

**CARACTERIZACIÓN CURRICULAR, PEDAGOGICA Y
EVALUATIVA DE LA FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL Y TECNOLÓGICA EN COLOMBIA.**

HERNAN MAURICIO CHAVES ARDILA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE ACCIÓN
CURRICULAR ALTERNATIVO**

DEDICATORIA

**A MI AMADA ESPOSA CONSTANZA Y A
MIS QUERIDOS HIJOS ANDRES FELIPE Y
ANA MARIA**

AGRADECIMIENTOS

A la Corporación Tecnológica de Bogotá, por su apoyo institucional, al Dr. Nelson Ernesto López Jiménez, por su dirección y colaboración en la realización de este trabajo y a todas aquellas personas que de alguna manera colaboraron para llevar a feliz término este desarrollo.

CONTENIDO

CARACTERIZACIÓN CURRICULAR, PEDAGOGICA Y EVALUATIVA DE LA FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL Y TECNOLÓGICA EN COLOMBIA.....	1
I.FUNDAMENTO CONCEPTUAL Y TEORICO.....	13
I.1.Consideraciones previas.....	13
I.2.Hacia una conceptualización de la formación Técnica Profesional y Tecnológica en Colombia.....	16
I.3.Acerca de los procesos de regulación normativa.....	18
I.4.Aproximación a la realidad actual de la formación Técnica Profesional y Tecnológica en Colombia.....	20
I.5.Una mirada crítica a la formación académica del Técnico Profesional y del Tecnólogo en Colombia.....	22
1.5.2. Sobre las tensiones curriculares.....	22
1.5.3. Acerca de la problemática pedagógica.....	23
1.5.4. Acerca de la problemática de la evaluación.....	24
II.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	26
II.1.Objetivo General.....	26
II.2.Objetivos Específicos.....	26
III.DISEÑO METODOLOGICO.....	27
3.1. Naturaleza de la investigación.....	27
3.2. Población y muestra.....	28
3.3. Elaboración, validación y aplicación de Instrumentos.....	29
3.3.1 Encuesta focalizada:.....	29
3.3.2. Cuestionario estudiantes y docentes.....	30
3.3.3. Registro Documental.....	30
3.4. Fuentes de información.....	31
IV.PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION.....	33

IV.1. Discurso Pedagógico Institucional.....	33
4.2. Entrevistas y cuestionarios a directivas, docentes y estudiantes.....	37
4.2.1. Conceptualización.....	37
4.2.1.1. Directivos.....	37
4.2.1.2. Docentes.....	38
4.2.1.3. Estudiantes.....	38
4.2.2. Lo Curricular.....	39
4.2.2.1. Directivos.....	39
4.2.2.2. Docentes.....	39
4.2.2.3. Estudiantes.....	40
4.2.3. Lo Pedagógico.....	40
4.2.3.1. Directivos.....	40
4.2.3.2. Docentes.....	41
4.2.3.3. Estudiantes.....	41
4.2.4. Lo Evaluativo.....	42
4.2.4.1. Directivos.....	42
4.2.4.2. Docentes.....	42
4.2.4.3. Estudiantes.....	42
4.2.5. Lo Propositivo.....	43
4.2.5.1. Directivos.....	43
4.2.5.2. Docentes.....	43
4.2.5.3. Estudiantes.....	44
4.3. Análisis y procesamiento de la información.....	44
4.3.1. Conceptualización.....	44
4.3.2. Lo Curricular.....	45
4.3.3. Lo Pedagógico.....	45
4.3.4. Lo Evaluativo.....	46
4.3.5. Lo Propositivo.....	46
V. ASPECTOS A DESTACAR.....	47
VI. PROPUESTA.....	52
VI.2. Estrategias Metodológicas para la implementación de la propuesta.....	60

VI.2.1. De trabajo interdisciplinario y grupal.....	60
VI.2.2. Modelo Pedagógico de Indagación Sistemática.....	60
VI.2.2.1. Cambio en los principios organizativos del conocimiento.....	62
VI.2.2.2. Cambio en la naturaleza de las relaciones entre los agentes involucrados en los procesos formativos.....	62
VI.2.2.3. Cambio en los contextos de interacción o de las prácticas pedagógicas.....	62
VII. RECOMENDACIONES PARA EL PROCESO DE IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA FORMATIVA.....	63
7.1. A Las Instituciones:.....	63
7.2. A Los Programas:.....	63
7.3. A La Comunidad Educativa En General:.....	63
VIII. REFERENTES DOCUMENTALES.....	65

Tabla 1. Discurso Pedagógico Institucional..... 74

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Posibles movilidades del estudiante en la formación Técnica Profesional y Tecnológica.....	43
Gráfico 2	Instituciones de educación superior por sector	47
Gráfico 3	Instituciones de educación superior por nivel de Formación 2000 – 2012.....	48
Gráfico 4	Inscritos por nivel de formación 2002 – 2011.....	49
Gráfico 5	Participación programas según nivel de Formación 2011.....	51
Gráfico 6	Matricula por nivel de formación 2002 – 2011	52
Gráfico 7	Graduados por nivel de formación 2002 – 2010.....	54
Gráfico 8	Pirámide laboral vs. Pirámide educacional en Colombia 2012.....	125
Gráfico 9	Estructuración del Modelo Pedagógico	140

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Instrumento recolección e información Directivos	193
Anexo 2 Instrumento recolección e información Docentes y Estudiantes	240

PRESENTACION

La Educación Superior como bien público, es un factor de desarrollo, de unión, de inclusión y deber del Estado. Es necesario promover el desarrollo de programas y actividades que fortalezcan las libertades humanas y faciliten la integración y el crecimiento económico de una nación tan conmocionada como la nuestra, con los criterios de calidad que propicien la formación de profesionales idóneos, que tenga las competencias para solucionar los problemas del entorno mediante el desarrollo de conocimientos, análisis y acciones encaminadas a dicha resolución, así como a mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos.

De igual forma, en el desarrollo económico, el bienestar y la equidad social y en el mejoramiento de la competitividad y la productividad, la educación superior participa de una manera fundamental, ya que esta contribuye a superar la pobreza, alcanzar mayores niveles de bienestar y ofrecer mejores oportunidades laborales trayendo, por lo tanto, un crecimiento en la calidad de vida del ser humano. Razón por la cual, esta educación debe ser de calidad, con pertinencia social y pertinencia académica, propiciando en el ser humano una preparación que posibilite enfrentar adecuadamente las diferentes situaciones y problemas que se le presenten a lo largo de toda su existencia.

La presente investigación sobre educación Técnica Profesional y Tecnológica aborda la problemática existente en relación con la discriminación que se

hace aduciendo que es una educación de baja calidad, ofrecida a personas de menores recursos, carente de investigación y proyección social, situaciones de alta complejidad y que dadas las estructuras mentales de la sociedad actual son muy difíciles de modificar, en el entendido que la educación es uno de los factores de mayor complejidad para transformar sus paradigmas, más no imposible. Esta percepción permitió avanzar en la elaboración de planteamientos que faciliten la comprensión de lo que es la Educación Técnica Profesional y Tecnológica, identificando las posibles soluciones a los problemas detectados a fin de propiciar procesos de toma de decisiones y la formulación de políticas para el mejoramiento de este nivel de la educación superior.

En la parte inicial de la investigación se trabaja el fundamento conceptual y teórico partiendo de los antecedentes de la educación, la conceptualización de Educación Técnica Profesional y Tecnológica, sus diferencias y espacios comunes. De igual manera, se muestra la normatividad relacionada con la educación superior y la educación Técnica Profesional y Tecnológica, la situación actual de la educación Técnica Profesional y Tecnológica, la conceptualización del currículo, de las prácticas pedagógicas y de la evaluación como aspecto formativo.

La segunda parte da cuenta del diseño metodológico que orienta el trabajo de campo, donde se define la naturaleza, la población, la muestra, los instrumentos a utilizar para obtener la información sobre la problemática de la formación Técnica Profesional y Tecnológica relativa a la misma y se realiza el procesamiento de dicha información.

En la parte final se presenta una propuesta alternativa para la formación en la Educación Técnica Profesional y Tecnológica acorde a los resultados obtenidos en el trabajo de campo que gira en torno a la de-construcción¹ de procesos y acciones relacionadas con la formación Técnica Profesional y Tecnológica.

Pese a la complejidad de la problemática abordada, esta investigación quiere aportar a la solución de la misma, mediante la construcción de una concepción clara, argumentada y pertinente de la formación desarrollada por las instituciones de educación superior comprometidas con la formación Técnica Profesional y Tecnológica de nuestro país.

Por último, es importante agradecer a todas las personas e instituciones que otorgaron la confianza y las condiciones que permitieron llevar a feliz término la presente investigación.

¹ Puede entenderse como el proceso que “permite des-estructurar o descomponer, incluso dislocar las estructuras que sostienen la arquitectura conceptual de un determinado sistema o de una secuencia histórica; también, des-sedimentar los estratos de sentido que ocultan la constitución genética de un proceso significativo bajo la objetividad constituida y, en suma, solicitar o inquietar, haciendo temblar su suelo, la herencia no pensada de la tradición metafísica. Véase Jacques Derrida. *La de-construcción en las fronteras de la filosofía. La retirada de la metáfora*. Paidós/ I.C.E.-U.A.B., pág. 17.

I. FUNDAMENTO CONCEPTUAL Y TEORICO

“Una educación de calidad es aquella que forma mejores seres humanos, con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos y conviven en paz. Una educación que genera oportunidades legítimas de progreso y prosperidad para ellos, para los ciudadanos, para todos nosotros y para el país. Una educación competitiva que contribuye a cerrar brechas de inequidad centrada tanto en las instituciones educativas de básica y media como superior y en la que participa toda la sociedad”

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2010

I.1. Consideraciones previas

Al buscar etimológicamente el significado de investigar, se puede encontrar que se hace alusión a la elaboración de un estado del arte en el cual se registre lo que se ha considerado en torno a un tema.² Se puede argumentar que es una delimitación de un horizonte que se requiere reconocer. De igual manera, se puede expresar que la investigación busca transformar los paradigmas vigentes en nuevo conocimiento, lo que implica lograr un equilibrio entre el pensamiento similar y el pensamiento disímil, para obtener una investigación que reconozca el antecedente histórico y a su vez sea generadora de conocimiento nuevo.

El proceso investigativo debe ser pertinente, es decir acorde con las características y necesidades de la comunidad a la cual se está enfocando la investigación y a su vez relevante, en consecuencia, que genere un impacto significativo en la comunidad o segmento de la sociedad que realice un recorrido por las diferentes líneas de su desarrollo, aun más, a aquella

² RESTREPO, Gabriel, “¿Qué es investigación?”, documento de trabajo, Maestría en Educación, Universidad Surcolombiana, Colombia, Diciembre de 2008.

comunidad que de una u otra forma se vea reflejada y afectada con los resultados obtenidos de la misma.

Teniendo en cuenta lo planteado por Carlos Bolívar Bonilla Baquero, en su ponencia sobre Pedagogía Crítica y subjetividad³, la crisis de la escuela y de la sociedad se debe a la insignificancia en la cotidianidad, sin embargo, reconoce que la escuela, a pesar de todos los inconvenientes, sigue siendo un espacio válido de intercambio entre niños, niñas y jóvenes, en donde se presenta un conflicto entre el discurso teórico y las prácticas pedagógicas, concibiéndose en el primero, la educación como una formación integral de niños y niñas en su condición de sujetos de derecho, mientras que en las segundas la formación es una preocupación instrumental enfatizada en el aprendizaje curricular Técnico y científicista, dándose estos procesos en un ambiente autoritario, moralista y acrítico, en donde la educación para el maestro es una carga de subsistencia y para el estudiantes es una imposición tediosa.

En consecuencia, el contexto escolar continua formando al sujeto de manera racionalista cartesiana, no considerando lo emocional y la contingencia, mostrando al educando como sujeto de derechos y a la educación como formación para la ciudadanía, pero con una práctica pedagógica moralizante, dogmática, no crítica y con una oferta curricular eminentemente técnica, por lo cual se debe ofrecer al estudiante un espacio de reflexión sobre sus condiciones de vida, permitiéndoles elaborar una auto-comprensión de sus maneras propias de *pensar, sentir, desear, amar, odiar, valorar y actuar*⁴.

3 BONILLA B. Carlos B., “Pedagogía Crítica y subjetividad, una alternativa para la escuela actual”, Ponencia presentada en el Primer Seminario Internacional de Niñez, juventud y Familia: Educación y Subjetividad, Neiva, 2008.

4 *ibid*

En este orden de ideas, se deben generar lineamientos, mediante el ofrecimiento de propuestas educativas curriculares en donde todas las dimensiones humanas tengan la misma importancia programática que permita la construcción de espacios de subjetividad, en donde la corporeidad, la sensibilidad estética, ética y política, respeten el pluralismo moral, apoyados en las ciencias sociales en donde la subjetividad reflexiva y deliberante logre formar un individuo empoderado en el ejercicio de la autonomía crítica, posibilitando el avanzar hacia la reconstrucción de la sociedad.

De igual manera, se puede aplicar lo expresado por José Alberto Mesa⁵, que plantea la estructuración de diseños curriculares que posibiliten el crecimiento de la dimensión comunitaria y de la individual de la vida humana, donde se respete la individualidad, se valore lo comunitario, la participación y el establecimiento de relaciones satisfactorias entre los individuos y se establezca otra alternativa de reconstrucción de país.

Otro factor que deberá generar lineamientos para apoyar el crecimiento y consolidación de la Educación Técnica y Tecnológica es el planteado por Howard Gardner sobre las teorías de las inteligencias múltiples⁶, en la cual una estructura curricular que esté soportada en la integración y desarrollo de las inteligencias múltiples permitirá establecer procesos educativos centrados en el individuo, comprometida con el aprendizaje óptimo y el desarrollo cognitivo adecuado a cada estudiante, entendiendo que no todos los individuos tienen los mismo intereses y capacidades, por lo cual la evaluación de las capacidades y de las tendencias individuales debe ser el factor predominante, buscando formas particulares de asumir el proceso

5 MESA, José Alberto, "Tendencias actuales en la educación moral". Trabajo presentado para obtener el título de PhD en filosofía y Educación en la Universidad de Columbia, Nueva York.

6 GARDNER, Howard, *Inteligencias múltiples: La teoría de las inteligencias múltiples*, Editorial Paidós, 1995.

académico logrando una interacción de sujetos con características similares, tanto desde el punto de vista de sus objetivos e intereses como con los contenidos curriculares específicos y con los estilos de aprendizaje establecidos.

Lo anterior permitirá que el estudiante sea más competente, se sienta más comprometido con el proceso de aprendizaje y pueda enfrentarse a los diferentes problemas cotidianos logrando la reconstrucción del mundo. De igual forma, facilitará que pueda acceder a la información, la clasifique, la aplique y elimine lo no necesario, facilitando analizarla, abstraer lo fundamental y sintetizarla, para que pueda entrelazar el pensamiento con la acción en la solución de problemas, tanto en el campo teórico como en el práctico, facilitándole el aprender a aprender, a des-aprender y re-aprender, lo que hará que tenga criterio y juicio para tomar decisiones con pensamiento crítico, abierto, argumentativo, creativo e imaginativo.

Estos procesos académicos se lograrán más fácilmente utilizando los planteamientos de Cecilia Correa de Molina en *Fundamentos generales del currículo dialógico*,⁷ los cuales establecen que para lograr el desarrollo integral del estudiante, se deberá desarrollar una estructura curricular en aspectos filosóficos, pedagógicos, psicológicos, antropológicos y sociológicos, mediante los cuales el individuo puede recorrer activa y responsablemente dicha estructura a medida que construye, de-construye y sistematiza los conocimientos y experiencias de una manera inter e intra disciplinar, logrando cambios significativos en los procesos pedagógicos, en los docentes, en la comunidad, pero sobre todo en los procesos de interacción, en donde la acción, la participación y la transformación curricular pone de manifiesto el trabajo interdisciplinar.

⁷ CORREA DE MOLINA, Cecilia, *Currículo dialógico, sistémico e interdisciplinar. Subjetividad y desarrollo humano*. Editorial Magisterio, 2004.

Es conveniente destacar que en la actualidad en Colombia y América Latina, se presenta una segregación y una valoración social diferente si se trata de programas de formación Tecnológica impartidos por universidades o programas de formación Tecnológica ofrecidos por instituciones que no son universidades. Esta segregación deja en entredicho el denominado Sistema de Educación Superior toda vez que las partes que lo integran no viven una armonía entre ellas.

De acuerdo con lo planteado por Víctor Manuel Gómez Campo, en su documento, *La educación Tecnológica en la Visión Colombia 2019*,⁸ “desde su origen, un importante problema de la educación Técnica Profesional y Tecnológica radicó en el bajo estatus social y educativo otorgado por una sociedad que privilegiaba la universidad tradicional, el trabajo intelectual, el ideal de ser “doctor” o “profesional” y que, por lo tanto, subvaloraba a estos otros tipos de educación que favorecían modalidades de formación para el trabajo práctico, aplicado y de bajo estatus social. El sistema de educación superior ha sido construido jerárquicamente en función del estatus clásico de las instituciones: la universidad tradicional en la cúspide, como ideal o deber-ser al que debería acercarse y emular las demás instituciones. En segundo lugar, las instituciones universitarias, luego las Tecnológicas y finalmente las Técnicas profesionales. Estas dos últimas, además, con el problema adicional de su carácter “terminal”, que le ha impedido a sus egresados la continuación de estudios universitarios tradicionales, tanto de pregrado como de posgrado, y que ha influido decisivamente en la percepción social de que estas modalidades son opciones educativas de segunda clase o categoría, deseables únicamente para quienes no pueden ingresar a las instituciones y programas universitarios tradicionales.”

8 GÓMEZ Campo, Víctor Manuel. La educación Tecnológica en la Visión Colombia 2019, en revista Javeriana, ISSN 0120-3088, No.733,2007, pags. 78-82

Retomando lo planteado, Marta M. Fernández Guerrero, en “La enseñanza diferenciada, una estrategia de calidad en la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, TECNAR⁹”, la formación Técnica Profesional y Tecnológica, debe ser una estrategia de desarrollo económico y social del país, lo cual debilita la percepción de que es una formación para apoyar los estratos socioeconómicos más vulnerables.

Reforzando lo anterior, con el propósito de superar este inconveniente relacionado con el estatus social de la educación Tecnológica, las instituciones de educación superior de carácter Técnico Profesional y Tecnológico, en lugar de posicionar esta educación como de alta calidad, se dedicaron a imitar la educación universitaria tradicional buscando el título de profesional para sus egresados.

Lo ya expuesto, se complementa con la expedición de la Ley 30 de 1992, *por la cual se organiza el servicio público de la educación superior*, en donde el imaginario cultural sobre la educación superior, era la universidad tradicional como única educación deseable, a la cual todas las instituciones de educación superior se querían unir, subvalorando social, educativa y ocupacional a la formación Técnica Profesional y Tecnológica, que estaba reservada a niveles ocupacionales intermedios o para ocupaciones de baja calificación, generando poca cantidad y calidad en su demanda, lo que impide el progreso en dicha educación, su consolidación académica y mayor vinculación a la investigación y desarrollo.

Al ser considerada este tipo de educación como de segunda clase, no se puede lograr un aumento en la cobertura, así como en la redistribución social

9 FERNANDEZ GUERREO, Marta M., GÓMEZ PAZ, Mireya, SANCHEZ GÓMEZ, Luz Marina, CHICO RUIZ, Marco Antonio. *La enseñanza diferenciada, una estrategia de calidad en la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, TECNAR*. Ediciones Pluma de Mompo S.A., Cartagena de Indias, 2008.

y geográfica, por lo cual se le debe dar un mayor estatus a la educación Técnica Profesional y Tecnológica, y ofrecer programas pertinentes académicamente y con pertenencia social que no ofrezcan más de lo mismo, es decir, programas largos y costosos, sino que se diversifique la oferta de formación y el tipo de instituciones con programas cortos y adecuados a las necesidades del país.

Existen algunas instituciones de educación Técnica Profesional y Tecnológica que no ofrecen una educación de calidad y nivel, pues su tradición intelectual no tiene relación con la técnica y la tecnología actual (diversidad de programas); consideran a la educación técnica como educación para oficios, requiriendo mayor dominio práctico e instrumental y poco conocimiento en ciencias y saberes; poca actividad práctica, así como docentes con poca experiencia investigativa, profesional, pedagógica y empresarial; desactualizada e insuficiente dotación de talleres, laboratorios, bibliografía e infraestructura, que permita ofrecer una educación con calidad; oferta de programas que no requieren una gran inversión; tamaño reducido, con pocos estudiantes por programa, lo que no permite la disponibilidad de recursos; ausencia de intercambio con instituciones de carácter investigativo; pocos resultados en la creación o innovación Tecnológica; poca inversión en recurso docente altamente calificado y predominio de personal académico de cátedra, lo que afecta la imagen que tanto el Gobierno Nacional como las Instituciones de Educación Superior responsables y comprometidas con la excelencia académica, vienen realizando en torno al cambio de paradigma que sobre este tipo de formación persiste en la comunidad en general.

La política educativa en Colombia enmarcada en el "Plan sectorial de Educación 2006-2010: Revolución Educativa, planteaba el énfasis en la educación como un vehículo para lograr una sociedad más equitativa, lo cual debía traducirse en resultados en términos de ampliación de cobertura y

mejoramiento de la calidad. Sin olvidar que es necesario que la educación sea pertinente frente a las demandas del sector productivo y que la misma se imparta con excelencia académica, permitiendo una mayor calidad de vida de los colombianos.

En este orden de ideas, el actual Gobierno Nacional considera a la Educación como las líneas férreas por las cuales se desplazan las *locomotoras* para el crecimiento y la generación del empleo establecidas en el PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2010 – 2014 “PROSPERIDAD PARA TODOS”, en el cual se establece la hoja de ruta que aborde y resuelva las mayores necesidades de la Nación, aprovechando sus potencialidades a fin de lograr un país con mayor prosperidad, basado en:

- ✓ Innovación de la producción, de los procesos sociales y del diseño y desarrollo del Estado.
- ✓ Buen gobierno
- ✓ Mayor y mejor posicionamiento internacional
- ✓ Sostenibilidad ambiental, adaptación, cambio climático y desarrollo cultural

Posibilitando con lo anterior

- ✓ Crecimiento sostenido
- ✓ Igualdad de oportunidades y
- ✓ Consolidación de la paz

Logrando

- ✓ Más empleo,
- ✓ Menos pobreza,
- ✓ Más seguridad

En consecuencia, El Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014, “Prosperidad para Todos”¹⁰, en sus capítulo 2 “*Crecimiento sostenible y competitividad e innovación para la prosperidad*” y 3 “*Igualdad de oportunidades para la prosperidad*” trata el tema de la educación, que luego de ser asumidas por las diferentes instancias gubernamentales y acorde a lo ordenado por la Ley General de Educación 115 de 1994, el Ministerio de Educación Nacional plantea que la Política Educativa del Gobierno Nacional, contenida en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, está en armonía con los propósitos del Plan Sectorial de Educación 2010 – 2014¹¹, ya que:

Se orienta a garantizar la cobertura, la calidad y la pertinencia, consolidando una política de Estado que articula el sistema educativo de manera incluyente, coherente y con flexibilidad pedagógica en sus diferentes niveles de educación inicial, básica, media, superior y de formación para el trabajo.

- Se propone asegurar e incrementar los recursos estatales y privados destinados a la educación oficial y mejorar la capacidad de gestión de las instituciones del Estado.
- Busca promover una cultura de paz, ciudadanía y familia, basada en una educación que trabaje en conocimientos, actitudes, habilidades, emociones y competencias; que desarrolle, en todos los actores educativos, la autonomía moral y ética, a partir de la reflexión sobre la acción, y promueva el diseño e implementación de estrategias pedagógicas que garanticen la efectiva vinculación de la familia como principal responsable del proceso de formación de sus integrantes.

¹⁰ <http://www.dnp.gov.co/PND/PND20102014.aspx>

¹¹ http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-93647_archivo_pdf_plansectorial.pdf

- Genera las condiciones para fortalecer la calidad de la educación superior, la formación de educación de alto nivel (maestrías, doctorados y pos doctorados) y la articulación de la educación Técnica Profesional y Tecnológica al sector productivo.
- Provee de mecanismos para velar por la inclusión de la población y el respeto a la diversidad, según etnia, género, opción sexual, discapacidad, excepcionalidad, edad, credo, desplazamiento, reclusión, reinserción o desvinculación social, y genera condiciones de atención especial a las poblaciones que lo requieran.
- Define los componentes que fortalecen una cultura de la investigación y fomentan el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación entre las diferentes instituciones, niveles educativos y sectores.
- Establece las responsabilidades para garantizar el acceso, uso y apropiación crítica de las Tecnologías de Información y Comunicación, TIC, como herramientas para el aprendizaje, la creatividad, el avance científico, tecnológico y cultural.
- Traza los lineamientos que han de consolidar la educación inicial como un propósito intersectorial e intercultural, determinante para el desarrollo humano, la participación social y ciudadana y el manejo de los elementos tecnológicos que ofrece el entorno.

En este orden de ideas, el capital humano es la principal riqueza de Colombia, lo que hace que su fortalecimiento actual se traduzca en la mejor y mayor inversión para el futuro, ya que este capital humano cualificado, será el que abrirá los nuevos espacios de desarrollo y crecimiento nacional.

En la misma dirección, el proyecto “Fortalecimiento de la Educación Técnica

y Tecnológica en Colombia¹²” hace parte de las estrategias de ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de la educación superior, y se centra en la promoción y fomento de la educación Técnica Profesional y Tecnológica, mejorando la cobertura, calidad y pertinencia de este tipo de formación, haciéndola más acorde con las necesidades del sector productivo, el desarrollo nacional y regional y el avance de la ciencia y la tecnología.

Es importante destacar que las empresas dinamizan la economía de un país, por lo que requieren talento humano especializado en las diferentes estructuras (administrativa, financiera, comercial, técnica y Tecnológicas en las diferentes áreas del conocimiento), formados en las instituciones de educación superior, por lo cual es necesario determinar cuáles son las estructuras y prácticas pedagógicas que respondan a las necesidades de los sectores productivos que contribuyen en los indicadores económicos.

En la pasada administración se pudo establecer que la educación en Colombia alcanzó cinco logros que a su vez sirvieron de base para establecer la política educativa del actual gobierno denominada “*educación de calidad para la prosperidad*”: Estos cinco logros están enmarcados en el mejoramiento de la cobertura, la ampliación de la Infraestructura, una implementación de la evaluación de la calidad, ampliación de la conectividad del país y una modernización del sector.

A pesar de esto, todavía hay grandes brechas de inequidad que el país tiene que disminuir. Estas brechas se localizan en la calidad, el acceso y permanencia en el sistema, las desigualdades regionales, el analfabetismo, los niños en primera infancia sin atención integral y la cobertura y pertinencia en educación superior.

12 Plan Nacional de Educación 2006-2016- Ciencia y Tecnología integradas a la educación MEN

Por lo anterior, el Gobierno Nacional ha formulado una definición¹³ de lo que es una educación de calidad, entendida esta como “aquella que forma mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos, cumplen con sus deberes y conviven en paz. Una educación que genera oportunidades legítimas de progreso y prosperidad para ellos y para el país. Una educación competitiva, pertinente, que contribuye a cerrar brechas de inequidad y en la que participa toda la sociedad.”

Conveniente señalar que la reflexión, análisis, discusión y construcción de acuerdos en torno a la educación Técnica Profesional y Tecnológica es un propósito presente en las políticas públicas que en materia de educación se han trazado actualmente¹⁴, no obstante, se considera que la solución a este problema complejo dependerá de esfuerzos colectivos, permanentes de todos y cada una de las instituciones, de los agentes, de los procesos y de las voluntades de los involucrados en el universo de la educación Técnica Profesional y Tecnológica.

En términos generales, se puede establecer que la educación superior y concretamente la formación Técnica Profesional y Tecnológica, debe apoyar

13 Ministerio de Educación Nacional, *Educación de calidad, El camino para la prosperidad*, Bogotá, Colombia Noviembre de 2010.

14 Es preciso señalar que la Política Educativa del actual Gobierno esta soportada en cinco grandes pilares, estos son: Primera Infancia; Cerrar las brechas con enfoque regional; La gestión educativa; y la innovación y pertinencia, todo ello soportado en la calidad como premisa fundamental.

En cuanto a la Calidad se buscará mejorar calidad de la educación, fortaleciendo el desarrollo de competencias genéricas y específicas, al igual que el Sistema de Evaluación y de Aseguramiento de la Calidad. Con relación a Cerrar la Brechas con enfoque regional, se deberán generar oportunidades de acceso y permanencia. En lo referente a la Innovación y Pertinencia se buscará educar con pertinencia para la innovación y la prosperidad. La Gestión Educativa fortalecerá el modelo de gestión del sector educativo.

En consecuencia, el Gobierno Nacional ha establecido a la calidad como un propósito nacional que parte de las Instituciones de Educación Superior, soportada en los Padres de Familia, la comunidad, los medios de comunicación, en sector educativo en general y las Secretarías de Educación.

la consolidación de un modelo educativo en donde prime la democracia, acorde a los principios de libertad, tolerancia, fraternidad, que sea incluyente, basado en igualdad de oportunidades, con la posibilidad de constituir una economía con mayor nivel de bienestar social, una sociedad más igualitaria y solidaria, de ciudadanos libres y responsables y un estado al servicio de los ciudadanos.

I.2. Hacia una conceptualización de la formación Técnica Profesional y Tecnológica en Colombia.

La Conferencia Mundial de Educación Superior-2009: “La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo”, llevada a cabo en la sede la UNESCO, en Paris, entre el 5 y 8 de julio de 2009, determinó que la Educación Superior es entendida como “un bien público y una estrategia interactiva para todos los niveles de educación, así como, fundamento de la investigación, la innovación y la creatividad que con todas las características de responsabilidad social le corresponde desarrollar a las Instituciones de Educación Superior en procura del desarrollo económico de los países”. De igual forma, en dicha conferencia se estableció que “la educación superior y la investigación deben contribuir a erradicar la pobreza, a fomentar el desarrollo sostenible y a adelantar la búsqueda de los objetivos del desarrollo del milenio y de la educación para todos”, razón por la cual, se enfoca en que la educación superior debe estar basada en la responsabilidad social que como bien público le compete, así como en el mejoramiento del acceso, la equidad y la calidad para que los educandos puedan lograr las metas trazadas en la educación superior, siendo la cooperación internacional soportada en la solidaridad y el respeto mutuo,

logrando el desarrollo de las naciones mediante la transferencia del conocimiento y el aprendizaje, en donde la investigación y la innovación sean actividades conjuntas entre docentes, instituciones educativas y organizaciones públicas y privadas logrando de esta manera una interacción en beneficio de los países menos desarrollados.

En la actualidad es necesario tener en cuenta que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han facilitado el acceso al conocimiento, lo que aunado a un adecuado manejo de la información, propician la producción de nuevos bienes, productos y servicios, en donde la innovación es fundamental para lograr un adecuado desarrollo de la economía nacional.

El mejoramiento de la calidad educativa en Colombia, busca el crecimiento económico, el desarrollo social, el bienestar ciudadano, en donde la educación es considerada los rieles sobre los que se avanzarán en dicho crecimiento, por lo cual la política educativa debe encaminar sus acciones hacia el logro de una mayor calidad en todos los niveles educativos, una atención integral a la primera infancia, la busca del acceso y permanencia en la educación, básicamente en las diferentes regiones nacionales, una pertinencia de la innovación y una gestión transparente en donde el sector educativo sea ejemplo de buen gobierno.

En cuanto a la educación superior se ha fortalecido la calidad mediante un apoyo a la acreditación voluntaria de calidad, a la evaluación y al fomento de la educación. Así mismo, busca acercar las zonas regionales con las urbanas, favoreciendo las etnias, los desplazados, los discapacitados y las personas con capacidades especiales, a fin de lograr el acceso, la permanencia y la graduación de todos los que terminan su formación básica secundaria.

De igual forma se busca una educación acorde con la realidad nacional, en donde la formación sea la demandada por la sociedad, las empresas y el sector público, razón por la cual se propone fortalecer la educación Técnica Profesional y Tecnológica con miras a lograr una mayor demanda por este tipo de educación superior.

La ausencia de un marco legal claro sobre la educación Técnica Profesional y Tecnológica inicio con la expedición del Decreto 80 de 1980, “Por el cual se organiza el sistema de educación postsecundaria”, ya que se confundieron los tipos de instituciones con las modalidades del conocimiento, llamándose instituciones Técnicas Profesional y Tecnológicas a instituciones que ofrecían programas de corta duración de tipo universitario, (cuatro o siete semestres) y que conducían a títulos de Técnico Profesional o de Tecnólogo.

En este orden de ideas es necesario conocer las características, diferencias y espacios comunes entre la Formación Técnica Profesional y la Tecnológica.

I.2.1. ¿Qué es Formación Técnica Profesional?

La enseñanza técnica tiene como propósito principal, desarrollar habilidades en el manejo de las manos que puedan tener utilidad, en cada una de las disciplinas, correspondan éstas a las ciencias de salud, la ingeniería, las ciencias naturales, las artes, donde predomina el contacto con materiales, herramientas, máquinas e instrumentos; o en las ciencias económicas y administrativas, ciencias sociales, en la informática, donde prima el

entendimiento de procesos, procedimientos, métodos, metodologías u organización sistémica de la información¹⁵

La formación Técnica Profesional consta de dos componentes: uno de carácter teórico, conformado por las ciencias o disciplinas que explican los objetos y sus procesos de transformación; y otro de carácter práctico o Técnico... es decir, donde se pone el saber y el saber hacer en función de un trabajo puntual o de un desempeño laboral¹⁶. El trabajador de la producción flexible del siglo XXI, requiere de nuevas habilidades, capacidades y destrezas; es decir, competencias para manipular mentalmente modelos, pensamiento conceptual con razonamiento abstracto, la comprensión y el cambio de los procesos globales¹⁷.

La técnica comprende el conocimiento de los procedimientos y el manejo de las habilidades para la fabricación de bienes o la provisión de servicios, orientada al desarrollo de competencias generales, laborales y ciudadanas, persiguiendo siempre el crecimiento personal o la formación integral de la persona (lo que incluye el desarrollo intelectual) y el desempeño laboral; en consecuencia, no se limitan al desarrollo de lo instrumental u operativo¹⁸.

Para la formación Técnica Profesional se deben tener claros los siguientes aspectos: el nivel de formación requerido, el perfil profesional, el campo de desempeño específico (perfil ocupacional), el desarrollo de competencias de cierto tipo y nivel de complejidad. En cada nivel se podrán tener competencias genéricas (que pueden manifestarse en diferentes desempeños, que deben ser contextualizadas de acuerdo con las demandas

15 CAF. *Estado actual de la educación técnica y Tecnológica*. En: www.caf.com/publicaciones, p. 69

16 CAF. *Op.cit.*, p. 58-59.

17 MEJÍA, Marco Raúl. *Educación y Escuela en el fin de siglo*. Bogotá, CINEP, 1995.

18 CAF. *Op. Cit.*, p. 69.

del entorno social y laboral), y competencias específicas relacionadas con los dominios cognitivos en un campo de formación particular y con los dominios prácticos de dicho campo; de tal manera, que las competencias genéricas y específicas estén orientadas al desarrollo de las dimensiones cognitivas, socio-afectivas, comunicativas y prácticas (habilidades y destrezas) que garanticen la formación integral¹⁹.

De igual manera siendo consecuentes con lo planteado por la Ley 749 de 2002, por medio de la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación Técnica Profesional y Tecnológica, se puede definir a la Educación Técnica Profesional²⁰ como la generación de competencias y desarrollo intelectual de aptitudes, habilidades y destrezas al impartir conocimientos Técnicos necesarios para el desempeño laboral en una actividad, en áreas específicas de los sectores productivo y de servicios. Comprende tareas relacionadas con actividades técnicas que pueden realizarse autónomamente, habilitando para comportar responsabilidades de programación y coordinación.

I.2.2. ¿Qué es Formación Tecnológica?

La educación Tecnológica abarca un marco mucho más amplio en su tarea de resolución de problemas. Se podría afirmar que la mayor diferencia entre un Técnico Profesional, Tecnólogo o Universitario, radica en la manera como cada uno aporta a la solución de problemas²¹

¹⁹ *Ibid.*, p. 69-70.

²⁰ <http://www.universia.net.co/universidades/view-document-details/documento-82.html>

²¹ *Ibid.*, p. 70.

La educación Tecnológica busca el avance de competencias generales que permitan lograr una crítica reflexiva de adaptación entre el ciudadano y el mundo tecnológico,²² donde el alumno desarrolla además su propia capacidad para solucionar determinados problemas del área de conocimiento.²³ La universidad está en el centro del desarrollo científico-tecnológico y de las políticas que buscan acelerarlo. Pero importa precisar que, la educación no produce saberes nuevos, sino que prepara para producir dichos saberes nuevos. Producir saber es la tarea de los sistemas nacionales de ciencia y tecnología.²⁴

Durante el ciclo tecnológico se busca que el estudiante afiance las competencias básicas, adquiera las competencias cognitivas, socio-afectivas y comunicativas necesarias para producir conocimiento tecnológico que solucione problemas en el área de estudio respectiva y tenga capacidad para coordinar actividades interdisciplinarias e interinstitucionales en los campos de la tecnología.²⁵

La técnica comprende el cómo hacer, mientras que la tecnología incluye también el por qué, el para qué, el dónde y el cuándo se produce un determinado producto tecnológico.²⁶ Ambos tipos de formación pueden sacar provecho de utilizar situaciones problemáticas como contexto para las capacidades que busca desarrollar.

22 PETROSINO, Jorge. *En: La educación Tecnológica: ¿Un intento de renovar la educación técnica?*

23 *Ibid.*

24 GÓMEZ BUENDÍA, Hernando. *Educación para la ciencia y la tecnología. En: Educación: La agenda del siglo XXI. Santa Fe de Bogotá, D.C., PNUD Tercer Mundo Editores, 1999, p. 316.*

25 CAF. *Op. Cit.*, p. 80.

26 *Ibid.*, p. 70.

Las tecnologías se suelen dividir en tecnologías duras (hard) y en tecnologías blandas o gestionales (soft), cada una de ellas está socialmente contextualizada, es imposible una tecnología socialmente descontextualizada.²⁷

Los adelantos tecnológicos han incorporado siempre los valores y las necesidades dominantes en los grupos sociales que las han promovido y desarrollado. La tecnología mantiene una posición estratégica dentro del contexto social al estar íntimamente relacionada con los sistemas productivos, de distribución y aprovechamiento de las riquezas con que cuenta una comunidad para mejorar su calidad de vida, y la educación Técnica Profesional y Tecnológica tiene especial relevancia en este aspecto, puesto que busca potenciar el desarrollo de seres íntegros a través de la actividad que ellos realizan.²⁸

De acuerdo a lo planteado por la Ley 749 de julio 19 2002, *“Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica, y se dictan otras disposiciones”*, la formación Tecnológica²⁹ establece una formación básica común, que se fundamenta y apropia de los conocimientos científicos y la comprensión teórica para la formación de un pensamiento innovador e inteligente, con capacidad de diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios y procesos que han de favorecer la acción del hombre en la solución de problemas que demandan sectores productivos y de servicios del país. De igual, manera comprende el desarrollo de responsabilidades de concepción,

²⁷ *Ibid.*, p. 70.

²⁸ *Ibid.*, p. 70 y 44.

²⁹ MEN, Ley 749

dirección y gestión de conformidad a la especificidad del programa respectivo.

I.2.3. Diferencia entre programas Técnico-Profesionales y programas Tecnológicos

El egresado de un programa Técnico Profesional es aquella persona que requiere para su trabajo conocimientos y competencias de nivel más práctico que las del nivel superior equivalente al tecnólogo, ingeniero diplomado e investigador universitario, pero de nivel más teórico que las requeridas a un trabajador calificado o artesano. De igual manera está facultado para “desempeñarse en ocupaciones de carácter operativo e instrumental. Desarrolla competencias relacionadas con la aplicación de conocimientos en un conjunto de actividades laborales, realizadas en diferentes contextos con un alto grado de especificidad y un menor grado de complejidad, en el sentido del número y la naturaleza de las variables que intervienen y que el profesional respectivo deberá controlar.”³⁰

En este orden de ideas el Técnico Profesional requerirá habitualmente la colaboración de otros, mediante el trabajo en equipo dirigido, centrándose su formación en la producción de bienes y servicios.

³⁰ Ministerio de Educación Nacional, Educación Técnica Y Tecnológica para la Competitividad, pág. 14 Bogotá, 2008

De acuerdo con la concepción internacional, la educación Tecnológica se concibe como: la introducción en las técnicas de producción empírica e intuitiva de una reflexión abstracta vinculada a un pensamiento formalizado. En este orden de ideas un tecnólogo debe desarrollar competencia sobre la aplicación y práctica de conocimientos en actividades más complejas y no rutinarias desempeñándolas en diferentes contextos, tiene mayor autonomía, capacidad de decisión, de evaluación y de creatividad e innovación.³¹ En este nivel se aplican conocimientos científicos para la resolución de problemas concretos.³²

Los programas orientados a la formación del profesional en las áreas Técnica Profesional y Tecnológica se van configurando de acuerdo con las crecientes necesidades de desarrollar habilidades y destrezas, que permitan articular de modo complejo la moderna administración con la ciencia y sus campos afines, proporcionando las bases esenciales para la gestión.³³

Con el propósito de argumentar aún más la complejidad y rigor de estas dos modalidades de formación, de acuerdo al Balance del Plan Decenal de Educación 1996-2005³⁴, según el Programa de Desarrollo Curricular y Pedagógico, el cual tiene por objeto la transformación de los enfoques, programas, contenidos y prácticas en los diferentes niveles de la educación, es necesario desarrollar acciones que innoven y resuelvan problemas de enseñanza de la lecto-escritura, las matemáticas, las ciencias, la formación en valores para la democracia, la educación sexual, la educación ambiental, la educación artística y estética y la educación para el trabajo. De igual

31 *Ibid*, pág. 14.

32 GÓMEZ, Víctor Manuel. *La formación técnica y Tecnológica en el ámbito internacional*, 1990

33 CAF. *Op. Cit.*, p. 55-56.

34 Ministerio de Educación Nacional, *Balance del Plan Nacional de Educación 1996-2006, La educación un compromiso de todos*, CEDE, Bogotá, agosto de 2006.

forma, se ha presentado un gran avance, ya que se ha implementado la construcción curricular por competencias, con objetivos comunes, facilitando que las instituciones de educación puedan crear sus propios currículos, lográndose lineamientos y orientaciones generales con el fortalecimiento de las capacidades de las instituciones de educación para formular sus propios currículos que permitan a sus estudiantes alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos.

De acuerdo con lo anterior y al programa del Gobierno Nacional, *Ampliación de la Cobertura y Diversificación de la Educación Técnica y Tecnológica y Universitaria*, es importante tener en cuenta que el Gobierno Nacional busca integrar conceptualmente los programas de educación Técnica Profesional y Tecnológica con el propósito de superar la oferta de programas que se expresa de manera dispersa, heterogénea y sin equivalencias, imposibilitando la movilidad estudiantil, tanto entre programas como entre instituciones, facilitándose así, la consolidación y articulación de programas y la ampliación de la cobertura en términos de equidad y calidad.

Es importante destacar que las empresas dinamizan la economía de un país, por lo que requieren talento humano especializado en sus diferentes estructuras (administrativa, financiera, comercial, técnica y tecnológica en las diferentes áreas del conocimiento), formados en las instituciones de educación superior, por lo cual es necesario determinar cuáles son las estructuras y prácticas pedagógicas que respondan a las necesidades de los sectores productivos que contribuyen en los indicadores económicos, determinándose de suma importancia el poder contar con un mayor número de Técnicos Profesionales y Tecnólogos, con el propósito que se disminuya la pobreza y se distribuya el ingreso de una manera más equitativa.

En términos generales, se puede establecer que la educación Técnica Profesional y Tecnológica corresponde a dos niveles de formación de grado en educación superior que conducen a titulaciones que reconocen competencias profesionales, permiten ajustar los tiempos de estudio y trabajo a las necesidades del estudiante, ya que con las competencias adquiridas y la titulación obtenida se le abrirán otras puertas laborales y se le posibilitará seguir creciendo en su proyecto de vida académico.

I.3. Acerca de los procesos de regulación normativa

Al revisar la documentación sobre la educación superior colombiana, y específicamente de la Educación Técnica Profesional y Tecnológica, es posible remontarse, en primera instancia, a los años cuarenta, ya que a través de la Ley 143 de 1948 se reglamentó la educación técnica en Colombia, debido a la necesidad de formalizar instituciones de carácter Técnico que habían sido creadas para la formación de recurso humano en agricultura, minería y comercio. En cuanto a las instituciones de carácter tecnológico, la primera aproximación se dio en 1963, con la creación del Instituto Tecnológico Santandereano en Bucaramanga, en 1964 con el PoliTécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en Medellín y en 1968 en Cali con la creación de la escuela de Tecnología Electrónica adscrita al Instituto Técnico Industrial Antonio José Camacho. En 1974 mediante el Decreto 1358 se definió que las Instituciones de educación Tecnológica podrían ser del nivel superior, siempre y cuando sus programas tuvieran por objeto desarrollar destrezas y habilidades relacionadas con una tecnología específica e impartir conocimientos generales y específicos en la que esta se

fundamenta. Con el Decreto 2267 de 1976 se reglamentó y delimitó los objetivos de la educación Tecnológica, indicando que dicha educación formaría Técnicos calificados para satisfacer los requerimientos necesarios para el desarrollo económico del país³⁵.

En los años 80 surge la necesidad de organizar de mejor manera la educación superior con el propósito de posibilitar la obtención de un título intermedio a aquellos estudiantes que por diferentes circunstancias no podían iniciar o terminar la formación universitaria. En consecuencia con la expedición del Decreto Ley 80 de 1980³⁶, “*por el cual se organiza el Sistema de Educación Post-Secundaria*”, en el cual la educación superior se constituye como el nivel posterior a la educación media vocacional, buscando de esta manera la formación integral del ser humano como persona culta y útil a la sociedad, habilitándolo para su desempeño en diferentes campos del quehacer humano, combinando, bajo diferentes intensidades en los programas académicos, la fundamentación científica y la capacitación práctica. De manera similar se precisó que la formación Tecnológica estaría orientada a la creación y adaptación de tecnologías a través de la investigación, enfatizando el aprendizaje en actividades prácticas supervisadas y en donde la formación humanística y científica tendría una importancia mayor que la técnica.

El Decreto Ley 80 de 1980, clasifica la Educación Superior en modalidades, (capítulo II, Artículo 25 al 42), siendo estas, la Formación Intermedia profesional, la Formación Tecnológica, la Formación Universitaria y la Formación Avanzada o de Posgrado. En consecuencia, la Formación

35 PANESSO TASCÓN, Jairo, *La Educación Tecnológica en Colombia, problemática y perspectiva*. Colección Treinta Años, Instituto Tecnológico Municipal Antonio José Camacho, Talleres Gráficos de Litociencia, Santiago de Cali, febrero de 2000.

36 ICFES, *Reforma de la Educación Post-Secundaria, Compilación Legislativa*, División de procesos Editoriales de la Secretaría General del ICFES, Bogotá, D.E., Colombia, marzo de 1987.

Intermedia Profesional se debería ocupar de la educación donde predominará la práctica para el ejercicio de actividades auxiliares o instrumentales concretas y en donde la investigación debería estar orientada a “facilitar la comprensión de los procesos involucrados en sus actividades y a mejorar su calidad y eficiencia”. Así mismo, la Formación Tecnológica se debería ocupar de la formación para el “ejercicio de actividades Tecnológicas con énfasis en la práctica y con fundamento en los principios científicos que la sustentan” y en donde la investigación se orientaría a la creación y adaptación de tecnologías.

Da autonomía a las instituciones de educación superior para “desarrollar sus programas académicos y de extensión o servicio; para designar su personal, admitir a sus alumnos, disponer de sus recursos y darse su organización y gobierno. Es de su propia naturaleza el ejercicio libre y responsable de la crítica, de la cátedra. Del aprendizaje, de la investigación y de la controversia ideológica y política”, todo ello dentro de los límites de la Constitución y la Ley.

ES conveniente destacar que en dicho Decreto Ley se presenta escasa diferenciación entre la formación Técnica Profesional y la Tecnológica, siendo el tiempo de formación del programa académico el criterio esencial de diferenciación y no el perfil de formación.

Se pueden observar aspectos relacionados con la educación superior en la Constitución Política de Colombia del año 1991³⁷, en donde los artículos 67 al 70 expresan, entre otros aspectos, a la educación como derecho de la persona, un servicio público para formar al colombiano en el respeto a los derechos humanos, la paz y la democracia. De igual forma, establece la

37 ESAP, *Constitución Política de Colombia 1991*, Imprenta Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, Octubre de 1992.

autonomía universitaria, el fortalecimiento de la investigación científica y el ofrecimiento de condiciones especiales para el desarrollo investigativo.

En el año 1992, se expide la ley 30³⁸, *Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior*, en la cual se establece que la “Educación Superior es un proceso permanente, que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional”. De igual forma, “considera a la Educación Superior como un servicio público cultural, inherente a la finalidad social del Estado”, garantizando “la autonomía universitaria” y velando por la calidad del servicio educativo a través del ejercicio de la suprema inspección y vigilancia de la Educación Superior. Así mismo, “deberá despertar en los educandos un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país. Por ello, la Educación Superior se desarrollará en un marco de libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y de cátedra”.

La ley de referencia, establece como campos de acción la técnica, la ciencia, la tecnología, las humanidades, el arte y la filosofía y clasifica la educación superior de acuerdo a los tipos de instituciones, (Capítulo IV, artículos 16 al 23), siendo estas Instituciones Técnicas Profesionales, Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas y Universidades. Las instituciones técnicas profesionales ofrecen programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción, sin perjuicio de los aspectos humanísticos propios de este nivel. Las instituciones universitarias o escuelas Tecnológicas adelantan

38 http://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf

programas de formación en ocupaciones, programas de formación académica en profesiones o disciplinas y programas de especialización y las universidades acreditaran su desempeño con criterio de universalidad en actividades investigativas de carácter científico o tecnológico; en la formación académica en profesiones o disciplinas y en la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional.

Es importante destacar que en dicha Ley las instituciones de carácter Tecnológico no están definidas, ya que en los artículos 16 y 18 se suprimieron las instituciones de carácter tecnológico que estaban previstas en el Decreto Ley 80 de 1980 y se asimilaron las instituciones universitarias con las escuelas Tecnológicas, dependiendo de énfasis que cada programa desarrollará, es decir, si el programa era predominantemente tecnológico la institución debía denominarse Escuela Tecnológica, pero si era eminentemente humanista debía denominarse Institución Universitaria .

Con la Ley 115 de 1994³⁹, *Por la cual se expide la Ley General de Educación*, se volvió a la tipología establecida en el Decreto 80 de 1980 y específicamente en su artículo 213 se establece: “Instituciones Tecnológicas: Las actuales instituciones Tecnológicas y las que se reconozcan con arreglo a la ley son instituciones de educación superior”.

“Estas instituciones están facultadas legalmente para ofrecer programas de formación en ocupaciones, programas de formación académica en disciplinas y programas de especialización en sus respectivos campos de acción”.

A los títulos que expidan por los programas ofrecidos se les antepondrá la denominación de "Técnico Profesional en...", si se refiere a ocupaciones. Si

³⁹ www.mineducacion.gov.co/1621/article-85906.html

hacen relación a disciplinas académicas, al título se le antepondrá la denominación de "Tecnólogo en...".

Las instituciones Tecnológicas tendrán un representante en el Consejo Nacional de Educación Superior, CESU, que será escogido de acuerdo con lo dispuesto por el reglamento que expida el Gobierno Nacional.

Para todos los efectos de la carrera administrativa se tendrá en cuenta el cargo y el título de tecnólogo. Se deroga el artículo 139 de la Ley 30 de 1992.”

Lo anterior permitió, adicional a retomar la denominación de Institución Tecnológica, a la estructuración de programas de carácter tecnológico, en donde el tiempo de duración de los mismos fue la base fundamental de la concepción Tecnológica.

En la Ley 749 de 2002⁴⁰, *Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación Técnica Profesional y Tecnológica*, se define la formación y las instituciones Técnicas Profesionales y Tecnológicas, (Capítulo I, artículo 1 al 3) en donde las primeras “se caracterizan por su vocación e identidad manifiesta en los campos de los conocimientos y el trabajo en actividades de carácter Técnico, debidamente fundamentadas en la naturaleza de un saber, cuya formación debe garantizar la interacción de lo intelectual con lo instrumental, lo operacional y el saber Técnico. Las segundas, se caracterizan por su vocación e identidad manifiestas en los campos de los conocimientos y profesiones de carácter tecnológico, con fundamentación científica e investigativa.

Igualmente, tanto las instituciones Técnicas Profesionales como las Tecnológicas podrán ofrecer programas hasta el nivel universitario, por ciclos

40 http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2002/ley_0749_2002.html

propedéuticos y en las áreas de las ingenierías, tecnología de la información y administración, los cuales deberán derivarse de la formación que ofrezcan y podrán organizar su actividad así: un primer ciclo, orientado a generar competencias y desarrollo intelectual y de aptitudes, habilidades y destrezas al impartir conocimientos Técnicos necesarios para el desempeño laboral en una actividad, en áreas específicas de los sectores productivo y de servicios, que conducirá al título de Técnico Profesional en..”

“El segundo ciclo, ofrecerá una formación básica común, que se fundamente y apropie de los conocimientos científicos y la comprensión teórica para la formación de un pensamiento innovador e inteligente, con capacidad de diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios y procesos que han de favorecer la acción del hombre en la solución de problemas que demandan los sectores productivos y de servicios del país.”

“El tercer ciclo, complementará el segundo ciclo, en la respectiva área del conocimiento, de forma coherente, con la fundamentación teórica y la propuesta metodológica de la profesión, y debe hacer explícitos los principios y propósitos que la orientan desde una perspectiva integral, considerando, entre otros aspectos, las características y competencias que se espera posea el futuro profesional.”

Así mismo, establece que las instituciones Técnicas Profesionales y Tecnológicas, podrán ofrecer programas de especialización en un campo específico del área técnica, Tecnológica y/o profesional.”

En la [Resolución 3462 de 2003](#)⁴¹, *por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de formación hasta el nivel profesional por ciclos propedéuticos en las áreas de las Ingeniería, Tecnología de la Información y Administración*, se establecen las condiciones

41 http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85888_archivo_pdf.pdf

específicas de ofrecimiento de programas de formación hasta el nivel profesional por ciclos propedéuticos.

Con la Ley 1188 de 2008⁴², *por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones*, establece en su artículo primero la necesidad de contar por parte de todas las instituciones de educación superior del registro calificado, entendido este como “el instrumento del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior mediante el cual el Estado verifica el cumplimiento de las condiciones de calidad por parte de las instituciones de educación superior.”

Para poder optar al registro calificado es necesario que la institución de educación superior demuestre que posee condiciones de calidad desde el punto de vista de los programas y de la institución.

Las condiciones de calidad relacionadas al programa están enfocadas a la denominación del programa; La adecuada justificación del programa; El establecimiento de contenidos curriculares acordes con el programa; La organización de actividades académicas que fortalezcan los conocimientos teóricos; La adecuada formación en investigación; La adecuada relación con el sector externo; El fortalecimiento del número y calidad del personal docente; El uso adecuado y eficiente de los medios educativos de enseñanza; Una infraestructura que permita la formación integral de los estudiantes como ciudadanos.

Las condiciones de calidad relacionadas con las características institucionales son: adecuados mecanismos de selección y evaluación de estudiantes y profesores; la existencia de una estructura administrativa y académica flexible, ágil y eficiente; el desarrollo de una cultura de la auto

42 http://www.elabedul.net/San_Alejo/Leyes/Leyes_2008/ley_1188_2008.php

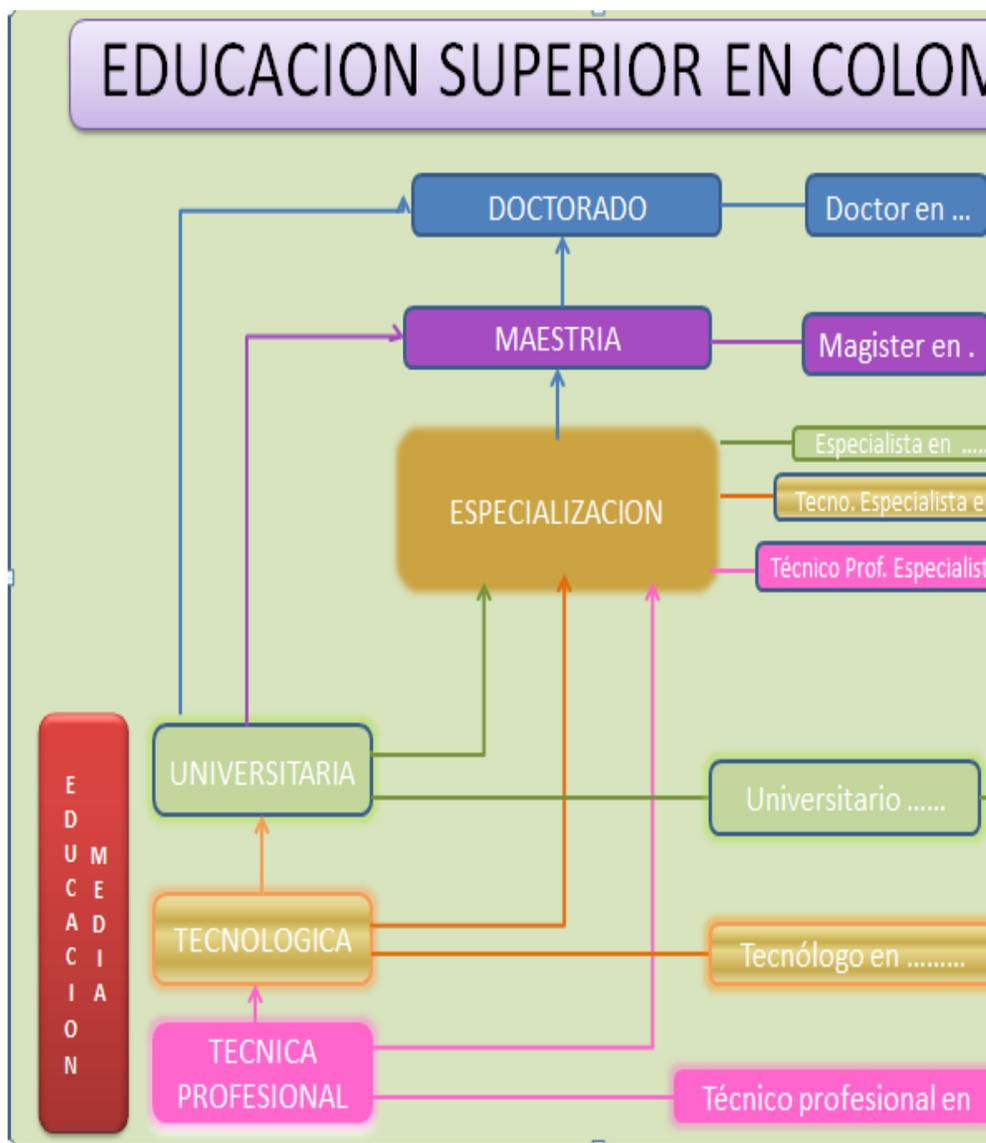
evaluación; la existencia de un programa de egresados; la implantación de un modelo de bienestar universitario; la consecución de recursos suficientes.

En congruencia con la Ley 1188 de 2008, en abril de 2010 se expidió el Decreto 1295⁴³, *por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior*, dicho Decreto compila la normativa relacionada con el Registro Calificado de los programas de pregrado y posgrado, reglamenta las condiciones de calidad tanto para programas nuevos como en funcionamiento del área de la salud, a distancia o virtuales, y estructurados por ciclos propedéuticos; establece disposiciones relacionadas con los convenios para el desarrollo de programas; regula el procedimiento acorde con los términos de la ley, y otros aspectos relacionados con el trámite administrativo del registro calificado.

43 http://especiales.universia.net.co/dmdocuments/Dec_1295_Reg_Calificado.pdf

En el siguiente gráfico se puede establecer la estructura de la Educación Superior en Colombia donde se contempla las posibles acciones de movilidad que tiene un estudiante:

Gráfico 1. Posibles movilidades del estudiante en la formación Técnica Profesional y Tecnológica



Fuente:

Desarrollado por el autor

En este orden de ideas, se pueden colegir las opciones de desarrollo académico que tiene el estudiante, ya que un egresado de la educación media puede ingresar a la educación superior iniciando por la formación Técnica Profesional, que luego de cuatro o cinco periodos académicos mediante un proceso de graduación y la obtención de una titulación puede, si a bien tiene, continuar con su formación académica optando por una especialización a nivel Técnico profesional o mediante el desarrollo de un ciclo propedéutico continuar con la formación Tecnológica. Es importante manifestar que una opción relevante para el egresado de la formación Técnica Profesional, es la que él puede vincularse laboralmente para luego continuar con su proceso académico en el momento que lo desee.

Si el egresado de la educación media, se gradúa de la formación Técnica Profesional y quiere continuar con la formación Tecnológica, luego del ciclo propedéutico correspondiente puede graduarse como tecnólogo y continuar con una especialización Tecnológica o mediante el respectivo ciclo propedéutico continuar con la formación universitaria.

Un graduado de la formación universitaria podrá continuar con la formación avanzada vinculándose a una especialización, maestría o doctorado o simplemente ingresar a la actividad laboral formal o la creación de empresa si a bien considera como continuación de su proyecto de vida.

I.4. Aproximación a la realidad actual de la formación Técnica Profesional y Tecnológica en Colombia.

En Colombia, según el DANE⁴⁴, en marzo de 2012, la tasa de desempleo fue 10,4%, frente a 10,9% del mismo mes de 2011. Dicha situación se convierte en uno de los problemas más complejos que enfrenta el país, bien sea por causas políticas, económicas o sociales, por lo cual es importante su análisis para poder caracterizar la formación Técnica Profesional y Tecnológica, ya que las estrategias y programas ofrecidos deben contribuir con la disminución de dicha tasa, debiendo satisfacer los requerimientos de talento humano calificado para todos los sectores económicos. Así mismo, se destaca el flujo migratorio de la población, el cual ha generado un cambio, pasando de ser un país rural, a ser una nación, fundamentalmente urbana. A nivel educativo se presenta la misma situación por la cantidad, calidad y variedad de programas de formación en las grandes ciudades

En la actualidad se está desarrollando el proyecto de Fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica, el cual inició en el año 2005 y se le asignó una partida de \$35 millones de dólares⁴⁵, buscando que en Colombia se cuente con un mayor número de Técnicos Profesionales y de Tecnólogos que se desempeñen adecuadamente como Técnicos de mandos medios, Técnicos especializados y trabajadores calificados en aquellos cargos que en la actualidad están ocupados por personas que no cuentan con el perfil adecuado para tales actividades o están sobre dimensionadas en el desempeño de estas mismas labores.

⁴⁴http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=121&Itemid=67

⁴⁵ Ministerio de Educación Nacional, *Revolución Educativa: Plan sectorial 2006-2010*, Bogotá, Colombia, enero de 2008.

Se debe recordar que el sistema de educación colombiano está articulado por el Ministerio de Educación Nacional, siendo la Educación Superior competencia del Viceministerio de Educación Superior, que mediante las funciones de fomento, inspección y vigilancia, establece los derroteros que la educación Superior debe asumir para garantizar el ingreso y la permanencia de los estudiantes en este tipo de educación.

De igual forma, la Educación Superior busca la profesionalización del estudiante mejorando la calidad de vida de los habitantes, la productividad y el crecimiento del país⁴⁶. La Educación Superior en Colombia abarca el pregrado y el posgrado, siendo el pregrado constituido por tres niveles de formación, la Técnica Profesional, la Tecnológica y la Universitaria, y la de posgrado por la especialización, la maestría y el doctorado.

De acuerdo con las estadísticas obtenidas del Ministerio de Educación Nacional mediante el SNIES⁴⁷, la Tasa de Cobertura en promedio en América Latina al año 2009, era del 37,2%, que en Colombia esta cobertura se ubicó en el 37,1% superando solamente a países como Paraguay (36,6%), Brasil (36,1%), México (27,0%) y El Salvador (23,0%). Al comparar dicha tasa con la mínima presentada por los países miembros de la OCDE, Turquía se ubica en último lugar con el 45,8%, presentándose una distancia entre esta y la que presenta Colombia, arrojando una diferencia de más de ocho (8) puntos porcentuales. Para el año 2011, la Tasa Bruta de Cobertura se ubicó en el 40.3%, sin embargo, si se analiza los estudiantes que están matriculados en los programas ofrecidos por el SENA (353.104), la Tasa de Cobertura

46 Ministerio de Educación Nacional, *Educación técnica y Tecnológica para la competitividad*, Pág.13, Typo Diseño Grafico Ltda., Bogotá, Colombia, 2008.

47 http://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articulos-212350_resumen.xls

<http://menweb.mineduccion.gov.co/seguimiento/estadisticas/>

alcanza solamente el 32,14% muy lejana de las proyecciones del Gobierno Nacional.

Para finales del año 2000, como se observa en el Grafico No. 2, se registraban en el país, 246 Instituciones de Educación Superior, de las cuales el 28,86% (71) correspondían a instituciones de origen oficial y el 71,4% restante (175), eran de origen privado.

Fuente: MEN - Subdirección de Inspección y Vigilancia. Corte: Abril 30 2012

De igual manera, el 19,11% (47) del total de la Instituciones de Educación Superior pertenecían a Instituciones Tecnológicas. Así mismo, para el año 2012, el número de instituciones de educación superior era de 286, de las cuales el 27,97% (80) eran de origen oficial y las restantes 72,03% (206) eran de origen no oficial, mientras que el 18,88% (54) del total de la Instituciones de Educación Superior eran de carácter tecnológico.

Fuente: MEN - Subdirección de Inspección y Vigilancia. Corte: Abril 30 2012

Como se observa en el Grafico No. 3, entre el año 2000 y el 2012, el número de instituciones de educación superior creció en el 16,46% al pasar de 246 a 286, mientras que la cantidad de Instituciones de carácter tecnológico se incrementó, ya que en el año 2000 eran 47 y en el 2012 54, lo que representa un crecimiento porcentual del 14,89%.

Fuente: MEN - Subdirección de Inspección y Vigilancia. Corte: Abril 30 2012

En este orden de ideas, entre el año 2000 y el 2012 el mayor crecimiento se dio en las instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas cuyo aumento fue del 37,80% al pasar de 82 a 113 instituciones, ratificándose de esta forma el paradigma de que la formación universitaria es la única con posibilidades de obtención de mayores ingresos en el mundo laboral.

Así mismo, en dicho informe y como se observa en el Grafico No. 4, existía para el año 2011 una población de matriculados de 1.743.907 personas a nivel nacional, dentro de los cuales el número de inscritos alcanzó la suma de 1.028.605. De estos, el 11,74% (120.778) se inscribieron en programas Tecnológicos.

Al observar los estudiantes “primiparos” se obtiene la cifra de 488.395 estudiantes de los cuales 54.851 (11,23%) en instituciones Tecnológicas.

Para el año 2012, de acuerdo a las Estadísticas de la Educación Superior⁴⁸, ofrecidas por la Subdirección de Desarrollo Sectorial del Ministerio de Educación Nacional, con fecha de actualización mayo 31 de 2012, la oferta nacional de programas se ubica en 10.253, de los cuales 4,383 se ofrecen a nivel de formación avanzada o posgrado y 5.870 a nivel de pregrado, de los cuales el 14,28% (838) corresponden a programas de formación Tecnológica y el 7,31,% (429) a programas de formación Técnica Profesional. Ver Grafico No. 5,

De igual manera, 316 programas son ofrecidos por Instituciones de Educación Superior de carácter tecnológico y 312 por instituciones de Educación Técnica Profesional. Lo anterior significa que 522 programas de carácter tecnológico son ofrecidos por instituciones universitarias o universidades y 117 programas Técnico Profesional son desarrollados por instituciones Tecnológicas, instituciones universitarias y universidades.

FUENTE: MEN-SNIES

48 http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212350_resumen.xls

La matrícula en pregrado, como se puede observar en el Grafico No. 6, para el año 2011 fue de 1.743.907 estudiantes. De estos valores, la formación Técnica Profesional y Tecnológica constituye el 35,78% y los estudiantes matriculados corresponden a 623.735, de los cuales el 86,12% (537.143) estaban vinculados a instituciones de carácter tecnológico.

FUENTE: MES-SNIES

Es importante señalar que de las cifras anteriores, para el año 2011, 353.104 estudiantes estaban matriculados en programas ofrecidos por el SENA, lo cual significa que los estudiantes realmente matriculados en programas ofrecidos por Instituciones de Educación Superior alcanzan la suma de 270.631. __

En Colombia, para el año 2012, cerca del 62,25% de los estudiantes de la educación superior están matriculados en programas universitarios y únicamente el 32,02 % lo están en programas Técnicos Profesionales o Tecnológicos, lo cual equivale a tener dos profesionales de nivel universitario por cada uno de nivel Técnico Profesional o Tecnológico. En países con mayores niveles de desarrollo, por ejemplo Francia y Australia, esta proporción es precisamente inversa, por cada profesional universitario hay tres o cuatro Técnicos Profesionales o Tecnólogos⁴⁹.

49 MEN, propuesta para el diseño y evaluación de Programas Técnicos y Tecnológicos y por Ciclos propedéuticos

Entre los años de 2002 y 2010 el número de graduados de la educación superior creció de 131.896 a 258.183, de los cuales en la formación Técnica Profesional y Tecnológica pasaron de 32.079 a 94.931, presentando un incremento de 62.852 graduados en el 2010. Así mismo, de acuerdo al carácter, para el año 2010 se graduaron 67.656 estudiantes, lo que significa que cerca del 60% de graduados de dicho año fueron de instituciones de educación superior diferentes a las de carácter Técnico Profesional y Tecnológico, aspecto que se puede revisar en el Grafico No. 7.

Como ya se indicó, el proyecto “Fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica en Colombia⁵⁰” hace parte de las estrategias de ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de la educación superior, y se centra en la promoción y fomento de la educación Técnica Profesional y Tecnológica, mejorando la cobertura, calidad y pertinencia de este tipo de formación, haciéndola más acorde con las necesidades del sector productivo, el desarrollo nacional y regional y el avance de la ciencia y la tecnología.

FUENTE: MEN-SNIES

En términos generales se puede establecer que la educación Técnica Profesional y Tecnológica corresponde a dos niveles de formación de grado en educación superior que conducen a titulaciones que reconocen competencias profesionales, permiten ajustar los tiempos de estudio y trabajo a las necesidades del estudiante, ya que con las competencias adquiridas y la titulación obtenida, se le abrirán otras puertas laborales y se le posibilitará seguir creciendo en su proyecto de vida académico. Así mismo, la demanda de Técnicos Profesionales y Tecnólogos en los últimos años ha

⁵⁰http://menweb.mineducacion.gov.co/seguimiento/estadisticas/principal.php?seccion=12&id_categoria=1&consulta=grad_total&nivel=12&dpto=&mun=&ins=&sede=

crecido significativamente, por lo cual en términos de remuneración laboral sus asignaciones se han venido acercando cada vez más a la remuneración que obtienen los profesionales de los programas universitarios.

I.5. Una mirada crítica a la formación académica del Técnico Profesional y del Tecnólogo en Colombia

Las instituciones de educación superior enfrentan una doble responsabilidad, por un lado, se les asigna históricamente la función de mantener y velar por la memoria histórica de las sociedades y por otro se les exige innovación, cambio, descubrimiento. En este dilema, es donde se constituye o estructura el proceso de formación profesional entendido “como el conjunto de normas, principios, saberes, acciones y prácticas pedagógicas, implementadas de tal forma que permitan producir efectos en los estudiantes y en sus competencias y desempeños directamente relacionadas con el propósito y el perfil que guía la formación”.

I.5.1. ¿Qué se entiende por formación?

Desde el punto de vista académico, se entiende por formación⁵¹ a un conjunto de técnicas, métodos y operaciones de enseñanza que facilitan la transmisión del conocimiento, de las habilidades, destrezas y competencias que debe poseer el egresado de una disciplina o profesión.

⁵¹LÓPEZ JIMÉNEZ, Nelson Ernesto, la de-construcción curricular, Cooperativa Editorial Magisterio, Bogotá, 2001.

Lo anterior implica que al momento de querer realizar la modificación de un proceso formativo es necesario efectuar un cambio en los principios organizativos del conocimiento, un cambio en el rol o identidad de los agentes pedagógicos y un cambio en los contextos de interacción. De igual forma el desarrollo de nuevas estructuras del conocimiento y de la manera como estas se interrelacionan, exigen establecer acciones que generen el cuestionamiento, la integración, la investigación, la participación y la socialización de las nuevas estructuras definidas. Es necesario establecer nuevos campos metodológicos que permitan, una vez dada respuesta a lo anteriormente planteado, la definición de nuevas prácticas pedagógicas, generando en los estudiantes nuevos principios cognitivos y de relación social.

Una de las posibles soluciones está en lo relacionado con la interacción entre un *campo de problemas* y un *campo de conocimientos*, razón por la cual el campo de conocimientos es el soporte fundamental para la resolución de los problemas generados dentro del proceso de formación. Así mismo, el campo de problemas influye en el campo de conocimiento ya que lo afecta en la medida que estos conocimientos interactúan para resolver la situación problemática.

De acuerdo con lo anterior, se puede decir que el campo de conocimientos lo constituye las diferentes áreas del saber, que integradas de diferentes formas, solucionan los problemas detectados desde el ámbito social, tecnológico, científico, pedagógico, humanístico, artístico, cultural, ético, político, estético, entre otros.

En cuanto a la formación, en una profesión el campo de conocimientos es la integración de los saberes específicos de la disciplina y los saberes relacionados con lo pedagógico, investigativo, social, humanista como tal, los

cuales deben estar perfectamente interrelacionados para lograr la transmisión efectiva del conocimiento.

En el contexto de la presente investigación, lo que se persigue es que la formación Técnica Profesional y la Formación Tecnológica respondan de manera efectiva a las exigencias de pertinencia social y pertinencia académica que la formación de sus estudiantes requiere, por tal razón, lo que se pretende es una intervención sustantiva del actual proceso académico en donde quede en evidencia la *relación* entre los problemas que debe enfrentar un estudiante en su formación Técnica Profesional y/o Tecnológica y los conocimientos, habilidades, capacidades, destrezas y competencias necesarias para la superación de los mismos.

1.5.2. Sobre las tensiones curriculares

Para algunos autores⁵² el currículo entendido como la columna vertebral del proceso educativo debe ser construido de manera colaborativa en donde la pertinencia social sea el pilar fundamental, lo que implica que se debe llevar a cabo un cambio de paradigma por parte de los docentes, de manera tal que desarrollen su proceso pedagógico de una manera participativa y con una permanente evaluación del mismo, con miras a formar el nuevo ser humano que el país necesita para lograr superar las debilidades del presente. Es decir se debe estructurar un currículo en concordancia con las características socioculturales y económicas de cada región o país.

52 HOYOS REGINO, Santander Enrique, y otros, *Currículo y Planeación Educativa*, Cooperativa Editorial Magisterio, Bogotá, D.C. Colombia 2004

Para hablar de currículo se debe partir de la escuela, ya que está es el medio que utiliza la sociedad para dar a conocer su cultura y a su vez para forma el ciudadano que necesita en un determinado momento de su existencia.

En este orden de ideas los primeros textos que organizaron los diferentes campos del conocimiento se encontraron en la Antigua Grecia bajo la denominación del Trivium y Cuadrivium. El Trivium contemplaba la Gramática, la Retórica y la Lógica y el Cuadrivium la Aritmética, la Geometría, la Astronomía y la Física, preparando al hombre de dicha época para la política.

Esté tipo de concepción de currículo se mantuvo hasta la edad media en donde se desarrolló un currículo que definía los conocimientos que debían enseñarse y en qué orden.

El termino currículo se utilizó inicialmente entre los siglos XVI y XVII, para determinar lo que año tras año se repetía. Así mismo, durante la edad media se utiliza genéricamente el termino *studium* para indicar ordenamiento, siendo registrado el término "*curriculum*" por primera vez en la Universidad de Glasgow en 1663.

Pese a lo anterior, al hablar de currículo no se puede establecer una definición rígida sino una referencia de una serie de elementos que este contempla y que diferentes autores consideran como un elemento clave en la educación y la investigación educativa, ya que se refiere a un proceso de transición entre la sociedad y la educación.

En este orden de ideas autores como Santander Hoyos, Paulina Hoyos y Horacio Cabas,⁵³ entienden "el currículo como el conjunto de actividades y experiencias que tienen lugar en las instituciones educativas, encaminadas

⁵³ Ibid, cita 48

a asegurar el aprendizaje y el desarrollo integral de los educandos, para que actúen adecuadamente sobre el contexto.”

Así mismo, López Jiménez⁵⁴ plantea que los elementos estructurantes del currículo, se “asumen como una visión socio-política específica sobre la educación; concretizan una concepción sobre el conocimiento y su intencionalidad; explicitan una posición frente al cambio; caracterizan al estudiante y obviamente a la escuela y comportan un discurso instruccional”, los cuales están presentes en la mayoría de las definiciones que sobre currículo se conocen, sin embargo concluye que los currículos desempeñan diferentes misiones en los niveles de educación existentes, las cuales están acorde a las características de dichos niveles. Destaca el autor que el currículo es el resultado de un proceso “eminente investigativo” y como tal se deben considerar los diferentes procesos, acciones y decisiones que de él hacen parte.

En términos generales, acorde a lo establecido por la Ley 115 de 1994, en su artículo 76, se puede establecer que el currículo es “el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.”

De lo anterior se deduce que una investigación sobre lo curricular, lo pedagógico, lo evaluativo, debe ser concebida de manera amplia y elaborada que permita develar la complejidad inmersa en dicho desarrollos. Pensar el currículo como el análisis, la reflexión e intervención del plan de estudios, además de ser una mirada restringida, no responde a la naturaleza de la problemática abordada; desafortunadamente muchos estudios que se

54 LÓPEZ JIMÉNEZ, Nelson Ernesto, la de-construcción curricular, Cooperativa Editorial Magisterio, Bogotá, 2001.

realizan en torno a lo curricular expresan un énfasis demasiado marcado en los planes de estudio, dejando a un lado procesos sustantivos que son los que significan y dan sentido a lo curricular, entre otros, ¿Cómo se admiten los estudiantes?, ¿Cuál es la formación pedagógica y didáctica de los profesores?, ¿Cuáles son las líneas de investigación que soportan la formación?, en resumen, las diferentes condiciones o requisitos que se plantean para la aprobación legal de un programa.

1.5.3. Acerca de la problemática pedagógica

El proceso pedagógico es parte sustantiva de la acción formadora que comporta la educación, no obstante, la pedagogía se convierte en un campo en donde su abordaje en ocasiones la concibe como técnica, como procedimiento, como disciplina, como arte, como ciencia, como dispositivo. La riqueza de la multiplicidad de formas de abordar la pedagogía deja entrever que es un campo en construcción, razón por la cual, en el contexto de la presente investigación se asume la pedagogía como un proceso de interacción social que persigue provocar cambios en los sujetos que permitan su adecuación a formas específicas de los contextos en los cuales se desenvuelve

Dentro de las principales funciones que están asignadas a la educación, está la de facilitar el desarrollo, la responsabilidad y el progreso de la sociedad en que evoluciona el ser humano, sin embargo, la educación no solo debe soportar el desarrollo humano, sino que debe a su vez, fomentar los talentos y aptitudes del individuo, en correspondencia con sus necesidades de formación, así como de respeto al ambiente natural y a las tradiciones sociales y culturales de la comunidad en la cual está inmerso.

Acorde a lo anterior, no puede dejarse de lado lo relacionado al mundo globalizado y su proceso educativo, ya que este debe ser potenciado con las posibilidades que la tecnología de la información y la comunicación le facilita, tanto desde las comunicaciones, como del acceso a la ciencia y la tecnología del mundo presente, lo que permitirá lograr una sociedad mejor y más humana en donde la gestión, la planificación, la cultura, la participación, la comunicación, la pedagogía, la educación, los procesos, la practicas académicas, la evaluación, la investigación, y el bienestar sean la base fundamental para lograr una armonía global.

La educación debe ser el vehículo que permita desarrollar las habilidades del individuo, que lo convierta en un ser integral, responsable, autónomo, que afecta positiva o negativamente el espacio en que se desenvuelve, pero sobre todo que debe respetar a los demás protagonistas de su entorno.

De igual manera, la educación se concibe como un proceso continuo, de construcción, de deconstrucción y de reconstrucción de todas las experiencias del ser humano, ya que articula los intereses sociales, culturales y familiares del estudiante, así como la superación de las experiencias tradicionales de la repetición y del aprendizaje memorístico buscando la creatividad y la innovación, en donde las necesidades de la sociedad son tenidas en cuenta de manera fundamental.

En consecuencia con lo anterior, la relación de los estudiantes con su entorno y específicamente de estos en su aula de estudio depende de una serie de factores, tales como los roles asignados a cada uno, la dinámica del grupo, las expectativas relacionadas con el trabajo a realizar, así como las normas que regulan la relación de la participación en la clase, facilitan la mejor y mayor participación de cada uno de los actores (estudiante, docente) del proceso enseñanza aprendizaje y cuyo análisis facilitará la combinación

de los elementos personales, materiales y contextuales que permitirá una mejor interacción en el aula de clase.

El diseño de la actividad práctica del docente es una de las acciones que mayor relevancia presenta para el adecuado desarrollo de las prácticas pedagógicas que deben ejecutarse en el aula por cada uno de los estudiantes. Otro factor importante para este tipo de práctica, es el relacionado con la manera como el docente organiza el tratamiento del contenido a interiorizar, el cual debe ser acorde con las posibilidades que los estudiantes presentan para su posible asimilación.

Un aspecto fundamental es el relacionado con los procedimientos de evaluación, es decir la función del docente de emitir un juicio de valor sobre la asimilación que el estudiante ha realizado del contenido estudiado. Otro aspecto de relativa importancia para las prácticas pedagógicas es el relacionado con los procesos de intercambio que se dan dentro del aula, suponiendo una reciprocidad entre los estudiantes y el docente y por último, un factor importante en el desarrollo de las prácticas pedagógicas es el relacionado con la forma como el docente organiza el espacio, el tiempo y los materiales de estudio, ya que la incidencia que estos elementos tiene en el proceso educativo es significativamente alta.

1.5.4. Acerca de la problemática de la evaluación

En los últimos años se han presentado muchos cambios en las estructuras de las sociedades, en donde el impacto internacional está desarrollando un papel fundamental en la definición de los niveles adecuados de conocimiento y habilidades de los estudiantes, generándose una serie de logros esperados a fin de hacer comparable los logros obtenidos por los estudiantes en el

contexto internacional, razón por la cual, se hace necesario definir qué es lo que se debe enseñar, así como, que es lo que deben apropiarse los estudiantes con lo que se les enseña.

Se ha generado una serie de logros esperados para poder medir la apropiación de los estudiantes, mediante una serie de evaluaciones del aprendizaje. Por tal motivo, los logros esperados en educación definen los aspectos que los estudiantes deben aprender y ser capaces de ejecutar, de acuerdo a sus actividades académicas, definen qué desempeño se aceptará de acuerdo al resultado del aprendizaje que las instituciones de educación les han inculcado, mostrando la misión institucional e indicando el camino para docentes, estudiantes, padres de familia y administradores que debe seguirse para lograr desarrollar las competencias en los diferentes niveles del sistema educacional.

Es importante tener en cuenta que los logros esperados también deben reflejar los valores, actitudes, la formación del carácter de los estudiantes, el patriotismo, la tolerancia, la no violencia y el respeto por los derechos humanos y la vida.

Así mismo, los logros esperados deben ofrecer un amplio campo para estructurar y dar forma al currículo, el cual debe reflejar las acciones que las instituciones de educación se comprometen a realizar para que se cumpla lo ofrecido por ellas, tanto en el orden de la enseñanza, como de las técnicas de instrucción y los materiales didácticos que se utilizarán en el desarrollo de las actividades académicas. Deben estar unidos al currículo, dentro de la coherencia que es necesario asumir, para permitir al estudiante la adquisición de una educación con calidad, la cual debe iniciar en los niveles básicos de la educación.

A pesar de que existen varias definiciones sobre lo que es calidad de la educación, se asimilará aquella que plantea que es la medida en la cual la entrega del currículo está materializando los resultados de aprendizaje establecidos por los logros esperados en la educación respectiva.

En consecuencia, para realizar una evaluación de la calidad de la educación se deben tomar dos dimensiones complementarias. La primera enfocada a la evaluación de los procesos y como estos aportan a lograr los resultados establecidos en los logros esperados, que es lo que se denomina evaluación relativa a los logros, y una segunda, enfocada a evaluar el grado de asimilación que los estudiantes han obtenido de los resultados establecidos en los logros esperados, la cual se denomina evaluación absoluta de logros.

En cuanto a la evaluación relativa de logros, es importante considerar aquellos elementos indispensables para desarrollar adecuadamente el proceso educativo, tales como los recursos materiales, la aulas, las instalaciones físicas, la infraestructura en biblioteca, los materiales didácticos y los libros de texto entre otros, así como los talentos humanos, entendidos estos como los docentes, administradores y personal de apoyo. Lo anterior facilita la generación de indicadores tales como los de relación alumno-docente, los salarios de los docentes, el gasto por alumno, el PIB asignado a la educación, que dependiendo de su resultado evaluarán adecuadamente la calidad de la educación, es decir cómo están contribuyendo estos elementos a los estudiantes a lograr los resultados planteados en los logros esperados.

En este orden de ideas, para que la evaluación relativa de logros sea efectiva, se debe tener en cuenta los conocimientos, valores, competencias y actitudes de los estudiantes, para lo cual es necesaria la aplicación de una prueba de entrada para establecer el grado de conocimientos de los estudiantes, lo que permitirá reforzar aquellos aspectos encontrados como

deficitarios en el conocimiento, adecuando el proceso enseñanza aprendizaje a lo encontrado y en donde el docente pueda tomar decisiones que afecten positivamente el desempeño académico del estudiante, así como el desempeño laboral de él mismo. Posteriormente se debe continuar en este tipo de evaluación, ya que al realizarla periódicamente, se puede conocer la evolución del estudiante en cuanto a lo aprendido y en cuanto a la efectividad de la instrucción de los docentes. Debe actuarse como en un permanente dialogo e interacción entre el estudiante y el docente donde se especifiquen los logros, necesidades, equivocaciones y aciertos, dando resultados valiosos, tanto para el docente como para el estudiante. Para el docente, en cuando a los ajustes que debe realizar a su instrucción para lograr los objetivos establecidos al inicio de cada periodo académico, en cuanto al estudiante, ya que deja de asumir una situación pasiva en el abordaje del conocimiento, para convertirse en un ser proactivo y determinante de su proceso de aprendizaje en donde su autonomía y su compromiso, son fundamentales para su desarrollo académico. Es importante destacar que esta evaluación, debe ser formativa y progresiva, en donde los procesos que se definan y las actividades a desarrollar deben ser el centro de la misma.

Acorde con lo anterior, no solamente la evaluación denominada formativa debe analizar el proceso académico del estudiante de acuerdo a su progreso durante su etapa de instrucción, sino también el progreso del estudiante una vez finalizada dicha etapa, esto es lo que se denomina evaluación sumativa, entendida esta como el proceso planificado y sistemático a través del cual el docente recopila información sobre el desempeño académico del estudiante para hacer inferencias, de acuerdo a su criterio, sobre lo asimilado por sus estudiantes e informar en determinado momento sobre dichos logros, de manera tal que se verifiquen los conocimientos obtenidos por el estudiante, de acuerdo a un derrotero definido conjuntamente entre el docente y el estudiante, estableciéndose una certificación de los logros alcanzados.

Lo anterior implica una total compenetración entre el estudiante y el docente, a fin lograr romper las barreras que les impiden observar las capacidades, cualidades y ventajas conjuntas, facilitándoles el cumplimiento de las metas establecidas inicialmente.

A diferencia de la evaluación formativa, que muestra al estudiante y al docente la información para orientar el aprendizaje del estudiante, la evaluación sumativa proporciona información que permite obtener conclusiones para determinar el éxito del estudiante, relativo al cumplimiento de los objetivos académicos propuestos.

En cuanto a la evaluación absoluta de logros, entendida esta como la evaluación de la medida en que los resultados definidos en los logros esperados han sido obtenidos por los estudiantes, enfatizando en la efectividad organizativa, la satisfacción de los vinculados al sector y a la rendición de cuentas a la comunidad académica y social.

En este orden de ideas, la evaluación absoluta de logros no solamente debe incluir a los padres de familia, a los administradores, a los docentes y especialmente a los estudiantes, sino también a las entidades gubernamentales en materia de educación, al sector privado y entidades de inversión, tanto del orden nacional como internacional, que muestren interés por que la educación que se imparta contemple los conocimientos, las competencias, las actitudes y los valores que una educación globalizada exige.

Lo anterior significa que los resultados deben ser analizados por entidades ajenas a las instituciones de educación, no como análisis interno del currículo y de los logros esperados, sino de los logros de la entidad con relación a los resultados establecidos, formando parte de una evaluación de carácter regional, nacional o internacional.

Para lograr una adecuada evaluación de la calidad de la educación se debe integrar la evaluación relativa de logros y la evaluación absoluta de logros. Sin embargo, es importante tener en cuenta algunos factores que en la actualidad están teniendo una relevancia significativa, gracias a que la globalización, que como potenciador de integración entre diversas culturas y comunidades se dan a conocer, tales como las perspectivas y prácticas relacionadas con el género, las religiones, la etnicidad, los derechos humanos y a la vida y las practicas socioeconómicas, entre otros, aspectos que deben ser evaluados para lograr una adecuada calidad en el sector educativo. Si estos factores son tenidos en cuenta, se debe realizar una serie de acciones que posibiliten lograr una evaluación real, como por ejemplo una capacitación a los docentes y administradores académicos en la manera de cómo evaluar valores y actitudes, así como en la evaluación del avance hacia la consecución de las modificaciones en valores y actitudes buscadas.⁵⁵

Ahora bien, si se entra a analizar la evaluación del desempeño del estudiante, se debe entender esta como una acción compleja que permite revisar los procesos de enseñanza aprendizaje, en donde se verifican variables como la formación, la enseñanza, el aprendizaje, el método, el currículo, el docente, el estudiante, entre otros,⁵⁶ y que necesariamente está presente en la práctica pedagógica, ya que la evaluación no es ni en un momento ni en un tiempo determinado.

En consecuencia, la evaluación puede analizarse desde dos puntos de vista.

El primero que asume la evaluación como una acumulación de

55 Basado en Stafford A. Griffith. *Currículo, logros esperados y evaluación de la calidad de la educación*. Ponencia presentada en el contexto de la segunda reunión del Comité Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (PRELAC), Santiago de Chile, 11 al 13 de mayo de 2006.

56 SALINAS SALAZAR, Marta Lorena, *lineamientos para el proceso de evaluación en la universidad*, Cuadernos Pedagógicos, Universidad de Antioquia, Colombia.

conocimientos y habilidades y como producto terminal de un proceso de enseñanza. El segundo manifiesta la necesidad de la participación de todos los involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje centrado en el pensamiento y el significado, razón por la cual, la necesidad de presentar y secuenciar la información, organizar las practicas, buscar retroalimentación, integrar las actividades prácticas con las teóricas, entre otras, son el proceso fundamental de la evaluación.

En general se puede establecer que la evaluación recoge información, la cual es analizada a fin de presentar alternativas de mejoramiento mediante la toma de decisiones. A su vez, es un componente fundamental del proceso formativo, ya que debe responder preguntas como: ¿Qué se enseña?; ¿Cómo se enseña?; ¿Quién aprende?; ¿Cómo aprende?; ¿Qué se evalúa?; ¿Cómo se evalúa?; ¿Para qué se evalúa?, todo ello con el propósito de reconocer en el estudiante un individuo integral en donde se indaga sobre lo enseñado, así como, lo considerado por el receptor principal de la acción enseñanza aprendizaje.

El resultado de la evaluación debe ser considerado como el punto de partida de nuevas enseñanzas y aprendizajes que se generan de los análisis efectuados a los mismos.

En consecuencia, la evaluación al ser considerada como factor fundamental en el desarrollo del pensamiento debe contar con herramientas que evidencien que el estudiante está en capacidad de valorar, opinar, construir, discutir, pensar, confrontar y decidir lo que considera de valor y que no.⁵⁷

En consecuencia, considerando que la educación Técnica Profesional y Tecnológica debe ser re-conceptualizada y que una vez analizados los

⁵⁷ LÓPEZ JIMÉNEZ, Nelson Ernesto, Evaluación por competencias: Un reto por enfrentar y un proceso por construir, Grupo de Investigación P.AC.A, Universidad Surcolombiana, Litocentral Ltda., Neiva, Huila, 2006.

diferentes aspectos relacionados con este tipo de educación, se debe dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Cómo ha sido la evolución de la educación Técnica Profesional y Tecnológica en Colombia?

¿Cuáles son las estructuras curriculares de la Educación Superior y particularmente de la educación Técnica Profesional y Tecnológica?

¿Cuáles son las prácticas pedagógica y los criterios de evaluación aplicados a la educación Técnica Profesional y Tecnológica?

¿Cómo se evidencia la problemática actual de la Educación Técnica Profesional y Tecnológica en el contexto nacional?

¿Es posible Generar lineamientos para la formación Técnica Profesional y Tecnológica, que posibilite un cambio de pensar sobre la misma?

Teniendo en cuenta lo expresado por el Ministerio de Educación Nacional, es necesario establecer los criterios y elementos de tipo académico, legal, económico y social, sobre las actuales necesidades de gestión y desarrollo de la educación superior en Colombia y América Latina.

Igualmente, se debe realizar el análisis, las proyecciones y las tendencias de la formación Técnica Profesional y Tecnológica que respondan a los cambios, avances y las necesidades del mercado laboral.

En este orden de ideas, se hace necesario conocer la oferta y demanda por la educación superior, la cual ha crecido en los últimos años, tanto por la ampliación de la cobertura en la educación básica y media, como por la Política Gubernamental que busca incrementar la cobertura de la Educación Superior, específicamente de la educación Técnica Profesional y Tecnológica, creando condiciones que permitieran incrementar la

productividad y competitividad nacional por intermedio de una mejor formación del talento humano.

En los capítulos siguientes se da cuenta del trabajo de campo realizado en concordancia con los objetivos que orientan el desarrollo de la presente investigación.

II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

II.1. Objetivo General

Identificar y caracterizar las estructuras curriculares, las prácticas pedagógicas y los criterios de evaluación de la formación Técnica Profesional y Tecnológica en Colombia que soporte la elaboración de una propuesta académica alternativa en respuesta a las nuevas exigencias académicas investigativas, científicas y tecnológicas de la época actual.

II.2. Objetivos Específicos

- II.2.1. Precisar la evolución de la Educación Técnica Profesional y Tecnológica en Colombia.
- II.2.2. Caracterizar la problemática actual de la Educación Técnica Profesional y Tecnológica en el contexto nacional.
- II.2.3. Identificar cuáles son las estructuras curriculares, las prácticas pedagógicas y los criterios de evaluación, aplicados a la Educación Técnica Profesional y Tecnológica.
- II.2.4. Elaborar una propuesta teórica y conceptual en el campo curricular, pedagógico y evaluativo, base en la formación Técnica Profesional y Tecnológica.

III. DISEÑO METODOLOGICO

3.1. Naturaleza de la investigación

La presente investigación es de carácter cuali-cuantitativo método que permite, por una parte, dar una importancia sustantiva a la voz de los actores, es decir conocer las opiniones de directivos, docentes, investigadores, estudiantes, en torno a las problemáticas que subyacen en la formación Técnica Profesional y Tecnológica en Colombia. Por la otra, aportar datos cuantitativos sobre la formación Técnica Profesional y Tecnológica en Colombia, buscando la complementariedad de estas dos dimensiones.

De igual forma, teniendo en cuenta los objetivos de esta investigación, se establecieron diversos referentes que garantizan un tratamiento holístico e integral de la misma. Dichos referentes están enmarcados en la manera como cada institución, de las que hicieron parte de la muestra, relaciona su Discurso Pedagógico Institucional⁵⁸ con su Proyecto Educativo Institucional, el Plan de Desarrollo y los subsistemas de investigación, docente, estudiantil, bienestar institucional y proyección social.

Si bien no fue posible contar con la totalidad de documentos existentes en las instituciones que hicieron parte de la muestra, si se pudo establecer que el análisis efectuado retomó como elementos sustantivos la naturaleza y características de sus diseños curriculares, los tipos y modalidades de

58 Conjunto de normas que orientan y regulan el quehacer académico, curricular, investigativo, y pedagógico institucional.

prácticas pedagógicas y el proceso y mecanismos de evaluación del rendimiento académico.

El proceso de elaboración, validación y aplicación de instrumentos, permitió su estructuración a partir de la formulación de preguntas comunes y preguntas específicas de opinión de cada una de ellas, además, se solicitó consignar aportes y recomendaciones a la investigación planteada.

Una vez desarrollado el trabajo de campo, se avanzó en el análisis de la información recolectada, que se centró en el hallazgo de puntos de coincidencia entre las audiencias y de percepciones divergentes entre ellas, que soporto la elaboración de un consolidado de tendencias y la estructuración de una síntesis relacionada con los objetivos de la investigación.

En la Tabla No.1 se pueden observar las Instituciones de Educación superior Técnicas Profesionales y Tecnológicas que fueron objeto de análisis:

3.2. Población y muestra

En Colombia, de acuerdo con las estadísticas de educación superior suministradas por la Subdirección de Desarrollo Sectorial del Ministerio de Educación Nacional a octubre 23 de 2011 existían 39 instituciones Técnicas Profesionales y 54 Tecnológicas. Como muestra para la presente investigación se tomaron cinco (5) instituciones con programas Técnico Profesionales y cinco (5) instituciones con programas Tecnológicos que respondieran a los siguientes criterios

- a. La existencia de representación de instituciones privadas y/o oficiales.
- b. Legalmente constituidas.
- c. Que ofrezcan programas Técnicos Profesionales y Tecnológicos
- d. Que manifestaran su interés de participar en la investigación

Con base en los anteriores criterios se seleccionaron:

Fundación Academia de Dibujo Profesional	Fundación Universitaria Superior San José
Corporación Unificada Nacional-CUN	Corporación Tecnológica de Bogotá C.T.B.
Fundación Universitaria María Cano	Instituto Técnico Profesional de Roldanillo-INTEP
PoliTécnico Costa Atlántica.	Fundación Universitaria Tecnológico COMFENALCO
Institución Universitaria Salazar y Herrera	Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo-TECNAR

3.3. Elaboración, validación y aplicación de Instrumentos

De acuerdo con los objetivos que orientaron el desarrollo de la presente investigación se procedió a la construcción, validación y aplicación de

instrumentos muy directamente relacionados con las audiencias a las cuales se determinó consultar:

3.3.1 Encuesta focalizada:

Para cumplir con el objetivo “Identificar cuáles son las estructuras curriculares, las prácticas pedagógicas y los criterios de evaluación, aplicados a la Educación Técnica Profesional y Tecnológica” se diseñó una encuesta focalizada que se diligenció mediante entrevista personalizada a los directivos. Este instrumento abordó preguntas relacionadas con los procesos considerados esenciales en el quehacer de las instituciones Tecnológicas que hicieron parte de la muestra:

- ❖ Proyecto Educativo Institucional- P.E.I.: Estructura teleológica, políticas, procesos y proyectos que constituyen el “Ethos” institucional.
- ❖ Plan de Desarrollo: Norte que orienta el devenir institucional
- ❖ Caracterización de la institución: Se consideró importante contar con información que permitiera la identificación de la institución consultada.
- ❖ Concepción de la formación Técnica Profesional y Tecnológica: Dada la complejidad y diversidad de percepciones sobre la formación Técnica Profesional y Tecnológica resulto de especial interés conocer la concepción que de estas modalidades de educación superior tenían sus directivos.
- ❖ Modelo Pedagógico: ¿Qué es?; ¿En qué consiste?; ¿Cuál es su naturaleza?, fueron puntos de indagación sobre el particular.
- ❖ Modelo curricular: ¿Cómo es entendido?; ¿Cómo se desarrolla?; ¿Cómo se apropia?

- ❖ Formación en investigación:Cuál es el proceso que adelanta cada institución para lograr en sus estudiantes competencias investigativas.
- ❖ Sistema docente: Procesos y mecanismos que regulan la función docente
- ❖ Sistema estudiantil: Procesos y acciones que regulan la relación del estudiante con la institución.
- ❖ Decretos reglamentarios: Como se garantiza la sostenibilidad y cumplimiento que orienta la dinámica formativa de la institución

La prueba de este instrumento exigió un trabajo previo de aplicación a miembros de instituciones similares; conocidos sus comentarios se realizaron los ajustes pertinentes y se procedió a su aplicación. (anexo 1)

3.3.2. Cuestionario estudiantes y docentes

Con el fin de contar con un mayor número de visiones y percepciones sobre el objeto de estudio de esta investigación, se consideró adecuado conocer las posiciones de estudiantes y profesores y para ello se elaboró un cuestionario que contó con preguntas cerradas y preguntas abiertas que permitieran obtener un referente concreto de lo que piensan estos estamentos. (Anexo 2)

3.3.3. Registro Documental

Este instrumento dio cuenta de la existencia y operatividad de los documentos oficiales e institucionales en procura de conocer cuál es el soporte legal y regulativo de la dinámica institucional.

<i>DISCURSO PEDAGOGICO OFICIAL</i>	<i>DISCURSO PEDAGOGICO INSTITUCIONAL</i>
Constitución Política Colombiana	Proyecto Educativo Institucional
Ley 30 1992	Plan de Desarrollo
Ley 115 de 1994	Sistema curricular
Ley 749 de 199	Sistema de investigaciones
Ley 1188 de 2008	Sistema Docente
Decreto 1295 de abril de 2010.	Sistema Estudiantil
Decretos reglamentarios	Sistema de Bienestar Institucional

Los registros documentales pretenden conocer de manera directa la relación existente entre el discurso pedagógico oficial y el discurso pedagógico institucional, razón por la cual, se realizará un análisis documental de la información obtenida a través de la lectura crítica de la normatividad que rige el funcionamiento de las instituciones Tecnológicas que hacen parte de la muestra.

3.4. Fuentes de información

<i>DOCUMENTALES</i>	<i>PERSONALES</i>
Constitución Política Colombiana	Directivos Instituciones
Ley 30 1992	Docentes

Ley 115 de 1994	Estudiantes
Ley 749 de 199	
Ley 1188 de 2008	
Decreto 1295 de abril de 2010.	
Decretos reglamentarios	
<i>DOCUMENTALES INSTITUCIONALES</i>	<i>PERSONALES</i>
Proyecto Educativo Institucional	
Plan de Desarrollo	
Sistema curricular	
Sistema de investigaciones	
Sistema Docente	
Sistema Estudiantil	
Sistema de Bienestar Institucional	

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron fuentes documentales (bibliográficas electrónicas) que están relacionadas en la parte final del informe de investigación.

IV. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION

Acorde al diseño metodológico establecido en las páginas anteriores, se realizó un análisis de la información suministrada y obtenida por las diferentes fuentes consultadas, garantizando así un tratamiento de la problemática sobre currículo, prácticas pedagógicas y evaluación, en cada una de las instituciones que formaron parte de la muestra.

IV.1. Discurso Pedagógico Institucional

Consecuente con lo establecido en el Discurso Pedagógico Institucional, entendido este como *“un discurso especializado cuyos principios internos regulan la producción de objetos y prácticas específicas que, a su vez, regula el proceso de reproducción cultural. El Discurso Pedagógico Institucional puede concebirse como un medio de reproducción de la cultura institucional”*.⁵⁹ Se puede definir que el mismo está constituido por una serie de normas que establecen el norte de las funciones sustantivas, así como de su accionar, en cada una de las instituciones de educación superior que conforman el Sistema de Educación Superior Colombiano.

Acorde a lo anterior, mediante la lectura detenida del Estatuto General; Proyecto Educativo Institucional; Plan de Desarrollo; Sistema de Investigaciones; Sistema Curricular; Sistema estudiantil; Sistema Docente y Sistema de Bienestar Institucional, de cada una de las instituciones de la muestra, se contó con los elementos para establecer las características del currículo, de las prácticas pedagógicas y de la evaluación.

⁵⁹ LOPEZ JIMENEZ, Nelson Ernesto. *Modelos y Prácticas pedagógicas en la Educación Superior*. Grupo de investigación PACA, Universidad Surcolombiana, Editora Guadalupe Ltda. Abril de 2004.

En este aparte se consigna la información resumida (mayor información se puede observar en los anexos respectivos), obtenida de los documentos de: Fundación Academia de Dibujo Profesional; Instituto Técnico Profesional de Roldanillo-INTEP; Fundación Universitaria Superior San José; Corporación Tecnológica de Bogotá-CTB; Corporación Unificada Nacional-CUN; Fundación Universitaria Tecnológico COMFENALCO; Fundación Universitaria María Cano; Politécnico de la Costa Atlántica-PCA; Institución Universitaria Salazar y Herrera y La Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo-TECNAR.



INSTITUCION



INSTITUCION





INSTITUCION



INSTITUCION



INSTITUCIONES







INSTITUCIO

4.2. Entrevistas y cuestionarios a directivas, docentes y estudiantes

En esta parte se presenta la información suministrada por directivas, docentes y estudiantes de las instituciones de educación superior de la muestra objeto de la investigación.

A fin de obtener la información necesaria para llevar a cabo la investigación planteada en el presente documento, se estableció un formulario que sirviera de base para dicha obtención. Este formulario (anexo 1) se estructuró desde cinco componentes de análisis entre los cuales se contempló la contextualización de la formación, lo curricular, lo pedagógico, lo evaluativo y como aporte adicional al proceso, de igual forma, se estableció un aparte propositivo sobre la Formación Técnica Profesional y Tecnológica.

Diseñado el instrumento, se procedió a su validación por lo cual se contactó a funcionarios del nivel directivo de la Corporación Tecnológica de Bogotá a fin de lograr una apreciación del mismo. Obtenida la retroalimentación respectiva se realizaron los ajustes necesarios quedando listo el formato para su implementación.

Con el propósito de realizar el proceso de recolección de la información y la implementación del formato de la manera más acertada, rápida y confiable se contactó la Directora Ejecutiva de la Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior con formación Técnica Profesional y Tecnológica-ACIET, a fin de poder contar con su colaboración para lograr un acercamiento con los Rectores de las instituciones que hicieron parte de la muestra, ya que al contar con la recomendación de la Dirección Ejecutiva de la asociación, de la cual son miembros dichas instituciones, sería más fácil el

dialogo directo con la población que fungió como fuente de información de la presente investigación.

Una vez respaldado el proceso de recolección de información, se contactaron los diferentes rectores, definiendo fechas específicas de reunión en las cuales se dio a conocer el objeto de la entrevista, el instrumento a responder y se procedió a dialogar con cada rector resolviendo el formulario previsto para tal fin. De igual forma se solicitó autorización para realizar la grabación de dicha entrevista contando con la información al momento de su procesamiento.

Luego del dialogo con los rectores, estos encaminaron al investigador hacia los niveles directivos de las instituciones (Vicerrectores y Decanos o Directores de Programa) con los cuales, luego de conversación similar a la del Rector se dio respuesta al formulado presentado.

Con relación a los docentes y estudiantes por intermedio de los vicerrectores, decanos y directores de programa e incluso de algunos rectores, se contactaron estos, diligenciando de una manera más pausada los instrumentos diseñados posibilitando la entrega del mismo, cinco días después de conocido el formato, ya que la disponibilidad de tiempo era más reducida que la de Rectores, Vicerrectores y Decanos.

Obtenida la información, se procedió a su lectura nuevamente, a escuchar las grabaciones en aquellos aspectos que generaban dudas, desarrollando un consolidado por audiencia, es decir, por el nivel directivo, el nivel docente y el nivel de estudiantes, estableciéndose una respuesta al instrumento. Luego de definir el consolidado por audiencia, lo que generó una posición por cada institución, se procedió nuevamente a su análisis, comparando el consolidado de cada institución obteniendo de esta manera las coincidencias en las que las instituciones eran más enfáticas.

Realizado el análisis de las coincidencias se reviso el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación y se llevo a la propuesta que se presenta a continuación en el presente documento.

4.2.1. Conceptualización

4.2.1.1. Directivos

¿Qué entiende por formación (cuál es su concepto?)

Proceso mediante el cual se utilizan contenidos, métodos y modelos para transferir conocimientos generando las competencias necesarias en el ser humano para ser una persona integral.

¿Qué entiende por formación Técnica Profesional y qué por formación Tecnológica?

La Formación Técnica Profesional desarrolla competencias orientadas a la ejecución de tareas operativas y específicas que dan respuesta a problemas específicos del saber Técnico de una disciplina, preparando al estudiante en una cultura del conocimiento básico, que le permita conseguir información, organizarla, clasificarla, interpretarla y analizar los resultados encontrados.

La Formación Tecnológica desarrolla el saber hacer fundamentado en el saber científico, permitiendo crear, transformar, mejorar, controlar y ordenar la realidad facilitando al profesional tener una mayor capacidad de gestión, decisión y proposición de mejoras en los espacios en donde se desarrolla laboralmente.

¿Cómo se desarrolla la investigación en la formación Técnica Profesional y como en la Tecnológica?

La investigación tiene tareas específicas, dependiendo de a qué tipo de formación le tributa respuestas. Sin embargo, en la Formación Técnica Profesional se busca encontrar soluciones concretas a problemas específicos de manejo operativo, mientras que en la Formación Tecnológica le permite al estudiante crear, transformar, cambiar, mejorar y controlar aspectos propios del quehacer profesional y laboral para la transformación de procesos productivos.

4.2.1.2. Docentes

¿Qué entiende por formación (cuál es su concepto)?

Proceso de enseñanza aprendizaje que le permite a una persona adquirir conocimientos logrando habilidades y destrezas que lo facultan para realizar una actividad con eficiencia y eficacia.

¿Qué entiende por formación Técnica Profesional y que por formación Tecnológica?

La Formación Técnica Profesional prepara al estudiante para el hacer, enfocada básicamente en la práctica y le permite desenvolverse en niveles operativos rutinarios y poco complejos en una organización.

La Formación Tecnológica facilita el manejo de principios científicos y teóricos posibilitando en el ser humano la capacidad de actuar con cierto nivel de autonomía.

¿Cómo se desarrolla la investigación en la formación Técnica Profesional y como en la Tecnológica?

La investigación tiene tareas específicas, dependiendo de a qué tipo de formación le tributa. En la Formación Técnica Profesional es más puntual y específica relacionada con tareas y en el reconocimiento del funcionamiento y estructura de los elementos, mientras que en la Formación Tecnológica se busca la consolidación de saberes y su aplicación para el desarrollo de la sociedad.

4.2.1.3. Estudiantes

¿Qué entiende por formación (cuál es su concepto)?

Proceso de aprendizaje y mejora continua en el saber de las personas que les permite desarrollar habilidades y comportamientos que coadyuven al crecimiento y mejora de una sociedad.

¿Qué entiende por formación Técnica Profesional y que por formación Tecnológica?

La formación Técnica Profesional es aquella que recibe una persona para desempeñar un oficio, mediante actividades prácticas u operativas.

La Formación Tecnológica define una serie de procesos de cómo hacer mejor las actividades mediante la apropiación de conceptos teóricos y su aplicación practica con miras a resolver problemas que puedan incrementar la productividad.

¿Cómo se desarrolla la investigación en la formación Técnica Profesional y como en la Tecnológica?

En la Formación Técnica Profesional es más un acercamiento del estudiante con los productos, maquinas, instrumentos y procesos con el propósito de entender y aplicar un conocimiento o saber ya existente.

En la Formación Tecnológica el estudiante se enfoca hacia el rediseño de posibles soluciones alternativas con miras a la transformación de un conocimiento.

4.2.2. Lo Curricular

4.2.2.1. Directivos

¿Qué concepto tiene de currículo para la formación Técnica Profesional y que para la formación Tecnológica?

El currículo es único sin importar el nivel de formación, marca el horizonte académico del programa que se quiere ofrecer, enmarcado en un modelo pedagógico. Determina los lineamientos que se deben seguir en el proceso de enseñanza aprendizaje, definiéndose los objetivos, contenidos, metodología y evaluación en respuesta a las necesidades educativas, formativas y laborales coherentes con los intereses de la sociedad y las políticas educacionales del país.

En la Formación Técnica Profesional se desarrollan actividades de tipo Técnico e instrumental, mientras que la formación Tecnológica abarca las técnicas, conocimientos y procesos que permiten incorporar la ciencia en la construcción del conocimiento y del desempeño profesional.

¿Cuáles son las características curriculares que posee el portafolio académico de la institución a la usted pertenece?

Proceso orientado desde el enfoque de las competencias, en donde el saber, el hacer y el ser son fundamentales para su desarrollo, con un perfil investigativo, innovador y hacia el emprendimiento, enmarcado en la interdisciplinariedad y la contextualización. Basado en la organización de núcleos problemáticos que integran la proyección social, la investigación y la docencia, logrando una mayor pertinencia de los conocimientos mediante una respuesta desde diferentes ángulos que se obtiene a través de los proyectos de aula.

¿Cómo se dan los niveles de integración e interdisciplinariedad de las estructuras curriculares en la institución a la que usted pertenece?

Mediante el desarrollo de cursos comunes, que permiten obtener en el estudiante un proceso de apropiación de conocimientos más eficiente, posibilitando un aprendizaje integral de los componentes de su plan de estudios. De igual forma, se analiza la evolución de los diferentes sectores en donde se desarrollan los programas institucionales por lo cual debe darse un dialogo permanente entre docentes integrando la ejecución y evaluación de los diferentes cursos.

4.2.2.2. Docentes

¿Qué concepto tiene de currículo para la formación Técnica Profesional y que para la formación Tecnológica?

El currículo es el conjunto de objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación que orientan la actividad académica para cualquier programa de formación, independientemente de su nivel. La diferencia esta dada en la

definición de las competencias profesionales y laborales que se logran a través del contenido que se desarrolla con métodos y herramientas pedagógicas coherentes con las habilidades, destrezas y actitudes definidas en el mismo.

¿Cuáles son las características curriculares que posee el portafolio académico de la institución a la cual usted pertenece?

Centrada en competencias básicas, ciudadanas y laborales lo que permite una formación integral y flexible, buscando dar solución a un núcleo problemático en donde la actividad practica se conjuga con la actividad teórica, apuntando a la formación integral y progresiva, con énfasis en la investigación, lo innovador y el emprendimiento.

¿Cómo se dan los niveles de integración e interdisciplinariedad de las estructuras curriculares en la institución a la que usted pertenece?

Mediante los Proyectos de Aula, que no solo permite integrar las estructuras curriculares, sino que como respuesta evidencian la interdisciplinariedad en su producto final, permitiendo que los estudiantes tengan contacto con otros componentes de formación ajenos a sus programas, ampliando sus conocimientos y haciéndolos participes de saberes diferentes pero integrados a su formación. El área básica es transversal en todos los programas.

4.2.2.3. Estudiantes

¿Qué concepto tiene de currículo para la formación Técnica Profesional y que para la formación Tecnológica?

El currículo es la metodología y plan a seguir para desarrollar los objetivos planteados en los procesos de enseñanza aprendizaje con el fin de que sean desarrollados en el transcurso del programa académico.

¿Cuáles son las características curriculares que posee el portafolio académico de la institución a la cual usted pertenece?

Las características curriculares se basan en la planificación de las actividades, en el cómo y cuándo enseñar, así como en que tipo de programas ofrecer, a fin de dar soluciones reales a las necesidades del entorno mediante la aplicación de los conocimientos apropiados por los estudiantes.

¿Cómo se dan los niveles de integración e interdisciplinariedad de las estructuras curriculares en la institución a la que usted pertenece?

Mediante proyectos de aula, trabajos escritos y espacios de discusión, entre otros, en los que la solución de un problema integra los diferentes saberes que intervienen en el desarrollo de los contenidos de las asignaturas y de las actividades de aprendizaje.

4.2.3. Lo Pedagógico

4.2.3.1. Directivos

¿Cuál es el rol del docente en el proceso formativo?

Es el de un orientador, guía, motivador, líder, facilitador del proceso enseñanza aprendizaje, que debe estimular el trabajo autónomo en el estudiante para cumplir las competencias del programa mediante casos y simulaciones que den respuesta al contexto en que se estudia desde un marco de formación pedagógica, disciplinar, investigativa y social.

¿Cómo se garantiza la pertinencia social y la pertinencia académica del proceso formativo en los programas académicos de la Institución a la cual pertenece?

Mediante la organización de un currículo contextualizado, adaptado a la realidad de los estudiantes y proporcionándoles conceptos e instrumentos que les facilite analizar y encontrar soluciones a los problemas sociales y profesionales propios de su área de acción. De igual forma, se garantiza la pertinencia social mediante trabajos de campo, procesos investigativos en donde se detecten las necesidades surgidas directamente de la información suministrada por el sector productivo, así como la revisión y análisis de los planes de desarrollo local, regional y nacional.

¿Cómo describe la naturaleza de las prácticas pedagógicas presentes en el proceso de formación (diálogo, indagación, transmisión) en la institución a la cual está vinculado?

Coherentes y pertinentes con el PEI, en donde la investigación es el pretexto para adquirir nuevos conocimientos, sin embargo aun se considera como trasmisionista.

4.2.3.2. Docentes

¿Cuál es el rol del docente en el proceso formativo?

El Docente es la persona que guía, incentiva, orienta, enseña, acompaña, asesora y facilita el proceso de formación, imponiendo retos y promoviendo el trabajo en equipo siendo ejemplo de persona y generador de respeto debido a las acciones que realiza.

¿Cómo se garantiza la pertinencia social y la pertinencia académica del proceso formativo en los programas académicos de la Institución a la cual pertenece?

La pertinencia social se garantiza mediante estudios del estado del arte en el ámbito social, a fin de realizar una adecuada construcción de los diseños curriculares que garanticen la interdisciplinariedad, en donde los estudiantes lleguen a la empresa y puedan ser eje central de la productividad, el desarrollo regional, nacional y de la proyección social.

La pertinencia académica se garantiza mediante un adecuado plan de estudios que facilite en el estudiante las diferentes posibilidades de formación.

¿Cómo describe la naturaleza de las prácticas pedagógicas presentes en el proceso de formación (diálogo, indagación, transmisión) en la institución a la cual está vinculado?

La naturaleza de las prácticas pedagógicas está basada en desarrollo del proceso cognitivo y de autoconocimiento para solucionar problemas cotidianos mediante un diálogo constante en el aula de las inquietudes que surgen en el estudiante al explorar y conocer su campo de formación.

4.2.3.3. Estudiantes

¿Cuál es el rol del docente en el proceso formativo?

Es ser guía, orientador, facilitador y referente en el desarrollo de actividades teóricas y prácticas y que posea el conocimiento suficiente para enseñar al estudiante durante el transcurso de su formación académica.

¿Cómo se garantiza la pertenencia social y la pertinencia académica del proceso formativo en los programas académicos de la Institución a la cual pertenece?

La Pertenencia social se garantiza evaluando el impacto que genera el egresado en el medio.

La pertinencia académica mediante cursos o módulos que estimulan el hacer, el saber y el ser.

¿Cómo describe la naturaleza de las prácticas pedagógicas presentes en el proceso de formación (diálogo, indagación, transmisión) en la institución a la cual está vinculado?

Las practicas pedagógicas enseñan en el estudiante a ser critico, reflexivo, a trabajar en equipo y a la búsqueda permanente de la comunicación y el servicio, mediante el debate respetuoso, la diversidad de ideas y el dialogo. Sin embargo, en algunos espacios académicos aun se presenta el sentido trasmisionista de la formación

4.2.4. Lo Evaluativo

4.2.4.1. Directivos

¿Cómo puede describir el proceso de evaluación en la institución a la que está vinculado?

Proceso continuo que inicia el primer día de clases y termina el último día de clases, convirtiéndose en una dinámica que utiliza estrategias y técnicas que preparan al estudiante para racionalizar la información pertinente y más conveniente para su vida profesional.

¿Considera que la evaluación debe ser medición, calificación, valoración, rendición de cuentas?

La evaluación debe ser continua y permanente durante el proceso enseñanza – aprendizaje que permita revisar el camino recorrido por el estudiante desde la apropiación del saber, del saber hacer y del ser. No debe ser considerada el fin del proceso académico de formación sino parte de él, que le permita al estudiante, con la orientación del docente corregir sus errores y participar en la planificación de su valoración con el propósito de ser mejor cada día.

¿Considera que existe coherencia o relación entre la evaluación, las prácticas pedagógicas y las estructuras curriculares en la institución a la cual pertenece?

Sí existe relación, ya que el currículo orienta la práctica pedagógica del docente, así como los mecanismos de evaluación que permiten lograr el desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje. De no darse esta relación no se podrían alcanzar la razón de ser de la institución, ni de cada programa académico que se ofrece.

4.2.4.2. Docentes

¿Cómo puede describir el proceso de evaluación en la institución a la que está vinculado?

Es un proceso formativo y de valoración en el que participan estudiantes, docentes y directivos, que se da de forma cualitativa y cuantitativa, sobre el trabajo académico de los estudiantes, mediante el análisis y comprensión de lecturas, talleres, quices, entre otros, evaluando competencias e informándoles como se desarrolla su proceso de enseñanza aprendizaje, en donde se sitúa en la actividad académica y que dificultades o logros presenta.

¿Considera que la evaluación debe ser medición, calificación, valoración, rendición de cuentas?

Debe ser el instrumento que permita observar lo que sucede al interior del proceso académico, identificando falencias para mejorar la enseñanza aprendizaje, a fin de generar estrategias para el mejoramiento continuo de dicho proceso

¿Considera que existe coherencia o relación entre la evaluación, las prácticas pedagógicas y las estructuras curriculares en la institución a la cual pertenece?

Sí existe coherencia, ya que los tres factores están interrelacionados en donde la estructura curricular condiciona las prácticas pedagógicas que a su vez determinan el tipo de evaluación, todo ello en coherencia con los perfiles, política y filosofía institucional.

4.2.4.3. Estudiantes

¿Cómo puede describir el proceso de evaluación en la institución a la que está vinculado?

Es un proceso permanente e integral que da espacio a la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, que tiene en cuenta los conocimientos previos del estudiante.

¿Considera que la evaluación debe ser medición, calificación, valoración, rendición de cuentas?

Debe ser medición mediante una calificación, ya que es necesario generar un informe del nivel de aprendizaje del estudiante a fin de analizar y construir soluciones con miras a optimizar la calidad de la educación.

¿Considera que existe coherencia o relación entre la evaluación, las prácticas pedagógicas y las estructuras curriculares en la institución a la cual pertenece?

Sí, ya que sino no tendría sentido el quehacer pedagógico.

4.2.5. Lo Propositivo

4.2.5.1. Directivos

En su opinión cuales serían las transformaciones a la educación Técnica Profesional y Tecnológica.

Precisar y revisar el marco conceptual y los alcances que fundamentan cada uno de los niveles de formación lo que posibilita una mayor claridad sobre las diferencias y puntos de encuentro.

Propender por una investigación de rigor y la generación de empresa, buscando que los programas garanticen su evolución en respuesta a los requerimientos del mercado y de las transformaciones del sector productivo.

Estos niveles de formación deben ser coherentes con el contexto y las necesidades del país y de las regiones garantizando la pertinencia académica y la pertinencia social.

Responder al desarrollo de competencias y a propuestas concretas que permitan ser coherentes con ellas.

Tener un mejor reconocimiento social.

4.2.5.2. Docentes

En su opinión cuales serían las transformaciones a la educación Técnica Profesional y Tecnológica.

Establecer límites claros y concretos sobre cada nivel de formación.

Que la educación se conciba como una sola en donde estos niveles de formación enfrenten el contexto académico sin reparos y con todo lo que se necesita para una adecuada formación académica.

4.2.5.3. Estudiantes

En su opinión cuales serían las transformaciones a la educación Técnica Profesional y Tecnológica.

Una mayor actividad práctica.

Mayor responsabilidad y compromiso de los docentes para lograr que los egresados sean lo suficientemente competentes para ingresar al mercado laboral.

Lograr que la formación Técnica Profesional y Tecnológica fuese bien aceptada en la sociedad y especialmente en el mercado laboral.

4.3. Análisis y procesamiento de la información.

4.3.1. Conceptualización

Como resultado de las apreciaciones de los diferentes niveles sobre los cuales se desarrolló el proceso investigativo se pueden hacer las siguientes consideraciones:

A partir de los análisis de cada una de las audiencias, la tendencia que se impone en relación con el concepto de formación, es la que asocia a la formación con los contenidos, métodos y modelos que permiten la construcción de competencias en el futuro profesional, permitiéndole realizar una actividad con eficiencia y eficacia, así mismo, es la posibilidad de transformar al individuo desde la dimensión del saber, del saber hacer y del ser, en coherencia con el entorno en el cual se desenvuelve, dando una respuesta positiva a las necesidades de la sociedad.

En este sentido se involucra lo relacionado con las prácticas formativas que surgen desde la familia y que a medida que van involucrando contextos institucionalizados, se habla de educación. De igual forma, el proceso formativo, inicia con la apropiación del lenguaje en la primera infancia y nunca termina, ya que a pesar de haber recibido un título que lo acredita como poseedor del saber y del hacer, así como de las habilidades para desarrollar adecuadamente su profesión, es necesario que este profesional se actualice permanentemente, debido a que los cambios tecnológicos y científicos son continuos modificando el mundo laboral y la manera de difundir su formación profesional. Adicional a lo anterior, no solamente es fundamental para estos proyectos de vida conocer el ser y el saber hacer, sino también incorporar los valores que la formación permanente, su profesión y su responsabilidad, le inculcan para la apropiación de la prestación de su servicio a la comunidad en la cual esta inmerso.

Así mismo, la formación se concibe como un proceso de preparación del sujeto para la vida en todos los órdenes. Obedece a una concepción del

hombre desde las dimensiones biológica, cognitiva y afectiva, que determina una ruta formativa con múltiples intereses y en diversos escenarios. La apuesta formativa va dirigida al desarrollo y potenciación de las inteligencias, de manera que sean productivas, que tengan un uso social relevante que aporte al mejoramiento de la realidad social del país. Teniendo en cuenta que actualmente la Educación Superior tiene como compromiso continuar con la formación de una ciudadanía basada en el liderazgo, la empresariedad y el compromiso social, en la búsqueda de contribuir al desarrollo social con equidad.

La formación se encuentra asociada a una indagación permanente, en donde el docente, el estudiante, la familia, la institución, entre otros, genera una posición diferente de cada uno de estos en el papel que desempeñan en el proceso de enseñanza aprendizaje, a fin de lograr una adecuada articulación entre un *campo de problemas* y un *campo de conocimientos* para desarrollar su programa académico con pertinencia social y pertinencia académica.

Lo anterior implica una estrecha relación entre la formación y las estructuras curriculares, las prácticas pedagógicas y los procesos evaluativos

La Formación Técnica Profesional prepara al estudiante para el hacer, enfocada básicamente en la práctica, desenvolviéndose en niveles operativos, rutinarios y poco complejos. En este tipo de formación se desarrollan competencias orientadas a ejecutar actividades laborales con un alto componente específico, es decir, el egresado adquiere un conjunto de aptitudes, habilidades y destrezas para desarrollar actividades en áreas específicas.

La Formación Tecnológica desarrolla el saber y el hacer fundamentado en el saber científico, permitiendo una mayor capacidad de gestión, decisión y proposición de mejoras en los lugares en donde se desempeña el egresado

de este nivel de formación, dándole una mayor capacidad de gestión, decisión y proposición para mejorar los sistemas donde ejecuta sus actividades laborales.

En cuanto a la investigación, esta es considerada como una sola, dependiendo su aplicabilidad, del nivel de complejidad y del tipo de formación. Es decir, en la formación Técnica Profesional los procesos de investigación se concentran en la sistematización y análisis de las prácticas laborales asociadas al área profesional con el fin de identificar oportunidades y alternativas de mejora. Busca una solución concreta a problemas específicos del saber técnico de los procesos productivos, preparando al estudiante en una cultura científica básica, obteniendo información relacionada con dicha solución, organizándola, clasificándola, interpretándola encontrando soluciones a problemas de manejo operativo.

En la formación Tecnológica, los procesos de investigación están relacionados con la aplicación de innovación y creatividad. Encuentra soluciones fundamentadas en la ciencia para reflexionar las relaciones causa efecto de los temas para estar en capacidad de crear, transformar, cambiar, mejorar, controlar y ordenar la realidad para la implementación de nuevas tecnologías de producción. .

4.3.2. Lo Curricular

Los diseños curriculares están basados en la flexibilidad como un proyecto orientado a hacer viable la formación integral del estudiante a partir de la vivencia de experiencias educativas con los retos de la realidad y con las

exigencias intelectuales y sociales de los respectivos campos disciplinares y profesionales.

Los currículos articulan acciones de docencia, investigación, proyección social y bienestar, con miras a lograr unos mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero también como una estrategia pedagógica desde las ciencias, las disciplinas y las profesiones mediante la transformación de las prácticas profesionales y disciplinares que permitan un acompañamiento al estudiante en la construcción del conocimiento, a través del aprendizaje autónomo, la interrelación entre el estudiante y el docente en donde el currículo se interpreta como un campo de investigación y de práctica pedagógica permanente.

Así mismo, el currículo se plantea como un ejercicio de la producción del conocimiento, lo que permite abrir espacios de diálogo interdisciplinario, entendido este como el aporte de los saberes de varias disciplinas a la solución de la problemática del conocimiento, facilitando su apropiación, mediante la integración de estos saberes con los de la propia disciplina para el análisis de problemas científicos y de la realidad de la vida.

Se establece el currículo desde un contexto académico disciplinar en donde la pertinencia académica es el factor fundamental, ya que establece las competencias como un saber hacer en contexto, dándole el sentido a la formación disciplinar buscada por la institución y desde su pertinencia social, cultural y económica en donde lo que se enseña tiene un aplicabilidad en las necesidades del contexto.

El currículo está enmarcado en el modelo pedagógico de las instituciones de educación superior como el contenido temático que habilita al estudiante mediante la apropiación de herramientas para que este pueda aprender a

hacer, a manejar campos de conocimiento investigativos, de proyección social, de la ciencia y de la tecnología para el desarrollo del conocimiento.

A pesar que el currículo es entendido como un conjunto de objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación que orientan la actividad académica, aun existe una fuerte tendencia en entender éste como el plan de estudios.

4.3.3. Lo Pedagógico

Dentro de los diferentes análisis realizados se evidencio que el modelo pedagógico prevaleciente esta orientado a la búsqueda del cambio cualitativo del estudiante, mediante el logro de nuevas formas de ser, de hacer con conciencia y de orientar las diferentes disciplinas estructuradas en las instituciones, trascendiendo el esquema educativo tradicional hacia una adecuada practica pedagógica desde la interacción con el conocimiento y el entorno social para lograr una adecuada apropiación del saber, de la relación entre los sujetos y el saber y de las condiciones necesarias que el docente debe apropiar para logra un adecuado aprendizaje en el estudiante. Así mismo, se evidencio que el docente apropia su papel de formador, mediante la capacidad para dialogar su saber con colegas, desarrollar la investigación como factor fundamental de su disciplina, apropiar un compromiso ético consigo mismo, con el conocimiento, con la cultura, pero fundamentalmente con el estudiante, posibilitándole la construcción de competencias, asegurando una educación de calidad, tanto a nivel local, regional como nacional.

El modelo pedagógico y los procesos de aprendizaje, son contruidos desde la pregunta y en el debate que cuestiona, ya que genera reflexiones sobre los fundamentos de las ciencias y los campos de aplicación. Promueve el trabajo autónomo del estudiante desde el compromiso del docente como

facilitador, tutor, indagando, descubriendo, resolviendo los problemas de conocimientos y de la vida práctica, promoviendo iniciativas e impulsándolas a nuevos escenarios investigativos a partir de su formación disciplinar y profesional, todo esto enmarcado en los principios de autonomía, libertad de enseñanza, de aprendizaje y de investigación, garantizando la libertad de cátedra como la discrecionalidad que tiene el docente para exponer los fundamentos de su disciplina con criterio ético, científico y permanente actitud investigativa, promoviendo la cultura del diálogo, la participación, el respeto y las buenas relaciones en la diversidad de pensamiento o de iniciativa.

A pesar de lo anterior, aun es una realidad que muchos modelos pedagógicos de las Instituciones de Educación Superior desarrollan prácticas pedagógicas basadas en la trasmisión de conocimientos, la memorización de estos y su repetición en el momento de las evaluaciones, evidenciando dichos modelos centrados en la actuación, con representaciones fuertemente encaminadas hacia la reproducción y consolidación de lo existente.

Las instituciones de educación superior han modificados sus modelos pedagógicos hacia el aprendizaje del estudiante dejando de lado la enseñanza del docente, sin embargo, el proceso formativo continua siendo repetitivo, academicista, transmisionista y descotextualizado, centrado en una actuación debidamente definida, quien transmite (el docente), lo que se transmite (el discurso) y a quien se transmite (el estudiante), con estructuras de poder y control claramente definidas, evidenciándose el mantenimiento de lo conocido y lo tradicional. Así mismo, se entiende como práctica pedagógica el proceso mediante el cual se afecta la conciencia del otro con el propósito de transmitir, reproducir y transformar la cultura.

Lo pedagógico no es lo didáctico, es decir, lo que se hace en el escenario del salón de clase, por el contrario, se puede afirmar que lo pedagógico es el resultado de una interacción social que desborda el ámbito escolar, por eso se señala que hay una relación pedagógica en la relación padre hijo, medico paciente, vendedor comprador, en la medida que la pedagogía persigue influir en la mentalidad del otro, que permita aceptar o compartir la propuesta presentada. Esa es la relación que debe darse en la interacción profesor alumno, en la cual se plantean tres componentes básicos: 1. Cómo el docente enseña, es decir, cómo es su capacidad para enseñar; 2. Cuál es la motivación que el estudiante recibe del docente para aprender, ya que de esta forma el estudiante estará seguro que aprende para entender y aplicar a futuro el conocimiento adquirido; 3. Cómo se desarrolla la actividad de enseñanza aprendizaje como tal, ya que si esta no entretiene al estudiante, este se aburrirá, desmotivará y por lo tanto su aprendizaje no será el mejor posible.

En este contexto, la pertenencia social se logra mediante estudios del estado del arte y de las necesidades de la sociedad, a fin de estructurar adecuadamente los diseños curriculares que garanticen la interdisciplinariedad y la apropiación de conceptos e instrumentos por parte de los estudiantes para que puedan analizar y encontrar soluciones a los problemas sociales y profesionales en donde sean el eje central de la productividad, el desarrollo regional, nacional y global.

4.3.4. Lo Evaluativo

La evaluación para muchas instituciones de educación superior es un proceso equitativo que le facilita una mejora continua en el proceso de enseñanza aprendizaje al estudiante, brindándole las herramientas necesarias que le ayuden en su proceso de formación y avanzar en su programa académico. De igual forma, la evaluación es considerada como una herramienta que valore el ejercicio docente, permitiéndole a este realizar correctivos en su proceso de enseñanza y de esta forma lograr, de la mejor manera, la transferencia del conocimiento, ya que este debe ser constructor de su propia evaluación, pero en concordancia con los estudiantes. Todo esto facilita que el estudiante crezca en la apropiación de su conocimiento demostrando su fortaleza en la adquisición de elementos que le permita responder por su ser.

Así mismo, es entendida como la posibilidad de revisar el camino recorrido y los procesos de enseñanza aprendizaje, detectando las debilidades, fortalezas, oportunidades y situaciones que pueden ser corregidas para lograr el desarrollo integral del estudiante de acuerdo con una evaluación de los criterios y procedimientos de las estrategias pedagógicas y didácticas.

De igual forma, se considera como el proceso que se realiza al estudiante con el propósito de comprobar el logro de los objetivos propuestos, el avance y asimilación de conocimientos, la capacidad de raciocinio, creatividad, investigación, participación e interés en cada curso, en donde las pruebas académicas pueden ser escritas, orales, talleres, laboratorios, informes y otras que el docente considere apropiadas.

Se considera que la evaluación es un proceso de investigación, obtención, y suministro de información útil y valorativa acerca del desempeño del estudiante, en donde la relación estudiante-docente-orientador esta estructurada por un compromiso constante de observación y diálogo entre

ellos, con miras a confrontar procesos e identificar logros y dificultades, normales en los procesos de aprendizaje.

En términos generales, se debe asumir la evaluación como el análisis objetivo, equitativo y concreto de los resultados académicos del estudiante, que debe ser asumida como espacio de crecimiento de todos los involucrados en el proceso enseñanza aprendizaje.

A pesar de lo anterior, se puede advertir a partir de los análisis desarrollados que lo evaluativo está muy cercano al proceso de medición y calificación, es decir, evaluar es sinónimo de asignar una nota en una escala previamente aceptada en donde existe un consenso tácito sobre los lugares que se ocupan en la escala. Si es menor, de un valor asignado reprueba, si es mayor a ese valor aprueba.

Lo anterior implica que se ha olvidado que la evaluación no debe estar circunscrita a una comprobación de resultados, sino que debe ser considerada como un factor del proceso enseñanza aprendizaje que permita al estudiante revisar su camino recorrido desde la apropiación del hacer, el saber y el ser.

Queda entonces planteada la reflexión en torno a la evaluación como valoración que supera ampliamente el concepto restringido de calificación.

4.3.5. Lo Propositivo

Los actuales lineamientos del Ministerio de Educación Nacional sobre el fortalecimiento de la Formación Técnica Profesional y Tecnológica ha generado un desarrollo positivo a este tipo de formación, sin embargo, el apoyo que debe darse a las instituciones de educación superior que ofrecen

los programas Técnicos profesionales y Tecnológicos debe ser mucho mayor, ya que es fundamental el crecimiento y mejora de las instituciones que desde hace muchos años ejecutan esta educación y posibilitarles que desde su quehacer, la implementación de ciclos secuenciales y complementarios hasta la formación universitaria, pueda desarrollarse sin tener que acudir y depender de la oferta de otras instituciones de educación superior.

De igual forma, es un imperativo ético, académico, e intelectual, que a partir de la información y el análisis de la problemática investigada, se trascienda su realidad y se aporte elementos, programas y acciones que permitan su intervención, por ello en el campo propositivo se puede advertir que los procesos curriculares, pedagógicos y evaluativos presentes en la actualidad en la formación Técnica Profesional y Tecnológica en Colombia deben ser intervenidos teniendo como puntos de referencia su unidad y consistencia interna, su pertenencia social y pertinencia académica y su calidad y excelencia formativa, razón por la cual en los capítulos siguientes se trabajará en primera instancia las conclusiones a la que llegó la investigación y complementario a ello la elaboración y explicitación de una propuesta de intervención del proceso de formación Técnico Profesional y Tecnológico en Colombia.

V. ASPECTOS A DESTACAR

*La reforma de la enseñanza debe conducir a la reforma del pensamiento
y la reforma del pensamiento debe conducir a la reforma de la enseñanza*

Edgar Morin

A partir de la información analizada y de los objetivos que orientan el desarrollo de la investigación se puede concluir que dentro del proceso de fortalecimiento de la educación Técnica Profesional y Tecnológica, en el año 2005 el Ministerio de Educación Nacional realizó un examen del estado de la oferta de la Formación Técnica Profesional y Tecnológica, identificando cinco dimensiones que son problemáticas para el desarrollo de dicha formación, estas fueron:

- 1- **Concentración:** El 58% de los programas Técnicos Profesionales y Tecnológicos se ofrecían en Bogotá, Antioquia y Valle, en donde la población estaba concentrada en el 38% entre 18 y 24 años. En este momento se hace presencia en 62% de los municipios brindándoles educación superior a los jóvenes de dichas comunidades.
- 2- **Abandono:** El 48% de los estudiantes que ingresaban a la educación superior se graduaba. Algo más del 40% se retiraba antes del cuarto semestre.
- 3- **Desarticulación:** Los niveles de educación básica y media se encontraban formando estudiantes sin las bases suficientes para terminar con éxito sus estudios de educación superior, es decir no se

estaba incentivando al estudiante de la educación básica a continuar con la formación superior.

- 4- **Desactualización:** La dotación de talleres, laboratorios, insumos, bibliotecas e infraestructura técnica y pedagógica estaba desactualizada y era insuficiente.
- 5- **Centralización:** Las instituciones Técnicas Profesionales y Tecnológicas oficiales presentaban bajos niveles de descentralización y debilidades de gestión, ya que dependían del Ministerio de Educación Nacional.

De igual forma, en los estudios realizados por el Observatorio laboral para la educación⁶⁰, muestran que el 78% del total de la población de graduados entre el 2001 y el 2010, se encuentran vinculados al sector formal de la economía. Dicho porcentaje se incrementa a medida que se obtienen mayores niveles de educación superior.

La motivación que desde el Gobierno Nacional se realiza para fortalecer la formación Técnica Profesional y Tecnológica se constituye en un factor estratégico para el aumento de la competitividad del país y para su crecimiento sostenible, por lo tanto se constituyen en una estrategia de desarrollo de primer orden, específicamente de las regiones, en razón a su

⁶⁰ Sistema de información para analizar la pertinencia y la calidad de la educación a partir del seguimiento a graduados y sus condiciones de vinculación al mercado laboral. Así mismo, es una herramienta para la competitividad y crecimiento de la productividad a través de una mejor gestión del talento humano brindando información sobre el perfil de los graduados a partir de 2001; ofrece datos censales; el perfil laboral de los graduados, su vinculación al sector formal y sus salarios; Inventario de profesionales a partir de 1960; la percepción de los graduados sobre su vinculación laboral y la percepción de los empleadores sobre las competencias laborales de los graduados. Brindando una valiosa información para la toma de decisiones de bachilleres en la selección de su carrera, el seguimiento a la calidad y pertinencia de los programas ofertados por las Instituciones de Educación Superior a través de sus graduados, el análisis de las tendencias de la demanda laboral de los graduados de la educación superior y la identificación de las necesidades de talento humano de acuerdo con las apuestas sectoriales de las regiones, para ayudar a mejorar el empleo de los jóvenes.

aporte a la transformación de la estructura productiva del país, fortaleciendo este tipo de educación se propende por la generación de una capacidad que permita la creación de nuevas tecnologías y la adaptación y adecuación de las existentes a las necesidades particulares de cada región mediante una cualificación de los vinculados, a fin de lograr una adecuada capacidad de abstracción, un pensamiento crítico, una capacidad y actitud para la experimentación y una capacidad para el trabajo en equipo, aspectos que requieren atender las exigencias del mercado laboral y formar en competencias a más colombianos para, de esta forma, fomentar una mayor productividad y generar bienestar en las regiones, logrando profesionales creativos e innovadores.

En los últimos años ha sido muy importante para el Gobierno Nacional la formación Técnica Profesional y Tecnológica, ya que esta responde de manera mucho más rápida y eficiente a las necesidades de la sociedad, no solamente en el sector productivo, sino también en los jóvenes egresados de la educación básica y media, ya que esta educación le permite a su egresado vincularse de una manera mucho más rápida al mercado laboral, respondiendo acorde a las necesidades del sector productivo, la sociedad y el individuo, máxime, cuando esta educación permite construir capacidad económica en el país, lo que facilita la creación de nuevas tecnologías y la adaptación de las existentes a nuestras propias condiciones.

En este orden de ideas, el gobierno nacional se ha enfocado en el fortalecimiento de la formación Técnica Profesional y Tecnológica buscando su posicionamiento como estrategia para aumentar el acceso a la educación superior y la transformación de la estructura productiva del país mediante la generación de una oferta educativa de calidad, pertinente académicamente y con pertinencia social, mejorando las oportunidades de los colombianos, mediante la desconcentración y pertinencia, llevando la oferta académica a la

regiones bajo el enfoque de competencias, la educación para toda la vida, facilitando el acceso, la flexibilidad y movilidad en el sistema de educación superior a través de la articulación y los ciclos secuenciales y complementarios, la competitividad e innovación, fortaleciendo la oferta en sectores estratégicos, promoviendo la vinculación en el mercado laboral y el desarrollo de emprendimientos y fortalecimiento institucional, obteniendo la modernización, autoevaluación, internacionalización y acreditación de instituciones y programas de instituciones Técnicas Profesionales y Tecnológicas.

En cuanto a la problemática actual de la Formación Técnica Profesional y Tecnológica y a pesar que se requiere formar talento humano con doctorado que posibilite el desarrollo investigativo nacional, es fundamental cualificar personas que puedan ejercer el papel de innovadores y emprendedores que entren a engrosar el campo laboral posibilitando el desarrollo económico nacional.

Esta situación se observa al comparar la pirámide laboral⁶¹ con la pirámide educacional⁶² en Colombia, en donde se puede observar claramente que el país requiere un alto número de funcionarios como trabajadores semi-calificados; un poco menos de trabajadores calificados; menos de trabajadores de mando medio; menos cupos laborales en Gerencia media y mucho menos en Alta gerencia. Lo anterior es fácilmente observable en una empresa cualquiera, en donde se cuenta con un gerente, uno o dos sub-gerentes, varias gerencias medias y muchos trabajadores calificados, semi calificados y no calificados.

61 Demanda laboral de las empresas

62 Demanda por programas en educación superior

Pese a lo anterior, la formación en la educación superior (ver gráfico 8) se realiza descontextualizada de estas necesidades, es decir se forma un alto número de egresados de la educación básica y media, que al no contar con una mayor formación se ubican dentro de los trabajadores no calificados o semi calificados.

De igual forma, al observar la inclusión de la educación superior y específicamente el nivel de los trabajadores calificados, que requiere de personas calificadas con el dominio y la capacidad para innovar y trabajar en equipo, se puede contar con el Técnico Profesional, cuya participación en la educación superior solamente alcanza al 5,6%.

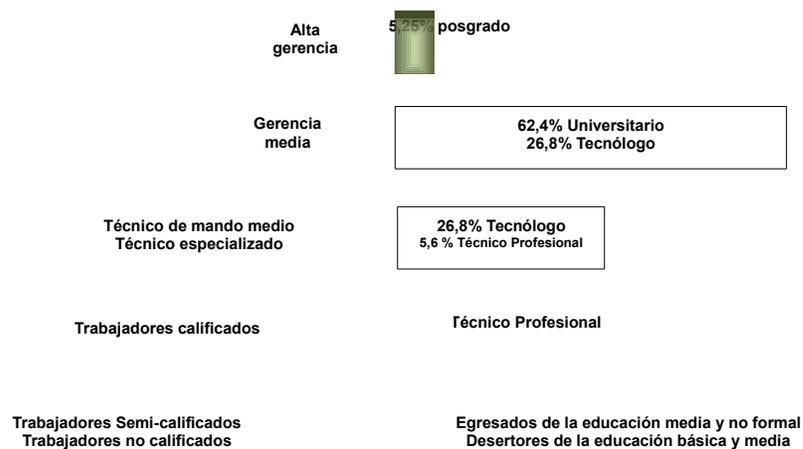
El nivel de Técnico de Mando Medio o Técnico Especializado, presenta un mayor número de egresados, pero no compensa la necesidad de cupos laborales, tanto para los Técnicos Profesionales como para los tecnólogos, situación inversa a la presentada en la gerencia media, en donde no se debería contar con muchos egresados, ya que allí no se cuenta con cargos suficientes para la demanda presentada, así como una gran participación de universitarios, 62,4%, que son personas que ocupan cargos para los cuales no fueron formadas, desempeñándose en espacios que deberían ser ocupados por egresados de la formación tecnológica.

En la alta dirección solamente se tiene una participación del 5,2% de egresados, demanda insuficiente para cubrir una gran posibilidad de cargos estructurados en esta actividad laboral.

En consecuencia con lo anterior, en la educación superior se observa una clara necesidad de adecuar la estructura educativa a las demandas del mercado laboral. En Colombia persiste una gran diferencia entre la demanda laboral y la oferta educativa: mientras el mercado laboral cada día demanda más un talento humano capacitado para aplicar y crear tecnología, se cuenta

con un sistema de educación superior insuficiente, concentrado en formación universitaria y con una escasa oferta de técnicos y tecnólogos. Actualmente en el país cerca del 63% de los estudiantes de educación superior cursa programas universitarios, y del 37% programas entre Técnicos Profesionales y Tecnológicos.

GRAFICO No. 8
PIRAMIDE LABORAL Vs. PIRAMIDE EDUCACIONAL EN COLOMBIA
2012



Lo anterior lleva a que el Gobierno Nacional en su propuesta de **“Educación de Calidad para la prosperidad”**, plantee:

- Todos los programas Técnicos Profesionales y Tecnológicos tendrán registro calificado.
- Se consolidara el sistema de aseguramiento y fomento de la calidad en educación superior.
- Se fomentará la oferta de formación Técnica Profesional y Tecnológica.

- Se realizará un Acuerdo Nacional para reducir la deserción en la Educación Superior.
- Se ampliarán los créditos ICETEX
- Se articulará la educación media con la superior y la educación para el trabajo y desarrollo humano.
- Se ampliará el plan de formación docente en Inglés.

En consecuencia, el Ministerio de Educación Nacional ha establecido como objetivos para el fortalecimiento de la Formación Técnica Profesional y Tecnológica el posicionarla como estrategia para lograr el aumento del acceso a la educación superior y la transformación de la estructura productiva del país a través de la generación de nueva oferta educativa de calidad que responda al reto de la competitividad y contribuya al mejoramiento de las oportunidades de los colombianos, mediante la estructuración de líneas de acción, tales como:

- Buscar una mayor oferta pertinente de formación Técnica Profesional y Tecnológica en las regiones bajo el enfoque de competencias, logrando una desconcentración y pertinencia de la educación.
- Lograr una Educación para toda la vida, promoviendo el acceso, flexibilidad y movilidad en el sistema de Educación Superior, a través de la articulación y los ciclos secuenciales y complementarios.
- Fortalecer la oferta en sectores estratégicos promoviendo la vinculación en el mercado laboral y el desarrollo de emprendimientos haciendo más competitiva e innovadora la formación Técnica Profesional y Tecnológica, siendo un factor fundamental dentro de esta formación dotándolos de herramientas para el emprendimiento.

- Fortalecer las institucionales, no solo mediante la modernización de las mismas sino también mediante el desarrollo de la autoevaluación institucional, la internacionalización y la acreditación de las instituciones y de la oferta Técnica Profesional y Tecnológica.

Como estrategias para el fortalecimiento de la formación Técnica Profesional y Tecnológica se han establecido tres actividades específicas:

- 1- **Fortalecimiento institucional:** A fin de lograr el desarrollo de las capacidades institucionales en términos de modelos de gestión mediante la internacionalización y el bilingüismo; definición de lineamientos de política para especializaciones en formación Técnica Profesional y Tecnológica; redefinición de Instituciones Técnicas Profesionales y Tecnológicas; la articulación con la educación básica y media; el emprendimiento y el fomento a la acreditación.
- 2- **Diversificación e innovación de la oferta académica:** Buscando aumento de cobertura con calidad en los niveles Técnico Profesional y Tecnológico mediante alianzas estratégicas, nuevos programas académicos, educación inclusiva, formación docente, movilidad, investigación e innovación y regionalización, incluyendo la participación de este tipo de formación en procesos de articulación con la educación media, la permanencia de estudiantes y el fomento al espíritu emprendedor entre estudiantes y egresados.
- 3- **Gestión del recurso humano en la Formación Técnica Profesional y Tecnológica para la competitividad y la innovación:** Promoviendo un proceso de formación permanente a los docentes y directivos de Instituciones de Educación Superior con programas en estos niveles de formación, mediante el desarrollo de una agenda interministerial, el fomento a la vinculación laboral, el posicionamiento social, la

profesionalización del sector rural y agroindustrial y la asistencia técnica en las regiones.

Acorde con lo anterior, El actual Gobierno ha migrando de la seguridad democrática a la prosperidad democrática, en la cual la educación es un factor fundamental, razón que ha incidido en un actuar enérgico en la mejora de la calidad educativa y en cerrar las brechas que no permiten que esta educación de calidad pueda ser interiorizada equitativamente por todos los colombianos, situación que solamente podrá ser alcanzada mediante un ataque frontal a la pobreza, la generación de oportunidades y espacios en donde la creatividad, la innovación y el emprendimiento sean los pilares del desarrollo de los ciudadanos, de la sociedad y del país.

En relación con las estructuras curriculares, las prácticas pedagógicas y los criterios de evaluación, aplicados a la Educación Técnica Profesional y Tecnológica, en muchas instituciones se viene desarrollando un enfoque curricular basado en competencias, atendiendo básicamente las competencias del ser humano, considerándose tres aspectos fundamentales, el saber, el hacer y ser. De igual forma, se ha venido introduciendo en los desarrollos de los planes de estudio una estructura con cuatro componentes, un componente en lo específico de cada profesión, uno en ciencias básicas, uno en formación socio humanística y un componente investigativo y complementario. Dentro de los cuatros componentes, se han establecidos elementos que son transversales a la formación de los estudiantes tomándose principios orientadores para que el ser humano se pueda desempeñar adecuadamente en el sector productivo o en su propio negocio.

En el componente de formación socio humanístico se tiene estructurada una línea de desarrollo en lo comunicativo que no solamente es leer y escribir, sino que va más allá de la interpretación y comunicación del ser humano con

los otros seres humanos. Así mismo, los estudiantes deben cursar asignaturas electivas, entre las cuales se encuentran deportes, pintura, escultura, entre otras, áreas en donde logran el conocimiento de una cultura en especial, permitiendo ver la vida desde otra postura.

Otro componente es el de formación en investigación y complementarias, en las cuales se tienen cursos electivos, que les da una opción al estudiante como ser humano, tanto en la formación tecnológica como en la universitaria, que le permiten integrar a sus disciplinas aspectos relacionados con el contexto político y social del país, estudio de metodologías de trabajo para la presentación de proyectos en el orden nacional e internacional, a la comprensión de estructuras de implementación de propuestas a grupos específicos de la comunidad, adquiriendo habilidades que les permiten manejar herramientas adicionales para ser una persona más integral, permitiendo su desempeño fácilmente en el mundo laboral, posibilitando que el estudiante tenga una dinámica diferente frente a la formación, lo que hace posible que al desarrollar su campo específico de formación tenga herramientas que le permiten interactuar de otra manera, como por ejemplo, comprendiendo e interpretando más fácilmente los textos de su campo específico de formación, permitiéndole avanzar más rápidamente en la profesión con la cual se va a enfrentar en la vida laboral. Adicionalmente, los estudiantes deben cumplir con dinámicas específicas de formación en un segunda lengua y en algunas áreas se han introducido asignaturas en otro idioma, facilitando en los estudiantes la interacción con otra lengua.

En términos generales se puede establecer que los currículos integran actividades de docencia, investigación, proyección social y bienestar institucional, con miras a lograr los mejores resultados en el proceso enseñanza aprendizaje, posibilitando al estudiante una mejor comprensión

del mundo, sus propios campos profesionales y los problemas y necesidades de la sociedad.

La mayoría de instituciones generan alternativas de formación dependiendo de los programas que ofrecen, existiendo asignaturas limitadas específicamente en su oferta para los estudiantes que están en un área de formación y existen otras que, a pesar que se considera pueden pertenecer a varias áreas, los grupos se integran de acuerdo a la formación definida para cada uno de los estudiantes. En este orden de ideas, a los estudiantes se les presenta una oferta de horarios y cada uno toma la asignatura en donde mas le convenga, por lo cual los grupos se conforman con estudiantes de todos los programas. Igual situación se presenta en los componentes socio-humanístico, ciencias básicas e investigativo y complementario, los cuales son comunes para toda la institución, debiendo los docentes buscar herramientas didácticas y metodológicas que le permitan ser comprendidos por todos los estudiantes de la institución.

Existen algunas dinámicas que hacen parte de lo conservador de la educación, el profesor que se enfrenta al grupo de estudiantes con una tiza y un tablero, pero también existen exigencias desde lo institucional a la realidad de la formación, ya que en la medida que se va cambiando el ambiente de formación al estudiante, las instituciones van realizando inversiones en laboratorios, aulas de clase, entre otros, encontrándose el docente con un tablero electrónico, un video bean, lo que ha permitido que el profesor vaya buscando otras estrategias, teniendo que buscar experiencias de otras instituciones, de la empresa, de los mismos estudiantes, lo que le permite enriquecer el lenguaje y la dinámica del saber al interior del aula, permitiendo entrar en una nueva dimensión o alternativa de futuro.

De igual forma, las instituciones consideran que el proceso académico inicia el día uno del semestre y termina el último día del semestre. Todo es una dinámica que permite que el estudiante vaya creciendo en la apropiación del conocimiento demostrando su fortaleza en la adquisición de algunos elementos que la permitirán responder por su ser y con la aplicación del conocimiento, entonces para el docente es relativamente libre el proceso de valoración de los estudiantes, sin embargo para no considerar este proceso como una anarquía, el docente debe presentar un reporte de cómo va el estudiantes. Adicionalmente, el estudiante siente que hay un par en el camino y que existe una nota que le indica cómo va su desempeño hasta ese momento, lo que ha permitido darle cierto control al proceso evaluativo.

En general, tiene que existir una adecuada relación entre las estructuras curriculares, las prácticas pedagógicas y los criterios de evaluación, aplicados a la Educación Técnica Profesional y Tecnológica, porque sino la institución estaría trabajando desarticuladamente.

Teniendo en cuenta las exigencias normativas del Ministerio de Educación Nacional, para los estudiantes que desarrollan programas Técnicos Profesionales y Tecnológicos, es prioritario facilitarles los fundamentos necesarios para que adquieran una formación integral entre lo práctico y lo teórico.

Es necesario que los procesos de evaluación y autoevaluación de los diferentes programas de formación Técnico Profesional y Tecnológico desarrollados por las instituciones de educación superior estén integrados entre el sector productivo y el académico, bien sea de manera combinada o bien de forma paralela, a fin de revisar y actualizar los diseños de dichos programas.

La generación y construcción de la evaluación, acorde a lo establecido conjuntamente entre el docente, el estudiante y demás participantes del proceso enseñanza aprendizaje, es un factor fundamental para lograr un adecuado desarrollo del proceso académico.

Cuando no se escucha, atiende, interpreta o acoge la opinión, el querer y la voluntad de los estudiantes y demás grupos vinculados al proceso académico, el acto formativo no funciona adecuadamente y por lo tanto no se logran los objetivos que en la actualidad le corresponde a la educación y espacialmente a la educación superior. Por esta razón es necesario crear espacios y mecanismos de participación en los cuales escuchar a los jóvenes, realizar deliberaciones y debates en tono al proceso educativo afirman la idea de que la educación es un asunto de todos los actores formativos.

Es importante realizar una solida sensibilización de los estamentos que integran la comunidad académica, insistiendo en un trabajo participativo con convicción y compromiso para lograr una adecuada transformación de los modelos rutinarios sustentados en un proceso de trasmisión, hacia modelos integradores basados en acciones de indagación y búsqueda sistemática, donde las partes involucradas en el proceso educativo participen activamente en el devenir de su proyecto de vida, con esquemas de autoridad, orden y control, debidamente consensuados, compartidos y contextualizados.

Es fundamental la participación de toda la sociedad y en especial de los directivos, docentes, estudiantes y padres de familia para lograr una mayor calidad de la educación, enfatizando en la Formación Técnica Profesional y Tecnológica.

De igual forma, es fundamental lograr una mayor responsabilidad y compromiso de los docentes para lograr que los egresados sean lo suficientemente competentes para ingresar al mercado laboral.

Es necesario propender para que la formación Técnica Profesional y Tecnológica sea bien aceptada en la sociedad y especialmente en el mercado laboral, a fin de que los actores de estos niveles los valoren de acuerdo a las necesidades de la región en donde se desarrolla este tipo de formación.

Los proyectos de educación superior hoy deben responder tanto a las necesidades de contribuir al desarrollo de la ciencia, la tecnología y las artes, como a las exigencias del sector productivo y a las expectativas de los jóvenes, aportando programas académicos con pertinencia, dando mayor cobertura con calidad, en especial a los grupos menos favorecidos, utilizando herramientas tecnológicas de última generación, formando en competencias a través de metodologías pedagógicas flexibles y currículos determinados por las necesidades y exigencias del sector productivo, facilitando así la inserción temprana del estudiante al medio laboral.

Parte esencial de esta política pública está referida a la formación de talento humano que se requiere para el desarrollo del país. Uno de sus propósitos es la conformación de una masa crítica de Técnicos Profesionales y Tecnólogos, para apoyar procesos sociales importantes tales como la inclusión social, la superación de la exclusión laboral y la reducción del desempleo entre los jóvenes.

El fortalecimiento de la educación Técnica Profesional y Tecnológica favorecerá también la movilidad de los estudiantes entre los ciclos de formación y en los distintos niveles del sector productivo.

VI. PROPUESTA

*Las tendencias que presenta el mundo contemporáneo,
exigen un cambio en los paradigmas educativos para
poder participar creativamente en la sociedad
del conocimiento*

Luis Carlos Muñoz Uribe

A partir de los elementos o factores a destacar encontrados y de acuerdo con los objetivos de la investigación, en lo que sigue, se plantean los elementos estructurantes de una propuesta de intervención de los procesos de formación Técnico Profesional y Tecnológico, que permiten repensar los valores y debilidades encontradas.

En los últimos años se han presentado cambios significativos en las economías del mundo globalizado y por ende de las instituciones de educación y específicamente de educación superior, sin embargo, aún subsisten currículos extremadamente rígidos y jerárquicos, en donde el conocimiento es transmitido en un contexto en el cual el docente tiene el máximo control sobre los estudiantes y el conocimiento es visto como propiedad privada, presentándose diferentes modelos pedagógicos, así como sistemas evaluativos y de calificaciones.

La propuesta académica (curricular, pedagógica y evaluativa) que se propone responde a las realidades locales, regionales, nacionales y globales, con el fin de lograr el mejoramiento de la calidad de vida de los diferentes seres humanos que son formados o resultado de la educación, así como de las comunidades, las regiones, los países y del mundo, siendo la innovación, la formación en competencias laborales y básicas y la cualificación docente

fundamental para alcanzar las metas propuestas por la Educación Superior y fundamentalmente por la Instituciones de Educación Superior con programas en formación Técnica Profesional y Tecnológica.

Con el propósito de integrar la pertinencia académica y la pertenencia social con las necesidades que orientan y determinan una educación Técnica Profesional y Tecnológica, es necesario transformar los paradigmas actuales de la educación, buscando una propuesta alternativa que ajuste los currículos, las prácticas pedagógicas y el proceso evaluativo a las nuevas exigencias y retos planteados, siendo las formas y métodos de conocer más importantes que el conocimiento mismo; la relación docente estudiante deja de ser una interacción de autoridad para convertirse en totalmente participativa; la acción docente es integral y flexible y la evaluación, entendida como el análisis objetivo, desapasionado y concreto de los aciertos y errores generados antes, en y después del proceso de formación académica⁶³, es concertada y acorde a las formas de interacción entre el docente y el estudiante, en donde la formación del docente debe ser integral, ya que esta tiene un impacto significativo, debido a que su saber (la disciplina que socializa), su hacer (la didáctica que utiliza) y su ser (valores éticos), ayudan a enfrentar los cambios acelerados de la época actual, pero sobre todo, influyen el excelente desarrollo de los individuos (estudiantes) sobre los cuales puede extender su proyecto de vida, debido a que los docentes son los agentes de primer orden que orientan los procesos de transformación de las instituciones de educación superior⁶⁴.

63 LOPEZ JIMENEZ, Nelson Ernesto, *La reestructuración curricular de la educación superior, Hacia la integración del saber*. ICFES, Bogotá, 1995.

64 Fernández Guerreño, Marta M., Gómez Paz, Mireya, Sánchez Gómez, Luz Marina, Chico Ruiz, Marco Antonio. *La enseñanza diferenciada, una estrategia de calidad en la fundación tecnológica Antonio de Arévalo, TECNAR*. Ediciones Pluma de Mompo S.A., Cartagena de Indias, pag. 33. 2008.

De igual forma, esta transformación implica cambios en la manera de pensar y actuar la educación superior, generando nuevas actividades de interacción entre el hacer, el ser, el saber y el saber hacer en la educación Técnica Profesional y Tecnológica, con miras a establecer las relaciones mutuas y los requisitos básicos para desarrollar adecuadamente las alternativas presentadas.

Así mismo, se debe tener en cuenta los aspectos cognitivos, afectivos y fisiológicos de los estudiantes a fin de lograr el total involucramiento de estos en el proceso académico, lo que facilitará la interacción y su respuesta al aprendizaje, pues estos deberán ser ciudadanos del mundo con el adecuado desarrollo de su personalidad, respetuoso de los derechos, deberes, diversidad cultural, étnica, ambiental, que vivan en paz y armonía con sus semejantes y la naturaleza en la que está inmerso. En términos generales que sea autónomo y competente en su desempeño personal, social y laboral⁶⁵ .

En este orden de ideas, se debe buscar una formación en donde el compromiso social y político sean las variables fundamentales; el dialogo permanente entre los docentes, estudiantes y comunidad en general sea una premisa para crear y fortalecer la formación integral; los programas de formación tengan pertenencia social y pertinencia académica; la investigación interdisciplinaria y la innovación factores esenciales para el desarrollo de la sociedad y de la economía y las unidades curriculares estén integradas al propósito y al perfil de formación.

Es importante aclarar que la propuesta no es mas de lo mismo denominado de otra manera, sino que se pueda afectar los principios y las formas de estructurar el conocimiento, logrando la modificación de las funciones

65 Ibid. Pag. 25

sustantivas de la educación, sin afectar la calidad y la excelencia académica que toda institución de educación superior debe ofrecer a sus usuarios y beneficiarios, en donde los principios y estructuración del conocimiento se centra en el aprendizaje, en cambios en las prácticas pedagógicas y en las relaciones que se deben dar entre los diferentes agentes de la educación superior y la forma de selección, distribución y organización de los conocimientos.

En consecuencia, la presente propuesta alternativa está basada en los avances logrados por el Grupo de Investigación PACA (Programa de Acción Curricular Alternativo),⁶⁶ buscando la consolidación de una cultura

⁶⁶ En la actualidad se encuentra ubicado en categoría A de Colciencias, entendido este como una continuidad de la línea de trabajo investigativa iniciada en 1989, sobre Currículo y Calidad de la Educación en Colombia, así mismo, ha desarrollado estudios enfocados al análisis de la problemática curricular en los diferentes niveles de la educación formal tanto en Colombia como en América Latina.

El Ministerio de Educación Nacional lo considera como una experiencia significativa en la Educación Superior en Colombia. Presento resultados de investigaciones relacionadas con “Modelos y Prácticas Pedagógicas en la Educación Superior” y con “El Estado del Arte de la Evaluación de la Calidad de la Educación Superior en Colombia” en el sexto Encuentro Mundial de la Educación Superior, llevado a cabo en la Ciudad de la Habana, Cuba, entre el 11 y 17 de febrero de 2008. Realizo el Primer Encuentro Nacional de Grupos de Investigación Registrados y Reconocidos por Colciencias, gracias a haber sido el ganador de la convocatoria Nacional de Colciencias No. 423 de septiembre de 2007, evento efectuado entre el 14 y 16 de mayo de 2011 y que permitió la interacción de cuarenta y siete (47) instituciones de educación superior y noventa y seis (96) Grupos de Investigación.

En octubre de 2007, ganó la convocatoria Nacional de Colciencias No. 418 de jóvenes investigadores, facilitándose la investigación denominada “Estado del Arte de la Investigación en Pedagogía Infantil en Colombia”. En 2009 desarrollo la investigación “Factores de retención Escolar en la Educación Superior en el Huila” previa adjudicación de la convocatoria establecida por el Ministerio de Educación Nacional y ASCUN y que contó con la participación de las Universidades CORHUILA, COOPERATIVA y SURCOLOMBIANA.

Dado que lidera la línea de investigación sobre Currículo y Calidad de la Educación a nivel institucional, regional e internacional, en septiembre de 2010 fue invitado a participar como conferencista central en el Congreso Iberoamericano de Educación “METAS 2121”, en la Ciudad de Buenos Aires, Argentina, en el cual realizó la ponencia

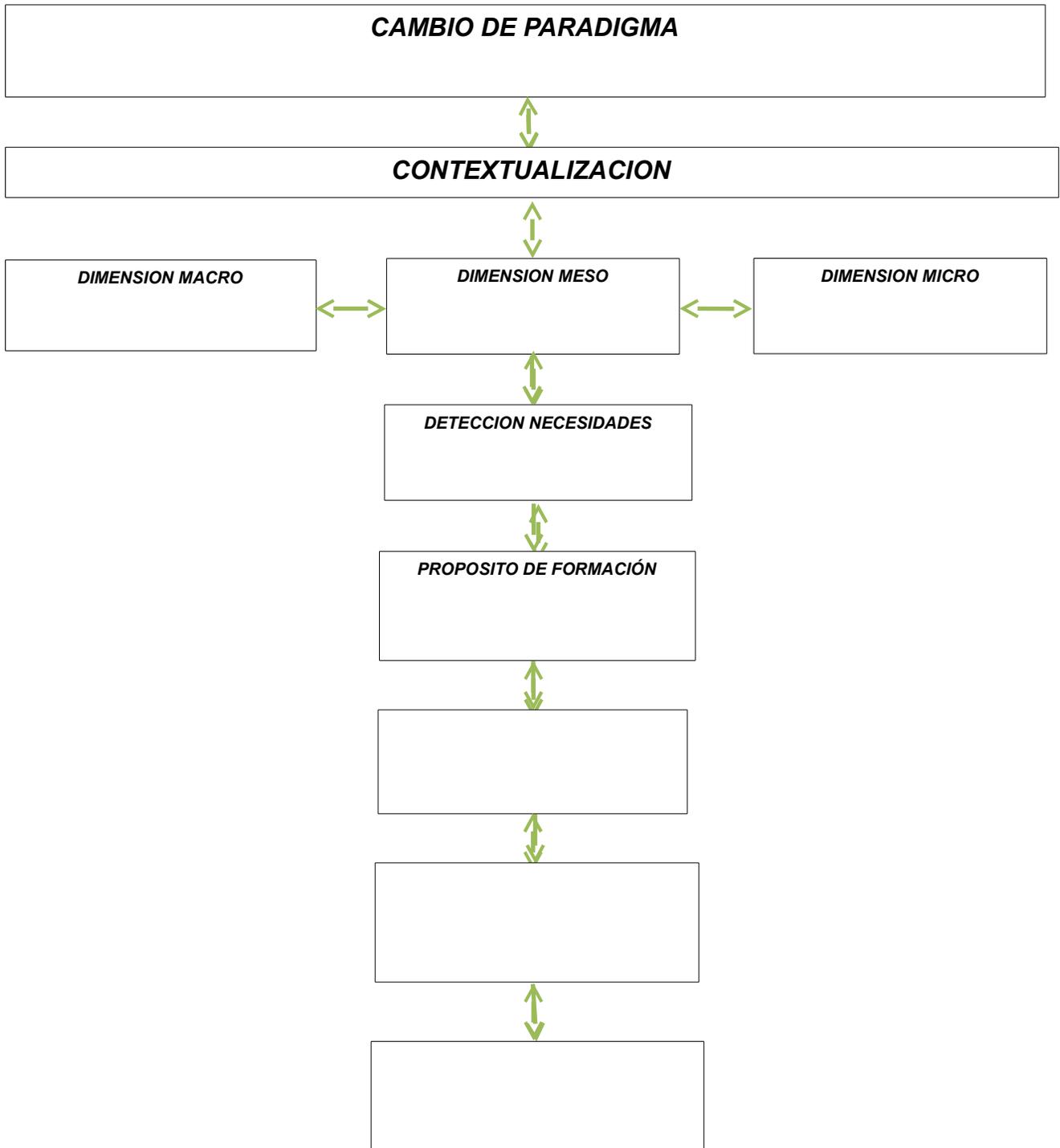
institucional que permita generar nuevas identidades profesionales e interdisciplinarias, en donde cada una se esté construyendo, deconstruyendo y reconstruyendo permanentemente y se conviertan en las “hojas de ruta” de las instituciones de educación superior de carácter Técnico Profesional y Tecnológico que acepten el reto de romper los paradigmas existentes, pero garantizando siempre la pertinencia académica y la pertinencia social.

Para ser aún más claro en el desarrollo de la propuesta se presentará a medida que se avance en la misma un ejemplo práctico, implementado en una institución Tecnológica como lo es la Corporación Tecnológica de Bogotá y su programa de Tecnología en Regencia de Farmacia.

Se parte de un cambio del paradigma existente, a fin de evolucionar favorablemente hacia las nuevas posibilidades y contextos que se están presentado en la actualidad sobre educación Técnica Profesional y Tecnológica, para finalizar en el desarrollo de un modelo que involucre todos los factores que tienen relevancia en la estructuración de un programa académico en donde la indagación permanente es la esencia del mismo, aspecto observable en el Grafico No. 9

“Evaluación de la Calidad de la Educación en Colombia” y en diciembre de este mismo año, participo en el VI Encuentro Internacional sobre Aseguramiento de la Calidad de la Profesión Docente, en la ciudad de México, con la conferencia “Crisis de las Unidades Formadoras de Docentes en Colombia”.

GRAFICO No. 9. ESTRUCTURACION MODELO PEDAGOGICO





VI.1. **DESARROLLO PRACTICO DE LA PROPUESTA**
 VI.1.1. **Cambio de Paradigma**



PROPUESTA	EJEMPLO PRACTICO
<p>Se debe partir del contexto, entendido este como “las fuerzas del medio social que influyen o afectan el comportamiento del diseño o rediseño a emprender en la institución educativa.”⁶⁷ Así mismo, es “la acción de ubicar el programa académico en una realidad concreta que dé cuenta de las condiciones generales, como también de las condiciones específicas en un aquí y en un ahora.”⁶⁸</p>	<p>En este sentido, en la Corporación Tecnológica de Bogotá se considera que en el año en el cual se va a implementar el Programa de Tecnología en Regencia de Farmacia se dan las condiciones adecuadas a una realidad social, en donde se plantean nuevas acciones y nuevos contextos que hacen dicho programa mucho más acorde a las normativas gubernamentales e institucionales y pueden ponerlo a la vanguardia de los programas académicos en Regencia de Farmacia.</p>

VI.1.2. **Análisis de Dimensiones**



67 HOYOS REGINO, Santander Enrique, y otros, *Currículo y Planeación Educativa*, Cooperativa Editorial Magisterio, Bogotá, D.C. Colombia 2004

68 LOPEZ JIMENEZ, Nelson E., *La de-construcción curricular*, Colección Seminarium MAGISTERIO, Línea de investigación Curriculum, Cooperativa Editorial Magisterio, 2001.



PROPUESTA	EJEMPLO PRACTICO
<p>De igual forma, este contexto debe observarse desde el punto de vista holístico e integral, (macro), es decir a nivel de tendencias generales de carácter económico, político, social, cultural, demográfico, jurídico, investigativo, científico y tecnológico en el entorno internacional y nacional buscando una mirada de las expresiones socio culturales generales del espacio en donde se inscribirá el programa académico.</p> <p>El contexto micro, hace referencia a situaciones específicas de cada institución en la cual se va a implementar el programa académico, identificando las fortalezas y debilidades, enfatizando en las oportunidades y falencias de la institución mostrando los recursos y capacidades con que cuenta. Es decir se deben analizar aspectos tales como los planes y políticas regionales, las tendencias y desarrollo sectorial, los aspectos teleológicos de la institución, los programas ofrecidos, la capacidad investigativa, la planta física, el</p>	<p>Se parte del soporte legal del programa de Regencia de Farmacia el cual está estructurado de la siguiente manera:</p> <p>La Ley 47 de 1967 <i>“por medio de la cual se modifica el artículo 10° de la ley 23 de 1962, y se crea la carrera intermedia de Regencia de Farmacia”</i>.</p> <p>La Ley 485 de 1998 <i>“por medio de la cual se reglamenta en Colombia la profesión del Tecnólogo en Regencia de Farmacia”</i>.</p> <p>La Resolución 486 del 2003, <i>“por la cual se modifica parcialmente la resolución 1439 del 2002”</i>.</p> <p>La Resolución 1963 del 9 de Mayo de 2006, <i>“Por la cual se definen las características específicas de calidad para la oferta y el desarrollo del programa académico de Tecnología en Regencia de Farmacia”</i>.</p> <p>El programa de Tecnología en Regencia de Farmacia pertenece al área de la salud, y su campo de acción se desarrolla dentro del sistema integrado, siendo definido</p>

<p>mobiliario, las ayudas didácticas, la formación de los docentes, entre otros.</p> <p>Es importante destacar que la contextualización implica realizar un análisis desde lo micro hasta lo macro, por lo cual se debe enfocar hacia un proceso de <i>detección de las necesidades</i>, permitiéndose una argumentación y justificación de los diferentes programas académicos ofrecidos por cada institución de educación superior.</p>	<p>este por la Constitución Política de Colombia de 1991, en el artículo 48, el cual establece a la Seguridad Social en Salud como un servicio público obligatorio a cargo del Estado, irrenunciable por parte del individuo y enmarcado en los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad.</p> <p>La Ley 100 de 1993 <i>“Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones”</i></p> <p>En el año 2002, la expedición de la resolución 1439, <i>“Por la cual se adoptan los formularios de inscripción y novedades para el registro Especial de prestadores de Servicios de salud, los Manuales de logros esperados y de procedimientos, y se establecen las condiciones de suficiencia patrimonial y financiera del Sistema Único de Habilitación de Prestadores de Servicios de salud y los definidos como tales”</i>.</p> <p>la Resolución 486 de 2003 <i>“Por la cual se modifica parcialmente la resolución 1439 del 1º de noviembre de 2002”</i> asignándole al Regente de Farmacia la responsabilidad del manejo de los Servicios farmacéuticos de baja complejidad anotado anteriormente.</p> <p>En el Decreto 2200 de 2005, <i>“por el cual se reglamenta el servicio farmacéutico”</i></p> <p>El programa de Regencia de Farmacia de la Corporación Tecnológica de Bogotá da respuesta a las solicitudes legales y reales de la comunidad, en cuanto a calidad del servicio, manejo del</p>
---	--

	<p>medicamento, uso adecuado del medicamento y otros aspectos relacionados con la prestación del servicio de salud, a través de la formación de Tecnólogos con una sólida fundamentación en el área de las ciencias biológicas y químicas, que les permitan participar en los procesos de análisis, síntesis y aseguramiento de la calidad de productos farmacéuticos y con las competencias necesarias para la administración de medicamentos en establecimientos adscritos al sistema de salud de primer nivel, haciendo posible que por sus características de liderazgo, emprendimiento, investigación, solidaridad y compromiso, ingresen fácilmente al mercado laboral o generen su propia empresa.</p>
--	---

VI.1.3. *Detección de necesidades*



PROPUESTA	EJEMPLO PRACTICO
<p>Una vez detectadas <i>las necesidades reales</i>, es fundamental <i>priorizarlas y jerarquizarlas</i> a fin de garantizar la pertenencia social, es decir, de qué manera la institución responde a necesidades específicas de su área de influencia y la pertinencia académica, es decir, como desde el punto de vista académico los programas responden a las necesidades detectadas, todo ello dentro del proceso curricular adelantado</p>	<p>En este orden de ideas, dentro del ejercicio práctico, La Corporación Tecnológica de Bogotá a través de sus diferentes políticas institucionales, consignadas en sus documentos estructurales y estructurantes (Proyecto Educativo Institucional , Plan de Desarrollo, Acuerdos donde se reglamenta lo pertinente con la docencia, la investigación y la proyección Social), ha considerado esencial, seguir incursionando en el campo de la formación Tecnológica con programas académicos que respondan de manera directa a los propósitos de calidad y excelencia académica que orientan y caracterizan su “ethos” institucional. Importante destacar que la complejidad del conocimiento que se aborda en los estudios del programa académico de Tecnología en</p>

	<p>Regencia de Farmacia, fundamentan su desarrollo en una concepción holística, sistémica y humanista. Como se expresa en la estructura curricular del Programa a ofrecer, ésta es el resultado de un trabajo de interacción permanente entre un campo de problemas que caracterizan a la Regencia de Farmacia en el nivel tecnológico y un campo de conocimientos que responde a la pertinencia social y la pertinencia académica del mismo⁶⁹.</p> <p>Uno de los principios que orientan los programas de tecnología a ofrecer está relacionado con su naturaleza integral e incluyente, es decir, se descarta cualquier tipo de discriminación racial, de género, religiosa o política. En ese sentido, promueve el espíritu crítico, el enfoque global y concibe la pertinencia, la coherencia y la flexibilidad como criterios básicos de su diseño, su operacionalización e inserción en el contexto local, regional, nacional e internacional. Se trata de formar un Tecnólogo con criterio global y desempeño en contexto y tiempo reales.</p> <p>Actualmente vivimos en una época caracterizada por la velocidad en la producción y difusión del conocimiento, razón por la cual es conveniente insistir que el programa de Tecnológica en Regencia de Farmacia retoma como principio orientador los diferentes retos derivados del avance de las TIC, es</p>
--	--

⁶⁹ Se concibe la **Pertenencia Social** como el resultado de atender las *necesidades de diferente índole* que dan origen al Programa y la **Pertinencia Académica** como la respuesta válida en el campo formativo (disciplinario, interdisciplinarios, investigativo, extensión y proyección social, entre otras) a las diversas necesidades detectadas.

	<p>decir, se considera que el programa integra en su desarrollo la utilización básica y sostenida de los procesos, procedimientos, métodos y técnicas que ofrece el desarrollo tecnológico propio de la educación asistida por los avances de las TIC en materia investigativa (Internet, comunicación interactiva, virtualidad, teleconferencias, sesiones de Chat, otras.).</p>
--	---

VI.1.4. **Propósito de formación**

PROPOSITO DE FORMACIÓN

PROPUESTA	EJEMPLO PRACTICO
<p>Una vez establecida la pertinencia académica y la pertenencia social, se debe desarrollar un trabajo reflexivo, crítico y objetivo conjuntamente entre los equipos de trabajo académico institucional, con la visión de los gremios, asociaciones, comunidades académica, científica, sector productivo, sector internacional, entre otros, para definir las responsabilidades, conocimientos, aptitudes y actitudes necesarias para desarrollar responsablemente el programa académico debidamente definido.</p> <p>Lo anterior implica que se requiere no solo conocer la actuación profesional ideal del egresado, sino también, la realidad concreta del desempeño, definiéndose de esta manera el <i>propósito de formación</i>, siendo este el resultado de un proceso de participación, cooperación, negociación y concertación creando un clima democrático en donde los participantes pueden expresar libremente su pensamiento. De igual forma el propósito de formación es la descripción de las características fundamentales que identifican y definen la especificidad y peculiaridad del proceso académico que dada su importancia se</p>	<p>Uno de los factores esenciales del programa de Tecnología en Regencia de Farmacia que ofrece la Corporación Tecnológica de Bogotá está relacionado con su pertenencia social y su pertinencia académica con el contexto del Distrito Capital de la Republica de Colombia, con sus problemáticas, con sus desarrollos, con sus programas y proyectos, con los diferentes retos que se han señalado en la parte de justificación de este programa académico.</p> <p>El nivel de complejidad del programa de Tecnología en Regencia de Farmacia de la Corporación Tecnológica de Bogotá y su naturaleza de orden investigativo e innovador, exige espíritus autónomos comprometidos con la construcción del ser, que quieran asumir actitudes y desarrollar comportamientos acordes con el grado de exigencia y profundidad de este nivel formativo. Se busca contribuir al despliegue máximo del potencial del profesional que quiere ascender, promoverse en las posibilidades de realización que ofrece la educación superior en el campo tecnológico y de desempeño social y laboral.</p> <p>En el ejercicio práctico, el Proyecto Educativo Institucional de la Corporación Tecnológica de Bogotá</p>

<p>considera como el norte o la misión de cada uno de los programas educativos.</p> <p>Las características que determinan el norte o la misión del programa educativo deben involucrar que acciones se espera realice el egresado, que problemas debe abordar y de estos cuales solucionar; que instrumentos y métodos debe utilizar para su ejercicio profesional, social y comunitario; que tipo de población debe atender; cual debe ser el énfasis de su desempeño (investigación, producción, capacitación, servicios); entre otros.</p>	<p>(Acuerdo No 016 de septiembre de 2007), señala los principios y valores que orientarán y determinarán su quehacer formativo, estos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Las libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y de cátedra ◇ La autonomía universitaria ◇ La participación y compromiso de la comunidad ◇ La responsabilidad social ◇ La identidad nacional ◇ La identidad y el compromiso institucional ◇ La excelencia académica ◇ La investigación ◇ La Universalidad ◇ La coherencia ◇ La pertinencia ◇ La equidad ◇ La honestidad ◇ La calidad ◇ El respeto ◇ El liderazgo ◇ La solidaridad ◇ Ética y Bioética ◇ Medio Ambiente <p>Así mismo, La <i>formación</i> se refiere a un conjunto de reglas, principios y dispositivos que generan diferentes clases de práctica pedagógica y que producen diferentes desarrollos en sus competencias y desempeños. Esta concepción de formación presupone la transformación de la cultura académica de la Corporación Tecnológica de Bogotá inherente a la transformación de las prácticas pedagógicas de formación a partir de diferentes campos de discurso y</p>
---	--

<p style="text-align: center;"> Campo de problemas FORMACION= ----- Campo de conocimientos </p>	<p>prácticas⁷⁰. La necesidad de modificar y replantear el proceso formativo implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Un cambio en los principios organizativos del conocimiento (transformación de sus límites), b) Un cambio en el papel o rol de los agentes pedagógicos (transformación de sus roles) y, c) Un cambio en la modalidad de prácticas pedagógicas que realizan dichos agentes (transformación de los contextos de interacción)⁷¹. <p>La transformación de las prácticas pedagógicas de formación centradas en el aprendizaje (exigencia directa de la implementación del sistema de créditos académicos) implica el desarrollo de acciones problematizadoras, integradoras, investigativas, participativas o socializantes, que favorecen la estructuración de los conocimientos y de sus relaciones.</p> <p>Por lo anterior, la Corporación Tecnológica de Bogotá asume la formación Tecnológica como la síntesis creativa entre un campo de problemas con un campo de conocimientos.</p> <p style="text-align: center;">TRANSFORMACIÓN DEL MODELO</p>
--	--

70 DIAZ, M. y LÓPEZ, J. “Formación de profesionales a partir de estructuras curriculares sustentadas en investigación”, elaborado para el CNA. Abril de 1999.

71 Op. cit.

	<p>La formulación de este esquema significa que el campo de conocimientos se constituye en el fundamento básico para la comprensión/solución de los diversos problemas que se seleccionan para efectos de la estructuración de los programas tecnológicos a ofrecer.</p>
<p>RADICIONAL</p>	<p>PERSPECTIVA En consecuencia, la</p>
<p>TEMAS</p>	<p>PROBLEMAS Corporación</p>
<p>TRANSMISIÓN</p>	<p>INDAGACIÓN Tecnológica de</p>
<p>CÁTEDRA MAGISTRAL</p>	<p>OTRAS PRÁCTICAS Bogotá a través de</p>
	<p>En consecuencia, la Corporación Tecnológica de Bogotá a través de sus diferentes políticas institucionales, consagradas en su Proyecto Educativo Institucional (Acuerdo No 16 de septiembre 19 de 2007) y su Plan de Desarrollo “hacia la Modernización Institucional 2008-2012 (Acuerdo No 025 de marzo 11 de 2008), sus acuerdos Curriculares, (044 de julio 15 de 2008) Investigativo (039 de julio 15 de 2008) y de Proyección Social (046 de julio 15 de 2008), determina la necesidad de debilitar los procesos y procedimientos derivados de un modelo formativo sustentado en la instrucción o transmisión de conocimientos específicos, razón por la cual, define como política formativa la creación de currículos integrados e integradores. La noción de currículo que soporta el programa de Tecnología en Regencia de Farmacia, es entendida como el proceso mediante el cual se</p>



selecciona, organiza y distribuye el conocimiento que se considera válido para alcanzar el propósito entendido como: la solución de problemas que el programa espera superar, y el perfil de formación entendido como: las cualidades y calidades que obtendrá el estudiante dentro de su proceso de formación.

En este orden de ideas, el Propósito de Formación del programa Tecnología en Regencia de Farmacia se establece como:

Desempeñarse con criterio suficiente en la dirección técnica de servicios farmacéuticos ambulatorios y hospitalarios acordes con la normatividad vigente, que le permitan realizar una gestión administrativa eficiente, elaborar fórmulas magistrales de uso tópico y todas aquellas propias de la naturaleza del servicio.

Sensibilizar al estudiante en la responsabilidad social que tiene como parte del equipo de salud en el mejoramiento de la calidad de vida del usuario, uso racional de medicamento y prevención de las complicaciones que genera la práctica de la automedicación.

Proporcionar los conocimientos básicos a los estudiantes para que pueda participar en procesos de desarrollo, fabricación y control de calidad de productos farmacéuticos y así contribuir a la conservación y re-establecimiento de la salud.

Fomentar la construcción de habilidades y actividades científicas tendientes a desarrollar

	<p>competencias para generar conocimiento mediante actividades de investigación. Generar espacios académicos y culturales que le permitan al estudiante fortalecer la formación en valores individuales y colectivos.</p> <p>Brindar a los estudiantes los elementos científicos necesarios para proyectarse en la investigación, producción y manejo de productos naturales, homeopáticos y de uso en medicina alternativa.</p> <p>Lograr un profesional que actúe con responsabilidad y compromiso individual, social y ambiental hacia la construcción de un proyecto ético de vida.</p> <p>De igual forma, el Perfil de Formación del programa Tecnología en Regencia de Farmacia se ha establecido como:</p> <p>El Regente de Farmacia de la Corporación Tecnológica de Bogotá está formado para:</p> <p>Administrar y/o dirigir establecimientos farmacéuticos, farmacias ambulatorias y hospitalarias de baja complejidad.</p> <p>Apoyar al Químico Farmacéutico en los servicios farmacéuticos de mediana y alta complejidad, en el desarrollo de las actividades de suministro de medicamentos, dispositivos médicos y la gestión administrativa del servicio.</p> <p>Ser parte integral del equipo de salud y como ejercicio profesional, contribuir a la construcción de una nueva cultura del consumo del medicamento bajo prescripción</p>
--	--

	<p><i>médica.</i></p> <p>Realizar actividades de mercadeo y ventas de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en un marco ético y de conformidad con las normas vigentes existentes.</p> <p>Participar en grupos de inspección y vigilancia a establecimientos farmacéuticos, distribuidores mayoristas y minoristas en el ámbito local y nacional.</p> <p>Participar en las actividades de fármaco-vigilancia y seguimiento fármaco-terapéutico en el área de la salud, para asegurar y garantizar el uso adecuado de los medicamentos.</p> <p>Reconocer que la atención farmacéutica es una las formas de aportar al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.</p> <p>En esta perspectiva se considera que su diseño, desarrollo y evaluación es el resultado de una acción eminentemente investigativa, resultado de procesos de aproximación sucesiva y de elaboración permanente, en búsqueda de su pertenencia social y su pertinencia académica.</p>
--	--

VI.1.5. Núcleos Temáticos y Problemáticos

NUCLEOS TEMÁTICOS Y PROBLEMÁTICOS

PROPUESTA	EJEMPLO PRACTICO
Definido el propósito de formación, es necesario establecer cómo se va	Para el ejercicio práctico, Coherente con la concepción de formación

a dar a conocer el mismo, es decir, se debe definir la estrategia o el plan operativo adecuado que garantice la relación entre la actividad práctica del individuo y su actividad teórica, así como el desarrollo de acciones participativas entre los individuos y las diferentes formas de solucionar los problemas propuestos, con el fin único de lograr dicho propósito de formación.

Esta estrategia de formación se denomina *núcleos temáticos y problemáticos*, entendidos estos como “el conjunto de conocimientos afines que posibiliten definir prácticas y procesos de investigación en torno a un problema común”⁷². Lo cual permite integrar un campo de problemas con un campo de conocimientos directamente relacionados con el programa que está en ejecución, facilitando la integración entre las funciones sustantivas de las instituciones de educación superior como son, la docencia, la investigación y la proyección social e incluso poder articularlas con la internacionalización y el bienestar de los estudiantes en las diferentes instituciones educativas.

En este orden de ideas, se puede establecer que los núcleos temáticos y problemáticos se convierten en un articulador totalmente contrario a la concepción de asignaturas aisladas y sin coordinación dentro de un plan de estudios, garantizando la relación entre la teoría, la práctica, la

(integración entre un campo de problemas con un campo de conocimientos), se ha definido la construcción de una **estrategia curricular**, el Núcleo Temático y Problemático, que responda a la naturaleza de dicha relación.

El Núcleo Temático y Problemático se define como;

La estrategia curricular que integra un conjunto de problemas con conocimientos académicos y cotidianos afines, que posibilitan definir líneas de investigación en torno al objeto de transformación, construir estrategias metodológicas, disciplinarias, interdisciplinarias y transdisciplinarias que garantizan la relación teoría –práctica y la participación comunitaria en el proceso de formación. Se opone de manera sustantiva a la organización por asignaturas o materias.

En el ejercicio práctico, La estructura curricular del programa de Tecnología de Regencia de Farmacia que ofrece la Corporación Tecnológica de Bogotá, está constituida básicamente por los siguientes Núcleos Temáticos y Problemáticos:

Fundamentación disciplinaria e interdisciplinaria: está integrado

72 LOPEZ JIMENEZ, Nelson E., *La de-construcción curricular*; Colección Seminarium MAGISTERIO, Línea de investigación Curriculum, pag. 140, Cooperativa Editorial Magisterio, 2001.

<p>participación y el trabajo en equipo para la resolución de los problemas presentados en el desarrollo de los diferentes cursos que componen la estructura curricular de un programa académico.</p> <p>De igual forma, es importante considerar que los núcleos temáticos y problemáticos se determinarán de acuerdo a las necesidades del propósito de formación, por lo cual pueden existir algunos que desarrollen su función de una manera transversal, presentándose en todo el proceso formativo, mientras que otros solamente obedecerán a la solución de problemas puntuales.</p> <p>En este orden de ideas, al convertirse los Núcleos Temáticos y Problemáticos en la unidad integradora de los diferentes saberes, une la docencia, la investigación, la proyección social, la internacionalización y el bienestar institucional como elementos básicos del proceso académico. Integran la práctica con la teoría; al usuario beneficiario del proceso educativo con la realidad en donde desarrolla su proceso laboral; a los docentes, ya que cada uno desde de su campo de formación aporta y participa en el desarrollo del proceso académico y a las diferentes asignatura convirtiendo su labor en un curso específico.</p> <p>Esta concepción curricular se soporta en un sinnúmero de estudios e investigaciones que viene dinamizando la cultura curricular en Colombia y América Latina⁷³. Se fundamenta en la construcción y consolidación de un Modelo</p>	<p>por el conjunto de saberes y conocimientos considerados básicos para abordar las problemáticas que constituyen la esencia de los programas tecnológicos.</p> <p>El Comité Académico del PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN REGENCIA DE FARMACIA ha considerado como problemáticas básicas las siguientes:</p> <div data-bbox="894 722 1341 1192" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><i>Núcleo Temático y problemático de fundamentación disciplinaria e interdisciplinaria</i></p> <p><i>Bloque programático</i></p> <p><i>Proyectos Específicos</i> <i>Química General</i> <i>Química Inorgánica</i> <i>Química Analítica</i> <i>Matemáticas</i> <i>Biofísica</i> <i>Biología Celular</i></p> </div> <div data-bbox="894 1199 1341 1730" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><i>Núcleo Temático y problemático de Exigencias Profesionales</i></p> <p><i>Bloque programático</i></p> <p><i>Proyectos Específicos</i> <i>Morfo-fisiología</i> <i>Farmacología</i> <i>Microbiología</i> <i>Bioquímica</i> <i>Tecnología Farmacéutica</i> <i>Control de calidad y BPM</i> <i>Fito-química</i> <i>Salud Pública y Seguridad Social</i> <i>Farmacia Hospitalaria</i> <i>Atención Farmacéutica</i> <i>Fundamentos de Mercadeo</i> <i>Administración de Farmacia</i> <i>Análisis Instrumental</i></p> </div>
--	--

Ex
afi
co
int
en

se
del
la
iva
por

<p>Pedagógico Integrado e integrador soportado en procesos asociados a la indagación sistemática que persigue características de integralidad, transversalidad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.</p> <p>La argumentación central que acompaña la naturaleza de esta estrategia curricular, está basada en que <i>lo formativo no se agota en lo escolar</i>. Por lo disperso y fragmentado que es el saber, escapa de los espacios que antes lo contenían y legitimaban (escuela), y de las figuras sociales que lo detentaban y pontificaban (maestro, director)⁷⁴. Quiere esto decir, que se han presentado cambios estructurales a partir de los cambios culturales y de las emergencias actuales en todos los órdenes de la sociedad.</p> <p>En esta perspectiva queda claro entonces que lo curricular, lo pedagógico y lo evaluativo, no se deben asumir solamente <i>desde la lógica del saber escolar</i>. Existen otras lógicas, otros niveles de la realidad y otras agencias culturales que están presentes en el acto formativo que también deben ser</p>	<p>la cual, este Núcleo Temático y Problemático, está integrado por un conjunto de procesos, procedimientos, prácticas y actividades que pretenden aplicar y concretar los conocimientos y saberes a situaciones contextuales específicas que permitan verificar el desarrollo, la apropiación y la internalización de las competencias de toda índole, que caracterizan el nivel académico tecnológico.</p> <p>De investigación: el nivel tecnológico está fuertemente fundamentado en la cultura y práctica investigativa, razón por la cual su desarrollo y aplicación se fundamenta en la cultura y práctica investigativa.</p> <p><i>Núcleo Temático y problemático de Investigación</i></p> <p><i>Bloque programático</i></p> <p><i>Proyectos Específicos</i> <i>Fundamentación en Ciencia, Tecnología e Investigación</i> <i>Formulación de Proyectos de Investigación</i> <i>Desarrollo y Aplicación de la Investigación</i> <i>Tendencias de la Investigación Actual</i></p>
--	--

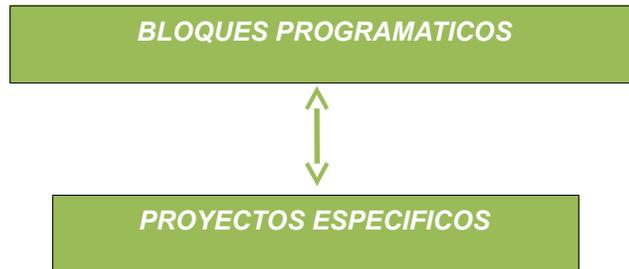
73 Se pueden reseñar, entre otras, *Currículo y calidad* Colciencias 1989; *La reestructuración curricular* Surcolombiana. 1995; *Retos para la Construcción Curricular* Mesa Redonda.1996; *La De-construcción Curricular* MAGISTERIO. 2001; *Modelos y Prácticas Pedagógicas* Surcolombiana. Facultad de Educación. 2004; *Encuentro con la Investigación* Universidad Surcolombiana. *Investigación: algo más que discursos*. Universidad Surcolombiana. 2005. *Evaluación por competencias: un reto por enfrentar* Surcolombiana. Junio 2006

74 MARTIN BARBERO, Jesús. “Saberes hoy: diseminación y apropiación”. *Revista Iberoamericana de Educación*. No 32. 2003..

<p>tenidos en cuenta al momento de establecer las Políticas Públicas sobre educación en la región latinoamericana y, en Colombia, en particular.</p> <p>La construcción de los núcleos temáticos y problemáticos NTP, supone el desarrollo de las siguientes acciones:</p> <p><i>Prediseño del NTP, el cual es responsabilidad del colectivo docente.</i></p> <p><i>Discusión y análisis de intencionalidades con los alumnos.</i></p> <p><i>Selección y caracterización de los problemas significativos.</i></p> <p><i>Diseño del NTP</i></p> <p><i>Planificación y definición de responsabilidades</i></p> <p><i>Definición concertada de criterios de evaluación</i></p> <p><i>Generalización de los impactos alcanzados.</i></p> <p>Dada la complejidad de los Núcleos Temáticos y Problemáticos, estos pueden dividirse en Bloques programáticos, entendidos estos como estructuras que organizan el manejo y desarrollo de las dimensiones, problemas, objetos y principios que constituyen un núcleo temático y problemático.</p> <p>Estos bloques programáticos, generan proyectos específicos que dan respuesta a las inquietudes planteadas desde la integración de la docencia, la investigación, la proyección social, la internacionalización y el bienestar institucional</p>	<p>Así como a la formación conceptual y teórica del accionar investigativo y de manera complementaria, al desarrollo concreto y práctico de programas y proyectos investigativos específicos a la problemática central del Programa de Tecnología en Regencia de Farmacia.</p> <div data-bbox="899 1199 1341 1837" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;"><i>Núcleo Temático y problemático de Formación Socio-Humanística</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Bloque programático</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Proyectos Específicos</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Comunicación</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Ética</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Constitución Colombiana</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Electivas</i></p> </div> <p style="text-align: center;">Fo nat</p> <p style="text-align: right;">la la</p>
	153

	<p>formación Tecnológica exige el desarrollo de una serie de procesos relacionados con la naturaleza humana y social de los sujetos o individuos sociales. La razón de integrar este NTP a la estructura curricular está fuertemente sustentada en la condición humana del profesional de la Tecnología en Regencia de Farmacia de la Corporación Tecnológica de Bogotá..</p>
--	---

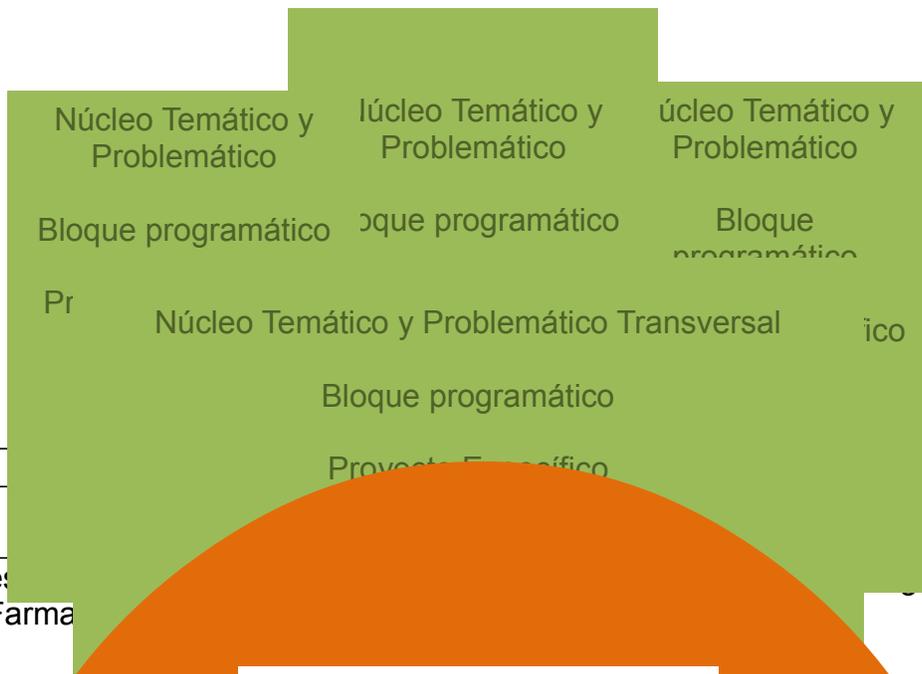
VI.1.6. *Bloques programáticos*



PROPUESTA
<p>Dada la complejidad de los Núcleos Temáticos y Problemáticos, estos pueden dividirse en Bloques programáticos, entendidos estos como estructuras que organizan el manejo y desarrollo de las dimensiones, problemas, objetos y principios que constituyen un núcleo temático y problemático.</p> <p>Estos bloques programáticos se relacionan con proyectos específicos que dan respuesta a las inquietudes de la comunidad, la gestión de la docencia, la investigación, la innovación y el bienestar institucional.</p>

En términos de información antes su expresión	información expresar
---	----------------------

de la siguiente manera:



La es
de Farma

encia

REGENCIA

Núcleo Temático y problemático de fundamentación disciplinaria e interdisciplinaria
Bloque programático

Proyectos Específicos
Química General
Química Inorgánica
Química Analítica

Núcleo Temático y problemático de Formación Socio-Humanística

Bloque programático
Proyectos Específicos
Comunicación
Ética
Constitución Colombiana
Electivas

Núcleo Temático y problemático de Exigencias Profesionales
Bloque programático
Proyectos Específicos
Morfo-fisiología
Farmacología
Microbiología

Núcleo Temático y problemático de Investigación

Bloque programático
Proyectos Específicos
Fundamentación en Ciencia, Tecnología e Investigación
Formulación de Proyectos de Investigación
Desarrollo y Aplicación de la Investigación
Tendencias de la Investigación Actual

El
las
prete
proyec

ra
que
n y la
cionales,

cotidianos, culturales, tecnológicos, el trabajo individual con el trabajo colectivo y, fundamentalmente, el trabajo autónomo del equipo de estudiantes y docentes.

El núcleo temático y problemático NTP activa el trabajo corporativo y la divergencia argumentada, como factores esenciales de su ejecución. Supone un diálogo concertado entre saberes (disciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario), entre agentes (alumnos, profesores, directivos, investigadores, padres de familia, empresarios, comunidad académica en general), y entre instancias académico-administrativas, en procura de generar un trabajo colegiado que garantice el logro de los objetivos misionales de toda institución educativa.

El desarrollo de cada NTP exige el trabajo en grupo e interdisciplinario. El desarrollo académico e investigativo de los programas de formación Tecnológica se sustentarán fundamentalmente en el desarrollo de estrategias pedagógicas corporativas que garanticen de manera real y concreta el aprendizaje grupal y colaborativo propio y medular del Proyecto Educativo Institucional de la Corporación Tecnológica de Bogotá.

VI.2.2. Modelo Pedagógico de Indagación Sistemática

Inicialmente, es conveniente explicitar que un modelo pedagógico es un dispositivo de interacción, reproducción y transformación que implica:

- Una forma particular de selección, organización, transmisión y evaluación del conocimiento educativo. En esta dimensión

(instruccional) el Modelo Pedagógico está constituido por tres sistemas de mensajes: el currículo, la pedagogía y la evaluación⁷⁵, y

- Una forma particular de organización de las relaciones sociales en la escuela. En esta dimensión (regulativa), el Modelo Pedagógico está constituido por las modalidades de control específicas.

Estas dos dimensiones, instruccional y regulativa, están interrelacionadas en todo Modelo Pedagógico, se determinan mutuamente y definen los diferentes arreglos institucionales, en el tiempo y en el espacio.

Los modelos pedagógicos no existen *per-se* en las instituciones educativas⁷⁶; son resultado, es decir, se construyen y caracterizan a partir del estudio de las interacciones sociales generadas o celebradas a través de sus discursos, de las relaciones entre los agentes, de sus prácticas y acciones de formación, de la vinculación de la institución con su entorno.

Para los propósitos de la presente investigación, el modelo pedagógico que caracteriza la realidad de la Corporación Tecnológica de Bogotá y que podría pensarse, puede ser incorporado a la dinámica de otras instituciones de educación superior, se sustenta en un proceso de de-construcción⁷⁷ de los

75 En la dimensión instruccional el Currículo define lo que cuenta como conocimiento válido; la Pedagogía define lo que cuenta como transmisión válida del conocimiento y la Evaluación define lo que cuenta como la realización válida del conocimiento por parte del alumno. (Bernstein:1987)

76 Esta afirmación debilita los planteamientos que han sido acogidos por algunas instituciones que incorporan acríticamente una taxonomía de los modelos pedagógicos que señala, entre otros, el romántico, el socialista, el humanista, el constructivista, el conductista. Nada más inocuo que las instituciones expliciten su modelo X y sus acciones y prácticas reales marchen o se desarrollen en vía contraria.

77Puede entenderse como el proceso que “permite des-estructurar o descomponer, incluso dislocar las estructuras que sostienen la arquitectura conceptual de un determinado sistema o de una secuencia histórica; también, des-sedimentar los estratos de sentido que ocultan la constitución la constitución genética de un proceso significativo bajo la objetividad constituida y, en suma, solicitar o inquietar, haciendo temblar su suelo, la herencia no pensada de la tradición metafísica. Véase Jacques Derrida. *La de-construcción en las fronteras de la filosofía. La retirada de la metáfora*. Paidós/ I.C.E.-U.A.B., pág. 17.

elementos constituyentes de la actual cultura académica. Significa esto, que las estructuras administrativas, académicas, curriculares, pedagógicas y culturales, son asumidas como “*verdaderas problemáticas*” que deben ser intervenidas, en la perspectiva de alcanzar pertinencia social y pertinencia académica, como base de la calidad y excelencia académica.

En el trabajo de indagación desarrollado en la presente investigación se pudo deducir que la formación parece agotarse en un proceso de trasmisión de contenidos, en donde los roles están rígidamente definidos, alguien que transmite (el profesor), algo transmitido (discurso) y alguien a quien se le transmite, (el alumno). Sus estructuras de poder y control están evidenciadas, así como un predominio por mantener lo conocido, lo tradicional, lo controlado.

Como un valor agregado de esta investigación, se precisa la existencia de una visión alternativa y enriquecida del proceso de formación profesional. Esta se encuentra asociada a *procesos de indagación permanentes*, su desarrollo genera una concepción diferente de los roles que desempeñan cada uno de los agentes del acto formativo. La *formación* en esta concepción se entiende como la síntesis creativa entre un campo de conocimientos y un campo de problemas que generan características determinantes de los procesos a partir de la duda, la incertidumbre y la creación colectiva que su desarrollo comporta. Esta es la concepción y naturaleza que caracteriza la propuesta de creación del programa de Tecnología en Regencia de Farmacia.

Muy pocas son las experiencias institucionales que han intervenido su cultura académica en procura de un nuevo espacio curricular que responda a las emergencias y exigencias derivadas de la actual realidad social y política

inmersa en un marco de globalidad e internacionalización de todas las esferas sociales.

La Práctica Pedagógica se entiende como un procedimiento mediante el cual se ejerce control en una relación social, incidiendo, de uno u otro modo, en la conciencia del otro. Este procedimiento adquiere diferentes formas, atendiendo los diferentes contextos (la familia, la escuela, el trabajo, entre otros); sin embargo, su propósito siempre es el mismo: la transmisión, reproducción o transformación de la cultura.⁷⁸

Con el anterior referente se propone a las Instituciones de Educación Superior Técnica Profesional y Tecnológica, avanzar en la consolidación de un proceso formativo orientado, entre otras, por las siguientes características o aspectos determinantes:

- Fundamentado en la Pedagogía Dialógica que permite convertir las potencialidades y las capacidades de los estudiantes en competencias.⁷⁹
- Desarrollado mediante estrategias cognitivas, potestativas, de ejecución en contextos variados y deseadas o anhelantes para que el estudiante de los Programas de Formación Técnica Profesional y Tecnológica, encuentre y construya sus propias maneras de aprendizaje y organice sus procesos mentales de acuerdo a sus intereses y metas específicas.

⁷⁸ El Grupo PACA en su última investigación “Análisis de las prácticas pedagógicas en la formación en investigación de pregrado de los estudiantes de la Universidad Surcolombiana”, desarrolla un estudio etnográfico sobre esta posición teórica.

⁷⁹ Entendida como la acción simbiótica del saber, hacer y querer o desear hacer.

A partir de lo anterior, el modelo formativo que se sustenta en las competencias, supera la simple asimilación del conocimiento. Se convierte en una estrategia asociada a la investigación y al cultivo de la capacidad de asombro. Su finalidad está directamente relacionada con la construcción de sentido y con la solución de problemas de toda índole. En este modelo, los roles de los agentes están determinados por la búsqueda de respuestas satisfactorias a preguntas pertinentes, entre otros rasgos de identidad. En consecuencia se pueden reseñar los siguientes:

- ✓ Es coherente con la dimensión teleológica del Proyecto Educativo institucional.
- ✓ Supera la relación asimétrica docente-alumno.
- ✓ Los problemas y su solución, se convierten en lo esencial de este modelo.
- ✓ El trabajo en equipo, es su estrategia metodológica fundamental.
- ✓ El asombro, la incertidumbre y la duda soportan el proceso de formación. Su esencia es la investigación permanente.
- ✓ Logra en el estudiante propiedades relacionadas con la autonomía, el análisis simbólico, la lectura crítica y propositiva y, la innovación permanente.
- ✓ La interdisciplinariedad, la transversalidad y la transdisciplinariedad, se convierten el “ethos” formativo de este modelo.
- ✓ La evaluación se convierte en un proceso académico resultado de la concertación y de los productos alcanzados. Elimina la concepción de evaluar desde el “déficit”, y resalta los procesos desarrollados.

Se puede deducir que en el modelo formativo propuesto, la concepción de docencia, investigación y evaluación, recoge la impronta de su estructura, es decir, genera una identidad particular y singular. No es lo mismo formar para etapas iniciales (cognitivas), que formar para la complejidad (pensamiento crítico y proposicional)

La propuesta anteriormente enunciada implica un cambio en:

VI.2.2.1. Cambio en los principios organizativos del conocimiento.

Nada más complejo de argumentar que la organización actual del conocimiento, expresada a través de las estructuras curriculares atomizadas y yuxtapuestas. Su énfasis disciplinario no responde a las emergencias de la actual composición y dinámica del conocimiento. La realidad histórica y social (local, regional, nacional e internacional) apenas ejerce una influencia temática y nocional. Son estructuras descontextualizadas, a las cuales se les puede atribuir buena parte de la responsabilidad con la deserción estudiantil actual.⁸⁰ Un proceso de re-estructuración serio y pertinente tiene que intervenir estas formas organizativas, es decir, tiene que intervenir las estructuras de poder y de control que las soportan. Los Núcleos Temáticos y Problemáticos se constituyen en una alternativa curricular viable para superar la realidad anteriormente aludida.

VI.2.2.2. Cambio en la naturaleza de las relaciones entre los agentes involucrados en los procesos formativos.

La identidad de los actores del proceso formativo debe ser intervenida de manera sustantiva. El trabajo individual debe dar paso al trabajo colegiado; la asimetría presente en la relación profesor-alumno no puede mantenerse

⁸⁰ Cerca del 53%, según información del MEN

incólume e inmodificable. Si la investigación o la indagación sistemática es la esencia del proceso formativo, la corporatividad de estudiantes y profesores frente a los retos del conocimiento, se erige como la estrategia viable y pertinente para “resignificar y recomponer” las relaciones, entre los agentes o actores de la acción formativa. No es posible seguir manteniendo “agendas particulares” si se trata de responsabilidades colectivas; se hace necesario crear estrategias metodológicas para integrar los procesos sustantivos de la Educación Superior (docencia, investigación y proyección social), y con ellos, a los agentes, que los realizan.

VI.2.2.3. Cambio en los contextos de interacción o de las prácticas pedagógicas.

Lo formativo no se agota en lo escolar; la flexibilidad en todas sus expresiones (personal, académica, pedagógica, curricular, administrativa) asume que el aula de clase, el espacio físico del salón, no es el único y legítimo espacio formativo.

Si las prácticas pedagógicas se consideran procesos de *interacción social*, no se puede considerar que éstos sólo tengan lugar en la Institución como ente formal. Por el contrario, existen otros contextos que deben ser incorporados al proceso formativo para garantizar efectivamente que se presente una pertinencia efectiva de la acción formativa. Un elemento que soporta esta afirmación se relaciona con la exigencia oficial de trabajar a partir de créditos académicos.

Si se comparte que el crédito académico, entendido como la unidad de medida del trabajo académico del estudiante, que conjuga la labor realizada con la asistencia del profesor (presencial) y la que adelanta el estudiante de manera independiente, se exige un replanteamiento del proceso formativo, en donde la *enseñanza* del profesor de paso al *aprendizaje* del estudiante. Esta adopción o incorporación exige cambios sustantivos y estructurales del

“paradigma formativo” vigente o hegemónico en la formación Técnica Profesional y Tecnológica actual.

Es posible que los trabajos que el estudiante realice con la asistencia directa del profesor se *celebren en el salón de clase*, pero las acciones o trabajos independientes del estudiante, deben involucrar, otros espacios formativos, como el hogar, el trabajo, el deporte, la cultura. Analizar seriamente esta necesidad de cambio, debe ser acogida como un acto de responsabilidad y ética institucional.

VII. RECOMENDACIONES PARA EL PROCESO DE IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA FORMATIVA.

Todo proceso de reforma académica, es el resultado de un acto consciente y argumentado, razón por la cual, como producto concreto de la presente investigación resulta adecuado enunciar algunas recomendaciones, que deben ser leídas en el contexto de la autonomía institucional, muy relacionadas con la exigencia moral y ética, asociada a la dinámica de todas las instituciones responsables de la formación de profesionales en las diversas áreas del conocimiento y dentro del proceso de responsabilidad social inherentes a cada una de ellas.

7.1. A Las Instituciones:

- 7.1.1. Es necesario asumir los procesos curriculares, pedagógicos y evaluativos como acciones dinámicas, producto o resultado de desarrollos investigativos concretos, muy en correspondencia con la dimensión teleológica que orienta la dinámica de las instituciones Técnicas Profesionales y Tecnológicas.
- 7.1.2. La formación no debe restringirse a un proceso de transmisión de conocimientos o saberes circunscritos a la geografía institucional, por el contrario, en la medida que la formación recoja señales de otras agencias formativas, la familia, el trabajo, la dinámica social, cultural, investigativa, Tecnológica, científica, se

convertirá en una estrategia integral y holística, muy coherente con los anhelos de calidad y excelencia que direccionan la dinámica de las Instituciones Técnicas Profesionales y Tecnológicas.

- 7.1.3. Interesante que lo planteado en la presente investigación tuviera la posibilidad de ser llevado a la práctica y contrastado con los propósitos de rigor, autonomía, excelencia, pertenencia social y pertinencia académica, inherentes a la formación profesional impartida por las instituciones Técnicas Profesionales y Tecnológicas.

7.2. A Los Programas:

- 7.2.1. Es necesario retomar a través de los Comités Curriculares la necesidad de entender que la formación de un profesional a nivel Técnico Profesional y Tecnológico, supera la noción de desarrollo instrumental o procedimental y se instala en un proceso de investigación e indagación sistemática acorde con el *propósito de formación* y el *perfil profesional* considerados norte de toda acción formativa.
- 7.2.2. Lo curricular, lo pedagógico y lo evaluativo, no son acciones terminales e inmodificables, por el contrario, son resultado de procesos de elaboración permanente y colectiva a los cuales se accede por aproximación sucesiva, razón fundamental para sugerir de manera respetuosa llevar a la práctica un proceso de deconstrucción de sus actuales estructuras formativas

que permitan contrastar la validez y legitimidad de la propuesta resultado de esta investigación.

7.3. A La Comunidad Educativa En General:

7.3.1. Es necesario insistir que la formación Técnica Profesional y Tecnológica forman parte del Sistema de Educación Superior en Colombia que persigue dar respuesta a necesidades de formación en estos niveles, razón por la cual, es conveniente evitar la valoración y discriminación que usualmente se hace, dado que todo sistema, entendido como el conjunto de elementos que interactúan entre si orientados a la consecución de un mismo propósito, tienen metas y tareas diferentes, que no pueden ser utilizadas como razones de exclusión y valoración negativa, sino por el contrario, deben ser asumidas como opciones de calidad, oportunidad y formación concretas.

7.3.2. Los resultados de esta investigación, corroboran la seriedad y rigor con las cuales las diferentes instituciones de educación superior vienen asumiendo la formación Técnica Profesional y Tecnológica y se convierten en oportunidades claras, viables y pertinentes para consolidar su formación como opción concreta de desarrollo profesional.

El proceso desarrollado en este documento no se agota con la presentación del mismo, sino por el contrario es necesario considerarlo como un aporte o una contribución a la compleja realidad de la Educación Superior y especialmente de la formación Técnica Profesional y Tecnológica, esperando

sea aporte a futuros procesos investigativos en los cuales la educación sea el eje central.

Es conveniente una vez más, enfatizar en el carácter investigativo que en este documento identifica a los procesos de diseño, gestión y evaluación curricular, razón por la cual, se asume que las observaciones, sugerencias, modificaciones y complementaciones a la presente propuesta son asumidas como procesos inherentes y estructuradores de toda transformación y cambio curricular. Es decir, los ajustes, las adaptaciones y apropiaciones de la propuesta a partir de su implementación en contextos específicos e institucionales, son inherentes a la percepción epistemológica que acompaña y fundamenta esta iniciativa.

Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber.

Albert Einstein

VIII. REFERENTES DOCUMENTALES

1. *ARIAS OSORIO, Eduardo. El potencial humano de alto nivel en Colombia. Santa Fe de Bogotá, D.C., Mineducación, ACUIP, ICETEX, 1ª. Edición 1998, p. 162.*
2. *BM. El milagro de Asia Oriental. El crecimiento económico y las políticas oficiales, Washington D.C., 1993.*
3. *BM. ¿Qué determina la rata de crecimiento y el cambio tecnológico? Washington D.C. World Bank, 1989. Citado por Hernando Gómez B. En: Educación: La agenda del siglo XXI. p. 315-316*
4. *BONILLA B. CARLOS B., Pedagogía Critica y subjetividad, una alternativa para la escuela actual, Ponencia presentada en el Primer Seminario Internacional de Niñez, juventud y Familia: Educación y Subjetividad, Neiva, 2008.*
5. *CAF. Estado actual de la educación técnica y tecnológica. En: www.caf.com/publicaciones, p. 5.*
6. *CORREA DE MOLINA, Cecilia, Currículo dialógico, sistémico e interdisciplinar. Subjetividad y desarrollo humano. Editorial Magisterio, 2004.*
7. *DNP. Agenda de Empleo 2019. Bogotá, Santiago Montenegro Trujillo, presentación en ppt, mayo 17 de 2006.*
8. *Departamento Nacional de Planeación, Documento Conpes 3527, Política nacional de Competitividad y Productividad, Consejo Nacional de política Económica y Social, Bogotá, Colombia, junio 23 de 2008.*
9. *DÍAZ, M. y LÓPEZ, J. “Formación de profesionales a partir de estructuras curriculares sustentadas en investigación”, elaborado para el CNA. Abril de 1999.*
10. *DUARTE, Jesús y VILLA, Carlos Leonardo. Hacia un nuevo esquema de financiación de la universidad pública colombiana. En:*

Rev. Planeación y Desarrollo. Bogotá, DNP, No. 1 enero-marzo de 1997, p. 102.

11. ESAP, *Constitución Política de Colombia 1991*, Imprenta Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, Octubre de 1992.
12. FERNANDEZ GUERREO, Marta M., GÓMEZ PAZ, Mireya, SANCHEZ GÓMEZ, Luz Marina, CHICO RUIZ, Marco Antonio. *La enseñanza diferenciada, una estrategia de calidad en la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, TECNAR*. Ediciones Pluma de Mompo S.A., Cartagena de Indias, 2008.
13. FERNANDEZ GUERREO, Marta M., GÓMEZ PAZ, Mireya, CHICO RUIZ, Marco Antonio, MACÍAS GÓMEZ, María Escolástica, *Formación del Profesor para una Enseñanza Diferenciada, una respuesta a las nuevas tendencias de la educación superior*. Ediciones TECNAR, Cartagena de Indias, 2010.
14. GARDNER, Howard, *Inteligencias múltiples: La teoría de las inteligencias múltiples*, Editorial Paidós, 1995.
15. GÓMEZ BUENDÍA, Hernando. *Educación para la ciencia y la tecnología. En: Educación: La agenda del siglo XXI. Santa Fe de Bogotá, D.C., PNUD Tercer Mundo Editores, 1999, p. 316.*
16. GÓMEZ, Víctor Manuel. *La formación técnica y tecnológica en el ámbito internacional, 1990*
17. GÓMEZ Campo, Víctor Manuel. *La educación tecnológica en la Visión Colombia 2019*, en revista Javeriana, ISSN 0120-3088, No.733,2007, pags. 78-82
18. GÓMEZ Campo, Víctor Manuel. DIAZ RIOS, Claudia Milena. CELIS GIRALDO, Jorge Enrique. *El puente está quebrado. Aportes a la reconstrucción de la educación media en Colombia*. Editorial Universidad Nacional, Bogotá, Colombia, enero 2009.
19. GOMEZ CAMPO, Víctor Manuel, *La educación tecnológica en Colombia*, Editorial Universidad Nacional, Bogotá, Colombia, 1995.
20. GOMEZ CAMPO, Víctor Manuel, *Cuatro temas críticos de la educación superior en Colombia: Estado, Instituciones, pertinencia y Equidad Social*, Alfaomega S.A., Colombia, octubre de 2000.

21. HOYOS REGINO, Santander Enrique, y otros, *Currículo y Planeación Educativa*, Cooperativa Editorial Magisterio, Bogotá, D.C. Colombia 2004
22. ICFES, *Educación Técnica y Tecnológica en Colombia: Diagnostico y recomendaciones de Política*, División de Procesos Editoriales, ICFES, agosto de 1997.
23. ICFES, *Educación Técnica y Tecnológica Comisión para su Fortalecimiento*, Arte y Fotolito ARFO LTDA., ICFES, 1998
24. ICFES, *Reforma de la Educación Post-Secundaria, Compilación Legislativa*, División de procesos Editoriales de la Secretaria General del ICFES, Bogotá, D.E., Colombia, marzo de 1987
25. INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA SALAZAR Y HERRERA, *Modelo Pedagógico Integrador*, Medellín, Colombia, Abril de 2008.
26. LÓPEZ JIMÉNEZ, Nelson Ernesto, PUENTES DE VELÁSQUEZ Ana Victoria, *Evaluación de la calidad de la educación en Colombia, Estado del Arte, Segunda fase, grupo PACA, Universidad Surcolombiana, Neiva, noviembre de 2011*
27. LÓPEZ JIMÉNEZ, Nelson Ernesto, PUENTES DE VELÁSQUEZ Ana Victoria y otros, *Estado del Arte: Evaluación de la calidad de la educación en Colombia, grupo PACA, Universidad Surcolombiana, Neiva, mayo de 2007*
28. LÓPEZ JIMÉNEZ, Nelson Ernesto, *Evaluación por competencias: Un reto por enfrentar y un proceso por construir*, Grupo de Investigación P.A.C.A, Universidad Surcolombiana, Litocentral Ltda., Neiva, Huila, 2006.
29. _____, *La de-construcción curricular*, Colección Seminario MAGISTERIO, Línea de investigación Curriculum, Cooperativa Editorial Magisterio, 2001..
30. _____ *La reestructuración curricular de la educación superior, Hacia la integración del saber*. ICFES, Bogotá, 1995.

31. _____ . *Modelos y Prácticas pedagógicas en la Educación Superior*. Grupo de investigación PACA, Universidad Surcolombiana, Editora Guadalupe Ltda. Abril de 2004
32. LÓPEZ JIMÉNEZ, Nelson Ernesto, PUENTES DE VELÁSQUEZ Ana Victoria. *Modernización Curricular de la Universidad Surcolombiana*. Grupo de investigación PACA, Universidad Surcolombiana, Litocentral editores S.A.S. Noviembre de 2011.
33. MARTIN BARBERO, Jesús. "Saberes hoy: diseminaciones, competencias y transversalidades. Revista Iberoamericana de Educación. No 32. 2003
34. Ministerio de Educación Nacional, *Balance del Plan Nacional de Educación 1996-2006, La educación un compromiso de todos*, CEDE, Bogotá, agosto de 2006.
35. _____ , *Educación de calidad, El camino para la prosperidad*, Bogotá, Colombia Noviembre de 2010
36. _____ , Educación Técnica Y Tecnológica para la Competitividad, SIAG LTDA., Bogotá, 2008,
37. _____ , *Revolución Educativa: Plan sectorial 2006-2010*, Bogotá, Colombia, enero de 2008.
38. *Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo. Colombia al filo de la oportunidad. Santa Fe de Bogotá, Colección Mesa Redonda, Cooperativa Editorial Magisterio, 1995, p.55.*
39. MEJÍA, Marco Raúl. *Educación y Escuela en el Fin de Siglo*. Bogotá, CINEP, 1995.
40. MEN, propuesta para el diseño y evaluación de Programas Técnicos y Tecnológicos y por Ciclos propedéuticos
41. PALACIOS HIDALGO, Ignacio. *La integración de los estudios universitarios en el Mercosur educativo. En: Rev. Universitas 2000, Vol. 16, No. 4, 1992, p. 25-31*
42. PANESSO TASCÓN, Jairo, *La Educación Tecnológica en Colombia, problemática y perspectiva*. Colección Treinta Años, Instituto

Tecnológico Municipal Antonio José Camacho, Talleres Gráficos de Litociencia, Santiago de Cali, febrero de 2000.

43. *PETROSINO, Jorge. La educación tecnológica: ¿Un intento de renovar la educación técnica?*
44. Plan Nacional de Educación 2006-2016- Ciencia y Tecnología integradas a la educación MEN
45. RESTREPO, Gabriel, "¿Qué es investigación?", documento de trabajo, Maestría en Educación, Universidad Surcolombiana, Colombia, Diciembre de 2008.
46. SALINAS SALAZAR, Marta Lorena, *lineamientos para el proceso de evaluación en la universidad*, Cuadernos Pedagógicos, Universidad de Antioquia, Colombia.
47. TECNAR, Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, *La educación Técnica Profesional y Tecnológica, una experiencia institucional*, Cartagena de Indias, Colombia, 2007.
48. TÜNNERMANN B. Carlos. *Aproximación histórica a la universidad y su problemática actual*. ICFES-Uniandes. Santa Fe de Bogotá, D.C., Siglo XXI Editores, 1997, p. 99.
49. _____ *Conf. "La Educación Superior en América Latina". La Habana - Cuba, 1995. En: Rev. Universitas 2000, Caracas, Fondo Editorial para el Desarrollo de la Educación Superior FEDES, Vol. 21 No. 1-2, 1997, p. 27.*
50. _____. *Aproximación histórica a la universidad y su problemática actual, p. 123.*
51. _____. *Conf. "La Educación Superior en el Umbral del Siglo XXI". Centro Regional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (CRESALC), Caracas, Venezuela, 1996.*
52. UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA, *La singularidad de la práctica docente, ¿por qué es importante la observación de las clases de los profesores?*, Circular pedagógica No. 3. Octubre de 2006.
53. http://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf

54. <http://www.cna.gov.co/1741/article-187279.html>
55. http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=121&Itemid=67
56. <http://www.dnp.gov.co/PND/PND20102014.aspx>
57. <http://www.dnp.gov.co/PND/PND20102014.aspx>
58. http://www.elabedul.net/San_Alejo/Leyes/Leyes_2008/ley_1188_2008.php
59. http://especiales.universia.net.co/dmdocuments/Dec_1295_Reg_Calificado.pdf
60. http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85888_archivo_pdf.pdf
61. www.mineduccion.gov.co/1621/article-85906.html
62. http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-93647_archivo_pdf_plansectorial.pdf
63. http://menweb.mineduccion.gov.co/info_sector/estadisticas/superior/index.html
64. http://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212350_resumen.xls
65. <http://200.41.9227:7777/men/consultas/ContenedorRepConsultas.jsp>
66. http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles293647_archivo_pdf_plansectorial.pdf
67. http://menweb.mineduccion.gov.co/info_sector/estadisticas/index.html
68. http://menweb.mineduccion.gov.co/info_sector/estadisticas/superior/matricula_nivel.html

69. http://menweb.mineducacion.gov.co/info_sector/estadisticas/superior/matricula_nivel_sexo.html
70. <http://www.slideshare.net/guest975e56/educacion-tecnica-y-tecnologia-en-colombia-ok>
71. <http://www.slideshare.net/MRDIXON/sistema-de-educacion>
72. <http://www.slideshare.net/adrysilvav/3-ley-749-de-2002-se-organiza-la-educ-superior>
73. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2002/ley_0749_2002.html
74. www.unimanizales.edu.co/revistacinde/index.html, Mesa Alberto, Tendencias actuales en la educación moral, en Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, Manizales, Vol. 2, N. 1, enero-junio de 2004, Artículo tendencias
75. <http://www.universia.net.co/universidades/view-document-details/documento-82.html>
76. <http://wsp.presidencia.gov.co/Paginas/Search.aspx>

