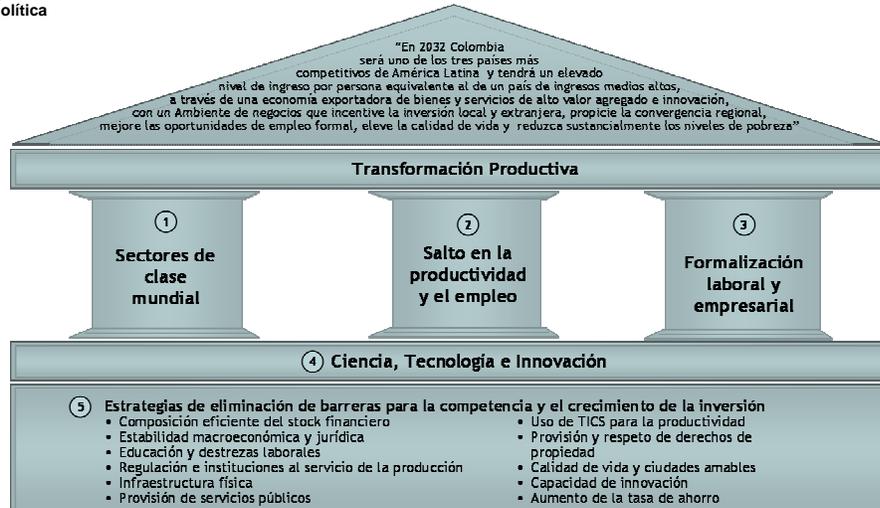
La empresa como tejido conversacional. L.Zea.

- Conversaciones, promesas y peticiones alrededor de los propósitos misionales de la organización.
- Propósitos, recursos e interacciones.
- Modelo del Sistema Viable(S.Beer).
- *“Lo esperado no se cumple y para lo inesperado un dios abre la puerta” . Eurípides.*



Política de productividad y competitividad

2. Objetivo de la política



Objetivos del Milenio

2. Objetivo de la política



Reducir la pobreza y el hambre



Lograr la enseñanza primaria universal



Promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer



Reducir la mortalidad infantil



Mejoramiento de la salud sexual y reproductiva



Combatir VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades



Garantizar sostenibilidad ambiental



Fomentar una alianza mundial para el desarrollo



Las oportunidades para las regiones...

- **Institucionalidad** local-regional para ciencia, tecnología e innovación.
- La posibilidad de participar del fondo para CTI Francisco José de Caldas.
- El compromiso con la investigación intercultural, los saberes tradicionales y la biodiversidad.
- La gestión del conocimiento y de la información como factor de cambio.



Claves...

- La gente apoya lo que crea.
- La gente es responsable cuando se preocupan.
- Es necesario ampliar el círculo de la inclusión.
- Para cambiar la conversación, es necesario cambiar a quienes participan de la conversación.

“Love is much more demanding than law”



Cinco mentes para el futuro. H. Gardner

- La mente disciplinada.
- La mente sintetizadora.
- La mente creativa.
- La mente respetuosa.
- La mente ética.

Buen trabajo: encarrete, excelencia, ética.