SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Sonia Esperanza Monroy Varela
soniamonroy@gmail.com
semonroyv@unal.edu.co

SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACION

- SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA - SNCYT
- SISTEMA NACIONAL DE INNOVACION - SIN
- CENTROS DE DESARROLLO TECNOLOGICO - CDTs
- CENTROS REGIONALES DE PRODUCTIVIDAD - CRPs
- INCUBADORAS DE EMPRESAS DE BASE TECNOLOGICA - IEBTs
- PARQUES TECNOLOGICOS - PTs
- COLCIENCIAS

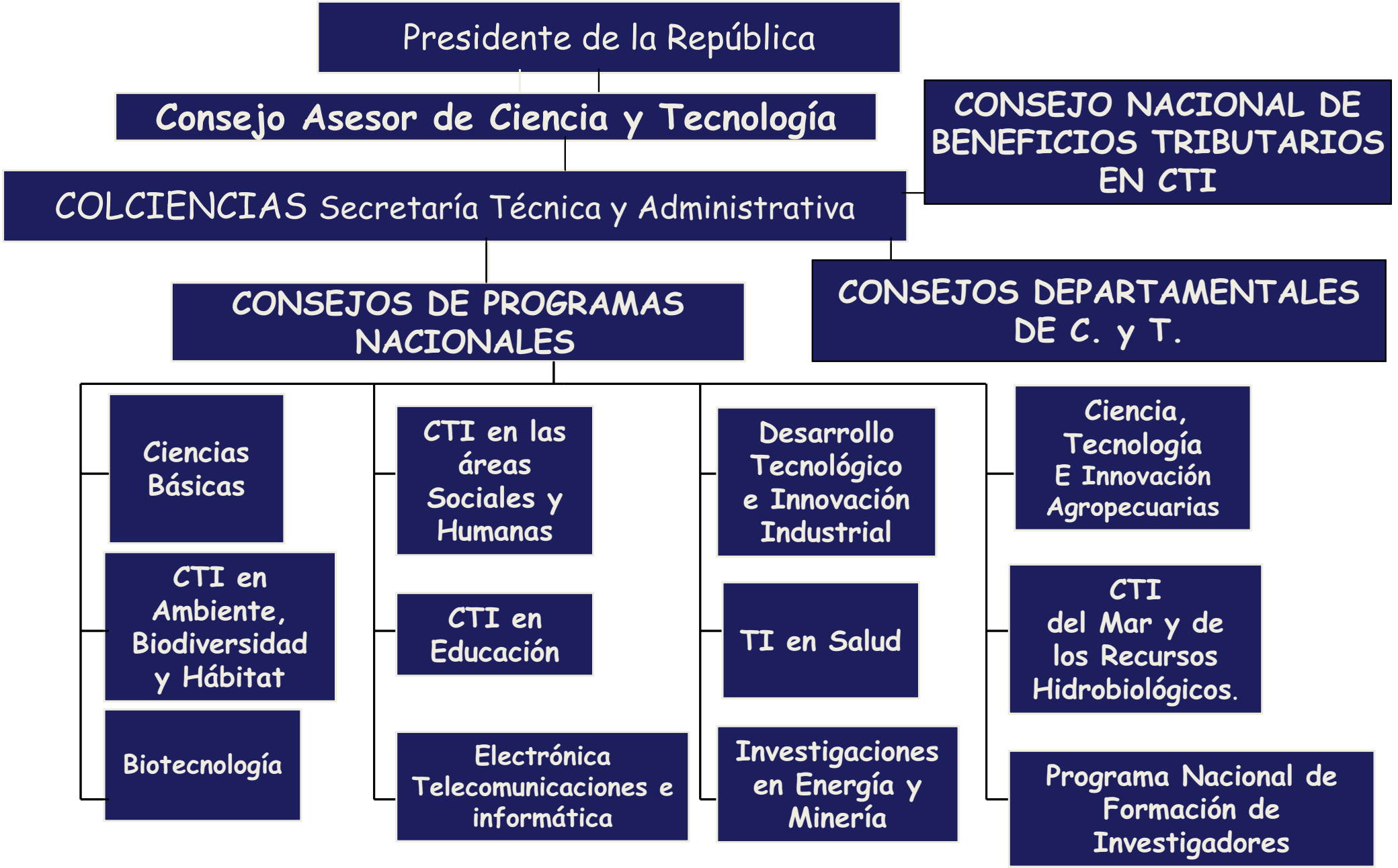
SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

¿Qué es?

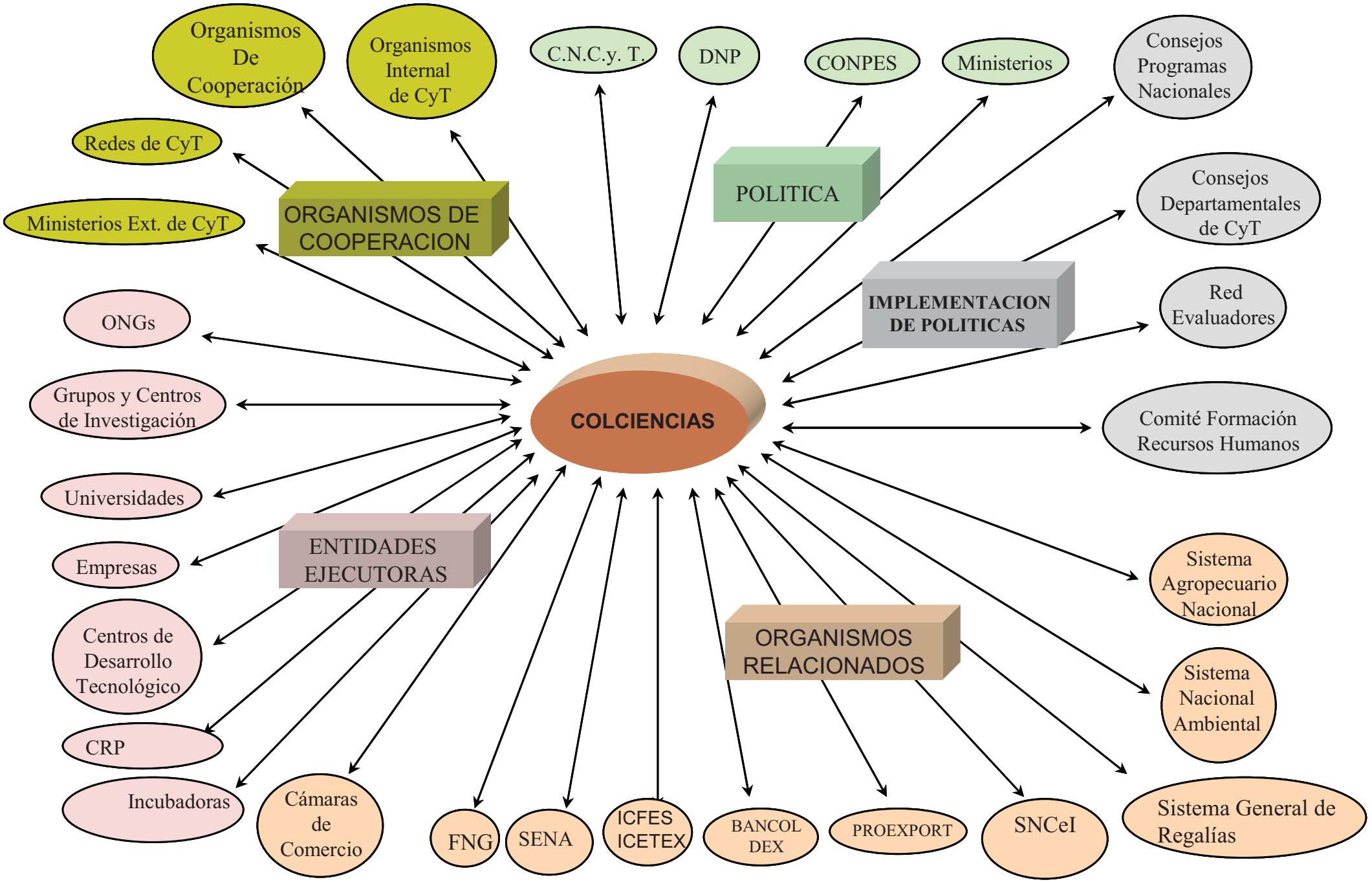
- Es un sistema abierto, no excluyente, del cual forman parte todos los programas, estrategias y actividades de ciencia y tecnología, independientemente de la institución pública o privada o de la persona que los desarrolle.

- COLCIENCIAS ejerce la Secretaría Técnica y Administrativa del Sistema.

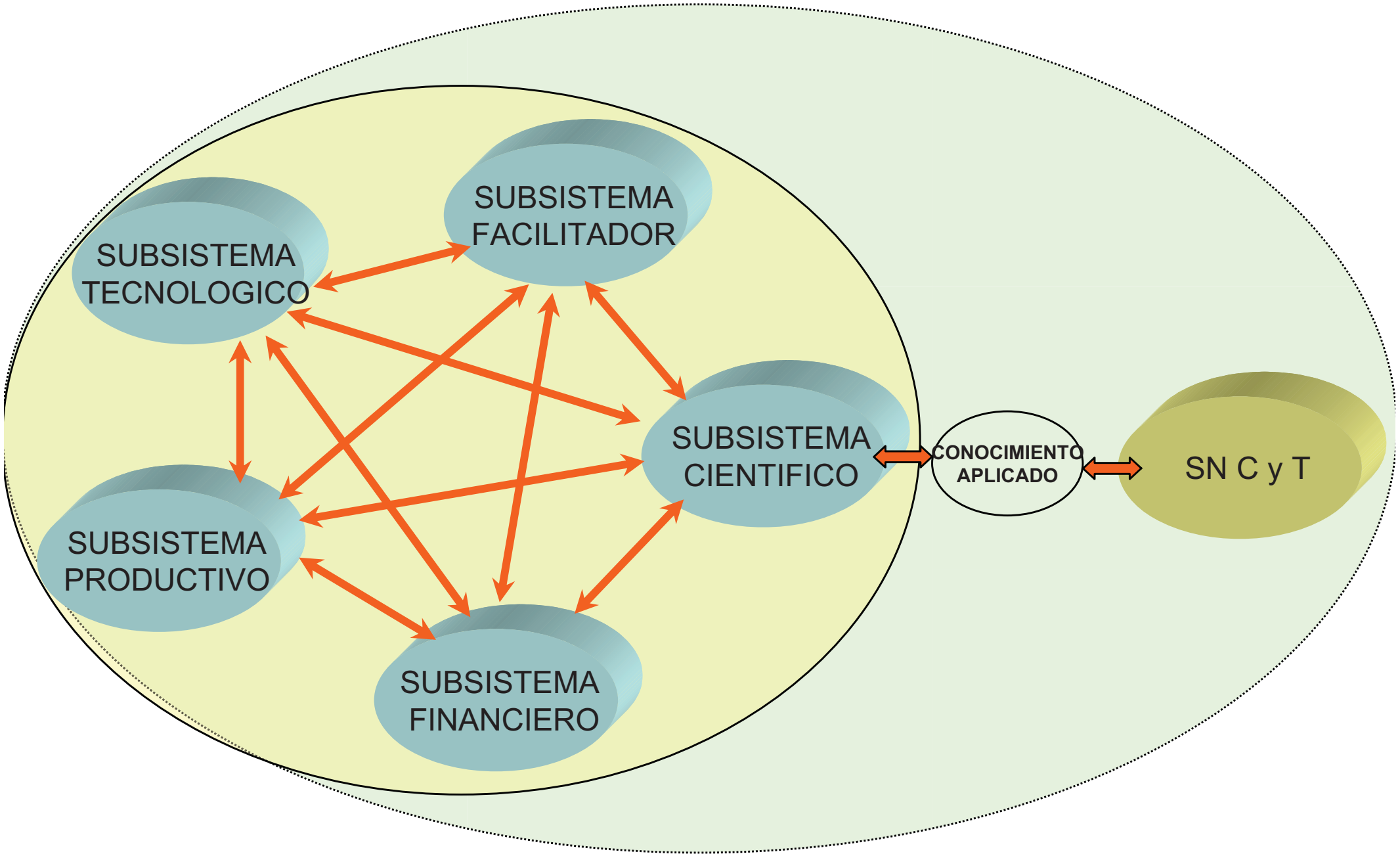
ORGANISMOS RECTORES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



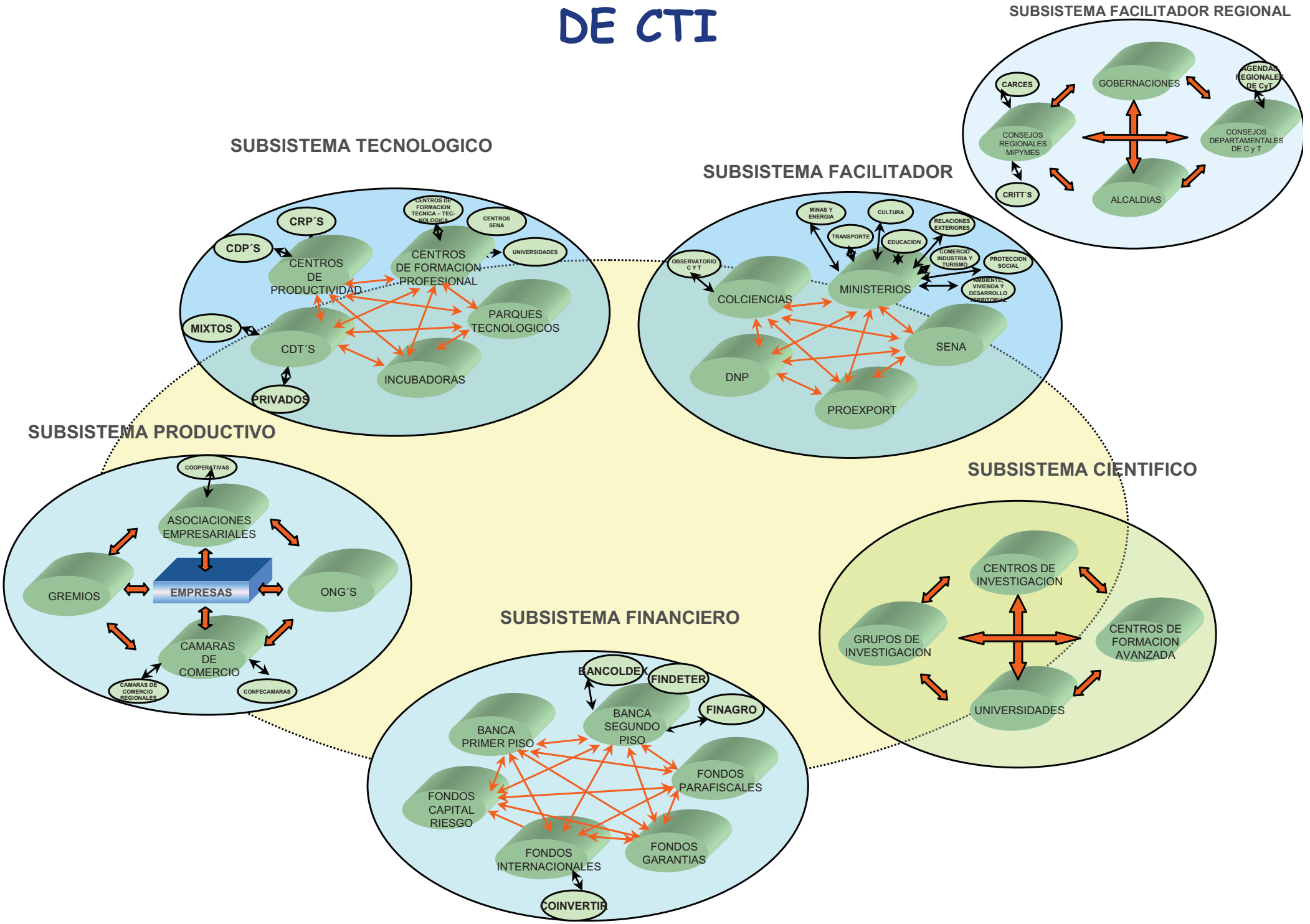
INSTITUCIONES PARTICIPANTES DEL SNCYT

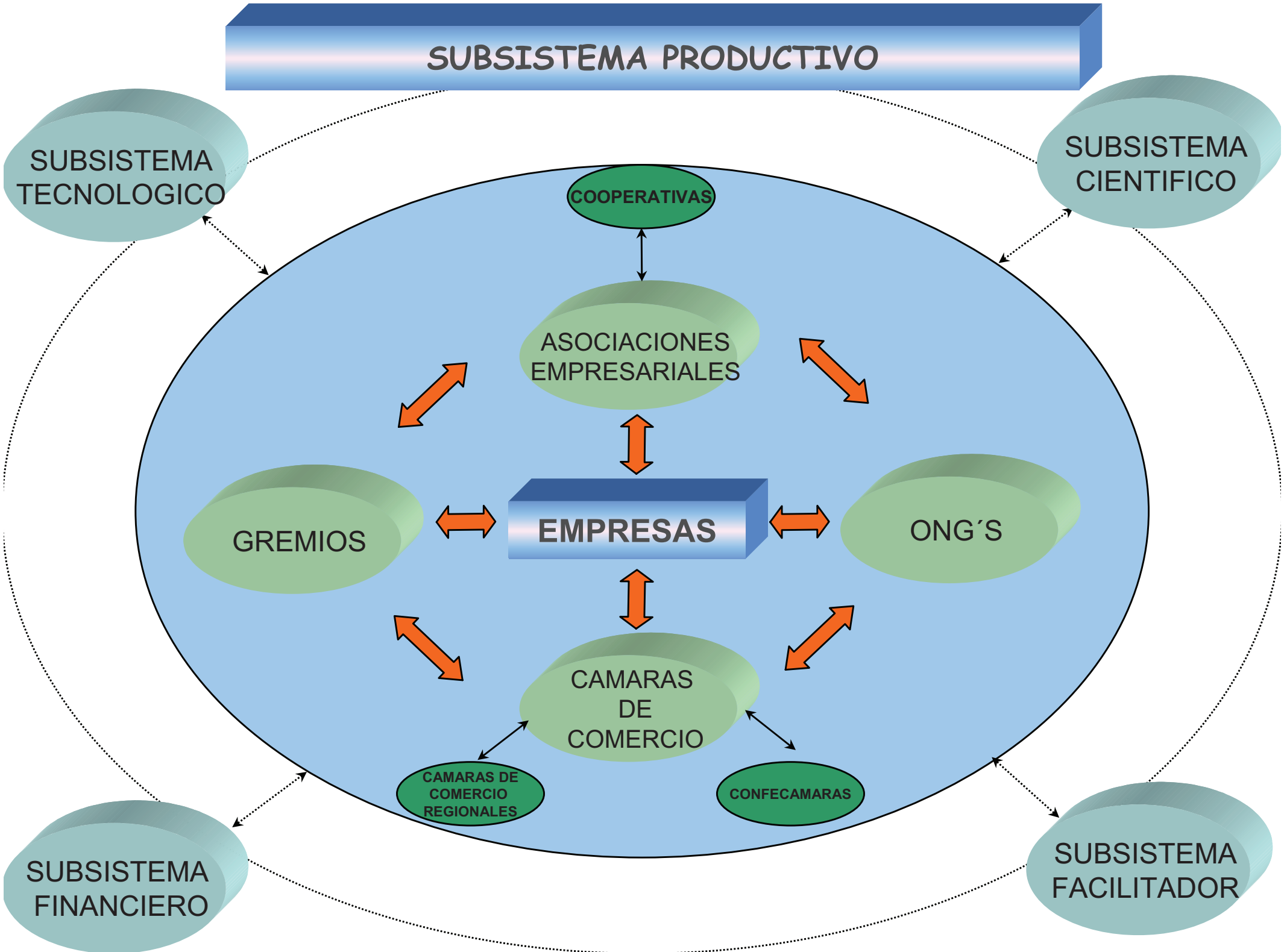


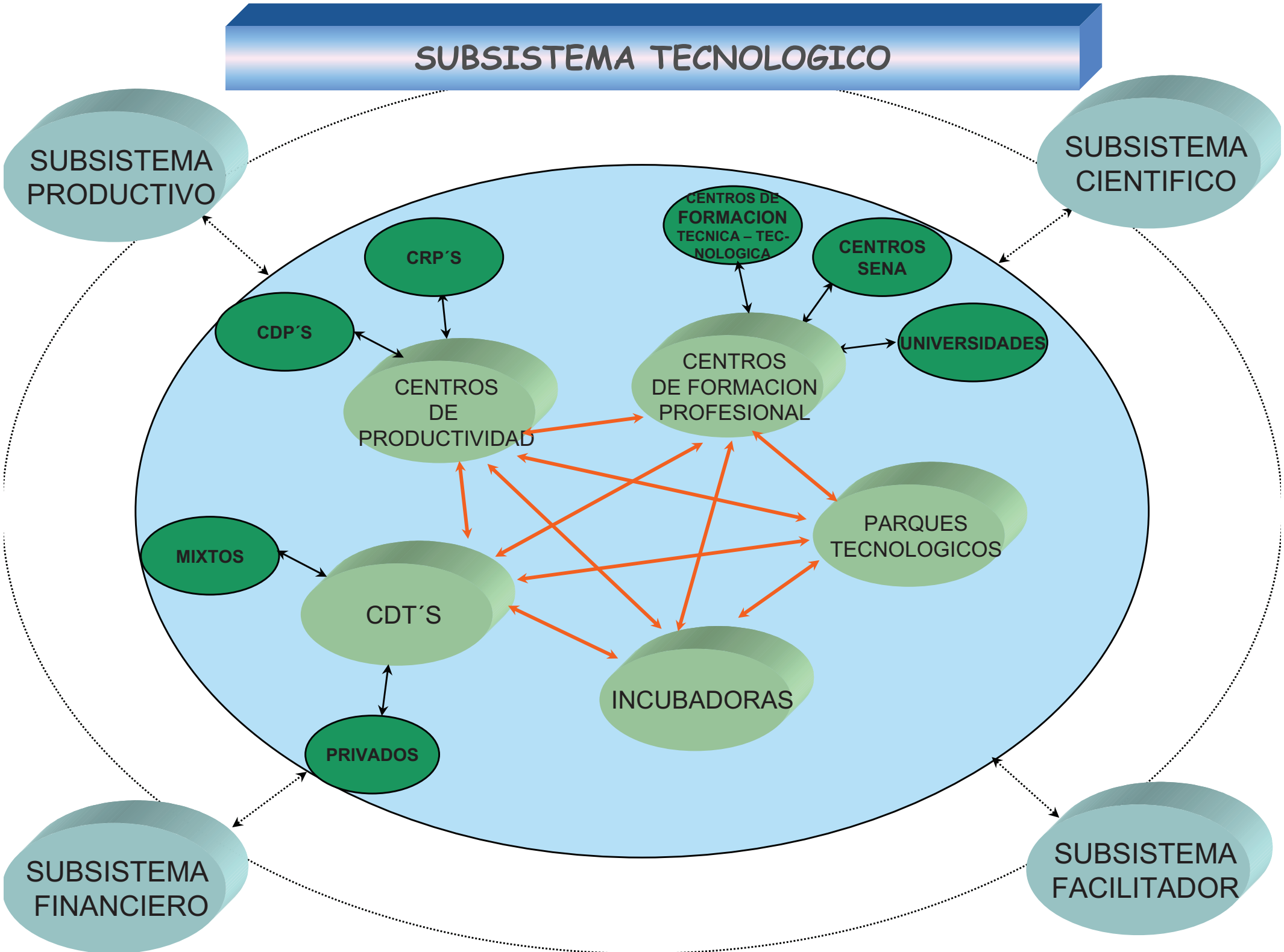
Sistema Nacional de CTI



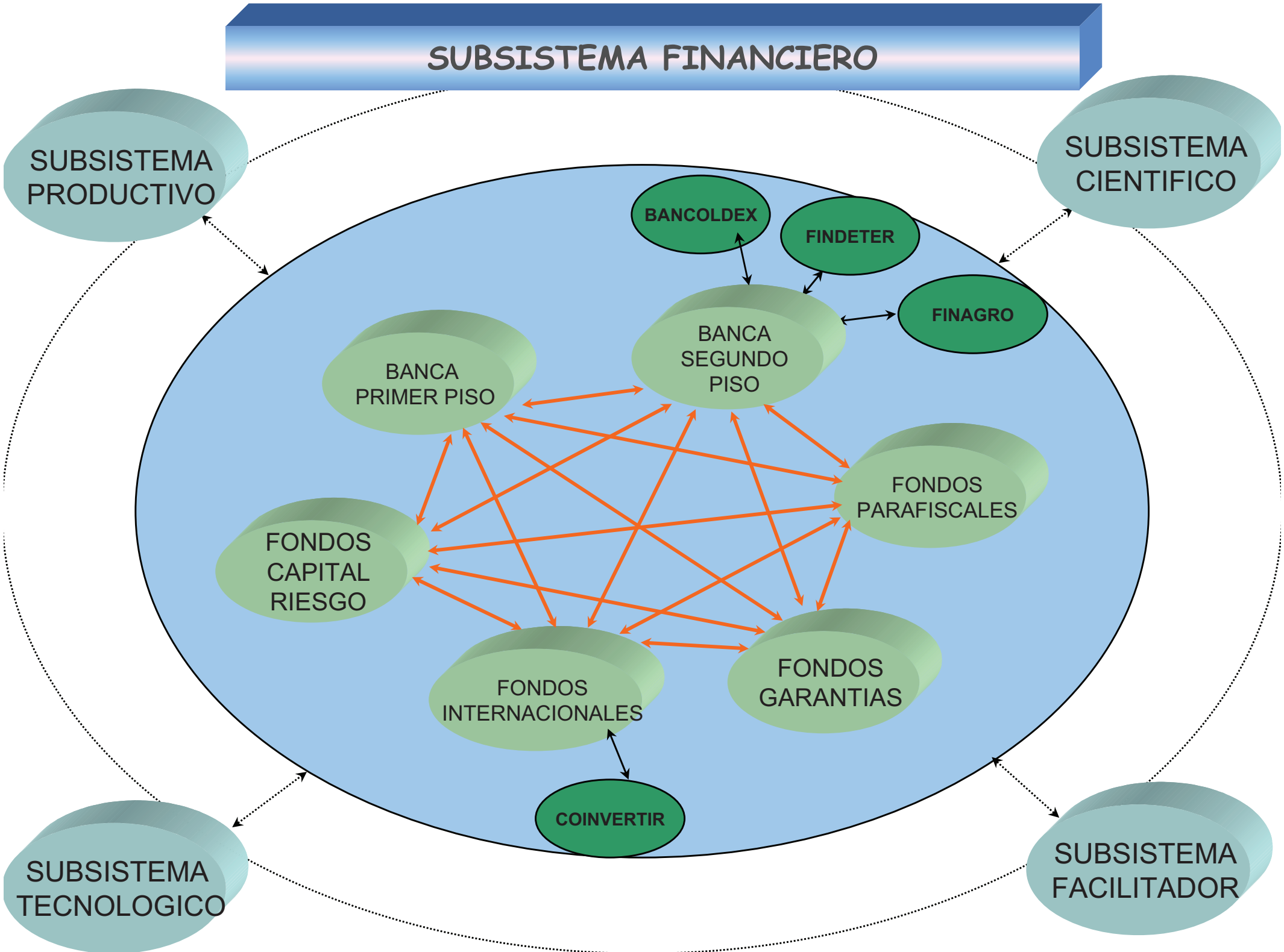
SUBSISTEMAS DEL SISTEMA NACIONAL DE CTI

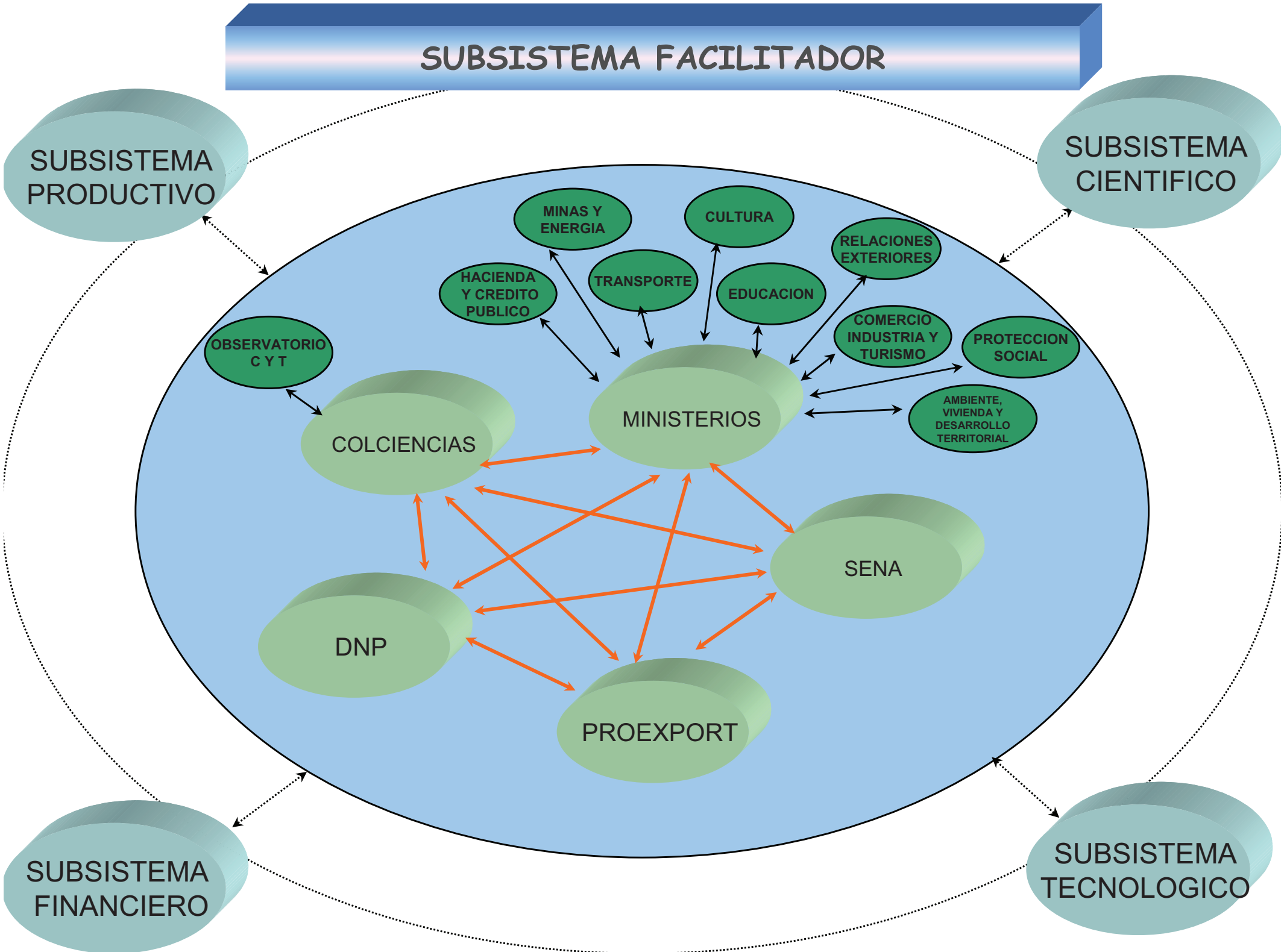


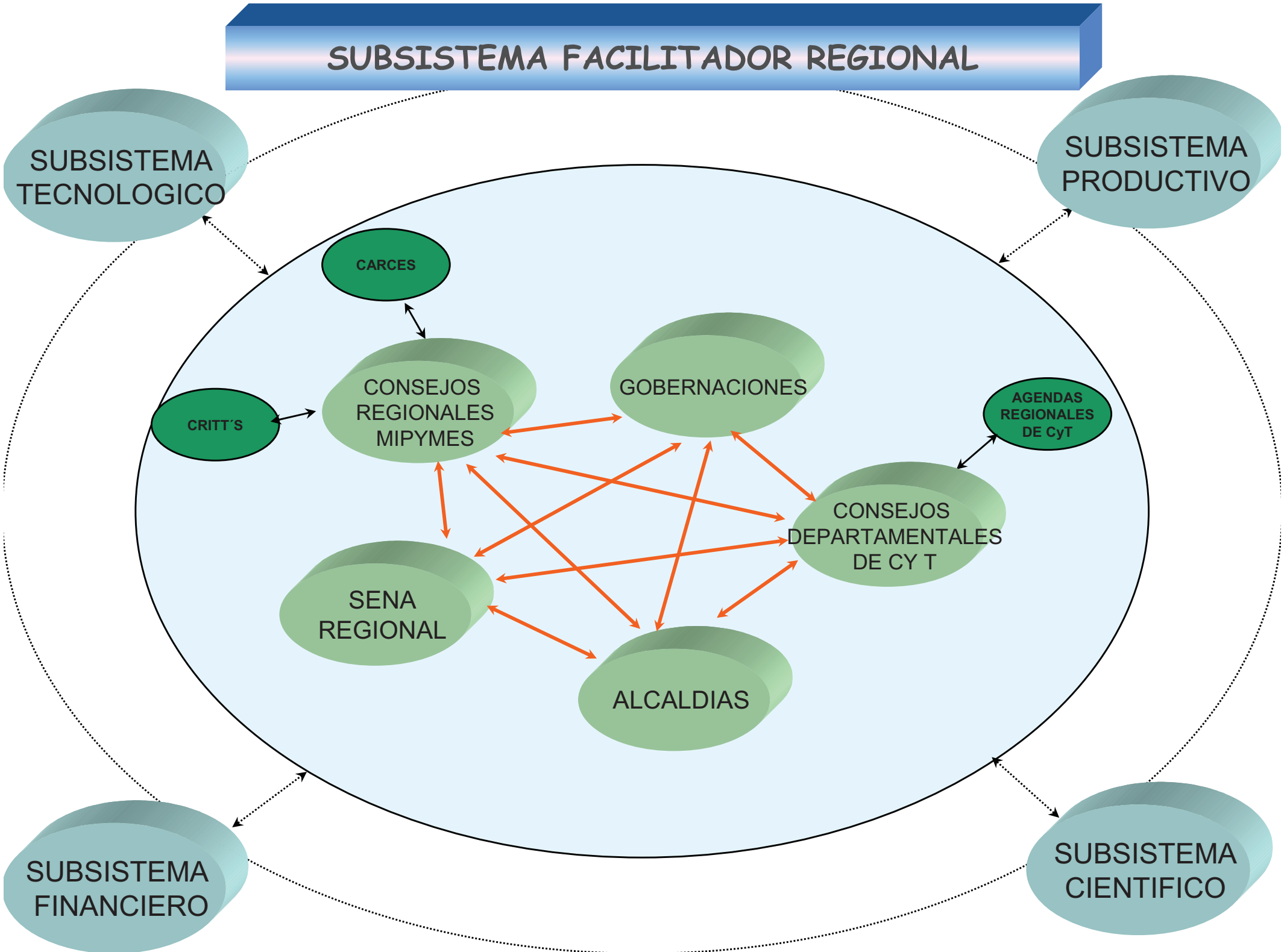

SUBSISTEMA PRODUCTIVO
SUBSISTEMA TECNOLOGICO
SUBSISTEMA CIENTIFICO
COOPERATIVAS
ASOCIACIONES EMPRESARIALES
GREMIOS
EMPRESAS
ONG´S
CAMARAS DE COMERCIO
CAMARAS DE COMERCIO REGIONALES
CONFECAMARAS
SUBSISTEMA FINANCIERO
SUBSISTEMA FACILITADOR


SUBSISTEMA TECNOLOGICO
SUBSISTEMA PRODUCTIVO
SUBSISTEMA CIENTIFICO
SUBSISTEMA FINANCIERO
SUBSISTEMA FACILITADOR
CRP´S
CENTROS DE FORMACION TECNICA – TEC-NOLOGICA
CENTROS SENA
CDP´S
UNIVERSIDADES
CENTROS DE PRODUCTIVIDAD
CENTROS DE FORMACION PROFESIONAL
PARQUES TECNOLOGICOS
MIXTOS
CDT´S
INCUBADORAS
PRIVADOS

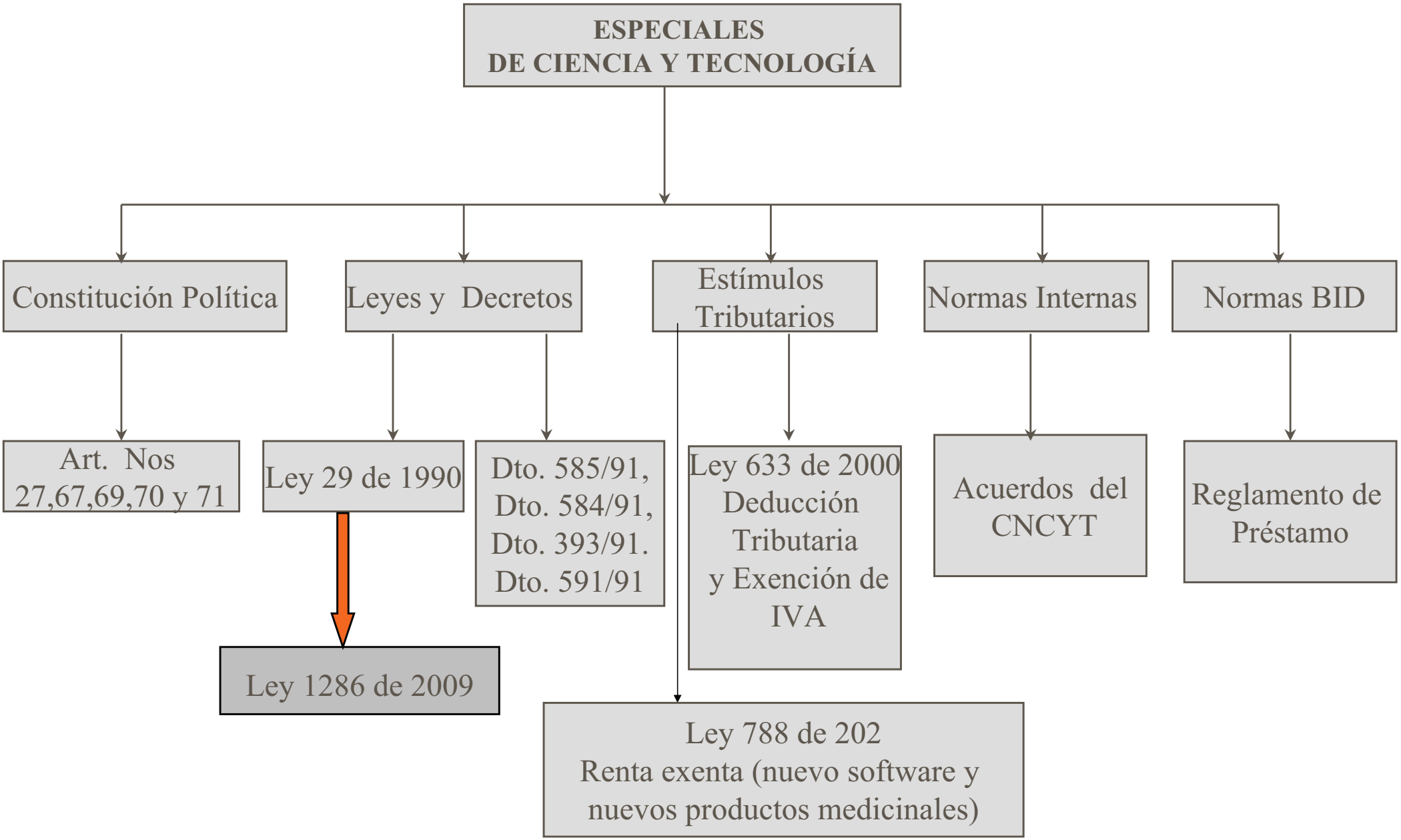
SUBSISTEMA CIENTIFICO
SUBSISTEMA TECNOLOGICO
SUBSISTEMA PRODUCTIVO
CENTROS DE INVESTIGACION
GRUPOS DE INVESTIGACION
CENTROS DE FORMACION AVANZADA
UNIVERSIDADES
SUBSISTEMA FINANCIERO
SUBSISTEMA FACILITADOR


SUBSISTEMA FINANCIERO
SUBSISTEMA PRODUCTIVO
SUBSISTEMA CIENTIFICO
BANCOLDEX
FINDETER
FINAGRO
BANCA PRIMER PISO
BANCA SEGUNDO PISO
FONDOS PARAFISCALES
FONDOS CAPITAL RIESGO
FONDOS INTERNACIONALES
FONDOS GARANTIAS
COINVERTIR
SUBSISTEMA TECNOLOGICO
SUBSISTEMA FACILITADOR

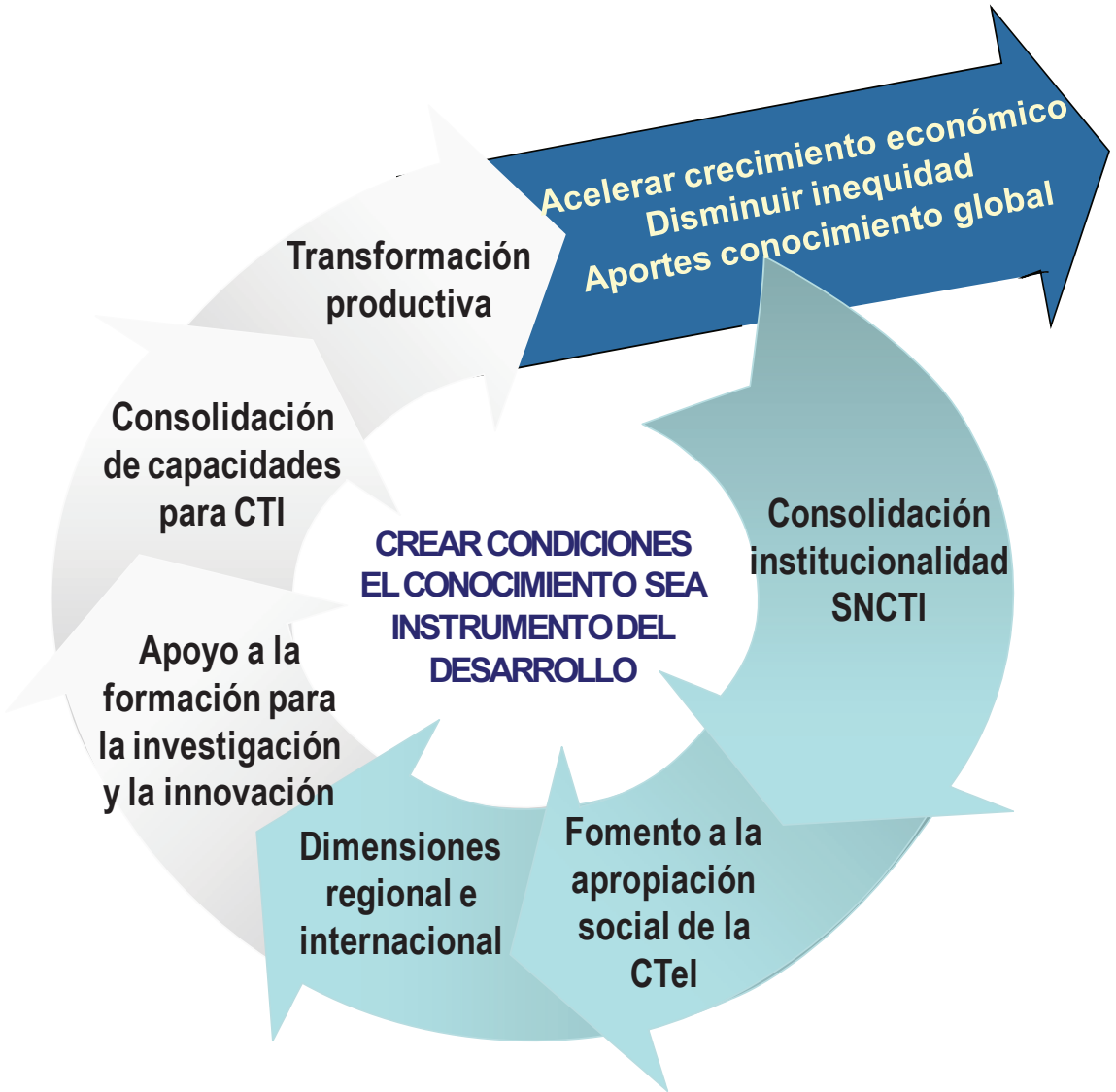

SUBSISTEMA FACILITADOR
SUBSISTEMA PRODUCTIVO
SUBSISTEMA CIENTIFICO
SUBSISTEMA FINANCIERO
SUBSISTEMA TECNOLOGICO
MINAS Y ENERGIA
CULTURA
RELACIONES EXTERIORES
HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
TRANSPORTE
EDUCACION
OBSERVATORIO C Y T
COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO
PROTECCION SOCIAL
AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL
MINISTERIOS
COLCIENCIAS
SENA
DNP
PROEXPORT


SUBSISTEMA FACILITADOR REGIONAL
SUBSISTEMA TECNOLOGICO
SUBSISTEMA PRODUCTIVO
CARCES
CRITT´S
CONSEJOS REGIONALES MIPYMES
GOBERNACIONES
AGENDAS REGIONALES DE CyT
CONSEJOS DEPARTAMENTALES DE CY T
SENA REGIONAL
ALCALDIAS
SUBSISTEMA FINANCIERO
SUBSISTEMA CIENTIFICO

MARCO LEGAL QUE RIGE AL SISTEMA



Estrategias de la política



SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN -SNCTI

CENTROS DE DESARROLLO TECNOLOGICO - CDTs

RAZON SOCIAL

La ejecución de actividades científicas y tecnológicas enfocadas a las tecnologías relevantes para uno o varios sectores productivos o actividades económicas.

- ✓Investigación y Desarrollo – I+D
- ✓Capacitación
- ✓Servicios Tecnológicos

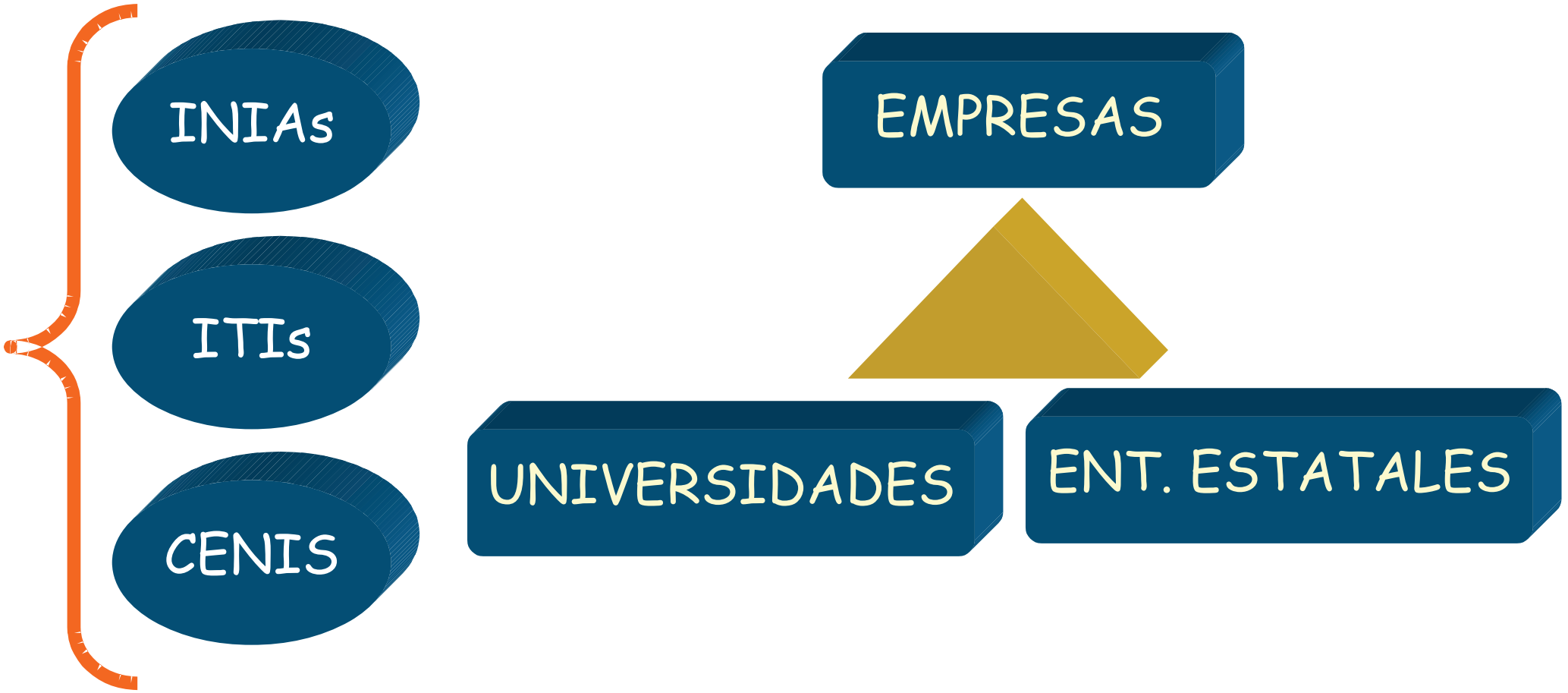
SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN -SNCTI

CENTROS DE DESARROLLO TECNOLOGICO - CDTs

SERVICIOS QUE PRESTAN LOS CDTs

- Gestión y Modernización Empresarial.
- Proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico
- Servicios Tecnológicos: Información, Asistencia Técnica, Gestión de la Calidad, Ensayo de Materiales, Metrología, etc.
- Capacitación especializada
- Desarrollo de marcas y franquicias
- Comercialización de resultados de I&D
- Apoyo al patentamiento y registro de invenciones

CENTROS DE DESARROLLO TECNOLOGICO
CDTs



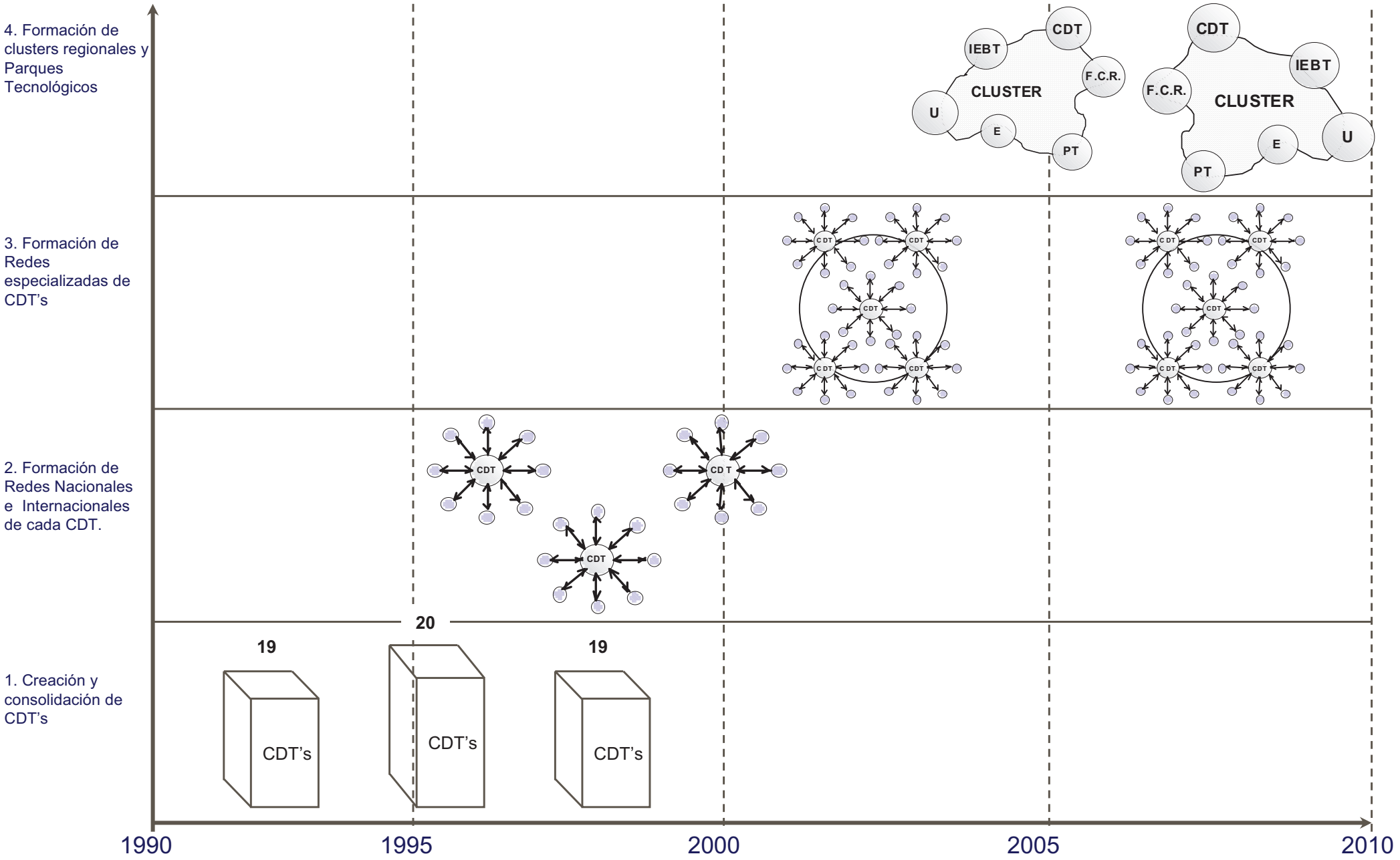
SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN -SNCTI

CENTROS DE DESARROLLO TECNOLOGICO - CDTs

La Corporación BIOTEC, en conjunto con Levapán y Sucromiles, desarrollaron una tecnología de biofiltración de ácido sulfhídrico gaseoso con eficiencias del 99,9% de remoción, aún en altas concentraciones.

20 empresas atendidas y 293 cultivadores, 14 proyectos de I&D ejecutados, trabaja con 3 universidades nacionales y 4 centros internacionales, 3 patentes en tramite.

Estrategia General para la Construcción de la Red de Grupos y CDT's y de Clusters



*CDT: Centro de Desarrollo Tecnológico, IBT: Incubadora de Empresas de Base Tecnológica
E: Empresa, U: Universidad, PT: Parque Tecnológico, F.C.R.: Fondo de Capital de Riesgo

Diseño y elaboración. COLCIENCIAS, SPIDE. Bogotá D.C., Octubre de 2000

SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN -SNCTI

CENTROS REGIONALES DE PRODUCTIVIDAD

RAZON SOCIAL

La promoción del desarrollo de capacidades regionales de ciencia y tecnología y de articulación de conglomerados productivos o clusters.

A nivel nacional se cuenta con 7 CRP

SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN -SNCTI

SERVICIOS QUE PRESTAN LOS CRPs

- Capacitación especializada
- Prospectiva tecnológica y social
- Investigación de cultura de innovación en la región
- Inteligencia de mercados
- Articulación de clusters regionales
- Transferencia y adaptación de tecnologías blandas de liderazgo empresarial
- Proyectos de mejoramiento continuo y productividad
- Certificación y aseguramiento de calidad

SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACION -SNCTI

SERVICIOS QUE PRESTAN LOS CRPs

- Programas de generación de empleo en las regiones
- Implantación de estrategias de desarrollo sostenible en la región
- Alianzas con los centros tecnológicos nacionales en programas sectoriales de interés regional
- Diseño y montaje de sistemas de información en las regiones
- Promoción, difusión y popularización de nuevas tecnologías en las regiones

SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACION -SNCTI

CENTROS REGIONALES DE PRODUCTIVIDAD

El Algodón la Fibra de la Paz

Cadena Algodón-Textil-Confecciones

Grupo Técnico Eslabón agro

Centro Regional de Productividad y Desarrollo Tecnológico del Tolima

Centro Regional de Productividad del Tolima.

50 empresas atendidas, 42 proyectos de mejoramiento empresarial, consolidación de los clusters algodón-textil-confección, y arroz-molinera y lácteos, trabaja con 2 universidades colombianas y 3 CDT´s

SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACION -SNCTI

INCUBADORAS DE EMPRESAS DE BASE TECNOLOGICA

RAZON SOCIAL

Crear espacios y ambientes propicios para que la innovación emerja a través de nuevas empresas o de nuevas unidades de negocio en empresas existentes.

A nivel nacional contamos con 17 IEBT

SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACION -SNCTI

SERVICIOS QUE PRESTAN LAS IEBT

- Servicios de pre-incubación, incubación y post-inc.
- Asesorías en planes de negocios
- Articulación con los fondos de capital de riesgo
- Promoción del espíritu empresarial con las escuelas, colegios y universidades
- Organización de ruedas de negocios con jóvenes empresarios de diferentes países
- Capacitación para el montaje de empresas
- Apoyo a los empresarios incubados en comercialización e inteligencia de mercados

SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACION -SNCTI

SERVICIOS QUE PRESTAN LAS IEBT

- Servicios de información sobre el proceso completo de incubación de empresas
- Establecimiento de red externa de consultores en estrategias empresariales de nuevas tecnologías
- Desarrollo gerencial de los incubados
- Servicios de logística avanzada a los incubados
- Programas y Servicios Especiales: Programa de Mejoramiento Continuo y otros

SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACION -SNCTI

INCUBADORAS DE EMPRESAS DE BASE TECNOLOGICA DE ANTIOQUIA

IEBTA. 21 empresas de base tecnológica pre incubadas, 10 empresas incubadas, 25 empresas post incubadas.

SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACION -SNCTI

PARQUES TECNOLÓGICOS

Organizaciones espaciales que integran capacidades productivas, investigativas y de prestación de servicios empresariales especializados, mediante un desarrollo urbanístico y de infraestructura física.

A nivel nacional contamos con 6 PT

SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACION -SNCTI

PARQUES TECNOLÓGICOS

Parque Tecnológico de Antioquia - Medellín
Parque Tecnológico de Guatiguará
ParqueSoft – Cali
Parque Tecnológico de la Sabana - Bogotá
Parque Tecnológico del Caribe – Barranquilla
Parque Tecnológico del Eje Cafetero - Pereira

SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACION -SNCTI

PARQUES TECNOLOGICOS

ParqueSoft

Sinergia de empresas, transferencia Know-How, Acompañamiento al emprendedor, infraestructura para el desarrollo de proyectos.

Objetivo: cada dos años crear 14 nuevas empresas de tecnología con 50 empleos directos y 20 indirectos y ventas potenciales por 1.000 millones de pesos

Matriz de Integración del Sistema Nacional de C T e I

Redes Regionales De grupos, CDT´s,y empresas / Redes Especializadas de grupos, CDT´s y empresas	AGROPECUARIA	ALIMENTOS	AGROFORESTAL	ALGODÓN TEXTIL CONFECCIÓN	RED DE SECTOR CUERO Y CALZADO	RED SECTOR FARMACÉUTICO	RED DE TECNOLOGÍAS MÁS LIMPIAS
	Grupos CENIACUA CENIUVA CENIPALMA CENICAFE CENIPAPA CENICAÑA	Grupos CIAL CENTIA CCI CENPACK CETCO empresas	Grupos CENPAPEL CIGRAF CONIF empresas	Grupos CIDETEXCOempresas	Grupos CEINNOVA empresas	Grupos CECIF empresas	Grupos NPMLTA IDEAM empresas
Centros Regionales de Productividad e Innovación							
CTA (Antioquia) CPP (Pacifico) PRODUCARIBE CRPTOLIMA CRPCAUCA CRPBOYACA CORPORACIÓN CALIDAD							
Red de Incubadoras de Empresas							
ANTIOQUIA (MEDELLIN) CARIBE (BARRANQUILLA) INNOVAR (Bucaramanga) CBE (CALI) Parque Del Software (CALI) PROEMPRESA (CUCUTA) RISARALDA (PEREIRA) INCUBAR FUTURO (CALI) INCUBAR COLOMBIA (Bgtá) GENESIS (RIONEGRO) INCUBADORA DE CALDAS							
Red de Parques Tecnológicos							

Alianzas Estratégicas
Proyectos de I&D
sectoriales y regionales

Matriz de Integración del Sistema Nacional de C T e I

Redes Especializadas de Grupos yCDT´s y empresas / Redes Regionales de grupos,CDT´s y empresas	RED DE MINERIA Y ENERGIA	METALMECANICA Y MATERIALES	RED DE TECH. CONSTRUCTION Y VIVIENDA	Red De Electronic, Telecomunications And Informatica	Red de Biotecnología	RED DE NORMALIZACION Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	RED DE TOURISM AND ECOTURISM.
	Grupos ICP CIC CORASFALTOS CIDET CDT GAS	CRTM (Bogota, B/quilla Cali) ICIPC SENA (ASTIN,Colombo Italiano.	Grupos CICICO empresas	Grupos CINTEL CATI CIF ITEC	Grupos BIOTEC CORPOBID CIB IBUN	Grupos ICONTEC Centro de Control y Meterología - SIC	
Red de Centros Regionales de Productividad e Innovación							
CTA (Antioquia) CPP (Pacifico) PRODUCARIBE CRPTOLIMA CRPCAUCA CRPBOYACA Corporación Calidad							
Red de Incubadoras de Empresas							
ANTIOQUIA CARIBE INNOVAR CBE Parque del Software PROEMPRESA RISARALDA INCUBAR FUTURO INCUBAR COLOMBIA GENESIS INCUBADORA DE CALDAS							
Red de Parques Tecnológicos							

Alianzas Estratégicas
Proyectos de I&D
sectoriales y regionales

ANTEPROYECTO DE LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PONENTES:

- Senadora, Martha Lucia Ramírez
- Representante a la Cámara, Jaime Restrepo Cuartas

ANTEPROYECTO DE LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- Se establece el marco jurídico para el desarrollo de la sociedad del conocimiento en Colombia.

- Se modifica la Ley 29 de 1990.

ANTEPROYECTO DE LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

OBJETIVOS:

- Brindar mayor estatus a Colciencias.
- Establecer las fuentes de financiamiento de la CTI.
- Unificar esfuerzos públicos y privados en torno al campo de la ciencia, la tecnología y la innovación.

ANTEPROYECTO DE LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- Se propone la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Se crea el Fondo Nacional de Financiamiento a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación – FONACyTI.
- Se define el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación con una filosofía participativa y descentralizadora.

ANTEPROYECTO DE LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Se describen algunos mecanismos de financiación constante para el sistema:

- Recursos del presupuesto de la nación
- 10% de los ingresos por privatizaciones de empresas estatales.
- 5% de concesiones y licencias que el gobierno autorice a operadores privados en cualquier rama de la actividad económica.
- Recursos de Municipios y Departamentos
- Rendimientos del fondo.

ANTEPROYECTO DE LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

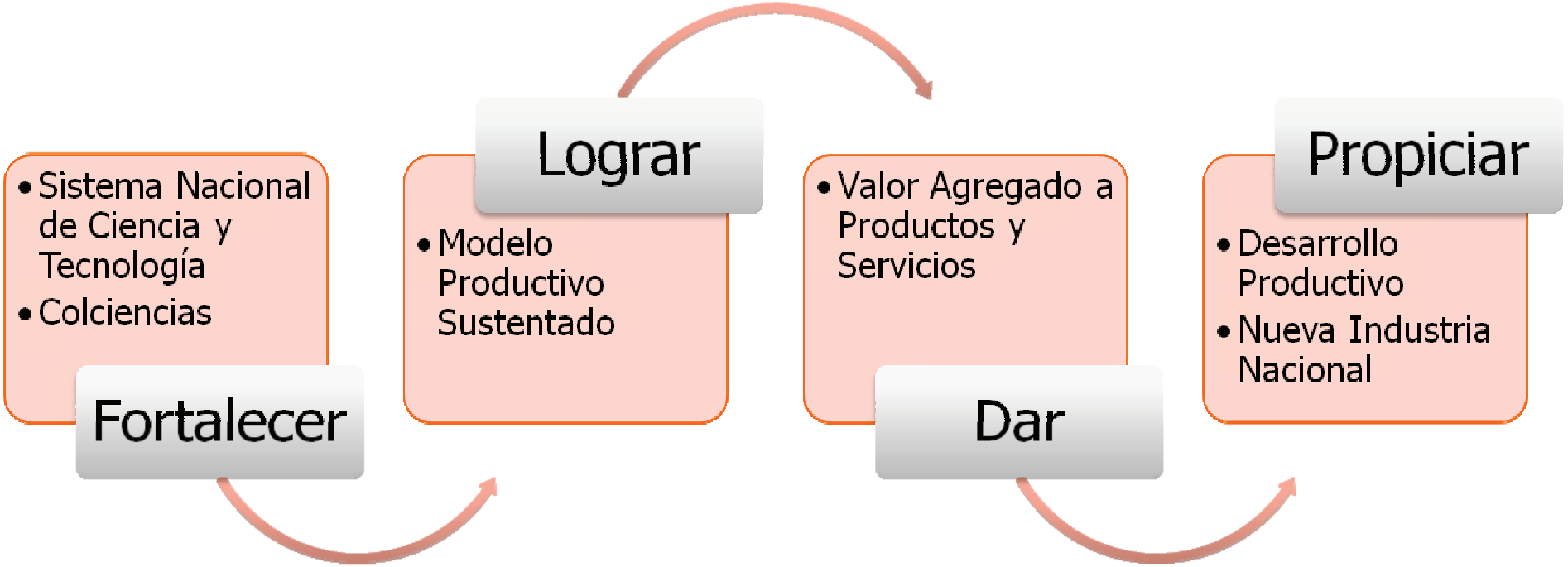
Se describen algunos mecanismos de financiación constante para el sistema:

- Destinación de dos puntos del IVA para CTI.
- 5% de la regalías
- 5% de los bienes incautados al narcotráfico.
- Apoyo del sector productivo.

Ley 1286 de 2009

por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones.

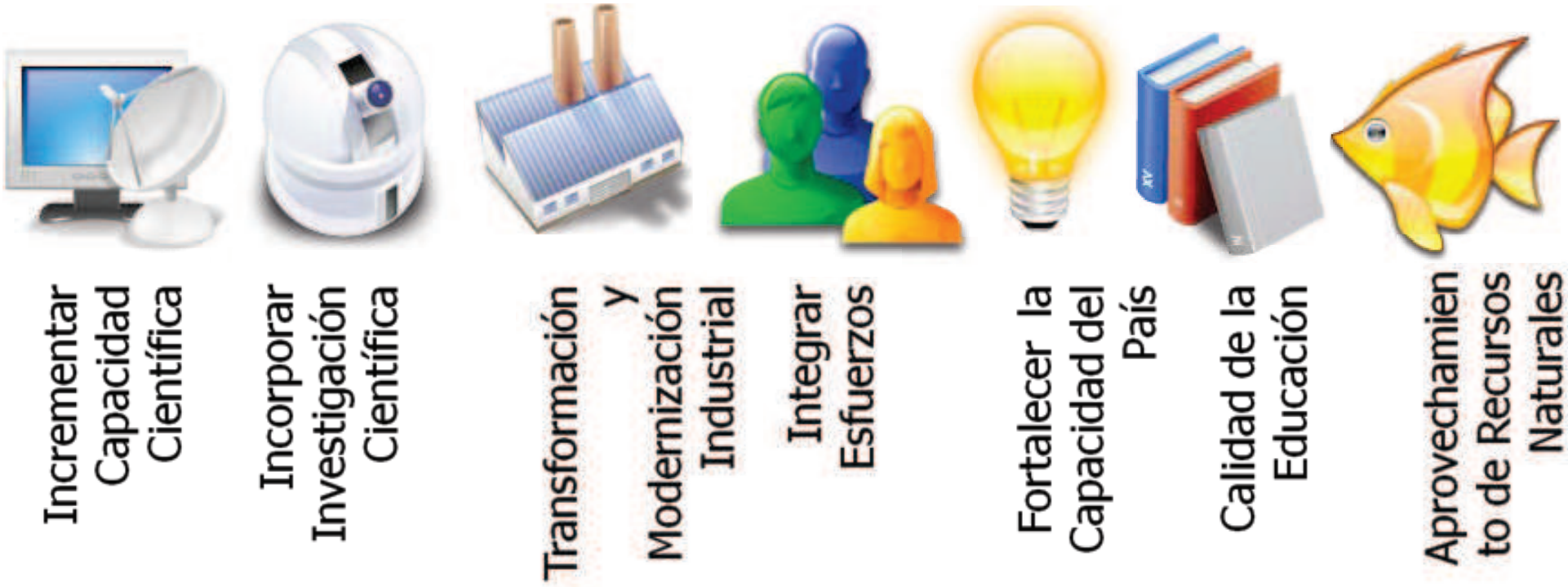
Art. 1. Objetivo General



Art 2. Objetivos Específicos. Derechos de los ciudadanos y deberes del Estado

- Fortalecer la cultura en CTI
- Definir bases de un Plan Nacional de CTI
- Fortalecer la incidencia del SNCTI en el entorno social y económico, regional e internacional
- Destinación de instancias administrativas y recursos y financieros para el fomento de la CTI
- Articular y optimizar la participación de los actores de la política de CTI
- Fortalecimiento del desarrollo regional
- Orientar las actividades de CTI hacia el mejoramiento de la competitividad – Sistema Nacional de Competitividad

ART 3. BASES POLÍTICA DE ESTADO EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



Art. 4. Principios y criterios actividad de fomento y estímulo

Evaluación

Transparencia

Participación

Apoyo continuo

Descentralización

Divulgación

Revisión y Actualización

Protección

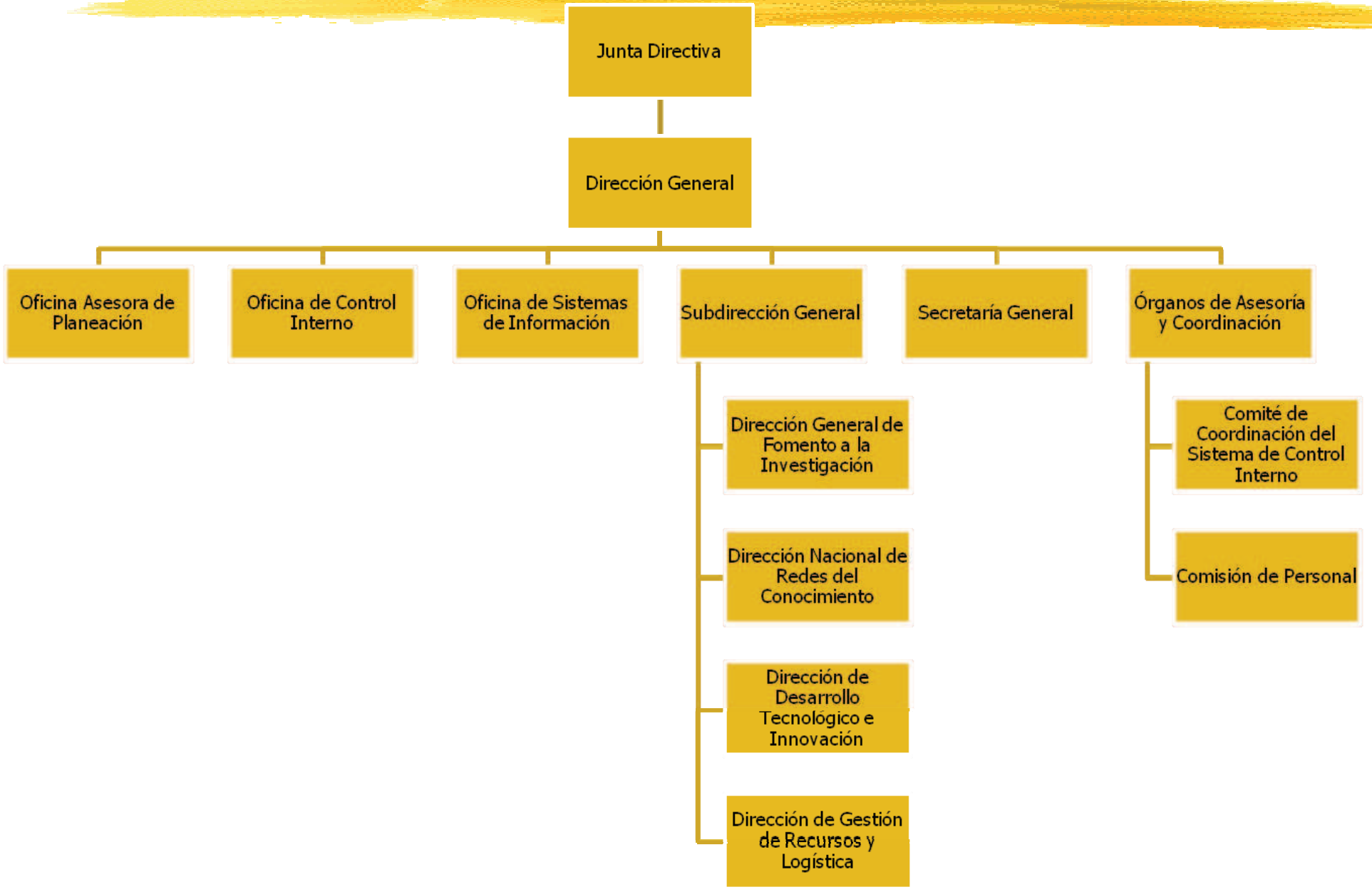
40 años 1968-2008
COLCIENCIAS
COLOMBIA

Arts. 5, 6, 7. transformación Colciencias

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias – .

Colciencias

Art 8. Estructura Orgánica - Colciencias

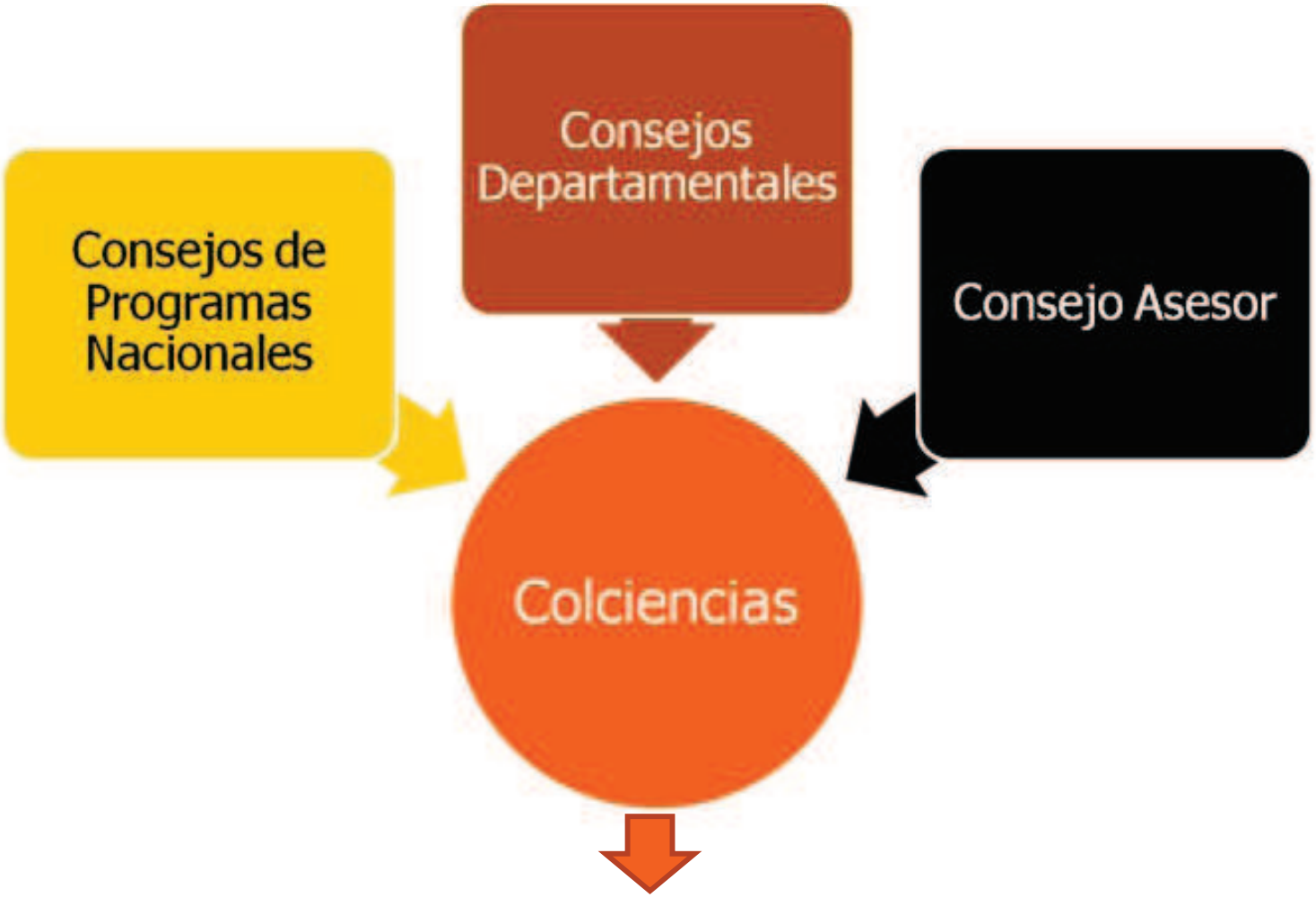


Arts 12-14. Consejo Asesor - Colciencias

Art 16, 17. SNCTI

Art 18. SNCTI - Actividades

Art. 19. SNCTI - Coordinación



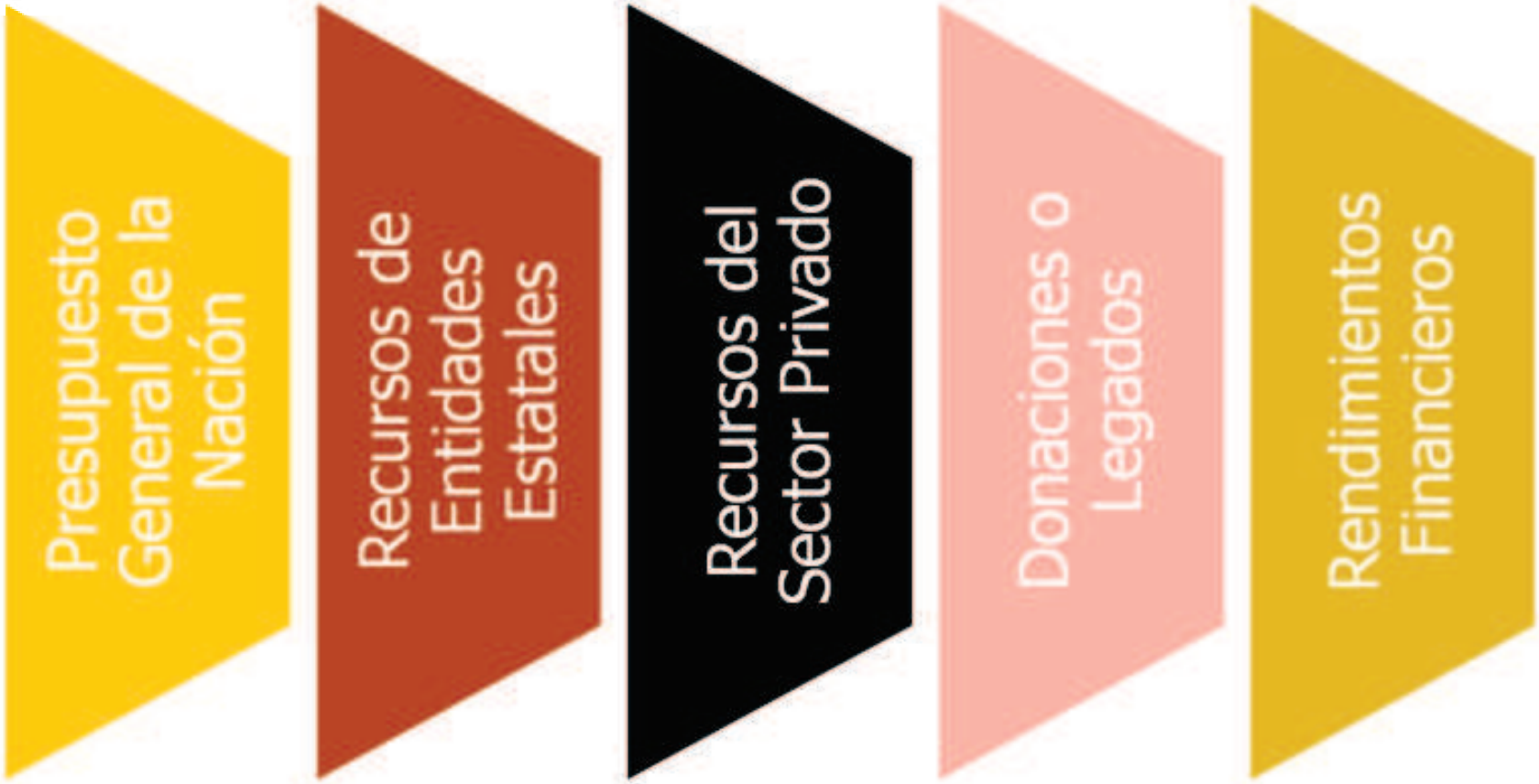
Art 21. Marco de inversión en CTI

DNP – MHCP – COLCIENCIAS Elaboración anual de un marco de inversión en CTI como herramienta de programación del gasto público con un horizonte de 4 años

Establece acciones específicas anuales para el cumplimiento de metas de inversión.

ARTS 22-30. SNCTI - FINANCIAMIENTO

Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación



ARTS 31. CNBTCTI

CONSEJO NACIONAL DE BENEFICIOS TRIBUTARIOS EN CTI

SISTEMA DE INFORMACION: Beneficiarios, montos solicitados, aprobados..

Art 34. Ciencia Tecnología e Innovación en el Ámbito Social

CONPES 3582 27 DE ABRIL DE 2009
POLÍTICA NACIONAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Objetivo general de la política:

Incrementar la capacidad del país en identificar, producir, difundir, usar e integrar el conocimiento científico y tecnológico, con el propósito de mejorar la competitividad, y contribuir a la transformación productiva del país

Objetivo específicos:

1. Fomentar la innovación en los sistemas productivos.
2. Consolidar la institucionalidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
3. Fortalecer la formación del recurso humano para la investigación y la innovación.
4. Promover la apropiación social del conocimiento.
5. Focalizar la acción pública en áreas estratégicas.
6. Desarrollar y fortalecer capacidades.

POLÍTICA NACIONAL DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN

COLCIENCIAS presentó en Febrero de 2008 el documento ***"Colombia Construye y Siembra Futuro"***,el cual se puso a discusión por parte de la comunidad científica.

Se tiene como propósito "Crear las condiciones para que el conocimiento sea un instrumento de desarrollo económico, social, político y cultural".

POLÍTICA NACIONAL DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN

ÁREAS PRIORITARIAS (algunas)

- Biodiversidad
- Aprovechamiento y preservación de recursos hídricos (el agua)
- Ciencias de la Salud
- Estudios sociales concernientes a la paz
- Bio-combustibles

POLÍTICA NACIONAL DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN

ESTRATEGIAS

1. Apoyo a la formación avanzada de investigadores

- Jóvenes Investigadores e Innovadores
- Doctores
- Tesis doctorales
- Pasantías postdoctorales

POLÍTICA NACIONAL DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN

ESTRATEGIAS

2. Consolidación de Capacidades para CTI

- Apoyar la investigación en universidades y centros de investigación
- Apoyar redes y programas de investigación de mediano plazo en temas específicos
- Apoyar alianzar de grupos de investigación

POLÍTICA NACIONAL DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN

ESTRATEGIAS

3. Transformación productiva mediante la incorporación de conocimiento

- Apoyar el desarrollo de sectores de talla mundial
- Salto en la productividad y el empleo
  - Crear un programa de consultoría tecnológica
  - Fomentar clusters regionales e innovadores
  - Fomentar uso de las TICs en las PYMES
  - Formar empresarios en gestión de la innovación
- Formalización laboral y empresarial
  - Fomentar investigaciones que apoyen formulación de políticas públicas

POLÍTICA NACIONAL DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN

ESTRATEGIAS

4. Consolidar la institucionalidad del SNCTI

5. Fomentar la apropiación social de la CTI

6. Fortalecer capacidades regionales y consolidar la proyección internacional de la CTI colombiana.

GRACIAS