



## **INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL**

Establecimiento Público de Educación Superior

1904-2006

102 años formando profesionales para la industria y el desarrollo del país

**“VBI LABOR, IBI VIRTUS”**

**“DONDE HAY TRABAJO, HAY VIRTUD”**

# **PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO**

“Para construir capacidades de Innovación y  
Desarrollo Tecnológico”

**2005 – 2013**

Bogotá, D.C. Colombia, Septiembre de 2006

# INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL

## CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Jorge Alberto Bohórquez	Delegado del Ministro de Educación Nacional
Hno. Edgar Figueroa Abrajim	Delegado del Presidente de la República
Dra. Maritza Afanador Gómez	Delegada. del Gobernador de Cundinamarca
Hno. Isidro Daniel Cruz Rodriguez	Rector
Dr. Miguel Manrique Córdoba	Rep. de Ex rectores del Instituto Técnico Central
Adm. Miguel Morales Beltrán	Rep. de las Directivas Académicas
Msc. Jaime Orlando Gómez	Rep. de los Profesores
Sr. Diego Arturo Gómez Preciado	Rep. de los Estudiantes
Sr. José Felipe Cubillos	Rep. de los Egresados
Lic. Javier Polania	Secretario del Consejo

## CONSEJO ACADÉMICO

Hno. Isidro Daniel Cruz	Rector
Ing. Eduardo Bonilla N.	Vicerrector
Ing. Orlando Tarazona	Jefe Programa de Electromecánica
Ing. Alejandro Martínez	Jefe Programa de Diseño de Máquinas
Ing. Antonio Zabala	Jefe Programa de Procesos Industriales
Adm. Miguel Morales B.	Jefe Programa de Especializaciones
Ing. Javier Fuentes	Jefe Programa de Sistemas
Prof. Alfonso Solano	Representante de los Profesores
Lic. Javier Polania	Secretario General

## DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS

Fís. Oscar Laiton	Coordinador Dpto. Ciencias Básicas
Ing. Luis Eduardo Cano	Coordinador Dpto Electricidad y Electrónica
Lic. Hermes Bolívar Morán	Coordinador Dpto. Idiomas
Ing. Luís Carlos Ochoa	Coordinador Dpto Mecánica
MSc. Jaime Gómez	Coordinador Dpto de Humanidades
Ing. Darío García	Coordinador Dpto de Sistemas
Adm. Héctor Darío Gómez	Coordinador Dpto de Administración

## PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE APOYO

Ing. Rodrigo Jaimes Abril	Asesor
Nohemy Guzmán Galvis	Jefe de Planeación
Víctor Osmar Vergara	Jefe División administrativa y Financiera
Miguel Mora Villota	Jefe de Personal
Gabriel García Arévalo	Jefe de Control Interno
Jairo Barreto	Jefe de Presupuesto
Ing. Doris Correa	Jefe de Registro y Control
Hector Jaime Gil	Tesorero
Hna. Victoria García	Coordinadora del Inst. de Bachillerato Técnico Industrial
Mireya Munévar	Coordinador de Bienestar
Lic. Rafael Orjuela	Coordinador CITT
Gemma Orjuela	Coordinadora CED-Egresados
Erwin Castellanos	Centro de Extensión y Desarrollo
Ing. Juan Carlos Portilla	Coordinador de Sistemas
Ing. Rosemberg Ardila	Coordinador de Talleres y Laboratorios CTP
Jackson Duarte	Coordinador de Talleres y Laboratorios BTO
Geither León Vizcaya	Coordinador Biblioteca
Nubia Pimiento	Contabilidad
Ing. Jimena Pimiento	Coordinadora de Salud Ocupacional
Ricardo Naranjo	Coordinador Servicios Generales
Dra. Hayde Rodríguez	Asesora Jurídica
Martha Alicia Ramírez	Jefe de Almacén
Bibiana Ramírez Robles	Publicaciones
Astrid Fajardo	Secretaria de Rectoría PES
Tránsito Palacios	Secretaria de Rectoría BTO
Maria Luisa Robles	Secretaria de Div. Administrativa
Claudia Palacios	Secretaria BTO
Rogelio Guerrero	Audiovisuales
Esperanza Nieto	Secretaria de Vicerrectoría
Pedro Moreno	Sistemas

### Equipo de trabajo

Econ. Nohemy Guzmán Galvis  
Lic. Jairo Barreto  
Adm. Miguel Morales B.  
Lic. Rafael Orjuela  
Ing. Rodrigo Jaimes Abril

Bogotá, D.C., Septiembre de 2006

# CONTENIDO

PRESENTACIÓN

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

1. INTRODUCCIÓN

2. METODOLOGÍA

2.1. OBJETIVOS DEL PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

3. IDENTIDAD Y FILOSOFÍA

3.1. RESEÑA HISTÓRICA

3.2. MISIÓN

3.3. VISIÓN

3.4. NATURALEZA JURÍDICA Y DOMICILIO

3.5. MACROPOLÍTICA

3.6. OBJETIVOS

3.7. PRINCIPIOS INSTITUCIONALES

3.8. CRITERIOS INSTITUCIONALES

3.9. VALORES INSTITUCIONALES

4. DIAGNOSTICO

4.1. ANÁLISIS DEL CONTEXTO EXTERNO E INTERNO

4.2. ANÁLISIS DOFA-2003

4.3. ANÁLISIS DE LA AUTOEVALUACIÓN 2004

4.4. ESTADO ACTUAL

5. PROSPECTIVA

5.1 TENDENCIAS DEL SIGLO XXI

5.2 VISIÓN COLOMBIA 2019 EN EDUCACIÓN SUPERIOR

5.3 RETOS

5.4 ESCENARIOS INSTITUCIONALES

6. PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO

6.1. DIMENSIÓN ESTRATÉGICA: MODERNIZACIÓN INSTITUCIONAL

(ESTRUCTURA Y CULTURA ORGANIZACIONAL, AMPLIACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PLANTA FÍSICA Y RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO)

6.1.1. Macro Política

6.1.2. Objetivos de Desarrollo

En Cultura, Misión y Proyecto Institucional

En Recursos De Apoyo Académico y Planta Física

6.1.3. Matriz Estratégica

6.2. DIMENSIÓN ESTRATÉGICA: FORMACIÓN DE ALTA CALIDAD Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO PARA LA INVENCION, LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

6.2.1. Macro Política

6.2.2. Objetivos de Desarrollo

En Estudiantes y Profesores

En Procesos Académicos

En Investigación

En Autoevaluación y Autorregulación

En Bienestar Institucional

6.2.3. Matriz estratégica

6.3. DIMENSIÓN ESTRATÉGICA: PROYECCIÓN E INTERACCIÓN CON EL ENTORNO LOCAL REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL

6.3.1. Macro Política

6.3.2. Objetivos de Desarrollo

En Pertinencia e Impacto Social

En Integración con El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología E Innovación

En Internacionalización

6.3.3. Matriz estratégica

6.4. DIMENSIÓN ESTRATÉGICA: FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

6.4.1. Macro política

6.4.2. Objetivos de Desarrollo

En Organización, Administración y Gestión

En Recursos Financieros

6.4.3. Matriz Estratégica

7. ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2005-2013

ANEXOS

ACUERDO DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 016 de Septiembre 21 de 2005 (Plan de Desarrollo 2005- 2007)

ACUERDO DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 018 de Septiembre 13 de 2006 (Reformulación Plan de Desarrollo (2005 -2013))

# PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO 2005 – 2013

“Para construir capacidades de Innovación y Desarrollo Tecnológico”

## PRESENTACIÓN

El presente documento contiene las directrices generales que orientarán la Gestión Integral del Instituto Técnico Central en el período 2005-2013 y que le permitirán posicionarse en el ámbito nacional como una Escuela Tecnológica ampliamente reconocida por la calidad de sus programas y el desarrollo de competencias para la Innovación y el Avance Tecnológico, como se proyecta en la visión institucional.

El Plan Estratégico de Desarrollo aquí esbozado amplía la vigencia del Plan Estratégico de Desarrollo 2005-2007 abarcando un horizonte más amplio y redefiniendo dimensiones, políticas, objetivos, estrategias, proyectos y acciones más acordes con las aspiraciones de la comunidad educativa, con los requerimientos de calidad para la educación superior trazados por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, con los acelerados cambios de la sociedad del conocimiento, con los retos que impone la globalización económica y cultural, y con los propósitos gubernamentales planteados en La Visión Colombia II Centenario: 2019.

La comunidad educativa del Instituto Técnico Central y todos los actores sociales interesados en esta centenaria institución, encuentran aquí un faro que iluminará las acciones diarias, y en especial, las directivas, tendrán en este Plan de Desarrollo un instrumento orientador de la gestión académica y administrativa que permitirá conducir a la institución a cumplir la misión de contribuir significativamente al desarrollo industrial, tecnológico, y social del país a través de la formación integral de talento humano competente, responsable, consciente, solidario y virtuoso.

## DOCUMENTOS DE REFERENCIA

A continuación se relacionan los documentos Institucionales que han servido de base para elaborar el Plan Estratégico de Desarrollo 2005 - 2013.

- Plan Rectoral de Acción 2004 – 2007
- Plan Estratégico de Desarrollo 2005 – 2007 (Septiembre de 2005).
- Proyecto Educativo Institucional de la Escuela Tecnológica (Marzo de 2006)
- Proyecto Educativo Institucional Actual (Marzo 2006)
- Diagnóstico DOFA Institucional 2003
- Resultados de la Autoevaluación de los Programas de Educación Superior 2004
- Análisis de resultados de la Autoevaluación de los Programas de Educación Superior 2004.
- Análisis financiero, presupuestal y de crecimiento poblacional (2006 – 2013 (Abril 2006).
- Marco Sustentatorio del cambio de Carácter Académico a Escuela Tecnológica (2004).
- Mapa de procesos del Instituto Técnico Central (Agosto 2006)
- Plan de Desarrollo de la planta física del Instituto Técnico Central (2005)
- Planes de Mejoramiento de la parte Administrativa y Académica (2005)
- Actualidad y prospectiva 2005 - 2010 -2015 (Marzo 2006)
- Análisis de Contexto. Artículo publicado en las memorias del Seminario de Educación Técnica y Tecnológica. ICFES-INTEP. Rodanillo, Valle. Rodrigo Jaimes (Diciembre 2005)
- La investigación en el Instituto Técnico Central (Marzo 2006)
- Proyección de Bienestar Institucional a Escuela Tecnológica (Marzo 2006)
- La Proyección Social con la Escuela Tecnológica (Mayo 2006)
- Proyección Académica 2005 – 2020 (Agosto 2005). Documento elaborado por la vicerrectoría y la asesoría de Rectoría para el proyecto Plan Centro de Bogotá.
- Informe de la MISIÓN de SFERE de Francia sobre el Instituto Técnico Central (1999-2000).
- Informe de la visita del Cuno-Berufskolleg de Hagen – Alemania (2001)
- Tendencias y Retos de la Educación Técnica y Tecnológica. Artículo de Rodrigo Jaimes. Instituto Técnico Central. (2004)
- Ideas sobre Calidad y Acreditación de los Programas de Instituciones Técnicas y Tecnológicas en Colombia. Doc. Elaborado por Rodrigo Jaimes. Instituto Técnico Central. Enero 2004.
- Un Modelo de formación por ciclos en Ingeniería y Referentes de Calidad. Rodrigo Jaimes A. Artículo publicado en las memorias del Seminario de

Educación Técnica y Tecnológica. ICFES-INTEP. Roldanillo, Valle. Diciembre 2005

- Instituto Técnico Central: 100 Años. Documentos recopilados por Ing. Eduardo Bonilla N. Marzo de 2006.
- Informe evaluativo de la comisión Alemana del Cuno-Berufskolleg sobre los programas de Educación superior del Instituto Técnico Central. 2002.

## **DOCUMENTOS EXTERNOS**

- Consejo Nacional de Acreditación CNA. Lineamientos para la Acreditación Institucional. (Junio 2001)
- Consejo Nacional de Acreditación CNA. Indicadores específicos para los procesos de Autoevaluación con fines de Acreditación de los Programas de Educación Superior Técnicos y Tecnológicos. (Mayo 2005). Documento aprobado pero no publicado aún.
- Dirección Nacional de Planeación. Visión Colombia II Centenario: 2019.3ra. edic. Sep. 2005 y sus reformas posteriores publicadas en la Pág. Web de la DNP.
- Ministerio de Educación Nacional. Boletín Informativo # 6 de Educación Superior: Cobertura con Calidad y Equidad. Enero/ marzo 2006. Ver además boletines 3,4 y 5.
- Las Metas del Milenio. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2000

# 1. INTRODUCCIÓN

En los albores del siglo XXI y luego de 100 años de labores continuas de formación integral de profesionales, técnicos, bachilleres técnicos, peritos, expertos y especialistas técnicos, el Instituto Técnico Central se proyecta como una Escuela Tecnológica, dando así un nuevo rumbo a su quehacer en Docencia, Investigación, Proyección Social y en la Gestión, que permita aportar mejores capacidades y competencias a estudiantes, profesores, investigadores, directivos, administrativos y a la comunidad en general y proporcionar mayor pertinencia de la institución y sus programas en el marco de la sociedad y la economía del conocimiento.

Este proceso, llevado a cabo desde el año 2000, ha permitido ganar un mejor conocimiento de la institución tanto de manera individual como colectiva, elevar las capacidades de reflexión, autocrítica y de prospección, vislumbrar escenarios deseables y posibles donde sea viable educar para la vida, el trabajo, el progreso y la felicidad.

El presente Plan Estratégico de Desarrollo 2005-2013 **“Para Construir Capacidades de Innovación y Desarrollo Tecnológico”**, surge como producto de la reformulación del Plan Estratégico de Desarrollo 2005-2007 y en este se ha sintetizado la trayectoria institucional - **de dónde venimos** -, se han explicitado los elementos del diagnóstico institucional efectuado en el año 2003, el análisis de los resultados de la Autoevaluación de programas realizado en el 2004, la situación actual del Instituto y un análisis del contexto externo e interno, con lo cual se configura el diagnóstico de la situación presente -**dónde estamos**-.

Posteriormente, se delinearán algunas de las principales tendencias de la Formación Técnica, Tecnológica y de Ingeniería, se muestra la Prospectiva Institucional, identificando escenarios futuros en los campos de la proyección social, la investigación, la organización académica, la estructura organizativa y los modelos educativo y pedagógico, entre otros - **hacia dónde queremos ir** -.

Con los elementos anteriores, se formuló un planteamiento estratégico que partió de definir cuatro dimensiones estratégicas en las cuales deben enfocarse todos los esfuerzos institucionales para hacer posible la visión prospectiva. Estas dimensiones son:

- ★ Modernización Institucional (estructura y cultura organizacional, ampliación y actualización de la planta física y los recursos de apoyo académico). Para su operacionalización se estima un presupuesto de \$24.473 millones de pesos, para ejecutar siete macroproyectos.

- ★ Formación de calidad y desarrollo del talento humano para la invención, la innovación y el desarrollo tecnológico. Esta dimensión contempla nueve macroproyectos y un presupuesto de \$4.900 millones de pesos
- ★ Proyección e interacción con el entorno local regional, nacional e internacional. Esta dimensión contempla tres macroproyectos y un presupuesto de \$230 millones de pesos.
- ★ Fortalecimiento de la gestión administrativa y financiera. Esta dimensión contempla cuatro macroproyectos y un presupuesto de \$3.782 millones de pesos.

Culmina el documento desarrollando el planteamiento estratégico en donde a cada una de las dimensiones estratégicas, se ha asociado la macropolítica que direccionará todas las acciones, los objetivos de desarrollo, los proyectos con sus metas, presupuestos, responsables, tiempos previstos de ejecución e indicadores, todo lo cual se presenta en forma de matriz estratégica - **cómo lo podemos lograr** -. Finalmente, se presentan varias estrategias de seguimiento al plan.

El éxito en la ejecución de este plan de desarrollo depende en gran medida de la interiorización y apropiación del mismo por parte de la comunidad educativa, del apoyo del estado y de todos los entes, grupos y personas interesadas y de la capacidad de gestión de las directivas, entre otros factores.

Pensar y actuar estratégicamente, consolidar una cultura institucional basada en la identidad y la confianza y mantener la convicción de cumplir las metas y lograr los objetivos, serán insumos primordiales para hacer realidad la visión institucional.

## 2. METODOLOGÍA

La reformulación del Plan de Desarrollo 2005-2007 se constituye en un proceso complementario al realizado en el 2005 en el cual se plasmaron las directrices a seguir durante los años 2006 y 2007.

Este nuevo ejercicio estratégico, orientado por las directivas del Instituto y realizado, en primera instancia, por un equipo del Instituto Técnico Central conector de la institución y de todo el proceso llevado a cabo para cumplir con los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional sobre el cambio de carácter académico, busca identificar las áreas en las cuales se deben concentrar los esfuerzos y la gestión en los próximos siete años, dar mayor coherencia entre el Proyecto Educativo Institucional estructurado para el nuevo carácter académico y los objetivos de desarrollo, las estrategias y las metas propuestas redefiniendo los proyectos, las acciones, el presupuesto y demás elementos que configuran el plan estratégico.

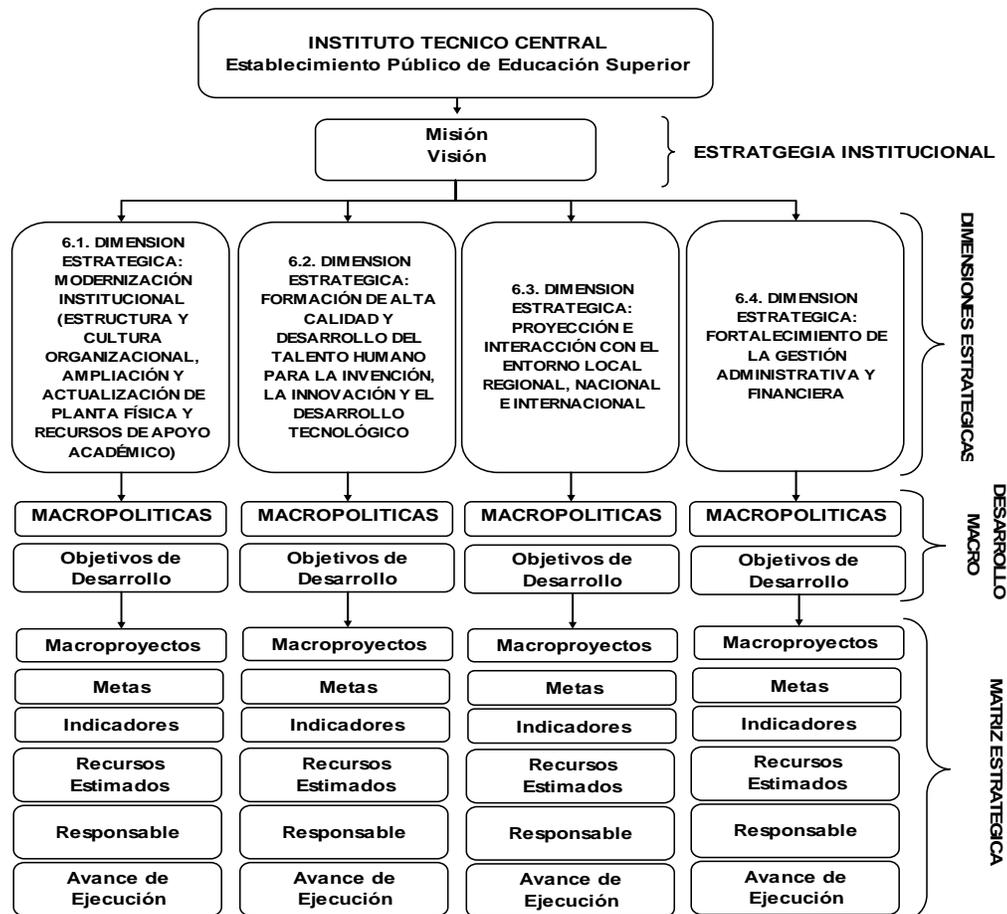
La identidad y la filosofía de la Escuela Tecnológica se sustentan en la misión, la visión, la política, los objetivos, los principios, los criterios y los valores institucionales. Estos tres últimos elementos se han revisado y recreado para dar mayor pertinencia, coherencia, dinamismo y mayor espectro de actuación a la institución en su nuevo carácter académico y contienen lineamientos precisos que guiarán la gestión académica y administrativa en el nuevo rol que se proyecta para la docencia, la investigación, la proyección social y la gestión integral en los próximos años.

Se partió de recopilar y revisar la evaluación institucional realizada en el 2003 con la participación de distintos estamentos y que dio como resultado una matriz DOFA priorizada. Posteriormente, se incorporó el análisis de los resultados de la Autoevaluación de los programas de educación superior realizada en el 2004 siguiendo el modelo del CNA, en donde se indican líneas de acción a seguir para mejorar la calidad de los programas. Luego se actualizaron las estadísticas y se resumió la situación actual del Instituto. Finalmente, un análisis del contexto internacional y nacional y de las tendencias y retos en materia de educación superior, desarrollo tecnológico, competitividad, desarrollo humano, etc., permite caracterizar el panorama actual a partir del cual se identifican nuevas perspectivas.

Otro insumo importante de este plan, lo constituye el análisis prospectivo en el cual se definen escenarios nuevos acordes con la función y la responsabilidad social de la Escuela Tecnológica y las tendencias de cambio tanto en la educación, la tecnología y la organización del trabajo, entre otros.

Con los elementos anteriores, se formuló un planteamiento estratégico a partir de las cuatro dimensiones estratégicas en las cuales deben enfocarse todos los esfuerzos institucionales para hacer posible la visión prospectiva.

A cada una de estas dimensiones se asoció una macro política, unos objetivos de desarrollo, los cuales se especifican para los diferentes factores de calidad relacionados con la dimensión estratégica mencionada y finalmente, una matriz estratégica que contiene los macroproyectos con sus metas, indicadores, responsables, presupuestos, cronograma, etc. Cabe aclarar, que esta selección de macroproyectos surgió de la revisión de los proyectos que estaban contenidos en el plan de desarrollo 2005-2007. La siguiente gráfica, ilustra la estructura del direccionamiento estratégico del Instituto Técnico Central.



Finalmente, se trazaron algunas estrategias de seguimiento al plan las cuales facilitan la evaluación de la ejecución y la determinación de planes de mejoramiento anuales o trianuales de acuerdo con el período de evaluación y gestión contemplado.

Cada dependencia debe desplegar su creatividad y capacidad de gestión, formulando proyectos, subproyectos y acciones del área que tengan prioridad y que apunten al cumplimiento de los objetivos de desarrollo y se enmarquen en la macropolítica y en la dimensión estratégica respectiva. En todo caso, la gestión integral debe apuntar al cumplimiento de la misión del Instituto con altos niveles de calidad y hacer realidad la visión.

## 2.1 OBJETIVOS DEL PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

- Generar estrategias y espacios de reflexión, que apunten a garantizar la calidad y el mejoramiento continuo de los programas académicos y de su planta docente.
- Desarrollar y consolidar una cultura de la planeación estratégica, con lo cual todas las áreas académicas y administrativas se apropien de los procesos de planeación, de tal manera que todas sus actividades, programas y proyectos formen parte del plan de desarrollo de la Institución.
- Redefinir la política, los objetivos, las estrategias, los planes, proyectos y acciones para mejorar la gestión y pertinencia de los procesos institucionales, asegurando el cumplimiento de la misión con alta calidad y el logro de la visión en un marco de eficiencia y eficacia.
- Recopilar, procesar y analizar información pertinente (interna y externa) que permita evaluar la situación presente y tomar decisiones sobre el direccionamiento estratégico del Instituto en el periodo 2005- 2013

### 3. IDENTIDAD Y FILOSOFÍA

A continuación, se mencionan los elementos claves que caracterizan al Instituto Técnico Central y que marcan la pauta del direccionamiento institucional

#### 3.1. RESEÑA HISTÓRICA

La trayectoria de la Institución<sup>1</sup> se puede resumir en los siguientes aspectos:

##### ASPECTOS GENERALES

- La ESCUELA DE ARTES y OFICIOS fundada en Bogotá el 19 de Marzo de 1904, es una de las primeras instituciones de formación técnica en el país, reconocida mediante el decreto 146 de 1905 del entonces Ministerio de Instrucción Pública.
- El propósito de sus fundadores fue el de crear una **Institución Técnica de Formación Superior**, que respondiera a las necesidades de formación técnica y tecnológica apta para impulsar la industrialización en el país a comienzos del siglo XX.
- La Institución fue organizada con la misma estructura de las ESCUELAS DE ARTES Y OFICIOS de Francia, y en su estructura curricular se incluían actividades pedagógicas, culturales, de investigación y divulgación de tecnología, la cual evolucionó hasta lograr estructurarse con programas de formación profesional de nivel superior por ciclos (Peritos, expertos, técnicos superiores o profesionales, licenciados e ingenieros han sido los títulos otorgados a muchas cohortes de egresados del Instituto Técnico Central a lo largo de su historia).
- El decreto 2006 de 1916 autorizó a la Escuela Central de Artes y Oficios para otorgar los títulos de:
  - ♦ **Ingeniero en Electricidad y Artes Mecánicas**
  - ♦ **Ingeniero en Electricidad e Industrias Textiles**
  - ♦ **Ingeniero en Electricidad y Arte Industrial Decorativo**

---

<sup>1</sup> Ver documentos institucionales tales como: “ITC-100 años”. Documentos recopilados por el Ing. Eduardo Bonilla N. 2006. “Marco Sustentatorio para el Cambio de Carácter Académico. Version 2005.

Los primeros cinco ingenieros en estas especialidades industriales fueron graduados por el doctor Emilio Ferrero, Ministro de Instrucción Pública en el año de 1916 y hasta 1931 se graduaron aproximadamente 150 ingenieros quienes se organizaron en torno a la Sociedad de Ingenieros del Instituto Técnico Central y fueron los gestores de grandes y pequeños proyectos industriales del país en esa época. Las investigaciones de la época, realizadas por los profesores y estudiantes se encuentran publicadas en la revista del Instituto Técnico Central y los proyectos de grado reposan en el archivo de la Universidad Nacional.

- La necesidad de una institución técnica que además de formar profesionales produjera estudios e investigaciones aplicadas que sirvieran de apoyo al desarrollo industrial, se ha manifestado en ocasiones como en 1910 con la Ley 32 que dotó de maquinaria moderna a los talleres de la Escuela y se implementaron planes de estudio que comprendían cuatro años de preparatoria y cuatro años de Técnico superior formando con alto rigor científico (en las ciencias básicas) y técnico (en las diferentes disciplinas y profesiones), y en 1919 cuando se reconoció la importancia de la Institución y se le dio el nombre de INSTITUTO TECNICO CENTRAL.
- En 1931, el decreto 2219 de 1931, estableció la fusión del Instituto con la Facultad de Ingeniería de la futura Universidad Nacional. La institución continuó formando técnicos en diferentes ramas industriales.
- Entre 1932 y 1951 la institución fue dirigida por rectores civiles. En este período se construyeron y dotaron nuevos talleres (fundición, motores, metalistería, etc.), se estableció una fuerte y sólida relación con la industria y se contó con profesores nacionales y extranjeros de alto nivel académico. Los egresados se agremiaron en torno a SOCOTEIN (Sociedad Colombiana de Técnicos Industriales).
- Por decreto 0971 de 1951, la comunidad de los hermanos de La Salle retomaron la dirección del claustro.
- La resolución 2807 de 1977 del Ministerio de Educación Nacional autorizó a la Institución para implementar los programas de Formación Intermedia Profesional en docencia Industrial Mecánica, Docencia Industrial en Electricidad, Docencia Industrial en Diseño y construcción, Electromecánica, Procesos Industriales y diseño y construcción de Máquinas y Herramientas.
- Mediante el decreto 758 de abril 26 de 1988 se declaró al Instituto Técnico Central ESTABLECIMIENTO PÚBLICO DE EDUCACIÓN SUPERIOR con personería jurídica, Patrimonio propio y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Educación Nacional.

- Por ley 30 de 1992 se estableció que las entidades de Educación Superior son: Instituciones Técnicas Profesionales, Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas y Universidades. Por su parte, la ley 115 de 1994 definió además las Instituciones Tecnológicas. El Instituto Técnico Central no queda adecuadamente clasificado en el nivel que le corresponde.
- La Ley 749 de 2002 y los decretos reglamentarios posteriores, organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica y establece los requisitos generales para el cambio de carácter académico y la redefinición de las instituciones tanto privadas como oficiales.

## LA VISIÓN DE LOS HERMANOS FUNDADORES

En los primeros tiempos de las labores educativas en la Escuela Central de Artes y Oficios los hermanos y los profesores realizaron estudios sobre las costumbres colombianas, los sistemas de medición, los artículos que se producían, las formas como los fabricaban, observaron la formación de las primeras herrerías, la industrialización del tabaco, la fabricación de textiles, la apertura de carreteras la extensión de vías férreas, la construcción de puentes, centrales eléctricas y otras obras de progreso que se acometieron en la época, comprendieron que el país requería de una institución que formara a los estudiantes para acometer las obras de ingeniería que requería el país en esa etapa donde la industrialización comenzaba a emerger.

Con la intención de desarrollar en el **ASILO SAN JOSÉ** una Institución de formación técnica, se implementaron los programas de estudios de la Escuela de Artes y Oficios de Reims (Francia). De esta manera, se inició una evolución dentro de la Institución, que por muchos años estuvo adelante de la visión gubernamental y su liderazgo y modelo fue la base de varias Leyes y Decretos que reglamentaron la educación técnica, tecnológica y profesional en el país, en varias épocas.

Como se observa, el Instituto Técnico Central en los primeros 25 años de existencia, evolucionó hasta su máximo nivel cumpliendo las expectativas de sus fundadores. Posteriormente, en 1951 cuando la comunidad asume la dirección nuevamente, el hermano Filiberto Javier en su discurso de posesión planteaba lo siguiente: “Como en su primera y gloriosa época, el nuevo Instituto Técnico Central elevará a sus estudiantes a la categoría y noble misión de ingenieros. Este instituto, con la experiencia adquirida entonces y con las nuevas modalidades y facilidades de acción, se propone otra vez, ser el gran centro de formación de ingenieros industriales”. Quedaba plasmado así el gran reto de contribuir de manera significativa al desarrollo de las potencialidades

industriales del país a través de una educación técnica y tecnológica de alto nivel.

## LOS ESFUERZOS EN LA ÚLTIMA DÉCADA

Este ideal se retoma en el año 1996, en donde se plantea la necesidad de modificar el carácter académico del Instituto que le permita recuperar su estatus y legalizar nuevamente lo que ha venido siendo su esencia: Escuela Tecnológica. Es así como se conforman comisiones y se preparan documentos para presentar al Ministerio de Educación Nacional. En Marzo de 2000 se presenta al Ministerio de Educación Nacional a través del ICFES, el proyecto de Cambio de Carácter académico a Escuela Tecnológica vía reforma estatutaria, acogiéndose a los decretos 1176/99 y 2320/99. Posteriormente, a comienzos del 2004, el Ministerio de Educación Nacional solicita al Instituto Técnico Central ratificar o no la decisión de continuar con los trámites conducentes al Cambio de Carácter y en caso de una respuesta afirmativa, actualizar la información presentada en el 2000. El Instituto se ratificó y actualizó la información en Abril del 2005. Finalmente, a comienzos del 2006, el Ministerio de Educación Nacional solicita presentar la información en los nuevos formatos y con los nuevos requerimientos establecidos por dicho Ministerio, de tal forma que estos últimos documentos sirvan para sustentar la visita de los pares académicos que evaluarán y valorarán el proyecto de cambio de carácter académico a Escuela Tecnológica.

## EL INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL FUE ESCUELA TECNOLÓGICA

La Institución que surgió del Asilo San José, se organizó con la misma estructura de las ESCUELAS DE ARTES Y OFICIOS de Francia, y fue realmente una institución de formación superior donde se realizaron actividades pedagógicas, técnicas y culturales que trascendieron el ámbito institucional, se hicieron estudios y ensayos que permitieron desarrollar tecnología, se crearon los talleres y laboratorios de: mecánica industrial y automotriz, electricidad, textiles, escultura, pintura y arquitectura, fundición, y hubo importantes proyectos de investigaciones en torno al desarrollo de la Industria eléctrica, metalmecánica, textil, a los diferentes tipos de algodones que se producían en el país, se construyeron telares y lograron exitosos ensayos de tintorería.

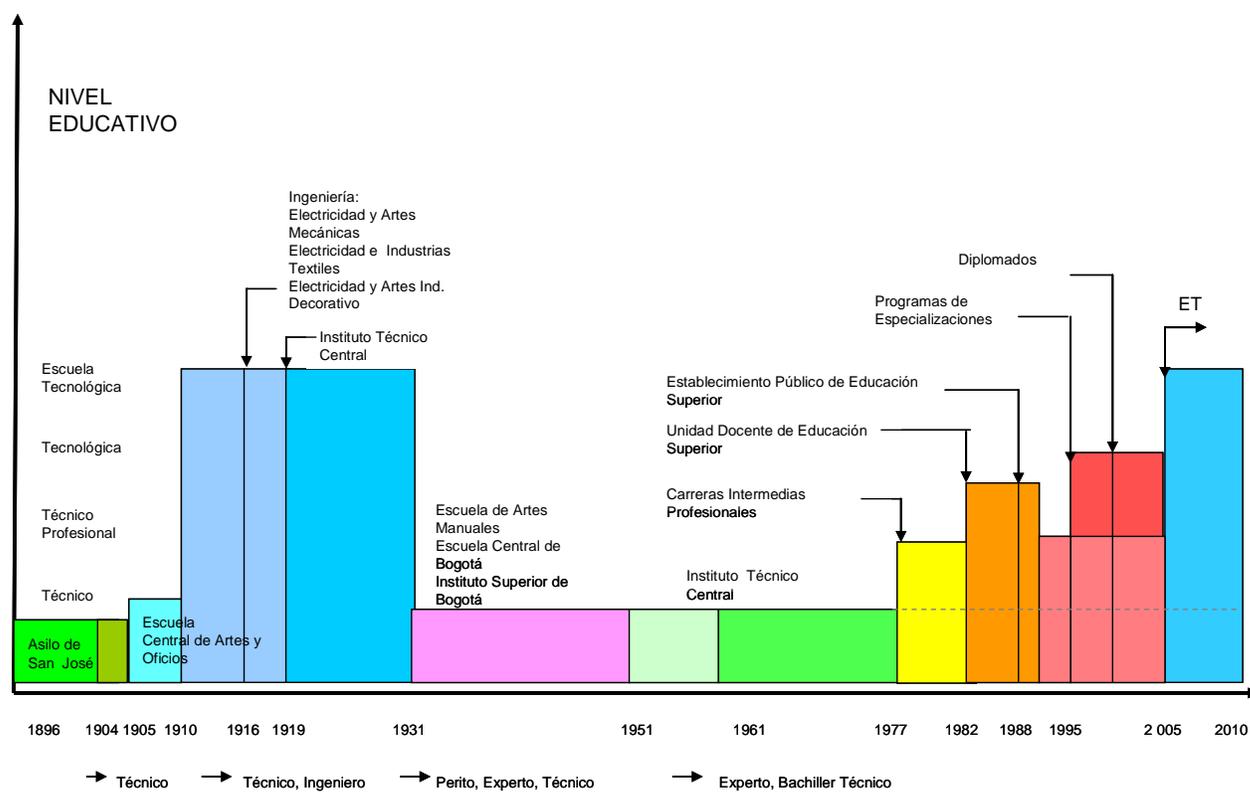
En el taller de escultura se trabajaron las bellas artes y varios de los estudiantes lograron reconocimiento nacional, como fueron Carlos Reyes Gutiérrez, Luís Alberto Acuña, José Ramón Betancourt, José Ramón Montejo y Rafael Calvo entre muchos otros.

El diseño y la construcción del edificio para la Escuela en los años posteriores a los terremotos de 1917, se realizó, bajo la metodología de proyectos, con la participación de los profesores y estudiantes de la institución. Hubo relación de los trabajos con las clases, de tal forma que a la vez que enseñaba el diseño, los alumnos iban desarrollando los planos del edificio. De igual manera, en las clases de resistencia de materiales se efectuaron los cálculos de la estructura y se aprendió a trabajar el hormigón armado, técnica que hasta ese momento no se conocía en el país. Los generadores y motores eléctricos que usó el Instituto Técnico Central en los años 20, fueron construidos totalmente por los profesores y estudiantes en los distintos talleres.

El nivel académico alcanzado en esta época, la investigación sobre los problemas reales del país y la organización y relación que mantenía el Instituto Técnico Central con otros estamentos de la sociedad, en especial con industria y los desarrollos didácticos y pedagógicos, lo definen como una verdadera Escuela Tecnológica.

La gráfica 2, ilustra la evolución del Carácter Académico del Instituto a lo largo de sus 100 años de historia.

Gráfica 2. Evolución del carácter académico del Instituto Técnico Central



## 3.2. MISIÓN

“El Instituto Técnico Central, Establecimiento Público de Educación Superior, con carácter de Escuela Tecnológica, forma profesionales en el campo de la técnica y la tecnología, mediante una formación integral de calidad, promoviendo el talento humano para el desarrollo industrial del país”.

## 3.3. VISIÓN

Para el año 2010, nos proyectamos como una Escuela Tecnológica reconocida nacionalmente por la calidad de sus programas y el desarrollo de competencias para la innovación y el avance tecnológico.

## 3.4. NATURALEZA JURÍDICA Y DOMICILIO

El Instituto Técnico Central es un Establecimiento Público de Educación Superior del orden nacional, esto es, un organismo con personería jurídica, autonomía académica y administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Educación Nacional y con domicilio en la ciudad de Bogotá, D.C.

## 3.5 MACROPOLÍTICA

- ◆ Se propiciará en forma permanente y dinámica la integración armónica de las funciones sustantivas de las instituciones de Educación Superior: la docencia, la investigación, la proyección social y la gestión. Tal Integración considerará los retos que la globalización económica, cultural y social plantea a la Educación Técnica y Tecnológica.
- ◆ Se establecerá una integración efectiva de la Institución con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación con el fin de aportar capacidades de innovación y desarrollo tecnológico al país. Tal integración se basará en alianzas estratégicas y convenios de cooperación con empresas industriales, Centros de Desarrollo Tecnológico, Centros Regionales de Productividad, Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica, Cadenas productivas, Universidades e Institutos de formación técnica profesional y tecnológica y el SENA. Con entidades como COLCIENCIAS, FONADE y otras, se gestionarán y desarrollarán proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.
- ◆ Se fomentará la internacionalización de los programas en los modos de movilidad de profesores, estudiantes, directivos y administrativos y convenios de cooperación tecnológica y pedagógica.

- ◆ Se recreará el modelo educativo y pedagógico del Instituto Técnico Central para que el proceso educativo permita hacer emerger la inteligencia, la creatividad, la comunicación e interacción social, la capacidad de autogestión, autoorganización, el espíritu emprendedor, la autonomía, la disciplina, la diversidad, la prospectiva y el diálogo inter y transdisciplinario en el contexto actual de globalización. El modelo educativo debe enriquecerse permanentemente de las teorías y mejores prácticas de la calidad, la innovación y el alto desempeño.
- ◆ Se fomentará la formación permanente de los docentes, investigadores y administrativos (en programas de alto nivel como doctorados, maestrías, especializaciones) que garanticen cualificar la docencia, la proyección social, la investigación y la gestión y contribuir en los procesos de innovación y desarrollo tecnológico.
- ◆ Se ofrecerá programas por ciclos propedéuticos (Técnica Profesional, Tecnologías, Profesional y Especializaciones Técnicas y Tecnológicas) y programas de extensión en municipios aledaños a Bogotá, en las áreas que ha venido ofreciendo el instituto y otros afines con las necesidades de la industria. Dichos programas se articularán con los niveles de básica secundaria, media técnica, maestría y doctorado para lograr los fines y políticas del estado en materia educativa.
- ◆ Se implementara el componente virtual en la formación como apoyo a la modalidad presencial.
- ◆ Se orientará gran parte de las actividades de los profesores de planta a la investigación, la proyección y el desarrollo tecnológico a través de proyectos de innovación y transferencia de tecnología, asesoría y consultoría a la empresa de media y alta tecnología principalmente. Esta interacción con el sector productivo y de servicios redundará en la pertinencia de los programas y en la sostenibilidad institucional.
- ◆ La investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la transferencia de tecnología se constituirán en ejes centrales de los diseños curriculares, las estrategias pedagógicas, la producción de materiales educativos y los procesos evaluativos.
- ◆ Se fomentará y desarrollará la investigación formativa como actividad cotidiana del desarrollo curricular.

- ◆ Se mantendrá, adecuará y ampliará, la planta física para mantener y aumentar la cobertura, elevar la calidad de los servicios educativos y albergar los nuevos centros, institutos y laboratorios que tendrá la Escuela tecnológica.
- ◆ Se modernizará la estructura organizativa de tal forma que permita el desarrollo de una gestión integral para responder a las necesidades del sector productivo, a las expectativas de la comunidad, la sociedad y a las políticas educativas, sociales y económicas de desarrollo.
- ◆ Se propenderá por recrear y mantener ambientes de trabajo que favorezcan el desarrollo humano integral en las dimensiones física, social, cultural, espiritual, política, ética, estética y psicoafectiva que posibiliten el fluir de la creatividad, la inteligencia en todas sus formas y la vivencia de los valores que ha cultivado la institución.
- ◆ Se monitoreará y analizará permanentemente el impacto de la institución sobre el medio, así como el desempeño de los egresados.

### 3.6. OBJETIVOS INSTITUCIONALES

Además de los objetivos generales enunciados en el título primero, Capítulo II de la Ley 30 de 1992 y en el artículo 5º de la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), son objetivos específicos del Instituto Técnico Central los siguientes:

- a. Contribuir al desarrollo, la productividad y la competitividad del país por medio de la formación integral de profesionales en las áreas de la Ciencia, la Técnica y la Tecnología.
- b. Ofrecer un servicio Público de Educación Superior acorde con los principios, derechos y deberes exigidos por las leyes de la República.
- c. Promover la excelencia académica en los diferentes niveles, modalidades y ciclos educativos que oferta el Instituto Técnico Central. Los programas académicos se acreditarán en el marco del sistema Nacional de Acreditación.
- d. Articular por medio de procedimientos académicos y diversos mecanismos de formación, acción y participación, la interrelación de los programas de educación superior de la institución con los niveles nacionales de de Educación Primaria, Básica Secundaria, Media Técnica y de Educación Superior para elevar la cobertura, la eficiencia del

sistema, la pertinencia de los programas y la equidad al permitir el acceso al conocimiento a los sectores más desfavorecidos de la población.

- e. Ofrecer programas de extensión y proyección social que contribuyan a la promoción personal, a la formación permanente, al desarrollo comunitario y al desarrollo Tecnológico e Industrial del país.
- f. Desarrollar programas y proyectos de Investigación, Innovación, Gestión y Transferencia de Tecnología, en el marco del SIN, que sirvan de base para la solución de problemas de los sectores Social, Ambiental e Industrial del país, y para la generación de Tecnologías Propias.
- g. Brindar apoyo, asesoría y consultoría especializada a la industria y a los diversos sectores sociales, conservando la autonomía académica e investigativa.
- h. Desarrollar en los Docentes altas competencias profesionales, pedagógicas y didácticas como líderes y facilitadores de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- i. Crear ambientes de enseñanza-aprendizaje dotados con las tecnologías adecuadas que favorezcan el desarrollo de la creatividad, la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico y pedagógico.
- j. Incentivar y consolidar la comunidad académica (directivos, profesores, estudiantes, egresados y administrativos) y promover su interacción con homólogos nacionales e internacionales.

### 3.7. PRINCIPIOS INSTITUCIONALES

Se adoptan como principios generales del Instituto Técnico Central -Escuela Tecnológica- los siguientes:

- El ser humano como persona es un fin en sí mismo, inmanente y capaz de trascender; con identidad propia y diferente a los demás; autónomo pero a la vez interdependiente; un ser histórico, creador de su cultura, su lenguaje, consciente, libre y responsable de sus acciones; un ser en constante transformación y búsqueda del conocimiento, la justicia, la felicidad y de su autorrealización.
- La educación integral es un proceso continuo de desarrollo de todas las potencialidades del ser humano orientándolo a la búsqueda de su realización en el aprender a ser, aprender a convivir, aprender a

aprender, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a innovar, transformándolo en una persona competente profesionalmente, consciente, responsable y solidario.

- El ser humano es el actor fundamental del proceso educativo. La formación debe promover el desarrollo de todas sus facultades con el apoyo de los profesores (facilitadores), en un ambiente de participación, reflexión, confianza y sinergia, asegurando la calidad, pertinencia y la actualidad del aprendizaje. Por tal razón, el aprendizaje significativo, los ambientes de aprendizaje bien dotados, las estrategias pedagógicas activas, las didácticas adecuadas, las posibilidades de plantear y solucionar problemas de la vida real, propician la emergencia de altas capacidades para la invención y la innovación.
- El Instituto Técnico Central, orientará en los educandos el espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal en un marco de libertad y pluralismo ideológico, que tenga en cuenta la universalidad de saberes y particularidad de las formas culturales existentes en el país. Por ello, nuestra educación se desarrollará en un marco de libertad de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y cátedra.
- El Instituto Técnico Central -Escuela Tecnológica- está comprometido con la construcción de una sociedad más justa, más democrática, más equitativa y respetuosa de la legalidad y el ejercicio real de los derechos humanos, el respeto por el equilibrio ecológico y el reconocimiento y valoración de nuestras raíces multiculturales como sentido profundo de identidad.
- Los miembros de la comunidad educativa conforman su capital humano capaz de agregar valor a sus acciones y resultados, mejorar continuamente la cultura y la estructura organizacional, gestionar eficaz y eficientemente los recursos, integrarse y participar en redes de colaboración intra e interinstitucionales que promuevan la apropiación, generación y aplicación del conocimiento y comprometerse con los procesos de calidad, innovación y proyección del Instituto como Escuela Tecnológica que aporta al desarrollo tecnológico del país.
- La autonomía institucional significa la capacidad de darse así misma normas y de gobernarse con base en ellas, de reconocer y querer su identidad, sus fines y de identificar y adoptar los medios que le permitan alcanzarlos. La búsqueda de la verdad, la aplicación creativa de los conocimientos y la interacción con otros entes, requieren un ambiente de libertad y autonomía.

### 3.8. CRITERIOS INSTITUCIONALES

Los siguientes criterios son elementos valorativos de la calidad de la institución y de los programas.

Excelencia:	Es la capacidad de hacer todas las acciones con el máximo grado de perfección.
Universalidad:	Hace referencia a la dimensión universal del conocimiento que lo hace válido intersubjetivamente.
Integridad:	Hace referencia a la probidad como preocupación constante del Instituto en el cumplimiento de sus tareas.
Equidad:	Es la disposición de ánimo que moviliza al Instituto a dar a cada quien lo que merece. Expresa el sentido de justicia con que se opera.
Idoneidad:	Es la capacidad que tiene el Instituto para cumplir a cabalidad con las tareas específicas que se desprenden de la Misión, Principios y Objetivos institucionales.
Responsabilidad:	Es la disposición del Instituto para reconocer y afrontar las consecuencias que se derivan de sus acciones.
Coherencia:	Es el grado de correspondencia entre las partes del Instituto y entre éstas y la Institución como un todo.
Transparencia:	Es la capacidad del Instituto para explicitar sin subterfugio alguno, sus condiciones internas de operación y los resultados de ellas.
Pertinencia:	Es la capacidad del Instituto para responder a necesidades del medio, en forma proactiva.
Eficacia:	Es el grado de correspondencia entre los propósitos formulados y los logros obtenidos por el Instituto.
Eficiencia:	Es la medida de cuán adecuada es la utilización de los medios de que dispone el Instituto para el logro de sus propósitos.

### 3.9. VALORES INSTITUCIONALES

Para seguir construyendo espacios y esquemas de formación y convivencia donde sea posible aprovechar las bondades del avance científico y tecnológico y compartir la riqueza del acervo axiológico, histórico e institucional, se propone a la comunidad educativa hacer suyo e incorporar los siguientes valores a aquellos que la han caracterizado por más de un siglo de existencia.

- **LA AUTOESTIMA:** Es valorarse así mismo, reconocer sus cualidades y limitaciones.
- **EL SENTIDO DE PERTENENCIA:** Significa identificarse con el proyecto educativo de la institución y con los propósitos generales de la nación.
- **LA CREATIVIDAD.** Capacidad de proponer planes, programas y proyectos innovadores en la vida personal, social y en el desempeño laboral.
- **EL RESPETO:** La persona en toda su dignidad, es el fin y razón del Instituto Técnico Central. Para que pueda desarrollar con plenitud sus potencialidades en beneficio propio y de la sociedad, necesita consideración, atención y aceptación.
- **LA HONESTIDAD:** Cumplir las obligaciones, actuar con decoro, moderación y modestia. Expresarse con veracidad, transparencia, claridad y rectitud.
- **EL COMPROMISO:** Colocar todas nuestras capacidades al servicio de Dios, del hombre y de la naturaleza. Es esencial promover, y difundir los mejores logros de nuestra cultura y de la cultura universal.
- **LA TOLERANCIA:** Aceptar a los demás en su individualidad y con sus diferencias.
- **LA JUSTICIA:** Conocer, respetar, y hacer valer los derechos de los demás.
- **LA LEALTAD:** Ser fiel, veraz, sincero en todo momento y circunstancia.
- **LA SOLIDARIDAD:** Identificarnos y ayudar a los demás en sus problemas y necesidades.

### 3.10. ESTADO ACTUAL

En los últimos años, el Instituto Técnico Central ha venido buscando consolidarse como una institución líder en educación técnica y tecnológica de alta calidad, realizando ingentes esfuerzos para lograrlo, asumiendo el conocimiento como la base para que permite apalancar una organización eficiente y eficaz en el contexto de nuevos escenarios institucionales, proyectando el futuro con nuevos enfoques de docencia, investigación, extensión y gestión reflejando claramente la capacidad del capital social del Instituto para actuar sobre aspectos estratégicos internos e incidir sobre variables de desarrollo externas.

Durante el periodo 2000 a 2006, el instituto técnico central ha mostrado una dinámica importante en la oferta de diplomados y la ampliación de cobertura en los programas de educación superior a través de la ampliación de la jornada escolar, lo cual dio como resultado el incremento de cupos (ver tabla 1) y un crecimiento en el número de graduados.

**Tabla1. Matricula en los programas de Educación Superior  
Años 2000 - 2006**

<b>Años</b>	<b>Matriculados I Semestre</b>	<b>Matriculados II Semestre</b>
2000	806	849
2001	948	1015
2002	1081	1069
2003	1142	1233
2004	1351	1404
2005	1490	1542
2006	1601	

#### **Programas de Pregrado y Postgrado**

El Instituto ofrece cuatro programas de pregrado, así: Técnico Profesional en Electromecánica, Técnico Profesional en Procesos Industriales, Técnico Profesional en Diseño de Máquinas, programas que se encuentran ante el Ministerio de Educación Nacional en proceso de Registro calificado, y Técnico Profesional en Sistemas, programa que fue aprobado por el Ministerio de Educación Nacional en el año 2004. Actualmente, cursa además en el Ministerio de Educación Nacional la solicitud de Registro calificado para el programa de Técnico Profesional en Mecatrónica y en general para todos los programas planteados por ciclos propedéuticos (Técnico, Tecnólogo y

Profesional) con lo cual el Instituto aumentaría considerablemente la oferta académica (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Relación de Programas planteados por Ciclos Propedéuticos

<b>CICLO TÉCNICO</b>	<b>CICLO TECNOLÓGICO</b>	<b>CICLO PROFESIONAL</b>
Técnica Profesional en Diseño de Máquinas	Tecnología en diseño de Máquinas	Ingeniería de Diseño de Producto
Técnica Profesional en Electromecánica	Tecnología en Electromecánica	Ingeniería Electromecánica
Técnica Profesional en Procesos Industriales	Tecnología en Procesos Industriales	Ingeniería de Procesos
Técnica Profesional en Sistemas	Tecnología en Sistemas	Ingeniería de Sistemas
Técnica Profesional en Mecatrónica	Tecnología en Mecatrónica	Ingeniería Mecatrónica

Entre los programas de postgrado se cuenta con la Especialización en Construcción de Redes de Distribución de Energía Eléctrica de Media y Baja Tensión, la Especialización en Instrumentación Industrial y el programa de Especialización en Mantenimiento Industrial el cual se encuentra en proceso de aprobación por parte del Ministerio de Educación Nacional.

La edad de la población estudiantil atendida en pregrado oscila entre los 18 y los 30 años de edad y proviene de estratos sociales 1, 2 y 3 principalmente. Cerca de un 60% logra ubicarse laboralmente antes de terminar sus estudios.

Para atender los procesos académicos se cuenta con una planta de docentes de educación superior conformada por diez docentes de tiempo completo, cincuenta y cinco de medio tiempo y sesenta y dos docentes cátedra. El Instituto ha llevado a cabo planes de capacitación en postgrado en Docencia Universitaria, Edumática y Aprendizaje Autónomo entre otros, que han permitido elevar las competencias pedagógicas y didácticas de los docentes a través de convenios interinstitucionales con la Universidad de San Buenaventura, Universidad Central, La UNAD en convenio con CAFAM y con aportes del presupuesto del Instituto.

### **Bachillerato Técnico Industrial**

El Instituto de Bachillerato Técnico Industrial, en la búsqueda de dar mayor participación a la mujer en la formación técnica, amplió su matrícula a partir del año 2004 al sexo femenino, iniciando con un grupo de veinte niñas y en la actualidad hay noventa y una niñas.

La población actual del bachillerato es de 1492 estudiantes los cuales, además de la formación académica cursan las especialidades técnicas industriales de mecánica industrial, mecánica automotriz, metalistería, fundición, electricidad y electrónica, modeleria, dibujo técnico y sistemas y computación. La tabla 3, ilustra la evolución de la matrícula en los últimos seis años.

Tabla 3. Matricula en el Bachillerato Técnico Industrial 2000 - 2006

<b>Año</b>	<b>Matriculados</b>
2000	1260
2001	1.284
2002	1.237
2003	1.411
2004	1.572
2005	1.550
2006	1.492

El Bachillerato Técnico Industrial, se destaca por sus excelentes resultados académicos como lo demuestran las estadísticas del ICFES y el alto porcentaje de egresado aceptados en las universidades públicas y privadas del país.

El programa de Bachillerato Técnico Industrial es atendido por una planta de ochenta y cinco docentes de tiempo completo.

### **Procesos académicos**

Los procesos académicos en los programas de educación superior, se realizan en el marco de un modelo pedagógico que ha sido de tradición en el Instituto y que ha permitido formar profesionales competentes por más de cuarenta años. La prospectiva institucional, orienta estos procesos a ser más flexibles y pertinentes involucrando elementos innovadores a nivel pedagógico, didáctico y de gestión, de acuerdo con las tendencias de la formación técnica y tecnológica y con las tecnologías de la información y la comunicación.

### **La Investigación**

La investigación ha sido fundamentalmente de tipo formativo y hasta el año 2003 se realizó investigación aplicada de tipo industrial a través de los proyectos de grado. En la actualidad, se esta reorientando la investigación para que sea pertinente con las necesidades del sector productivo y para satisfacer requerimientos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en donde el Instituto tendrá convenios de cooperación e investigación con centros de desarrollo tecnológico, incubadoras de empresas de base tecnológica, cadenas productivas, universidades etc.

## **Proyección social**

La proyección social, se caracteriza por ofrecer cursos de educación no formal dirigidos a la comunidad en general y en particular, a los egresados atendiendo sus necesidades de educación continua. Sin embargo, se adolece de convenios con el sector productivo para la solución de problemas y para la generación de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.

Otros esfuerzos se han centrado en abrir paso a la internacionalización de los programas y para ello se ha consolidado un convenio de cooperación tecnológica y pedagógica con el Instituto Cuno–BerufsKolleg de Alemania y en el marco de este convenio se han realizado visitas de varios profesores extranjeros al Instituto, y a la vez, varios estudiantes y profesores del Instituto Técnico Central han hecho pasantías en el sistema dual de formación profesional de la República Federal de Alemania y se han capacitado en diferentes áreas.

## **Recursos de apoyo académico**

Como apoyo a los procesos académicos la institución cuenta con una infraestructura adecuada representada en talleres y laboratorios dotados con maquinaria y equipos con tecnología adecuada para la formación técnica y tecnológica, una biblioteca con aproximadamente doce mil volúmenes la cual tiene convenios interinstitucionales con todas las bibliotecas públicas, universitarias, instituciones gubernamentales y centros de documentación e información, y posee equipos de sistemas para Internet e Investigación con sus respectivas impresoras y consulta de catálogo en Línea y equipos de ayudas audiovisuales, pero también se observa una carencia en dotación de revistas periódicas especializadas, bases de datos digitales, revistas electrónicas y publicación de documentos académicos institucionales.

En planta física, se tiene una infraestructura adecuada para atender la población actualmente matriculada. Esta planta a través del tiempo se ha venido acondicionando al desarrollo institucional en sus áreas administrativas, recreativas, de bienestar, de extensión y desarrollo entre otras.

El instituto ha hecho grandes esfuerzos financieros para dotar y mantener los recursos de apoyo académico, y es así como en el periodo 1999 – 2006 se ha invertido más de cuatro mil millones de pesos en talleres, laboratorios y en planta física \$1.500 millones de pesos aproximadamente.

Actualmente se cuenta con veinte talleres y laboratorios en las diferentes áreas, garantizando una formación técnica y tecnológica de alto nivel. Estos son : Taller de mecánica industrial, Taller de ajuste, Taller de Diseño Industrial, Taller de soldadura y metalistería, Taller de mecánica automotriz, Taller de máquinas mecánicas, Taller de fundición, Taller de electricidad, Taller de máquinas eléctricas, Taller de hidráulica y neumática, Taller de modelaría, Taller de

electrónica, Laboratorio de metrología, Laboratorio de tratamientos térmicos, Laboratorio de holografía, Laboratorio de física, Laboratorio de química, Laboratorio de instrumentación, Laboratorio de C.N.C , Laboratorio de sistemas, y laboratorio de idiomas. Cada uno de estos equipados con herramientas, máquinas y equipos.

## **La Gestión**

La administración se ha venido considerando como una función sustantiva de la institución acorde con el desarrollo académico en docencia, investigación y proyección social, para lo cual se ha dado a la tarea de modernizar, sistematizar y ambientar las áreas de trabajo e implementar el sistema de gestión por procesos y resultados enmarcado en las políticas estatales del desempeño por competencias.

Para realizar la gestión administrativa y financiera, se cuenta con una planta de personal administrativo conformada por setenta y un funcionarios en los niveles Directivo, Asesor, Profesional, Técnico y Asistencial, siendo en su mayoría cargos misionales.

## **Aspecto Financiero**

El Instituto cuenta principalmente con dos fuentes de financiación representadas en los recursos provenientes de la nación (64%) y recursos propios (36%). Estos últimos, provienen de la venta de bienes y servicios los cuales han alcanzado un incremento significativo dentro del presupuesto total del Instituto. Es así, como en el año 2003 se apropiaron \$ 2.066 millones, en el año 2004 se recaudaron \$2.133 millones; en el año 2005, \$ 2.234 millones y en el año 2006, \$2.512 millones de pesos.

El presupuesto asignado con recursos de la nación, financia en su totalidad los gastos de funcionamiento, no incluyendo los gastos generales, los cuales son financiados el 100% con recursos propios. Gracias al excelente manejo de los recursos, el Instituto siempre ha contado con los aportes de la nación para atender los costos de las plantas docentes y de personal administrativo y de apoyo.

## **Procesos Institucionales en marcha**

*Cambio de Carácter Académico:* Este proyecto se presentó al Ministerio de Educación Nacional en el año 2000, se actualizó en el 2005 y en el 2006 se recibió la visita de los pares académicos. Actualmente, se ha emitido un concepto condicionado por parte de la Sala Institucional de CONACES y se están efectuando, por parte del Instituto, los ajustes a los documentos y a los procesos respectivos.

*Registro Calificado de Programas:* Se encuentra en proceso de estudio en la Sala de Ingeniería de CONACES.

*Acreditación de los Programas e institucional:* El Instituto se inscribió en el Sistema Nacional de Acreditación y en la actualidad se encuentra en proceso de solicitud de las condiciones previas ante el Consejo Nacional de .Acreditación.

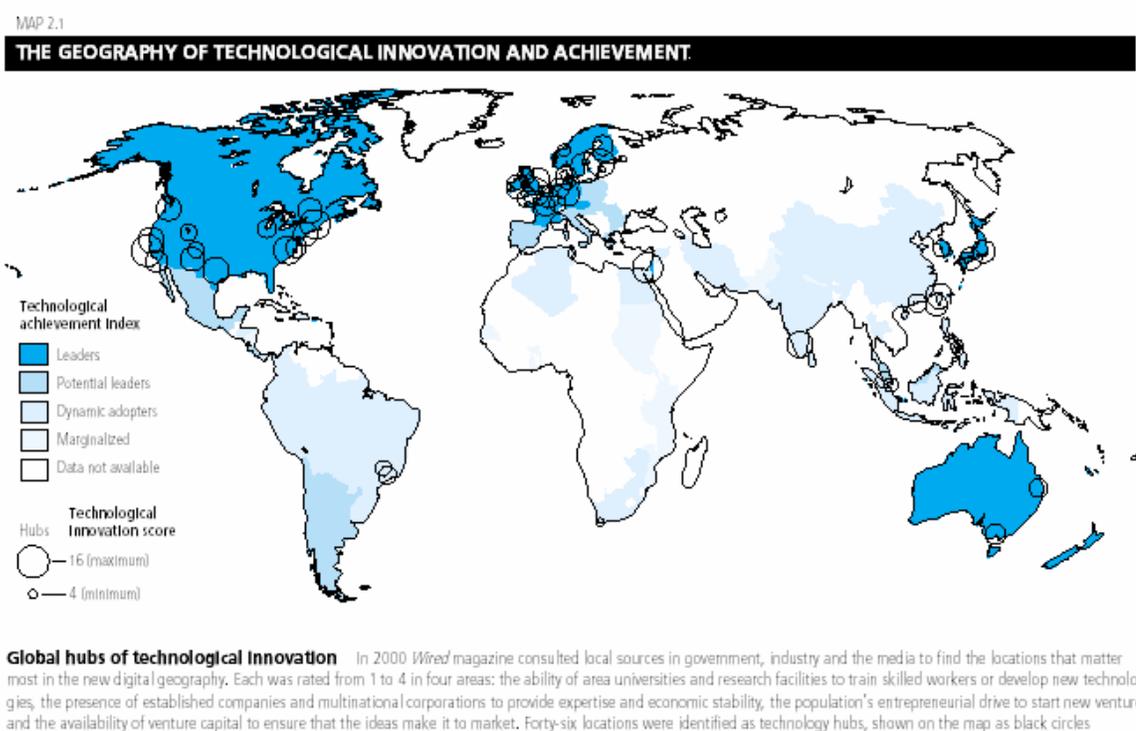
*Sistema de Gestión de Calidad y Certificación:* Este sistema se encuentra en la fase de implementación bajos los lineamientos de la norma NTCGP1000. Una vez consolidado, se solicitará la certificación.

*Descentralización:* Se encuentra en la fase de estudio por parte del ente territorial (Secretaría de Educación).

## 4. DIAGNÓSTICO

### 4.1. CONTEXTO EXTERNO E INTERNO

En el contexto internacional<sup>2</sup>, Colombia es considerado como un **país adoptador dinámico de tecnología** (no es líder ni alcanza la categoría de líder potencial), **científicamente rezagado** o como un **país en vías de desarrollo, del tercer mundo o atrasado**, ponderando diferentes indicadores (como los relacionados con tecnología, ciencia, innovación, etc). Ver Gráfica 3.



Gráfica 3. La Geografía de la Innovación y el desarrollo Tecnológico

En el escenario de lo social, el **64% de la población colombiana** se encuentra por **debajo del umbral de pobreza** y cerca del **23% vive en la miseria**). Esta cifra es verdaderamente alarmante y solamente superada (considerando a todo

<sup>2</sup> JAIMES Abril, Rodrigo. "ANÁLISIS DE CONTEXTO". Base para proyectar la educación técnica y tecnológica colombiana. Artículo publicado en las memorias del *Seminario de Educación Técnica y Tecnológica*. ICFES-MEN-INTEP. Roldadillo, Noviembre de 2005.

el bloque de países analizados) por Madagascar, Haití, Mozambique, Zambia y Sierra Leona.

En el escenario del desarrollo humano, **Colombia** ocupa el puesto 69 entre 177 países de la ONU con un IDH de 0.785<sup>3</sup> según el reporte de **2005**<sup>4</sup> basado en datos del 2003 y 2004. Esta calificación ubica a nuestro país en el rango **medio** de desarrollo humano.

El **PIB/cápita** en términos de Paridad de Poder Adquisitivo, que es una conversión que se hace para neutralizar las diferencias en los niveles de precios entre los países, es de **US\$ 6702**<sup>5</sup> mientras Noruega y Estados Unidos tienen un PIB/cápita de US\$ 37000, China con US\$ 5003, Perú con US\$ 5260 y el de Bolivia es de US\$ 2587. Entre 1950 y el año 2000, se incrementó la brecha de ingresos entre América Latina y los países considerados como desarrollados ya que aunque el **PIB/cápita de América Latina y el Caribe** se duplicó (de 3,000 a 6,200 US), en los países de la OECD se triplicó (de 7,300 a 23,000 US) y se cuadruplicó en Asia Oriental<sup>6</sup>.

Los índices de **C&T** muestran que en Colombia, por cada 1000 habitantes, hay **179** líneas telefónicas básicas y **53** usuarios de Internet, mientras que en los países de alto IDH este último indicador es del orden de 500 usuarios. Según la UNESCO<sup>7</sup> en Colombia hay menos de 1000 usuarios de Internet por cada 10.000 habitantes y menos de 10 computadores personales por cada 100 habitantes lo que denota un bajo nivel de uso de las TIC's. Los gastos en **I&D** (en el período 1997-2002) fueron del **0,1% del PIB** (actualmente es alrededor del **0,2% del PIB**). A este respecto, la Misión de C&T en el año 1992 recomendaba al gobierno elevar esta inversión para tratar de cerrar la brecha en este aspecto y mejorar la competitividad del país situación que aún no se ha dado. Por otra parte, se registran **81 investigadores por cada millón de habitantes** mientras Japón tiene 5085, Finlandia 7431, Argentina 715, Costa Rica 533, Cuba 538, y algunos países con menor IDH que Colombia tienen más investigadores como Venezuela con 222, Perú con 225, Ecuador con 84 y Bolivia 118.

En general, en América Latina el número de científicos e ingenieros en investigación y desarrollo es muy bajo comparado con los países de la OECD y otros indicadores como el número de artículos técnicos, el número de patentes registradas y la colaboración entre academia e industria son también muy bajos

---

<sup>3</sup> **IDH**: Índice de Desarrollo Humano, el cual es un indicador compuesto que mide los avances de un país en función de aspectos tales como **vida larga y saludable** medida según la esperanza de vida al nacer, **educación** medida por la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matrícula en educación 1ª, 2ª y 3ª y nivel de **vida digno** medido por el PIB per cápita.

<sup>4</sup> PNUD. Informe de Desarrollo Humano 2005.

<sup>5</sup> El PIB/cápita sin ajustar es de US\$ 1784. La mayoría de los empleados de las Instituciones de ETT oficiales tienen un ingreso anual promedio inferior a US\$ 2500

<sup>6</sup>

<sup>7</sup> UNESCO. World Report. 2005. Toward Knowledge Societies.

en relación con los países mencionados. No se encuentran datos acerca del número de ingenieros técnicos, tecnólogos y técnicos (por cada millón de habitantes) que se encuentren vinculados a procesos de innovación y desarrollo tecnológico.

El reporte global de competitividad 2005-2006 emitido por Foro Económico Mundial clasifica a **Colombia** en el puesto **57** entre 117 países, (donde Finlandia ocupa el primer lugar seguido por Estados Unidos) siete puestos mejor que en el 2004, debido al mejoramiento de subíndices como la percepción de que la lucha contra la corrupción ha avanzado así como el recaudo de impuestos, entre otros, pero **en realidad los subíndices** más importantes para el desarrollo del país se han deteriorado como son la percepción de la **estabilidad macroeconómica** que pasó del puesto 28 al **62** debido a la recesión, **la innovación** que pasó del puesto 60 al **67**, el cual a su vez está compuesto, por ejemplo del subíndice de **absorción de tecnología** que mudó del puesto 80 al **92**, el índice de **priorización de TIC's** pasó del puesto 71 al **97**, en usuarios de Internet tenemos el puesto **74** y en matrícula en educación superior el puesto **70**. En el reporte global de Tecnologías de la información, Colombia ocupó, en el 2004, el puesto **66** entre 104 países, siendo el primero para Singapur. Así, la brecha tecnológica se ha aumentado y los acelerados cambios tecnológicos incrementan cada vez más la demanda de personal con alta calificación.

Por otro lado, un indicador que mide el grado de desigualdad de ingresos o consumo es el **coeficiente Gini**, el cual si tiene un valor de cero (0) representa la igualdad perfecta y si es cien (100) representa la desigualdad perfecta. Este coeficiente para **Colombia** es de **57,6** mientras que para Suecia y Noruega es 25, para Alemania es 28,3, para Argentina 52,2, México con 54,6 e inclusive, países con menor IDH tienen un mejor coeficiente Gini como son Perú con 49,8, Bolivia con 44,7 y Nicaragua con 43,1.

En el ámbito de la educación superior, los resultados de muchos diagnósticos realizados a la ES colombiana, indican, entre otros aspectos que:

- Existe aún baja cobertura (22%) y alta inequidad en el acceso y la permanencia en ES. La matrícula en educación técnica y tecnológica representa aproximadamente el 18% del total de la matrícula en ES.
- Existe bajo reconocimiento social y baja cobertura y calidad de la formación técnica y tecnológica.
- Los docentes e investigadores de las instituciones de Educación Técnica y Tecnológica no gozan de un estatus equiparable a los demás docentes de educación superior, ni de unas condiciones adecuadas que les permitan desarrollar plenamente todas las actividades encaminadas a la innovación,

desarrollo tecnológico, a la investigación aplicada, la internacionalización, etc.

- Deficiente desarrollo de competencias básicas superiores.
- Baja relación de profesores de planta a profesores de cátedra. Prima esta última modalidad de contratación del profesorado.
- Incipiente desarrollo de una cultura de la autorregulación.
- Baja utilización de tecnologías de punta.
- Incipiente nivel de Internacionalización de los programas.
- Incoherencias entre políticas, propósitos y metas nacionales.
- Falta de articulación de las instituciones de Educación Técnica y Tecnológica con los entes que conforman el Sistema Nacional de Innovación.
- Mientras la tendencia internacional señala que por cada Ingeniero deben existir 2.5 Tecnólogos y 3 Técnicos, la situación en Colombia muestra que por cada Ingeniero existen 0.45 Tecnólogos y 0.14 Técnicos Profesionales.
- No existe una oferta importante de programas que formen ingenieros técnicos para los procesos de transferencia y gestión de tecnología, innovación y desarrollo tecnológico en áreas industriales como mecatrónica, electromecánica, plásticos, diseño y desarrollo de productos y procesos industriales, etc, y el impacto de los programas de ingeniería existentes no ha sido significativo para el desarrollo industrial del país.
- El SENA reporta una cobertura aún baja en las diversas especialidades ofrecidas y la formación ofrecida se centra en Competencias Laborales.
- La tasa de desempleo en Colombia durante el 2000 fue de 18.9%. En Bogotá, para marzo de 2002 fue de 20.4% y actualmente oscila alrededor del 13% aunque el empleo informal representa cerca del 33%.
- El sistema de Ciencia y Tecnología (C y T) en Colombia, como en los países en desarrollo y transición, enfrenta problemas de financiamiento.
- los nuevos retos ligados a los acelerados cambios tecnológicos, las comunicaciones y la globalización del comercio y los mercados del trabajo han acentuado los problemas tradicionales relacionados con la educación superior y la C y T
- Se observa un aumento en la brecha educativa dada por la masificación de educación terciaria en los países industrializados y la masificación de educación secundaria en los “Tigres Asiáticos”.
- Inadecuada atención al desarrollo de la capacidad de investigación aplicada en las instituciones de Educación Técnica y Tecnológica.
- Orientación académica tradicional de la investigación.
- Ausencia de incentivos para la comercialización de los resultados investigativos y para resolver problemas reales de la sociedad
- Desafíos de calidad particularmente en las instituciones que enfatizan expansión rápida
- Bajo nivel en la calificación del cuerpo docente.
- Pocos incentivos para mejorar el desempeño educativo.
- Desarticulación entre los graduados universitarios y las necesidades del mercado laboral.

## 4.2. ANÁLISIS DOFA INSTITUCIONAL 2003

Con el fin de elaborar el Plan Estratégico de Desarrollo (PED) para el período 2003–2008, se conformó inicialmente un Grupo Consultor Interno de Planeación del Instituto, que adelantó un diagnóstico previo con base en diferentes documentos de diagnósticos anteriores tales como:

- Documento Misión Francesa 2001 SFERE sobre el Instituto Técnico Central.
- Plan Estratégico de Inspección y Vigilancia ICFES 2002.
- Plan Rectoral de Acción 2002 – 2004.
- Documento de conclusiones de la visita de la Contraloría General de la República de Abril de 2003.
- Futuro deseable para la educación técnica y tecnológica (Artículo que contiene una propuesta institucional publicado en las Memorias del II Congreso Nacional de Educación Superior, Armenia, 2001).
- Evaluaciones Institucionales 1999 , 2000, 2001.
- Proyecto Plan de Desarrollo Nacional 2001 – 2005 emitido por la Presidencia de la República.
- Propuesta Creación de Centro Piloto en educación Técnica Superior en el Instituto Técnico Central Rectoría. 2003.

Con base en la anterior documentación, se elaboró un diagnóstico Institucional con análisis DOFA, fundamentado en los 10 factores propuestos para evaluación de Instituciones con fines de acreditación<sup>8</sup> del Consejo Nacional de Acreditación y adicionalmente se incluyeron 5 factores del contexto (ambiente exógeno). El producto resultante fue una Macro matriz compuesta por 102 factores de evolución institucional, que representa el diagnóstico de la globalidad sistemática del Instituto.

La macro matriz sirvió de documento base para que los actores sociales institucionales internos y externos, trabajaran por grupos en un ejercicio de socialización, consenso y priorización de factores claves que catalizan el cambio institucional.

---

<sup>8</sup> Consejo Nacional de Acreditación. Lineamientos para la Acreditación Institucional. Serie Documentos CNA N° 2. Junio de 2001.

Los grupos de actores se organizaron de la siguiente manera:

Grupo Consejo Directivo

Grupo Vicerrectoría y Divisiones

Grupo Directivos Académicos

Grupo dependencias académicas

Grupo docentes

Grupo miembros designados por el consejo directivo en los diferentes consejos.

Grupo jefes de dependencias

Grupo estudiantes – representantes ante consejo de programa

Grupo egresados – representantes ante consejo de programa

Como resultado final de este ejercicio se obtuvo una matriz DOFA priorizada, y la cual refleja que la problemática sistémica de la institución está determinada por 12 debilidades clave, 7 oportunidades clave, 10 fortalezas clave y 6 amenazas clave, así: (ver tabla 4)

Tabla No. 4

MATRIZ DOFA INSTITUCIONAL 2003					
FORTALEZAS (+)			OPORTUNIDADES (+)		
Ítem	FACTOR	DESCRIPCIÓN	Ítem	FACTOR	DESCRIPCIÓN
1	10	El presupuesto de Funcionamiento e inversión	1	11	La integración internacional.
2	8	La organización legal de la institución.	2	11	La cooperación técnica internacional.
3	3	La formación integral.	3	13	El aprovechamiento del incremento de la población de Educación Superior.
4	10	La eficiencia en el manejo de los recursos.	4	12	Posibilidad de desarrollar información por ciclos.
5	10	Generación de recursos propios.	5	12	Los procesos de acreditación.
6	3	Los recursos y medios didácticos.	6	14	La viabilidad de descentralización regional de la institución.
7	9	La planta Física.	7	15	La formación por ciclos con salidas intermedias al mercado laboral.
8	1	La tradición de la formación técnica y tecnológica.			
9	9	Los talleres, laboratorios y medios audiovisuales.			
10	9	Los proyectos en curso y por desarrollar de la planta física.			
DEBILIDADES (-)			AMENAZAS (-)		
Ítem	FACTOR	DESCRIPCIÓN	Ítem	FACTOR	DESCRIPCIÓN
1	1	Los procesos deficientes de planeación institucional.	1	12	La falta de identidad de la formación técnica profesional.
2	3	La ausencia de proyección académica de largo plazo.	2	14	La carencia de orientación profesional de los bachilleres hacia la modalidad técnica y tecnológica.
3	3	Débil integración entre funciones sustantivas (docencia, extensión,, investigación y administración)	3	15	La desaparición del nivel técnico profesional.
4	8	La falta de coordinación entre los procesos administrativos y académicos.	4	12	La mayor y desleal competencia.
5	7	Carencia del documento del proyecto educativo institucional.	5	12	La situación y tendencia del mercado laboral.
6	7	La ausencia de visión institucional prospectiva.	6	14	El poco reconocimiento social de la formación técnica profesional.
7	3	La carencia de un sistema de información.			
8	8	Los quiebres en la comunicación institucional.			
9	3	La dificultad para la evaluación continua de programas.			
10	6	Las autoevaluaciones desaprovechadas.			
11	6	La carencia de criterios y procedimientos para la autoevaluación.			
12	5	La deficiente interacción con el entorno.			

## 4.2. RESULTADOS DE LA AUTOEVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR REALIZADA EN EL 2004

En el segundo semestre de 2004, el Instituto Técnico Central realizó una Autoevaluación de los programas de pregrado, siguiendo el modelo propuesto al CNA por una Comisión Nacional designada para reflexionar acerca de las especificidades que han de tenerse en cuenta en la evaluación con fines de acreditación de los programas técnicos y tecnológicos<sup>9</sup>. Dicho modelo tiene en cuenta tres ámbitos: el de Agentes, el de Procesos y el de Resultados y toma en cuenta los factores, las características y los aspectos establecidos por el CNA para la evaluación de programas universitarios, involucrando aspectos nuevos propios de la Educación Técnica y Tecnológica. Cabe resaltar que se tuvieron en cuenta, en este proceso, el mayor número de factores y características pero no se abarcó todo el espectro de los mismos.

A continuación se indican los juicios de valoración de las características y los factores emitidos a partir de los resultados de la autoevaluación de los programas y los cuales han servido como insumo esencial para establecer planes de mejoramiento por parte de las jefaturas de programas y para la elaboración del presente plan de desarrollo institucional.

### **FACTOR 1. AGENTES ASOCIADOS A LA ORGANIZACIÓN**

#### **CARACTERÍSTICA 1. CULTURA ORGANIZACIONAL**

#### **CONCLUSIONES**

- La comunidad Académica refleja un nivel **aceptable** de conocimiento de la Misión Institucional, soportado en documentos oficiales y en la tradición oral principalmente.

La intencionalidad de la Institución es privilegiar la socialización de la misión a través de jornadas, talleres y de la inducción, pero los resultados muestran que estas actividades no han tenido el suficiente impacto.

- La comunidad Académica manifiesta la existencia de un nivel **aceptable** de coherencia de la Misión con la tradición y logros del Instituto. La aspiración de la Institución es **lograr una coherencia plena**.

---

<sup>9</sup> AMAYA, Graciela, ABAD, Darío, JAIMES, A. Rodrigo y PANESSO, Jairo. “La Evaluación con fines de Acreditación de Programas de Educación Superior Técnicos y Tecnológicos”. Documento borrador de trabajo. Versión 1.0, presentado al CNA y a la comunidad académica. Febrero de 2004.

**Estos resultados permiten atribuirle un nivel de cumplimiento aceptable a la característica cultura organizacional leída solamente en términos de Misión.**

Para alcanzar un nivel de **cumplimiento de alto grado** (80 a 89%) en el corto plazo, se deben adelantar acciones enmarcadas en criterios de Identidad y Coherencia.

## **CARACTERÍSTICA 2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

- La discusión de los asuntos académicos y administrativos de los programas se está cumpliendo de manera **insatisfactoria** ya que no se da en las instancias organizativas previstas principalmente para tal fin.

La institución aspira a que este aspecto **se cumpla en alto grado** (80 a 89%) para lo cual se debe propiciar la realización de foros académicos y una participación más activa de de los representantes estudiantiles y profesorales en los consejos de programa y académico.

## **CARACTERÍSTICA 3. NORMATIVIDAD**

- El reglamento estudiantil, en cuanto a su contenido y a su aplicación, refleja un cumplimiento **aceptable**, apalancado en pertinencia y vigencia; En contraste con los anhelos de la institución que pretende un **pleno cumplimiento** del mismo.

- Los docentes reportaran una pertinencia, nivel de aplicación y de actualización **insatisfactorio** en relación con el reglamento de profesores, explicada a través de la identificación de problemas cuyas soluciones, en algunos aspectos, se ha iniciado y en otros están pendientes. La institución aspira a aun **nivel pleno de pertinencia, aplicación y actualización del reglamento docente.**

- Se reporta un alto grado de desconocimiento por parte de la comunidad académica, de la política de bienestar institucional.

**Estos resultados reflejan un nivel de cumplimiento en grado insatisfactorio de la característica Normatividad.**

Para alcanzar un nivel de **cumplimiento en Alto Grado** (80 a 89%), en el corto plazo, se deben adelantar acciones de Revisión, Adecuación, y Divulgación de los Reglamentos y Políticas.

**En general, EL FACTOR 1, relacionado con los agentes asociados a la organización, muestra un nivel de cumplimiento en grado insatisfactorio.**

Para alcanzar un nivel de **cumplimiento en Alto Grado** (80 a 89%) en el corto plazo, se deben adelantar acciones estipuladas en las características anteriores.

## **FACTOR 2. AGENTES ASOCIADOS A RECURSOS**

Este factor asociado a recursos físicos, financieros, tecnológicos, informativos e informáticos, de apoyo a la docencia, la investigación y la proyección social **se cumple aceptablemente**.

Para alcanzar un nivel de cumplimiento en **Alto grado**, se deben concentrar acciones en:

Inversiones en material bibliográfico y en recursos de la TIC's (Internet, bases de datos, etc.) afines con las necesidades académicas.

Ampliar la planta física para atender las necesidades de cobertura, nuevos programas y nuevos centros e institutos.

Gestionar nuevas Fuentes de recursos financieros y presupuestales.

El **FACTOR 3**, asociado a la capacidad de Gestión específicamente en el aspecto del Desarrollo de Personal, muestra un **grado de cumplimiento aceptable**.

Con el fin de lograr un cumplimiento pleno (de 90% a 100%) se deben concentrar acciones en:

- Ampliar la cobertura de apoyo económico para capacitación y actualización permanentes implementando sistemas de control de su impacto en los programas académicos y la gestión.
- Apropiar recursos para formación de alto nivel (maestrías y doctorados) de profesores.

El **FACTOR 4**, relativo al conocimiento del PEI, a la pertinencia de los Proyectos Educativos de los Programas (PEP) y a la cooperación nacional e internacional, **se cumple aceptablemente**.

Para alcanzar un nivel pleno (de 90% a 100%) se debe:

- Implementar un programa de relaciones de cooperación nacional e internacional del programa con instituciones pares y con entidades que financian proyectos.
- Acometer acciones para difundir los PEP.

- Adelantar estudios para identificar las necesidades y requerimientos del entorno laboral y traducirla en términos de competencias a desarrollar en la formación.
- Establecer mecanismos institucionales para conocer y apropiar la política y los planes sectoriales y gubernamentales que conduzcan a incrementar la pertenencia de los programas.
- Trazar una política de interacción de los programas con el entorno social y laboral.

El **FACTOR 5**, relativo al Mercado y Contexto caracterizado a través de la promoción del programa, **se cumple aceptablemente:**

Para alcanzar el cumplimiento pleno, se deben plantear nuevas estrategias para promocionar los programas y apropiar presupuestos adecuados para tal fin.

El **FACTOR 6**, relacionado con los Procesos Operativos Misionales en sus expresiones de actividades de formación integral, integralidad y flexibilidad del currículo, metodologías de enseñanza aprendizaje, trabajo de los estudiantes, producción de material docente, investigación, proyección social y bienestar, **se cumple aceptablemente:**

Para que se cumpla en **alto grado** se debe:

- Recrear el modelo educativo y pedagógico de Instituto Técnico Central y asegurar su apropiación por parte de la comunidad educativa.
- Introducir un mayor componente de flexibilidad en los planes de estudio que favorezcan la participación en actividades complementarias que favorezcan la formación integral.
- Promover la incorporación de nuevas metodologías de enseñanza – aprendizaje como aprendizaje por proyectos, e-learning, etc.
- Estimular la producción de material didáctico por parte de los docentes, (como objetos de aprendizaje) más la participación en grupos de investigación y la difusión y aplicación del conocimiento en la solución de problemas de la comunidad o del sector productivo.
- Es necesario reorientar las actividades de investigación e implementar un sistema de gestión de la misma por grupos, líneas, programas y proyectos de investigación.
- Modernizar la estructura organizativa creando e implementando las vicerrectorías de bienestar y de gestión tecnológica que garanticen un mejor nivel de bienestar y una interacción eficaz con el entorno.

El **FACTOR 8**, relacionado con los procesos administrativos de apoyo, **se cumple aceptablemente:**

Para que se alcance un cumplimiento en **alto grado** es pertinente:

- Adelantar un ejercicio de prospectiva y planeación estratégica que conduzca a la consolidación de un plan de desarrollo institucional con horizonte de largo plazo que este armonizado con la política del estado.
- Establecer mecanismo de control y seguimiento de los planes, programas, proyectos y acciones plasmados en el plan de desarrollo que se diseñe.

**EI FACTOR 9**, que tiene en cuenta los aspectos de Dirección y Gobernabilidad, **se cumple aceptablemente**. Para alcanzar un pleno cumplimiento del mismo, se deben desarrollar acciones tales como:

- Promover reformas estatutarias que permitan el acceso a los cargos de Jefatura de Programas, mediante elección de la comunidad docente para asegurar una orientación y liderazgo naturales.
- Reclasificar los cargos de jefatura de programas, llevándolos al estatus de nivel directivo que es el que corresponde a la naturaleza de los mismos de acuerdo con las funciones y responsabilidades que conllevan.

**EI FACTOR 10**, relativo al Desempeño Institucional, **se cumple aceptablemente**.

Para que se alcance un cumplimiento en alto grado es urgente:

- Abordar una visión prospectiva y adoptar planes, programas y proyectos estratégicos que tracen el rumbo de la institución y le permitan reposicionarse en el ámbito educativo de la formación técnica y tecnológica de nivel superior en Colombia.

**FACTOR 11**. Este factor relacionado con los de Entorno, **se cumple en alto grado**.

Para que se cumpla plenamente es conveniente:

- Implementar un sistema de gestión de la calidad que contribuya a consolidar los estándares de alta calidad de los programas y de la institución en general.

**FACTOR 12**, relativo a la Satisfacción de los Usuarios, **se cumple aceptablemente**.

Para que se alcance un cumplimiento en alto grado es necesario:

- Realizar Acciones orientadas a construir confianza entre todos los estamentos y fomentar redes de trabajo colativas que eleven el nivel de la cultura organizacional.
- Adelantar periódicamente estudios del entorno que conlleven a determinar programas de formación continua que sean más pertinentes así como a acopiar información relevante para la administración y proyección social de los programas.

## 5. PROSPECTIVA

A continuación, se sintetizan las tendencias generales y particulares en el campo de la educación y la tecnología que imprimen una dinámica a los procesos sociales, políticos, económicos y educativos. Posteriormente, se enuncian algunos de los retos más significativos para la educación técnica y tecnológica y se mencionan aquellos que el Instituto considera como claves de abordar en el marco de la transformación y modernización institucional. Así, una mirada conjunta al diagnóstico y a los anteriores factores, permite configurar un conjunto de escenarios deseables y posibles donde tendrá su accionar el Instituto Técnico Central en el futuro.

### 5.1 TENDENCIAS DEL SIGLO XXI

En el marco del Sistema Nacional de Innovación<sup>10</sup>, se han establecido las siguientes megas tendencias para este siglo XXI:

- ✪ Globalización Económica y Competitividad
- ✪ Sociedad del conocimiento y revolución Científica y Tecnológica
- ✪ Cultura y Pensamiento Universal
- ✪ Recursos Humanos preparados para la investigación y el aprendizaje permanente
- ✪ Adopción de un nuevo modelo de desarrollo sostenible y de preservación de Recursos Naturales
- ✪ Ciencia y Tecnología para el desarrollo humano y social
- ✪ Dinámica geopolítica y nuevo orden mundial

Por otra parte, algunas tendencias destacadas en el campo de la Educación Superior Técnica y Tecnológica son las siguientes<sup>11</sup>:

- ♣ Implementar currículos flexibles orientados a desarrollar competencias profesionales y enfocados más al aprendizaje que a la enseñanza.
- ♣ Contenidos con referente más ocupacional y en función de las necesidades de la persona.
- ♣ Programas Modulares en vez de asignaturas.

---

<sup>10</sup> COLCIENCIAS. Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico, Industrial y Calidad 2000-2010. Diciembre de 2000.

<sup>11</sup> JAIMES, Rodrigo. Tendencias y Retos de la Educación Técnica y Tecnológica. Artículo elaborado para Seminario de capacitación de profesores del ITC. 2004. Publicado en las memorias del *Seminario de Educación Técnica y Tecnológica*. ICFES-MEN- INTEP. Roldadillo, Noviembre de 2005.

- ♣ Rediseño de Programas por Tracks de funciones o problemas en vez de áreas o disciplinas.
- ♣ Fuerte integración entre Ciencias Básicas, Ciencias sociales y ciencias de la Ingeniería
- ♣ Estandarizar programas para facilitar la movilidad y evaluar la calidad
- ♣ Flexibilidad en Métodos de solución de Problemas
- ♣ Uso de Métodos de formación demostrativo-prácticos, participativos e interactivos.
- ♣ Lugares de aprendizaje bien dotados para crear y construir.
- ♣ Mayor cooperación e interacción Universidad-Empresa-Sociedad.
- ♣ Normalización, evaluación y certificación de competencias.
- ♣ Reconocimiento de competencias previas al ingreso.
- ♣ Desarrollo de capacidades innovadoras y emprendedoras.
- ♣ Mayor presencia experimental.
- ♣ Sistemas de co-formación entre varias instituciones
- ♣ Creación de nuevas identidades de programas
- ♣ Caducidad de Títulos.
- ♣ Tiempos de formación variables.
- ♣ Incremento del componente virtual en la formación.
- ♣ Aprendizaje a distancia

Algunos análisis de prospectiva tecnológica<sup>12</sup> identifican como viables, importantes e ineludibles en el futuro, los siguientes desarrollos en los campos de interés para el Instituto:

- ✱ La automatización de las fábricas
- ✱ El reciclaje (de autos, máquinas, desechos, etc.)
- ✱ La tecnología de los robots inteligentes
- ✱ El uso de micromáquinas
- ✱ Tecnología de metales compuestos
- ✱ La tecnología de los materiales inteligentes
- ✱ El uso de celdas de combustible
- ✱ Las energías alternativas y la eficiencia energética
- ✱ Desarrollo de superconductores
- ✱ Cuidado computarizado de la salud
- ✱ Redes Neuronales
- ✱ Sistemas expertos
- ✱ Computadores cuánticos
- ✱ Autopistas inteligentes
- ✱ Transporte de levitación magnética
- ✱ Teletrabajo

---

<sup>12</sup> HALAL, William. "Highlights from the George Washington University forecast of Emerging Technology". 2003.

## 5.2. VISIÓN COLOMBIA 2019 EN EDUCACIÓN SUPERIOR

El gobierno nacional ha plasmado una visión para Colombia que debiera cumplirse en el 2019<sup>13</sup> en donde se destacan los siguientes elementos relacionados con educación superior:

### Objetivos Centrales Colombia 2019:

- ✚ Lograr una economía eficiente que garantice mayor nivel de bienestar.
- ✚ Una sociedad más igualitaria y solidaria
- ✚ Un Estado eficiente al servicio de los ciudadanos
- ✚ Sociedad y ciudadanos libres y responsables.

En esta visión, las proyecciones de crecimiento económico sostenible están basadas en la **actividad exportadora**, la responsabilidad en el manejo fiscal, la equidad social y la eficiencia del Estado y las **prioridades de inversión serán en salud, educación, investigación en ciencia y tecnología**, infraestructura rural y en infraestructura física, las cuales son vitales para **aumentar la productividad y acelerar la tasa de crecimiento**.

En particular, en el campo de la Educación Técnica y Tecnológica, la meta es lograr “que la mitad de los jóvenes entre 18 y 23 años, estén cursando algún programa de educación superior y que el 60% de estos este cursando un programa de formación técnica profesional, tecnológica o por ciclos propedéuticos; y que estos programas sean de la calidad que se requiere para garantizar un buen desempeño de los graduados durante su vida profesional”<sup>14</sup>.

## 5.3. RETOS

Las **amenazas y oportunidades** para América Latina en general y para **Colombia** en particular, generadas por el proceso acelerado de **globalización económica**, implica asumir grandes **retos** en educación, ciencia, tecnología, política, producción y cultura, entre los cuales deben destacarse las capacidades de **invención e innovación** y el reconocimiento y recreación de **nuestro acervo cultural**, aspectos que son vitales para tener **identidad** y una posición de **valor y dignidad** en el **concierto mundial**. Cabe resaltar que Latinoamérica es la región del mundo que más rápidamente se ha globalizado o ha adaptado sus políticas, legislaciones y sistemas a estos procesos

---

<sup>13</sup> DNP. “Visión Colombia II Centenario-2019. 2005

<sup>14</sup> Ministerio de Educación Nacional. Boletín informativo de Educación Superior N° 6. Enero-Marzo de 2006. Pag.20

transnacionales, pero también es la región del mundo donde más estragos sociales y culturales han causado esta globalización.

Para afrontar la situación actual de competitividad en el marco de la globalización, se plantean algunos retos importantes como son:

- ✓ Desarrollar los diferentes componentes que caracterizan la sociedad del conocimiento<sup>15</sup> y principalmente **la sociedad de la Innovación**, como son el número de científicos, ingenieros, técnicos y tecnólogos dedicados a la investigación aplicada, la innovación, el desarrollo tecnológico y la gestión de tecnología, la formación de docentes e investigadores de la Educación Técnica y Tecnológica, incrementar las exportaciones de bienes y servicios de media y alta tecnología, mejorar y hacer accesible la infraestructura de telecomunicaciones, y fomentar la obtención de registros de propiedad intelectual y patentes de los desarrollos alcanzados, entre otros.
- ✓ Fomentar un mayor intercambio académico a nivel regional e internacional.
- ✓ Formar capital humano con: mentalidad competitiva, manejo de otros idiomas y visión hacia lo internacional con fuerte arraigo cultural local.
- ✓ Incrementar la productividad y el contenido de conocimiento incorporado a los bienes y servicios.
- ✓ Generar incentivos a los programas y las instituciones y a los docentes-investigadores que se integran efectivamente al sistema nacional de Innovación.

En particular, el Instituto Técnico Central asume prioritariamente los siguientes retos:

- ✚ Insertarse efectivamente en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI). Este proceso será liderado por la vicerrectoría de gestión tecnológica (con sus centros e institutos adscritos) y cuya misión es construir mantener y nexos con el sector productivo, universidades, y todos los demás entes que conforman el SNI. Desde esta vicerrectoría se gestionarán y dirigirán los grupos, las líneas y los proyectos de investigación, innovación, desarrollo técnico y tecnológico y transferencia tecnológica y los programas de extensión a la comunidad.
- ✚ Incrementar el grado de internacionalización de los programas.
- ✚ Formar profesionales técnicos por ciclos propedéuticos que tengan altas capacidades para la Invención, la Innovación y el Desarrollo Tecnológico en el campo industrial.
- ✚ Contribuir al aumento de la calidad, la eficiencia y la cobertura de la formación Técnica, tecnológica y profesional con base en una gestión

---

<sup>15</sup> UNESCO. Op, Cit.

integral innovadora (que involucre los sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad, gestión del conocimiento, gestión académica, ambiental y financiera entre otros) y con el apoyo decidido de los gobiernos Nacional y Distrital.

- ✚ Articularse armónicamente con otros niveles educativos.
- ✚ Ampliar la planta física y modernizar los espacios de aprendizaje.
- ✚ Consolidar y proyectar un modelo educativo, un modelo pedagógico y un modelo de gestión que sea reconocido a nivel nacional e internacional por sus aportes al desarrollo tecnológico industrial, económico y social de Colombia.

## 5.4. ESCENARIOS INSTITUCIONALES

A continuación se describen los escenarios futuros que se vislumbran para el Instituto Técnico Central como Escuela Tecnológica.

### **INSERCIÓN EN EL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (SNCTI)**

El impacto más importante del Instituto Técnico Central, medido en términos de la contribución a la innovación y el Desarrollo Tecnológico en las áreas industriales donde están enfocados los programas, se da en la medida en que se inserte en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) de Colombia, donde confluyen actores importantes como el sector productivo, académico, financiero, gobierno, etc, y desde donde se potencializa la interacción con Centros de Desarrollo Tecnológico, universidades, empresas, cadenas productivas, programas, etc.

### **SECTORES DE DESEMPEÑO DE LOS EGRESADOS**

Actualmente, los egresados de los programas de pre y posgrado se desempeñan en los siguientes sectores:

- Fabricantes de maquinaria y equipo
- Metalmecánica
- Procesamiento de alimentos y bebidas
- Servicios públicos
- Fabricantes de electrodomésticos
- Plásticos
- Ensambladoras y auto partes

En el futuro, se espera seguir contribuyendo con el desarrollo de estos sectores incorporando mayor conocimiento en bienes y servicios de media y alta

tecnología principalmente, para lo cual será conveniente consolidar alianzas estratégicas con diferentes sectores y empresas.

## **DESARROLLO DE ALTAS COMPETENCIAS Y CAPACIDADES**

Como ESCUELA TECNOLÓGICA el Instituto Técnico Central se enfocará a:

- ✓ Fortalecer competencias para la producción industrial, la gestión industrial, la gestión de tecnología y la gestión del conocimiento.
- ✓ Fomentar altas capacidades para la innovación y el desarrollo tecnológico.
- ✓ Desarrollar altas capacidades para la consultoría y la asesoría.
- ✓ Fomentar la competitividad (sinónimo de alta calidad) como resultado de capacidades de invención, investigación, innovación, desarrollo tecnológico, gestión de recursos (capital), gestión del conocimiento, conciencia, cooperatividad, competencias y productividad.

## **ALIANZAS ESTRATÉGICAS PARA AMPLIAR COBERTURA- PROGRAMAS CIUDAD-REGIÓN**

Con el fin de ampliar cobertura, se gestionarán alianzas con gobiernos de los municipios aledaños a Bogotá, y con entidades públicas y privadas que posean una infraestructura adecuada para ofrecer programas de Educación Técnica y Tecnológica.

## **NUEVOS CENTROS O INSTITUTOS PARA LA ET**

Para atender las necesidades de formación de los estudiantes y del sector productivo, se crearán nuevos centros, institutos y laboratorios tales como:

- ❖ CENTRO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA (Reemplaza al CITT).
- ❖ CENTRO DE IDIOMAS.
- ❖ CENTRO DE IDENTIDAD CULTURAL.
- ❖ CENTRO DE DESARROLLO DE SOFTWARE INDUSTRIAL.
- ❖ CENTRO INTERACTIVO DE LA TÉCNICA Y LA TECNOLOGÍA

## **NUEVOS INSTITUTOS PARA LA ET**

- INSTITUTO DEL PLÁSTICO
- INSTITUTO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS

- ❑ INSTITUTO DE MECATRÓNICA
- ❑ INSTITUTO DE DISEÑO

## NUEVOS LABORATORIOS PARA LA ET

- LABORATORIO DE ENSAYOS Y CALIDAD
- LABORATORIO DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA
- LABORATORIO DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS Y NO DESTRUCTIVOS
- LABORATORIO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS
- LABORATORIO DE ROBÓTICA
- LABORATORIO DE DISEÑO E INNOVACIÓN INDUSTRIAL
- LABORATORIO DE PETROLOGÍA

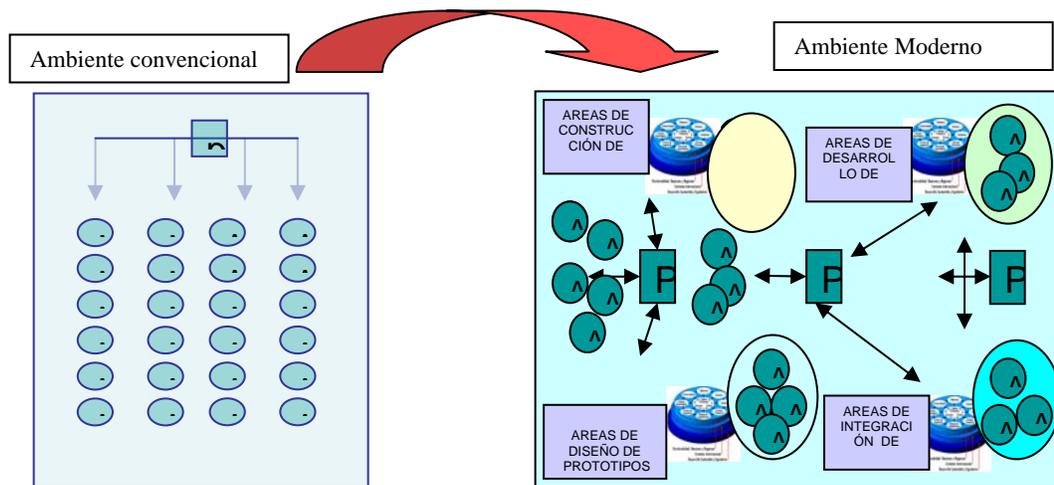
Tabla 5. NUEVOS GRUPOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN

<b>G</b>	<b>L</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ SOFTWARE</li> <li>➤ DISEÑO Y DESARROLLO DE PROTOTIPOS</li> <li>DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS BLANDAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollo de software para aprendizaje virtual</li> <li>➤ Maquinas para MIPY MES</li> <li>➤ Procesos Industriales</li> <li>➤ Gestión de Tecnología</li> </ul>
	Empaque y reciclaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ENERGÍA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Calidad de energía</li> <li>➤ Energías alternativas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ELECTRÓNICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Montaje Superficial</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ELECTROMEDICINA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mantenimiento de Equipo Medico</li> <li>➤ Desarrollo de equipo Medico</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ AUTOMATIZACIÓN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Robótica</li> <li>➤ Meca trónica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PLÁSTICOS</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ BIOELEGROMAGNETISMO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evaluación Electromagnética de ambientes industriales, comerciales y Residenciales</li> </ul>

G	L
➤ FÍSICA	➤ Óptica Aplicada
➤ EMPRENDIMIENTO EMPRESARIAL	➤ Creación de empresas
➤ GESTIÓN DE CALIDAD	➤ Certificación ➤ Acreditación de Programas
➤ PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA (PYD)	➤ P y D de la Educación Técnica y Tecnológica ➤ Evaluación
➤ MANTENIMIENTO	➤ Mantenimiento Industrial
	➤ Fluidos
	➤ Soldadura
➤ SEGURIDAD INDUSTRIAL	➤ Seguridad Eléctrica

## AMBIENTES DE APRENDIZAJE

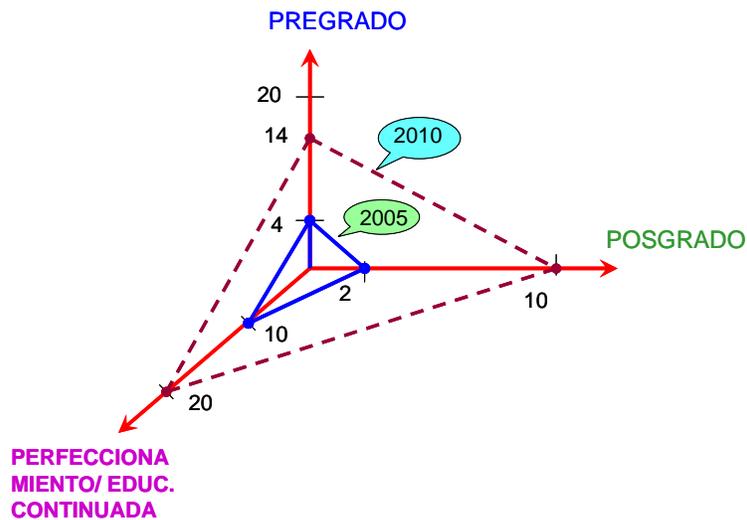
La Escuela Tecnológica contará con AMBIENTES DE APRENDIZAJE MÁS ADECUADOS Y MEJOR DOTADOS donde se utilice tecnología de punta para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto es, pasar de ambientes convencionales a ambientes modernos como lo ilustra la gráfica siguiente.



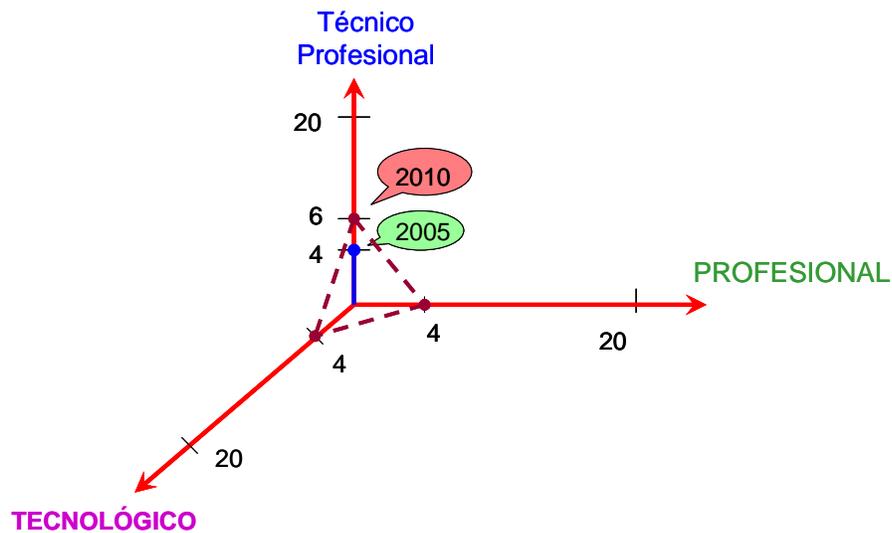
Gráfica 4. Enfoque hacia ambientes de aprendizaje más adecuados para la invención y la innovación.

## OFERTA ACADÉMICA EDUCACIÓN Terciaria

Como Escuela Tecnológica, La oferta de programas por ciclos se mejorará cualitativamente (todos los programas deberán acreditarse) y cuantitativamente como se indica en las gráficas 5 y 6.



Gráfica 5. Ampliación Programas ofrecidos a la comunidad



Gráfica 6. Oferta de programas por ciclos

## **OFERTA DE PROGRAMAS POR CICLOS**

Se plantea a mediano y largo plazo, una oferta académica a través de seis (6) programas de primer ciclo, cuatro programas de segundo ciclo, cuatro programas de tercer ciclo, 10 programas de posgrado y los cursos de perfeccionamiento profesional en las diferentes áreas del conocimiento.

## **ARTICULACIÓN CON EDUCACIÓN SECUNDARIA Y PRIMARIA**

Las competencias requeridas para la invención, innovación y desarrollo técnico y tecnológico, se deben desarrollar desde temprana edad, sin que esto implique niveles de especialización temprana. La experiencia positiva del Instituto Técnico Central en la formación de bachilleres técnicos de alta calidad y desempeño posterior en educación superior y como profesionales innovadores, muestra que abordar la educación técnica y tecnológica desde los primeros niveles de formación favorece el moldeamiento del talento humano para la I&DT y la Innovación.

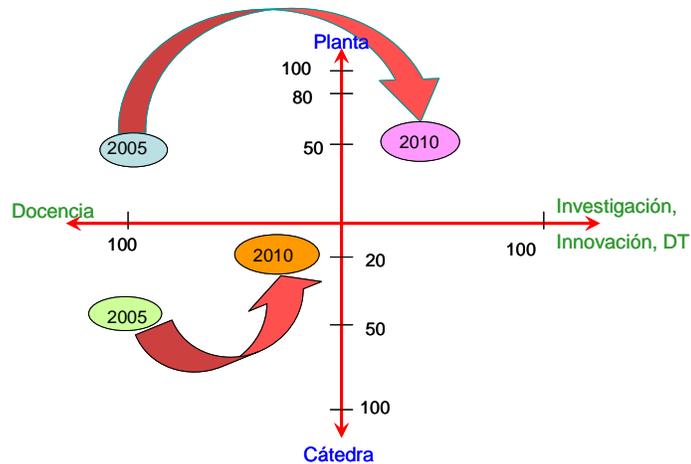
La ET continuará ofreciendo el excelente programa de bachillerato técnico industrial el cual goza de amplio prestigio a nivel nacional y ofertará (en el largo plazo) por sí sola o en convenio, los programas de educación primaria orientados al conocimiento y manejo de la técnica y la tecnología.

## **EMPLEABILIDAD DE LOS EGRESADOS. ORIENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS**

La empleabilidad de los egresados responde actualmente a una concentración en las empresas de naturaleza industrial (70%), servicios (20%) y 10% en empresas de comercialización. Como Escuela Tecnológica se deberá diversificar la respuesta al sector servicios aumentando a un 30% potenciando la asesoría y consultoría y otros servicios profesionales.

## **ORIENTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LOS DOCENTES**

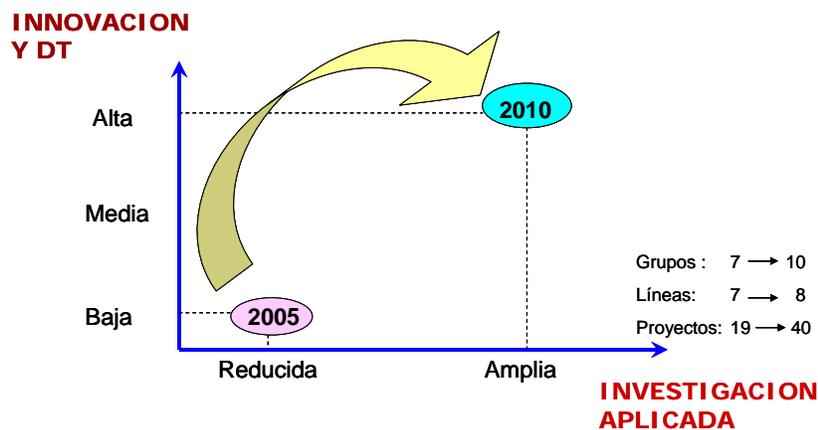
Para responder a las funciones y competencias de Investigación, Innovación, Desarrollo tecnológico, docencia y servicios a la industria y extensión a la comunidad, los profesores de planta asumirán en promedio, un 60% de sus actividades en investigación tecnológica y máximo un 40% del tiempo en docencia. Por otra parte, los docentes de cátedra concentrarán sus actividades un 80% en la docencia y un 20% en innovación e investigación aplicada.



Gráfica 7. Orientación de las actividades de docentes

## DESARROLLO DE CAPACIDADES DE I&DT

La ET exige a corto plazo consolidar grupos, líneas y proyectos de investigación e innovación y DT actualmente concentrados en escasas y bajas actividades en I&DT, de forma tal que se proyecten en asegurar altas capacidades de I&DT y muestren resultados en Gestión e Investigación del tipo industrialmente relevante.



Gráfica 8. Mejoramiento de Capacidades de I&DT + Innovación.

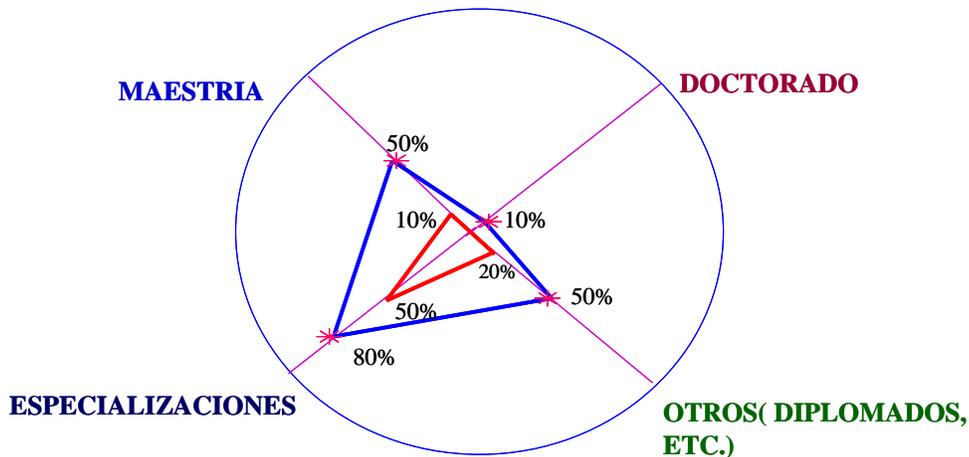
## RECONOCIMIENTO A PROFESORES – INVESTIGADORES

Dada la importancia de los aportes de los profesores en el marco de la Educación Superior Técnica y Tecnológica y en el SNCTI, la ET gestionará reconocimientos e incentivos justos y acordes con las actividades y capacidades de los investigadores-docentes. Esta actividad se desarrollará desde el Centro de Gestión de la Investigación y la Transferencia de

Tecnología a través de la prestación de servicios profesionales de asesoría, consultoría, diseño y desarrollo de soluciones a las necesidades del sector productivo.

## FORMACIÓN PROFESORES Y ADMINISTRATIVOS (Planta)

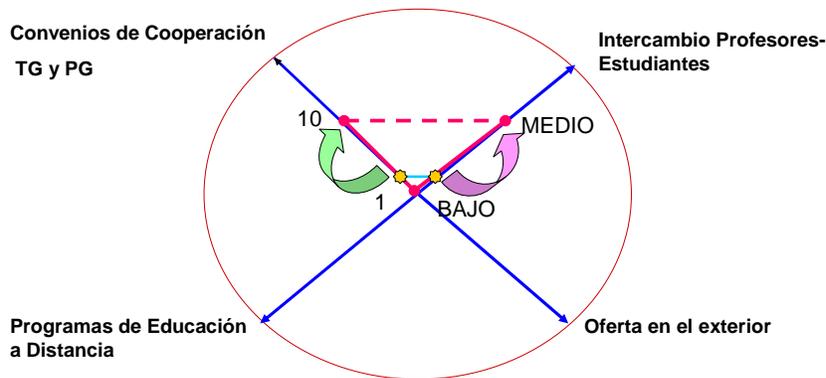
La ET debe acometer un agresivo plan de desarrollo del personal que permita plasmar un mapa de talento humano compuesto por lo menos por un 10% de doctores, 50% de magísteres y el 80% de especialistas con un mínimo de un 50% de personal con cursos de diplomados o formación complementaria.



Gráfica 9. Nivel de formación de profesores y administrativos

## INTERNACIONALIZACIÓN

Uno de los aspectos importantes de la política del gobierno en Educación Superior consiste en fomentar la internacionalización de los programas y las instituciones en los cuatro modos que se muestran en la gráfica 16. La ET trabajará fundamentalmente en ampliar los convenios de cooperación tecnológica y pedagógica con instituciones extranjeras y en el intercambio de profesores y estudiantes.

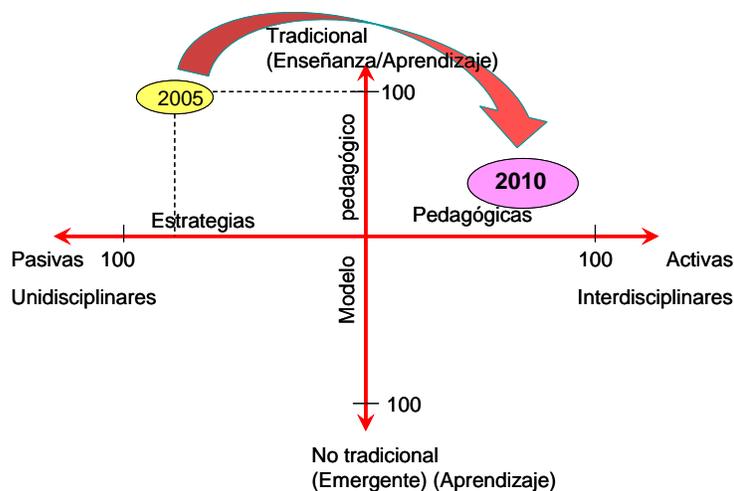


Gráfica 10. Ejes de Internacionalización del Instituto Técnico Central como ET

## MODELO PEDAGÓGICO

El Instituto se ha caracterizado por tener un Modelo Pedagógico que ha tenido tradición y éxito y que ha servido de referencia para muchas instituciones colombianas y latinoamericanas que son pares. Si bien este modelo se ha venido adecuando a las exigencias de cada época y a los cambios que ha sufrido la institución en sus diferentes momentos de la historia, se hace necesario la recreación del mismo acorde con las exigencias para construir capacidades de Innovación y desarrollo tecnológico.

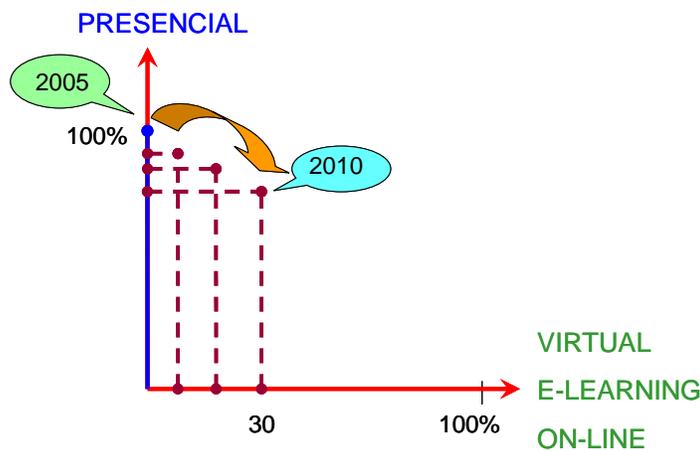
Para responder a las dinámicas de avance del conocimiento, la tecnología, la ciencia, la pedagogía, la didáctica, la organización de la producción y de la sociedad, entre otros, El Instituto Técnico Central como ET adaptará su modelo pedagógico de tal manera que se centre más en el aprendizaje que en la enseñanza, que involucre estrategias pedagógicas y metodologías cada vez más activas, que organice los contenidos propiciando la interdisciplinariedad y que la evaluación sea más permanente y fomente la autonomía, la autoorganización y el ritmo de los estudiantes. La producción de material didáctico adecuado por parte de los docentes, empresarios y estudiantes será un soporte fundamental para impulsar las capacidades de innovación y desarrollo tecnológico. Ver gráfica 11.



Gráfica 11. Cambios en el modelo y las estrategias pedagógicas.

### MODALIDADES EDUCATIVAS

La modalidad presencial ha sido la predominante a lo largo de la historia del Instituto Técnico Central. En el corto plazo, es imperativo adoptar un componente virtual como complemento a la presencialidad al menos en un 30%, de tal forma que se intensifique el uso de las TIC's, los créditos académicos y la flexibilidad. Ver Gráfica 12.

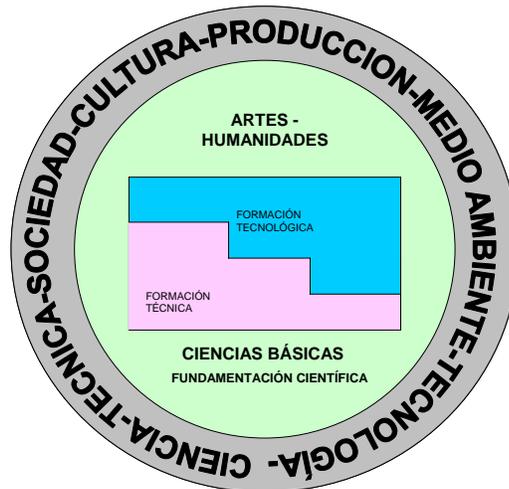


Gráfica 12. Presencialidad Vs. Virtualidad

### FORMACIÓN INTEGRAL A TRAVÉS DE LOS CICLOS

Los programas que ofrecerá la Escuela Tecnológica serán estructurados por ciclos propedéuticos y los diseños curriculares se sustentarán en la formación por competencias. Además de las competencias técnicas, en la ET se trabajará por la formación integral que aborde aspectos transversales importantes como

son las bases científicas, el análisis de aspectos relacionados con la producción, el empleo, la tecnología, la técnica, las implicaciones en la sociedad, en la cultura y en el medio ambiente de las distintas acciones encaminadas a transformar la naturaleza. Ver gráfica 13.

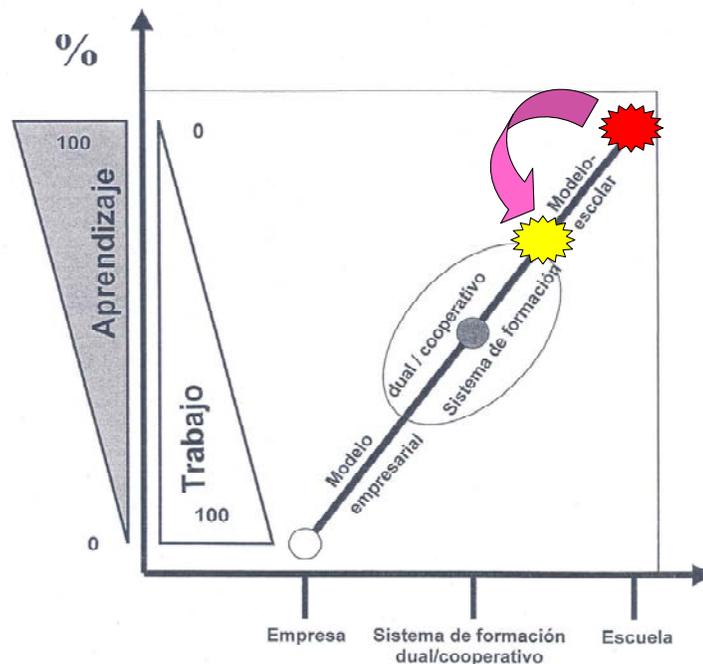


Gráfica 13. Concepción integral de la formación por ciclos

## LUGARES DE APRENDIZAJE

Tradicionalmente, los talleres, las aulas y los laboratorios del Instituto Técnico Central han sido los principales lugares de aprendizaje de los estudiantes, aunque también la formación se ha complementado con visitas empresariales, pasantías dentro o fuera del país y prácticas especiales encaminadas a solucionar problemas concretos de la industria o de algún sector de la sociedad.

Sin embargo, dados los altos costos que implica tener laboratorios y talleres con las tecnologías de punta, el Instituto Técnico Central gestionará convenios con los sectores industriales más avanzados, que le permita a los estudiantes tener experiencia y visión de las brechas y tendencias tecnológicas y técnicas y beneficiarse de planes conjuntos de formación (Instituto Técnico Central-empresa) de manera diferente a como se están realizando las prácticas empresariales hoy día. Ver gráfica 14.



Gráfica 14. Aprovechamiento de la empresa como lugar de aprendizaje.

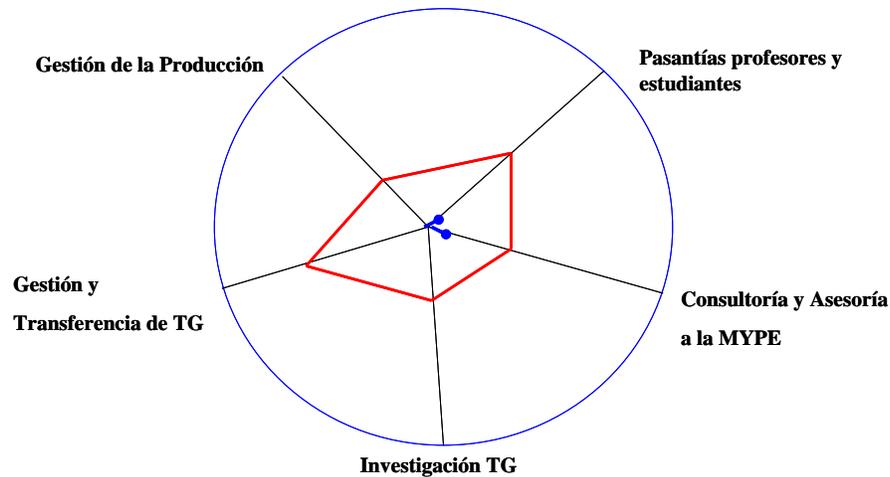
## ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS

- ◆ Una gran variedad de estrategias pedagógicas se han implementado en el Instituto Técnico Central a lo largo de su historia. Entre ellas se cuentan por ejemplo, la Formación por Proyectos (FXP), el Aprendizaje basado en Problemas (ABP), el Estudio de Casos (EC), las Pasantías (P), la Búsqueda de información (BI), los Mapas conceptuales y Mentales (MC) (MM), etc.

En los diferentes ciclos se privilegiarán determinadas estrategias dependiendo de las competencias a adquirir en cada fase.

## RELACIÓN ACADEMIA – INDUSTRIA

La relación con la Industria se centrará en apoyar procesos de gestión y transferencia de tecnología, gestión de la Producción, consultoría y asesoría (especialmente a la MYPE's) y pasantías de profesores y estudiantes ampliando considerablemente el espectro de interacción. Ver Gráfica 15.



Gráfica 15. Aspectos a enfatizar en la relación academia Industria

## PLANTA FÍSICA

Para adecuar y ampliar los espacios actuales y adquirir espacios nuevos para la Escuela Tecnológica, el Instituto tiene un proyecto de Planta Física que albergará los nuevos talleres, laboratorios y demás espacios de aprendizaje e interacción con el sector productivo y el SNCTI el cual ha sido inscrito en el Plan Centro de Bogotá dentro del Plan de Ordenamiento Territorial.

## ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

El Instituto Técnico Central como Escuela Tecnológica, tendrá una estructura organizativa moderna concordante con la misión y visión.

La dinámica de la organización interna se fundamenta en la descentralización operativa. Para tal efecto, se estructurarán cuatro Vicerreorías a saber: La Vicerreoría Académica, la Vicerreoría Administrativa, la Vicerreoría de Gestión Tecnológica y la Vicerreoría de Desarrollo Humano. Estas dependencias están orientadas a asegurar el desarrollo efectivo de las acciones pilares de lo misional. Se fortalecerá el concepto de centros e institutos asignándole responsabilidades a cada uno en términos de las funciones sustantivas propias de su especificidad (docencia, investigación, proyección social y gestión). Se creará el comité curricular como órgano experto para el diseño, desarrollo y sostenibilidad de los diferentes programas y proyectos curriculares. Se establecerán las oficinas de Relaciones Interinstitucionales y la de Gestión de Calidad adscritas a la Rectoría. Los programas de Educación superior se estructurarán en unidades. Las funciones (competencias) del Bienestar institucional, Salud Ocupacional y Extensión estarán adscritas a la Vicerreoría de Desarrollo Humano.

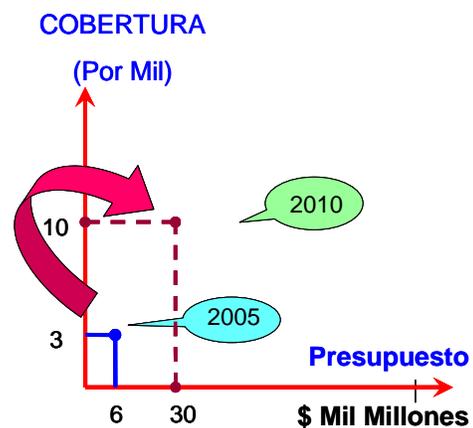
## FINANCIACIÓN, PRESUPUESTO, COBERTURA

El Instituto Técnico Central como ET, de acuerdo con el proyecto de ser Centro Piloto de Educación Técnica y Tecnológica en el Distrito y en la región centro del país, aumentará la cobertura en cerca de un 300% pasando de tres mil estudiantes a 10.000 estudiantes.

Dadas las potencialidades que tienen y tendrán en el futuro cercano los docentes-investigadores-innovadores y la infraestructura de talleres y laboratorios, el Instituto Técnico Central ampliará la captación de recursos propios y mejorará los niveles de inversión. En una primera fase (los dos primeros años después de la aprobación del nuevo carácter académico), el instituto no incrementará su presupuesto ni su planta de personal ni la cobertura, hasta tanto se consoliden capacidades de oferta de servicios a la industria y se adelante un plan de desarrollo de personal que permita proyectar la Escuela Tecnológica en el marco del SNCTI, para lo cual se implementará un plan de transición que garantice la sostenibilidad del proyecto y la continuidad de los programas que se ofrecen actualmente. En el largo plazo, se estima que para que sea sustentable y viable el proyecto, se requiere gestionar un presupuesto de cerca de \$30.000.000.000. Ver gráficas 17 y 18.



Gráfica 17. Distribución de Recursos



Gráfica 18. Ampliación de Cobertura

## 6. PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO

El planteamiento estratégico busca articular las políticas externas e internas para lograr altos niveles de desarrollo social y una educación de calidad en la formación Técnica y tecnológica que brinda el Instituto Técnico Central.

### 6.1. DIMENSIÓN ESTRATÉGICA: MODERNIZACIÓN INSTITUCIONAL (ESTRUCTURA Y CULTURA ORGANIZACIONAL, AMPLIACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PLANTA FÍSICA Y RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO)

#### 6.1.1. MACROPOLÍTICA

- ◆ Se mantendrá, adecuará y ampliará, la planta física para mantener y aumentar la cobertura, elevar la calidad de los servicios educativos y albergar los nuevos centros, institutos y laboratorios que tendrá la Escuela tecnológica.
- ◆ Se modernizará la estructura organizativa que permita el desarrollo y una gestión integral para responder a las necesidades del sector productivo, a las expectativas de la comunidad, la sociedad y a las políticas educativas, sociales y económicas de desarrollo.
- ◆ Se propenderá por recrear y mantener ambientes de trabajo que favorezcan el desarrollo humano integral en las dimensiones física, social, cultural, espiritual, política, ética, estética y psicoafectiva que posibiliten el fluir de la creatividad, la inteligencia en todas sus formas y la vivencia de los valores que ha cultivado la institución.

#### 6.1.2. Objetivos de Desarrollo

##### EN CULTURA, MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL:

- \* Estructurar un Proyecto Educativo Institucional sólido y competitivo.
- \* Lograr altos niveles de identidad institucional en la comunidad educativa
- \* Alcanzar altos niveles de coherencia entre la misión, la visión y el quehacer institucional.
- \* Asegurar la visión prospectiva institucional, a través de análisis permanentes de coyuntura, de tendencias del cambio y elaboración de escenarios.

- \* Recrear la estructura organizacional que permita el pleno desarrollo de la institución acorde con los procesos misionales.

#### EN RECURSOS DE APOYO ACADÉMICO Y PLANTA FÍSICA:

- \* Mantener, adecuar y ampliar la planta física de forma tal que responda a las necesidades de cobertura, nuevos programas y nuevos centros e institutos.
- \* Actualizar el material bibliográfico a nivel de libros, publicaciones periódicas y bases de datos.
- \* Disponer de recursos suficientes en TIC's para apoyar los procesos académicos y administrativos.
- \* Modernizar talleres y laboratorios acordes con las necesidades y las tendencias tecnológicas del contexto.

#### EN BIENESTAR INSTITUCIONAL

- \* Reorientar la gestión del bienestar institucional buscando el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad educativa.

#### 6.1.3. Matriz Estratégica



6.2.1. DIMENSION ESTRATEGICA: MODERNIZACION INSTITUCIONAL

MACRO PROYECTOS	METAS	TIEMPO REQUERIDO - AÑOS	INICIO	TERMINO	INDICADOR	RECURSOS FINANCIEROS ESTIMADOS	RESPONSABLE	AVANCE DE EJECUCIÓN (%)	OBSERVACION
Mantenimiento, remodelación , adecuación y ampliación de la planta física.	Obtener una planta física acorde con el desarrollo institucional	11	2002	2013	% de planta física intervenida	\$ 6.000.000.000	Jefe División Administrativa y Financiera	30%	En Ejecución Actualmente
Adquisición, dotación, reposición e Implementación de maquinaria, equipos y herramientas de los Talleres y Laboratorios	Infraestructura de Talleres y Laboratorios coherente con los procesos académicos	8	2005	2013	% de Talleres y Laboratorios intervenidos	\$ 16.000.000.000	Jefe División Administrativa y Financiera	30%	En Ejecución Actualmente
Implementación de un Sistema de Información y Comunicación Corporativo	Sistema de información y Comunicación Corporativo Consolidado	2	2006	2008	Sistema de información y Comunicación Corporativo Efectivo	\$ 30.000.000	Rectoría	10%	En Ejecución Actualmente
Implementación y mantenimiento de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma NTC GP1000	Sistema de Gestión de Calidad Certificado	3	2004	2007	Avance del Proceso de Implementación	\$ 50.000.000	Secretario Genral.	55%	En Ejecución Actualmente
Ampliación y Actualización del Centro de Biblioteca y Recursos Educativos.	Servicios suficientes para las necesidades demandadas	8	2002	2010	No. De Servicios y Areas ampliadas	\$ 500.000.000	Coordinador del Centro de Biblioteca y Recursos Educativos	20%	En Ejecución Actualmente
Implementación del del sistema de gestión Documental	Sistema de Gestión Documental Implementado	2	2005	2007	Fondos documentales intervenidos	\$ 70.000.000	Secretario Genral.	60%	En Ejecución Actualmente
Reestructuración del área de Bienestar Institucional	Establecer una Vicerrectoría de Bienestar Institucional y tener un programa consolidado.	4	2004	2008	No. De Servicios y Cobertura	\$ 1.823.000.000	Coordinador de Bienestar Univesitario	10%	En Ejecución Actualmente

EXITOSO	Ejecutado 100%
SATISFACTORIO	Ejecutado entre el 80% - 100%
EN EJECUCION	Ejecutado entre el 50% - 79,9%
EN EJECUCION CRITICA	Ejecutado por debajo del 50%

## 6.2. DIMENSIÓN ESTRATÉGICA: FORMACIÓN DE ALTA CALIDAD Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO PARA LA INVENCIÓN, LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

### 6.2.1. MACROPOLÍTICA

- ◆ Se propiciará en forma permanente y dinámica la integración armónica de las funciones sustantivas de las instituciones de Educación Superior: la docencia, la investigación, la proyección social y la gestión. Tal Integración considerará los retos que la globalización económica, cultural y social plantea a la Educación Técnica y Tecnológica.
- ◆ Se recreará el modelo educativo y pedagógico del Instituto Técnico Central para que el proceso educativo permita hacer emerger la inteligencia, la creatividad, la comunicación e interacción social, la capacidad de autogestión, autoorganización, el espíritu emprendedor, la autonomía, la disciplina, la diversidad, la prospectiva y el diálogo inter y transdisciplinario en el contexto actual de globalización. El modelo educativo debe enriquecerse permanentemente de las teorías y mejores prácticas de la calidad, la innovación y el alto desempeño.
- ◆ Se fomentará la formación permanente de los docentes, investigadores y administrativos (en programas de alto nivel como doctorados, maestrías, especializaciones) que garanticen cualificar la docencia, la proyección social, la investigación y la gestión y contribuir en los procesos de innovación y desarrollo tecnológico.
- ◆ Se ofrecerá programas por ciclos propedéuticos (Técnica Profesional, Tecnologías, Profesional y Especializaciones Técnicas y Tecnológicas) y programas de extensión en municipios aledaños a Bogotá, en las áreas que ha venido ofreciendo el instituto y otros afines con las necesidades de la industria. Dichos programas se articularán con los niveles de básica secundaria, media técnica, maestría y doctorado para lograr los fines y políticas del estado en materia educativa.
- ◆ Se implementara el componente virtual en la formación como apoyo a la modalidad presencial.
- ◆ Se orientará gran parte de las actividades de los profesores de planta a la investigación, la proyección y el desarrollo tecnológico a través de proyectos de innovación y transferencia de tecnología, asesoría y consultoría a la empresa de media y alta tecnología principalmente. Esta interacción con el sector productivo y de servicios redundará en la pertinencia de los programas y en la sostenibilidad institucional.

- ◆ Se constituirán en ejes centrales de los diseños curriculares, las estrategias pedagógicas, la producción de materiales educativos y los procesos evaluativos, la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la transferencia de tecnología.
- ◆ Se fomentará y desarrollará la investigación formativa como actividad cotidiana del desarrollo curricular.

### 6.2.2. Objetivos de Desarrollo

#### EN PROCESOS ACADÉMICOS:

- \* Recrear los modelos educativo y pedagógico y asegurar su apropiación y realización por parte de la comunidad educativa.

#### EN AUTOEVALUACIÓN, AUTORREGULACIÓN Y ACREDITACIÓN

- \* Fortalecer los procesos permanentes de Autoevaluación y Autorregulación cuya orientación principal sea el mejoramiento continuo.
- \* Alcanzar la acreditación de alta calidad de todos los programas y la acreditación Institucional.

#### EN ESTUDIANTES, PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO

- \* Privilegiar la formación integral, en la perspectiva de entregar a la sociedad profesionales idóneos y competentes.
- \* Minimizar los niveles de deserción estudiantil mediante mecanismos de apoyo novedosos.
- \* Lograr niveles altos de formación en el personal docente, directivo y administrativo de la institución.

#### EN INVESTIGACIÓN:

- \* Consolidar las actividades de investigación e innovación y su gestión en consonancia con el carácter académico de la institución.
- \* Asegurar que los currículos poseen características de flexibilidad, pertinencia, y coherencia. (proyecto)

### 6.2.3. Matriz Estratégica



6.2.3 DIMENSION ESTRATEGICA: FORMACIÓN DE ALTA CALIDAD Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO PARA LA INVENCIÓN, LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

MACRO PROYECTO	METAS	TIEMPO REQUERIDO - AÑOS	INICIO	TERMINO	INDICADOR	RECURSOS FINANCIEROS ESTIMADOS	RESPONSABLE	AVANCE DE EJECUCIÓN (%)	OBSERVACIONES
Reconocimiento como Escuela Tecnológica	Obtener el reconocimiento como escuela tecnológica	6	2001	2007	Acto administrativo	\$ 20.000.000	Rector	85%	En Ejecución Actualmente
Registro Calificado de los programas académicos de Educación Superior	Obtener el registro calificado de los programas académicos	4	2003	2007	Acto administrativo	\$ 5.000.000	Rector	83%	En Ejecución Actualmente
Acreditación de Alta Calidad de los programas académicos de Educación Superior	Acreditación de los programas académicos	6	2004	2010	Acto administrativo	\$ 50.000.000	Rector	10%	En Ejecución Actualmente
Reforma de los currículos de los programas bajo la estructura de competencias.	Programas de Educación estructurados por Competencias	2	2005	2007	Diseño curricular de los programas formulados por competencias	\$ 20.000.000	Vicerector académico y coordinador académico	40%	En Ejecución Actualmente
Creación e implementación de un modelo estandar institucional para la autoevaluación, la autoregulación y la acreditación.	Contar con el modelo estandar	2	2005	2007	Documento aprobado	\$ 5.000.000	Jefe de programa de especialización	75%	En Ejecución Actualmente
Establecer y Ejecutar un programa de Capacitación para todo el personal de la Institución	Personal Capacitado según el Programa	12	2001	2013	Ejecución del Programa	\$ 929.000.000	Jefe de oficina de talento humano	60%	En Ejecución Actualmente
Establecimiento y Ejecución de un programa de Investigación Institucional	Establecer una Vicerrectoría de Gestión Tecnológica y tener un programa estructurado y consolidado de investigación y transferencia de tecnología.	6	2004	2010	Ejecución del Programa	\$ 1.821.000.000	Coordinador del Centro de investigación y transferencia de tecnología	10%	En Ejecución Actualmente
Modificación de las plantas de personal de acuerdo al nuevo carácter académico	Plantas de personal modificadas	2	2005	2007	Planta administrativa modificada	\$ 800.000.000	Jefe de planeación y oficina talento humano y presupuesto	10%	En Ejecución Actualmente
		4	2006	2010	Planta de personal docente modificada	\$ 1.200.000.000		10%	
Creación, consolidación y ejecución de un programa de otorgamiento de estímulos.	Tener un programa estructurado, consolidado y en ejecución	5	2005	2010	Ejecución del Programa	\$ 50.000.000	Jefe oficina de talento humano	20%	En Ejecución Actualmente

EXITOSO	Ejecutado 100%
SATISFACTORIO	Ejecutado entre el 80% - 100%
EN EJECUCION	Ejecutado entre el 50% - 79,9%
EN EJECUCION CRITICA	Ejecutado por debajo del 50%

## 6.3. DIMENSIÓN ESTRATÉGICA: PROYECCIÓN E INTERACCIÓN CON EL ENTORNO LOCAL REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL

### 6.3.1. MACROPOLÍTICA

- ◆ Se establecerá una integración efectiva de la Institución con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación con el fin de aportar capacidades de innovación y desarrollo tecnológico al país. Tal integración se basará en alianzas estratégicas y convenios de cooperación con empresas industriales, Centros de Desarrollo Tecnológico, Centros Regionales de Productividad, Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica, Cadenas productivas, Universidades e Institutos de formación técnica profesional y tecnológica y el SENA. Con entidades como COLCIENCIAS, FONADE y otras, se gestionarán y desarrollarán proyectos de innovación y desarrollo tecnológico.
- ◆ Se fomentará la internacionalización de los programas en los modos de movilidad de profesores, estudiantes, directivos y administrativos y convenios de cooperación tecnológica y pedagógica.
- ◆ Se monitoreará y analizará permanentemente el impacto de la institución sobre el medio, así como el desempeño de los egresados.

### 6.3.2. Objetivos de Desarrollo

#### EN PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL:

- \* Asegurar una vinculación efectiva y permanente en términos de cooperación y alianzas con los diferentes entes del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- \* Asegurar el reconocimiento de la institución y sus programas a nivel local, regional y nacional en términos de calidad, cobertura y transformaciones en el entorno.
- \* Implementar mecanismos eficaces de apropiación de las políticas y planes sectoriales y gubernamentales que competen a la misión institucional.
- \* Instaurar un sistema eficaz de seguimiento de egresados.

#### EN INTERNACIONALIZACIÓN:

- \* Disponer de un número significativo de convenios y alianzas estratégicas con instituciones y entidades extranjeras.
- \* Afianzar el uso de una segunda lengua por parte de toda la comunidad educativa.

#### 6.3.3. Matriz Estratégica



### 6.3.3 DIMENSION ESTRATEGICA: PROYECCIÓN E INTERACCIÓN CON EL ENTORNO LOCAL REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL

MACRO PROYECTOS	METAS	TIEMPO REQUERIDO - AÑOS	INICIO	TERMINO	INDICADOR	RECURSOS FINANCIEROS ESTIMADOS	RESPONSABLE	AVANCE DE EJECUCIÓN (%)	OBSERVACION
Reestructuración de la Gestión de la Proyección Social	Funciones acordes con la Responsabilidad Social Institucional	2	2008	2008	Cobertura de Servicios a la Comunidad	\$ 100.000.000	Vicerrector Académico	5%	En Ejecución Actualmente
Sistema de Relación Institución - Sector Productivo	Sistema Implementado	2	2008	2008	Cobertura número de Empresas	\$ 100.000.000	Rector	5%	En Ejecución Actualmente
Implementación de un sistema de Gestión del Egresado	Sistema de Gestión del Egresado Implementado	2	2008	2008	Cobertura número de servicios a Egresados vinculados al Sistema	\$ 30.000.000	Vicerrector Académico	5%	En Ejecución Actualmente

EXITOSO	Ejecutado 100%
SATISFACTORIO	Ejecutado entre el 80% - 100%
EN EJECUCION	Ejecutado entre el 50% - 79,9%
EN EJECUCION CRITICA	Ejecutado por debajo del 50%

## 6.4. DIMENSIÓN ESTRATÉGICA: FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

### 6.4.1. MACROPOLÍTICA

- ◆ Se orientará La gestión financiera y presupuestal a la búsqueda y consecución de nuevas fuentes de recursos financieros que permitan solventar las necesidades de planta física y de los recursos de apoyo a la docencia, la investigación, la innovación, la internacionalización, el bienestar y la proyección social.
- ◆ Se enfocaran los esfuerzos de la gestión integral en fortalecer la cultura de la prospección y la planeación.

### 6.4.2. Objetivos de Desarrollo

#### EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN:

- \* Implementar un Sistema de Gestión Integral de Calidad fundamentado en los agentes, procesos y resultados institucionales.

#### EN RECURSOS FINANCIEROS

- \* Gestionar ante entidades gubernamentales y no gubernamentales de diferente orden y nivel para obtener recursos financieros destinados al fortalecimiento presupuestal de la institución.

### 6.4.3. Matriz Estratégica



6.4.3 DIMENSION ESTRATEGICA: FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

MACRO PROYECTOS	METAS	TIEMPO REQUERIDO - AÑOS	INICIO	TERMINO	INDICADOR	RECURSOS FINANCIEROS ESTIMADOS	RESPONSABLE	AVANCE DE EJECUCIÓN (%)	OBSERVACION
Reorganización de la Gestión Administrativa	Dependencias funcionalmente Efectivas	2	2008	2008	Número de Dependencias Reorganizadas	\$ 50.000.000	Jefe División Administrativa y Financiera	5%	En Ejecución Actualmente
Modernización y Difusión de Normas y procedimientos administrativos	Normas y Procedimientos administrativos sistematizados	4	2003	2007	Número de procedimientos y Normas sistematizados	\$ 300.000.000	Jefe División Administrativa y Financiera	70%	En Ejecución Actualmente
Creación y puesta en funcionamiento del Centro de Publicaciones	Centro de Publicaciones en Operación	3	2005	2008	Número de documentos Editados. - Publicados	\$ 100.000.000	Vicerrector Académico	3%	En Ejecución Actualmente
Gestión de Recursos Financieros Externos	Obtener Recursos Financieros externos de Terceros	7	2008	2013	Ingresos Externos recaudados	\$ 3.332.000.000	Jefe División Administrativa y Financiera	3%	En Ejecución Actualmente

EXITOSO	Ejecutado 100%
SATISFACTORIO	Ejecutado entre el 80% - 100%
EN EJECUCION	Ejecutado entre el 50% - 79,9%
EN EJECUCION CRITICA	Ejecutado por debajo del 50%

Las Dimensiones Estratégicas y los macroproyectos que las constituyen, serán asumidos por las diferentes instancias académicas y administrativas de la Institución, a través de los planes operativos que cada año deberán formular, para garantizar que la gestión se orienta al cumplimiento de objetivos y macropolíticas, componentes medulares del Plan de Desarrollo.

Los planes operativos, deberán traducirse en proyectos<sup>16</sup>, mediante los cuales se percibirán los impactos directos frente a situaciones a resolver ó superar. De igual manera, posibilitarán incursionar en los escenarios previstos para la actuación futura del Instituto.

Los proyectos que estarán bajo la responsabilidad de las diferentes dependencias, viabilizarán metas claramente medibles e indicadores de gestión y desempeño necesarios en el proceso de calidad en todos los campos institucionales.

---

<sup>16</sup> El proyecto entendido como el mecanismo más concreto y verificable del proceso de planeación.

## 7. ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2005-2013

El Plan Estratégico de Desarrollo impone la tarea de evaluar y controlar el éxito de su ejecución a través de la medición y evaluación de las metas, los indicadores, los tiempos, los presupuestos, la implementación de planes de mejoramiento y la planificación periódica de proyectos, subproyectos y acciones que operacionan los objetivos de desarrollo.

Anualmente, de acuerdo con las directrices del Plan de Desarrollo, las diferentes dependencias académicas y administrativas deben elaborar planes de acción detallados, que se evaluarán al inicio de cada año. De dichas evaluaciones surgirán ajustes y planes de mejoramiento que corrijan las deficiencias o limitaciones encontradas y permitan alcanzar las metas previstas. Esta evaluación anual monitoreará los proyectos y las acciones .

Lo anterior no impide la realización de evaluaciones trimestrales o semestrales si la administración lo considera pertinente para el buen desempeño de la gestión.

Por otra parte, cada tres años al finar el periodo de la gestión, se debe medir y evaluar el cumplimiento de los objetivos de desarrollo, las macropolíticas y por ende las dimensiones estratégicas propuestas, aportando elementos de planeación estratégica que sirva como herramienta de gestión a las directivas que asumen la gestión.

La Tabla 6 indica las acciones de seguimiento al plan estratégico de desarrollo 2005 – 2013.

Tabla 6. Matriz de seguimiento al Plan

2005	Semestre I	
	Semestre II	Formulación Plan de desarrollo 2005-2007
2006	Semestre I	
	Semestre II	Reformulación Plan estratégico de desarrollo y elaboración Plan de acción 2006 - 2007
2007	Semestre I	Evaluación General del Plan de Desarrollo
	Semestre II	Elaboración Plan de Acción 2007 - 2008
2008	Semestre I	
	Semestre II	
2009	Semestre I	Elaboración Plan de acción 2007 – 2008 / Formular Plan de Acción 2008 - 2009
	Semestre II	
2010	Semestre I	Evaluación General del Plan de desarrollo
	Semestre II	Ajuste del Plan de Desarrollo y Elaboración Plan de acción 2010 - 2011
2011	Semestre I	
	Semestre II	
2012	Semestre I	Evaluación Plan de Acción 2010 – 2011 / Formular Plan Acción 2012 - 2013
	Semestre II	
2013	Semestre I	Evaluación General del Plan de desarrollo
	Semestre II	Diseño Nuevo Plan Estratégico de desarrollo

## ANEXOS

ACUERDO DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 016 de septiembre 21 de 2005 (Plan de Desarrollo 2005- 2007)

ACUERDO DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 018 de septiembre 13 de 2006 (Reformulación Plan de Desarrollo (2005 -2013))