

**POLÍTICA PÚBLICA SOBRE EDUCACIÓN SUPERIOR  
POR CICLOS SECUENCIALES Y COMPLEMENTARIOS (PROPEDÉUTICOS)**

**Documento de Discusión Versión**

**BORRADOR**

**Bogotá, MAYO DE 2010**

**POLÍTICA PÚBLICA SOBRE EDUCACIÓN SUPERIOR  
POR CICLOS SECUENCIALES Y COMPLEMENTARIOS (PROPEDÉUTICOS)**

**PRESENTACIÓN**

**1. FUNDAMENTO CONCEPTUAL**

- 1.1.1. Competencias**
- 1.1.2. Ciclo y Propedéutico**
- 1.1.3. Flexibilidad**

**2. LINEAMIENTOS PARA UNA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS**

**3. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA**

**ANEXO: CONTEXTO NORMATIVO.**

## PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación Nacional en su *Revolución Educativa*, define tres estrategias de gran impacto en la educación del país: Cobertura, calidad y eficiencia, cuyo objetivo es transformar el sistema educativo en magnitud y pertinencia para garantizar la competitividad del país, conseguir una mayor calidad de vida y mayor equidad social.

Esta revolución se desarrolla por parte del MEN con el pleno convencimiento que la educación es el camino para garantizar la paz, la igualdad de oportunidades y el desarrollo del país, formando generaciones con capacidad para responder a los retos del siglo XXI.

En este sentido, en los últimos años el gobierno nacional ha trabajado con las instituciones educativas y con diferentes sectores sociales del país, en la promoción de la educación como principal factor de equidad y como motor de competitividad, pues las exigencias para una mayor productividad de la economía en un entorno global complejo y con la responsabilidad de propender por una mejor distribución de la riqueza, ponen de manifiesto la necesidad que el sistema educativo forme el talento humano que pueda responder a estos requerimientos y fomente el desarrollo de las competencias necesarias para la vida laboral sin dejar atrás sus deberes como ciudadano frente a la sociedad.

Los proyectos de educación superior deben hoy responder tanto a las necesidades de contribuir al desarrollo de la ciencia, la tecnología y las artes, como a las necesidades de mejoramiento 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 desarrollo económico y social 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 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 y tecnológica favorecerá también la movilidad de los estudiantes entre los ciclos de formación y en los distintos niveles del sector productivo.

Este documento ofrece elementos fundamentales para conseguir exitosamente la introducción y establecimiento de una educación técnica profesional y tecnológica de calidad internacional. Provee un marco conceptual sistémico que integra los principios internacionales de la educación con base en competencias.

El documento consta de tres partes: Una primera que fundamenta desde el punto de vista conceptual la propuesta. La segunda enumera unas guías para la formación basada en competencias y el diseño de programas por ciclos secuenciales y

complementarios (propedéuticos). La tercera presenta algunas estrategias para la implementación de la política pública.

Este documento de política pública se constituye en un avance respecto a los momentos iniciales cuando se estructuró el “*Programa de Transformación de la Educación Técnica y Tecnológica*”, mas no es la finalización del proceso. Se espera que este instrumento soporte la toma de decisiones, se adopte como marco guía de los programas y proyectos orientados a la formación por ciclos secuenciales y complementarios (propedéuticos) y por competencias.

De esta forma se puedan implementar programas de formación por dichos ciclos basados en propósito formativo que permitan el objetivo principal de este tipo de formación: permitir salidas parciales y tituladas con un perfil claro del graduado de tal manera que pueda acceder a un trabajo y, al mismo tiempo, permitir la continuación del proceso formativo.

BORRADOR

## 1 FUNDAMENTOS CONCEPTUALES.

Para tener una mejor comprensión de lo que significa un diseño curricular por ciclos secuenciales y complementarios y por competencias (sean estas laborales o disciplinares), se requiere una conceptualización sobre los términos claves: *Competencia*, *Niveles de formación de pregrado*, *Ciclo* y *Propedéutico*.

### 1.1. Competencias

Al observar el contexto empresarial y formativo se concluye que existe una proliferación y, en algunos casos, sobreutilización del concepto de *competencia*, incluyéndolo en muchos de los procesos tanto de gestión en las organizaciones, como de formación en las instituciones de educación de diferentes niveles, sin ser esta inclusión exhaustiva ni mucho menos apropiada. No obstante, respecto al modo en que se vienen aplicando las competencias, se identifican una serie de problemas que impiden extraer de ellas todo su potencial; estos problemas son de carácter tanto teórico - conceptual, como práctico y metodológico.

En especial en la última década, todos los países han enfrentado de distinta manera un acercamiento entre el mundo productivo y el mundo educativo. Unos centrándose más en las competencias generales, como las propuestas generadas en el Espacio Europeo de la Educación y otros en competencias más directamente relacionadas con las ocupaciones mismas, como los liderados por el Reino Unido y Australia.

Cualquiera sea el camino a seguir, se identifican en los propósitos formativos, en los por qué y para qué acercar esos dos mundos:

- Atender la necesidad de ser países más competitivos que respondan a los retos de un mundo globalizado, haciendo más eficiente y eficaz la formación profesional.
- Disminuir la brecha existente entre la formación profesional y el mundo laboral.
- Contribuir a la articulación entre las diversas instituciones de educación superior de las regiones y favorecer la movilidad de los jóvenes.
- Asumir el reto de formar jóvenes que estén preparados para continuar su proceso formativo de una manera permanente, y así puedan adaptarse a las diversas profesiones y ocupaciones que tendrán a lo largo de la vida.

#### Referencias Conceptuales sobre el Término Competencia

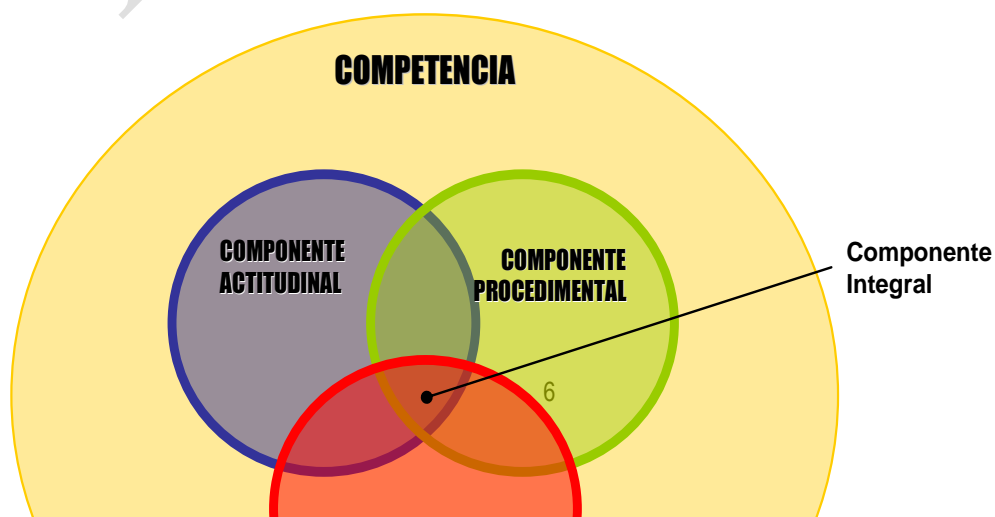
No obstante la proliferación mencionada, se toman en cuenta una serie de definiciones que en el contexto nacional resultan de interés:

- Definición del *Proyecto Tuning Europa*: “Combinación dinámica de conocimiento, comprensión, capacidades y habilidades”.
- Definición del *Modelo Australiano de Formación Técnica*: “Conjunto de características necesarias para el desempeño en contextos específicos. Es una

compleja combinación de condiciones (conocimiento, actitudes, valores, habilidades) y tareas a desempeñar en determinadas situaciones [...] en la medida que integra y relaciona atributos y tareas, permite que ocurran varias acciones intencionales simultáneamente y toma en cuenta el contexto y la cultura del lugar de trabajo. Permite incorporar la ética y los valores como elementos del desempeño competente”.

- Definición de la *Organización Internacional del Trabajo - OIT*: “Capacidad de articular y movilizar condiciones intelectuales y emocionales en términos de conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas, necesarias para el desempeño de una determinada función o actividad, de manera eficiente, eficaz y creativa, conforme a la naturaleza del trabajo. Capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño real y demostrando en determinado contexto de trabajo y que no resulta solo de la instrucción, sino que, de la experiencia en situaciones concretas de ejercicio ocupacional”.
- Definición de la *Fundación Chile*: “Las actitudes, conocimientos, y destrezas necesarias para cumplir exitosamente las actividades que componen una función laboral, según estándares definidos por el sector productivo”.
- Definición de la *UNESCO*: “La adaptación de la persona a la situación y su contexto constituye, por esencia, el desarrollo de una competencia”.
- Definición de *Carlos Vasco*: “Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, metacognitivas, socioafectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos nuevos y retadores”.
- Definición del *Consejo Federal de Cultura y Educación Argentina*: “Conjunto identificable y evaluable de conocimientos, actitudes, valores y habilidades relacionadas entre sí, que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo, según estándares utilizados en el área ocupacional”.

Más allá de las conceptualizaciones, es claro que la competencia debe ser entendida como un elemento que integra aspectos que tienen que ver con conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Es decir, comprende aspectos de tipo cognoscitivo y metacognitivo, procedimental y actitudinal y un conjunto de valores interrelacionados en la búsqueda de desempeños socialmente productivos en cuanto ciudadanos así como en entornos de trabajo asociados a un campo laboral concreto. Desde esta perspectiva, la competencia es integral, lo cual da una idea básica para concebir los ciclos como secuenciales y complementarios.

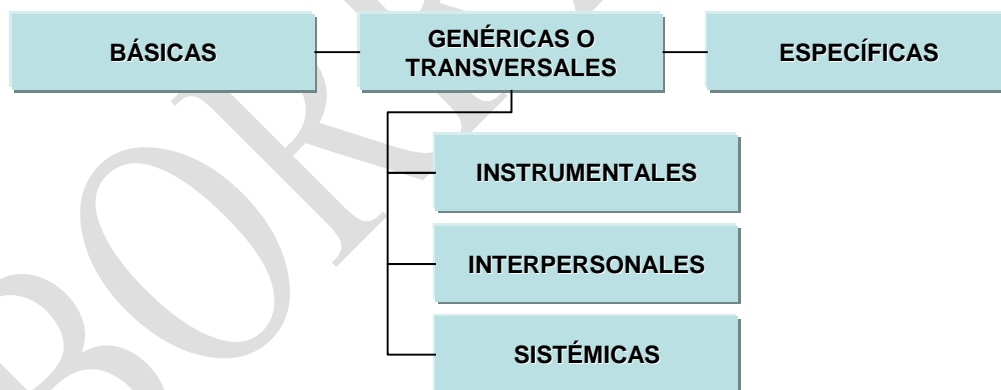


## CONCEPTO DE COMPETENCIA – ARTICULACIÓN DE COMPONENTES

Por otro lado, la competencia tiene una vigencia en el tiempo, es dinámica en función de los cambios tecnológicos y científicos que la fundamentan y de las situaciones que la promueven o la potencian; es por ello que una articulación directa con el mundo del trabajo es clave para la identificación y validación de competencias laborales. También se explicita que la competencia debe poder evidenciarse mediante comportamientos observables, suficiencia en conocimientos o desempeño social y laboral adecuados.

### Tipos de Competencia:

Todas las formas de clasificación de las competencias comprenden al menos dos grandes grupos: las *competencias básicas* y las *competencias específicas*, más una adicional que generalmente recibe el nombre de *competencias transversales* pues están presentes en casi todas las profesiones y ocupaciones. En la figura se observa un esquema clasificatorio reconocido en el ámbito nacional:



### CLASIFICACIÓN DE COMPETENCIAS

- **COMPETENCIAS BÁSICAS:** En el contexto internacional reciben distintos nombres tales como: *core skills*, *key competences*, *basic skills*, entre otros. Permiten el ingreso al trabajo o a la educación superior; por ello, deben ser identificadas desde ambos sectores. Para los que ingresan al mundo del trabajo, se consideran como requisitos mínimos necesarios no sólo para el desempeño de una ocupación u oficio, sino, prioritariamente, para desenvolverse adecuadamente en los espacios sociales y ciudadanos en donde se desarrolla la vida misma. En lo que se refiere a la educación, determinan tanto el perfil de ingreso a la educación superior, como los

fundamentos de competencias más complejas que se desarrollaran a lo largo de la formación profesional, en especial los procesos de formación que deben ser introducidos en los programas de los ciclos secuenciales y complementarios (propedéuticos).

- **COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES:** Son competencias requeridas en un amplio campo de profesiones y ocupaciones y aportan las herramientas requeridas por un trabajador profesional para analizar los problemas, evaluar las estrategias a utilizar y aportar soluciones pertinentes en situaciones nuevas. Están presentes, por lo general, en la mayoría de las labores que se le presentan a una persona en los distintos campos profesionales.

Una de las primeras tareas desarrolladas por el proyecto *Tuning - América Latina* consistió en definir las competencias genéricas para América Latina. Tras un proceso participativo de elaboración, que puede consultarse en la publicación «*Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final – Proyecto Tuning – América Latina 2004-2007*» (pgs. 43 a 45), se llegó al siguiente “Listado de *competencias genéricas*”:

- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
- Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.
- Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
- Capacidad de comunicación oral y escrita.
- Capacidad de comunicación en un segundo idioma.
- Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- Capacidad de investigación.
- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
- Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Capacidad para actuar en nuevas situaciones.
- Capacidad creativa.
- Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Habilidades interpersonales.
- Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
- Compromiso con la preservación del medio ambiente.
- Compromiso con su medio socio-cultural.
- Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
- Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
- Habilidad para trabajar en forma autónoma.
- Capacidad para formular y gestionar proyectos.



- Compromiso ético.
- Compromiso con la calidad.

Para su mayor comprensión, se ha planteado agruparlas en los siguientes grupos:

**INSTRUMENTALES O PROCEDIMENTALES:** Reciben su nombre porque brindan las herramientas claves tanto para el aprendizaje como para el desempeño en el mundo del trabajo. Comprenden una serie de habilidades como las cognoscitivas –que permiten comprender y procesar ideas y pensamientos; las metodológicas –que dan las herramientas para organizar eficientemente el tiempo, el aprendizaje mismo y tomar decisiones o solucionar problemas; y las tecnológicas –relacionadas con el uso de equipos, incluyendo las TIC y gerenciar la información. Comprende capacidades como: de análisis y síntesis, de organizar y planificar, de hacer uso adecuado de los conocimientos de la profesión, de comunicación oral y escrita, de uso adecuado de una segunda lengua, de manejo de las TIC, de gestión de la información, de resolución de problemas, de toma de decisiones y de crear situaciones seguras en los diversos contextos.

**INTERPERSONALES:** Son las que permiten mantener una buena relación social y un adecuado comportamiento ciudadano. Se relacionan con la habilidad de expresar los sentimientos, de hacer planteamientos críticos y de autocrítica, de participar en la vida política y de asumir los deberes y derechos ciudadanos en condiciones éticas. Desarrollan en la persona la habilidad y actitud para trabajar en equipo, interactuar social y políticamente y cooperar con el desarrollo de su entorno. Comprende habilidades como: crítica y autocrítica, manejo de conflictos, de trabajo en equipos uni- y multidisciplinarios, trabajo cooperativo y colaborativo, aceptación y respeto de la diversidad y la multiculturalidad, conocimiento y respeto por las costumbres de otras regiones del país y de otros países, y compromiso social y ético.

**SISTÉMICAS.** Están relacionadas con la visión de conjunto y la capacidad de gestionar integralmente los procesos organizacionales. Se logran mediante una combinación de comprensión, sensibilidad y conocimientos que permiten identificar las partes de un todo y las relaciones entre las partes que generan la estructura de totalidad. Generalmente requieren que previamente se hayan desarrollado los dos tipos de competencias anteriormente descritos (*procedimentales e interpersonales*). Algunas de las capacidades comprendidas en este apartado son: uso adecuado de los conocimientos en diversos contextos de la vida profesional, habilidades para investigación tanto de la disciplina como de los sectores productivos, capacidad para seguir aprendiendo y desaprender lo que empieza a ser obsoleto, creatividad, liderazgo, habilidad para trabajar en forma autónoma, iniciativa y espíritu emprendedor, atención permanente a la calidad, y motivación de logro.

- **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:** Son las requeridas para el desempeño de una

ocupación en concreto, están relacionadas más con funciones o puestos de trabajo. Aportan al estudiante o al trabajador los conocimientos, actitudes, habilidades y valores propios de cada profesión y actividad laboral.

## 1.2 Diseño Curricular

La tradición sobre diseños curriculares ha estado marcada por una discusión sobre qué ha de predominar en la formación de un profesional, la teoría o la práctica; y el predominio de una sobre la otra caracterizó los programas de corte disciplinar-teórico o los de corte técnico-práctico. La formación basada en competencias surge como una alternativa que busca superar esa dicotomía. De esta manera, la formación basada en competencias pretende ser un enfoque integral que busca vincular el sector educativo con el mejoramiento del productivo y elevar el potencial del capital humano, frente a las transformaciones y los permanentes cambios que caracterizan la sociedad del conocimiento y el siglo XXI. Con ello, el concepto de competencia tiene repercusión directa en la forma cómo se ofrecen los contenidos de las asignaturas –cuando el currículo pretende desarrollar competencias disciplinares-, o los módulos que permiten el desarrollo de competencias o capacidades relacionadas con funciones propias del sector productivo. Los contenidos, en este contexto, no se definen por la cantidad de información a ser “*transmitida*” o acumulada, sino por su pertinencia para el desarrollo de la competencia.

En un diseño curricular basado en competencias es importante clarificar si éste se construye para el desarrollo de competencias disciplinares o laborales, pues en cada caso se parte de lógicas diferentes. Los primeros se construyen desde la lógica de las distintas disciplinas en las que tradicionalmente se ha organizado el saber, y los segundos desde la lógica productiva. Están orientados a los valores propios de la disciplina o de la supervivencia económica según el caso, y se rigen o por las normas del campo intelectual o por las normas organizacionales. La definición de un currículo con base en competencias disciplinares implica expresar las finalidades de las disciplinas como algo más que una serie de conocimientos que pueden adquirirse de manera memorística, como se ha hecho tradicionalmente. Las competencias disciplinares se refieren a procesos mentales complejos que permiten a los estudiantes enfrentar situaciones diversas a lo largo de la vida. El diseño curricular basado en competencias laborales pretende superar las disciplinas tradicionales mediante un planteamiento transdisciplinar. De esta forma, la enseñanza se organiza a través de núcleos de interés/talleres/funciones en los que convergen las diferentes disciplinas de una manera natural, de modo tal que los estudiantes puedan adquirir no sólo el saber y el saber hacer correspondientes sino los modos y procesos variados de apropiación del conocimiento.

El punto en común entre ambas lógicas de construcción de propuestas curriculares son las competencias conocidas como transversales o genéricas, descritas anteriormente.

### 1.3 Nivel, Ciclo y lo Propedéutico

En la legislación vigente respecto a educación superior de pregrado el término nivel hace referencia a *Técnico Profesional, Tecnólogo y Profesional Universitario*.

#### 1.3.1 Nivel

En la legislación vigente respecto a educación superior de pregrado el término nivel hace referencia a *Técnico Profesional, Tecnólogo y Profesional Universitario*.

#### 1. 3. 2. Ciclo

El término **ciclo** viene del latín *cyclus*, que en griego es *Kyklicos* círculo, sucesión, ocurrencia de fenómenos que oscilan en el tiempo, tradiciones y hechos que se repiten. En una concepción de ciclo se hace referencia a la evolución en el marco de las etapas del hombre en el curso de la vida. El hombre “tiene un ciclo y nuevos problemas aparecen dominando cada etapa del curso de la vida, pero los que quedan atrás nunca se apartan completamente. La forma que tratamos con ellos permanece como fundamento para el desarrollo posterior” (Erikson, 1976, p. 170). Para Ander Egg (2003) el ciclo “educativo” es el periodo que comprende un determinado número de meses o años de estudio, en el que se integran o articulan varios cursos con el fin de dar unidad al proceso educativo.

#### 1.3.3. Ciclo propedéutico y componente propedéutico

Etimológicamente “**propedéutica**” viene del griego “antes” y “enseñanza”; es el ejercicio previo o curso preparativo de introducción a alguna ciencia; ejercicio expuesto y sistematizado de manera concisa (Rosental y Ludin, 2000). También se denomina propedéutica al conjunto de reglas que sirven de introducción a una ciencia. Son cursos autónomos entre sí, pero secuenciales; están relacionados en un mismo objeto de conocimiento, articulados en una línea problematizadora del objeto de saber que los convoca. El diccionario de la Real Academia Española define “*propedéutico*” como la enseñanza preparatoria para el estudio de una disciplina. Curricularmente hace referencia a prerrequisito, nivelación (como el nivel introductorio en programas de educación a distancia) o a la revisión de los conceptos básicos.

En pedagogía se ha entendido por núcleos propedéuticos la complementación adicional previa a un plan de estudios para garantizar éxito en los niveles superiores (por ejemplo, en la educación básica de nueve grados).

Los ciclos son:

a. **Complementarios**, en cuanto cada uno es prerequisite del siguiente y es requerido para el desarrollo del perfil profesional posterior. Es una complementariedad desde las figuras profesionales u ocupacionales.

b. **Secuenciales** porque se continúan como una serie con un determinado orden establecido, ya sea por el proceso de construcción del conocimiento cuando son elaborados en términos de competencias disciplinares, o por el aumento en la complejidad cuando son elaborados en términos de competencias laborales. Esto es, se estructuran en torno al mismo objeto tecnológico, de tal manera que se permita la secuencialidad del conocimiento (sean estos conceptuales, procedimentales o actitudinales) a niveles diferentes de profundidad, con el fin de atender las particularidades requeridas por cada perfil, que lo hacen competente para la intervención en contextos cada vez más complejos.

Esto significa que dos ciclos constituyen una unidad, en la cual el primero es propedéutico del segundo y el segundo complementario del primero. Se entiende que cada ciclo en sí es terminal.

En este sentido hablamos de un **primer ciclo** como la relación de secuencialidad y complementariedad que se da entre el nivel técnico profesional y el nivel tecnológico que permiten la formación de dos figuras profesionales diferentes y complementarias. La definición de las dos figuras profesionales en términos de competencias, **ya sean disciplinares o laborales**, requeridas para lograr un perfil profesional, lleva a identificar en el diseño curricular las actividades académicas, entendidas como una estructura integral en términos de competencias e integrador en términos de disciplinas<sup>1</sup>. Implica identificar cuáles de los créditos del primer nivel hacen parte del perfil del segundo nivel (pueden ser todos o algunos, eso se define con base en la figura profesional en la propuesta que autónomamente presente la Institución de Educación Superior) y si se requiere o no créditos adicionales que hagan parte de un componente propedéutico especial que se cursa en el nivel técnico profesional, o antes de ingresar al nivel tecnológico.

En este sentido se entiende por componente propedéutico aquellos créditos adicionales a los que corresponden al primer nivel que en algunos casos pueden requerirse para poder desarrollar plenamente la figura profesional del siguiente nivel. Cuando se requieran, **ya sea dentro del nivel o al finalizarlo**, la IES definirá el número de créditos y cómo se desarrollarán y ello quedará definido en la propuesta curricular.

**El segundo ciclo** es el integrado por el nivel tecnológico y el nivel profesional universitario. Este ciclo puede requerir un análisis adicional en torno a las ciencias básicas, y el componente propedéutico podrá definirse más en términos de disciplinas que de competencias laborales propiamente dichas, pero será la institución en su

---

<sup>1</sup> **Integral** en término de competencias porque determina las competencias básicas, transversales y específicas requeridas para el futuro desempeño de funciones profesionales o laborales e **Integrador** en término de disciplinas, porque recoge de manera multidisciplinar los contenidos requeridos para el desarrollo de las capacidades, habilidades, destrezas y actitudes que posibilitan al estudiante su posterior desempeño laboral.

autonomía la que defina las características de competencias disciplinares o laborales que contendrá el componente propedéutico. Sin perder de vista que en estas propuestas curriculares los contenidos ya no se definen por la cantidad de información a ser transmitida o acumulada, sino por su pertinencia para alcanzar los fines formativos propuestos.

Las instituciones de educación superior que decidan optar por la formación por ciclos secuenciales y complementarios (propedéuticos) deberán solicitar el registro calificado para cada uno de ellos de manera integrada.

En este contexto, es posible y válido construir programas de formación por ciclos, que contenga los tres niveles (Técnico – Tecnológico – Profesional), es decir el primer y el segundo ciclo integrados en uno solo, ya sea a través de competencias disciplinares o laborales.

Una de las características más importantes de la formación por ciclos, como se destaca más abajo, es su flexibilidad, pues permite diferentes vías, y ritmos para llegar a los niveles superiores de formación, dependiendo de las necesidades y deseos de los estudiantes. Así mismo, la formación por ciclos puede considerarse un paso hacia la educación durante la vida o educación a lo largo de la vida (del Inglés “*Lifelong Learning*”).

Cuando los programas se estructuran con base en competencias laborales específicas éstas se concretan en unas funciones que son propias de cada familia ocupacional. Las competencias propias de cada función se clasifican en cinco niveles que están relacionados con el nivel de cualificación en el campo ocupacional o de la ocupación correspondiente a la C.N.O. Al<sup>2</sup> pasar de la lógica del sector productivo, a la lógica del sector educativo, en lo pertinente a educación superior, los niveles se clasifican en:

- Nivel A, equivalente a la figura profesional formada a través de los programas profesionales universitarios. Implica el desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores en una amplia gama de actividades laborales complejas que se desarrollan en contextos cambiantes y tiene efectos sobre el trabajo de otros. Se tiene alta autonomía y en algunas ocasiones incidencia en el manejo de recursos. Sus “implicaciones en el trabajo de otros” justifican que a los ciclos “técnico profesional” y “tecnológico” se les considere “propedéuticos”.
- Nivel B, equivale a las figuras profesionales que se forman a través de los programas tecnológicos. Es competente en el desarrollo de actividades laborales muy variadas que se desarrollan en diversos contextos y que en su mayoría son complejas y no rutinarias. Al trabajador se le delegan responsabilidades con base en políticas y procedimientos empresariales para que oriente y supervise el trabajo de otros. Competencia (conocimientos, destrezas, actitudes y valores) en un conjunto de actividades profesionales que requieren el dominio de diversas técnicas y pueden ser

---

<sup>2</sup> Cfr. SENA. Serie Documentos Laborales y Ocupacionales No. 1 Clasificación de Ocupaciones Parte 1, Marco Conceptual. Bogotá Marzo 2005

ejecutadas de forma autónoma, implica responsabilidades de coordinación y supervisión de trabajo técnico y especializado. El “dominio de las diversas técnicas” es precisamente lo que hace propedéutico el nivel anterior, el de técnico, en la formación del tecnólogo.

- Nivel C, equivale a las figuras profesionales que se forman a través de los programas técnicos profesionales. Son competentes para una variada gama de actividades en contextos variables. Algunas actividades son complejas o no rutinarias. El trabajador cuenta con limitada autonomía para su desempeño, recibiendo un alto grado de supervisión. Competencia, en este contexto, es un conjunto de actividades laborales bien determinadas, con la capacidad de utilizar los instrumentos y técnicas propias, que conciernen principalmente a un trabajo de ejecución que puede ser autónomo en el límite de dichas técnicas. Requiere conocimiento de los fundamentos técnicos y científicos de su actividad y capacidades de comprensión y aplicación del proceso

Ahora bien, es altamente recomendable que las competencias se expresen con una taxonomía de verbos de un nivel menor a uno mayor (de operar a diseñar o innovar). El uso de taxonomías propias para cada uno de los niveles ofrecidos permitirá ir logrando una estandarización de comportamientos de desempeño sin importar la IES que ofrezca un determinado programa y facilitará tanto la movilidad de los estudiantes como la homologación. Podrá incentivar la comunicación de los profesores y coordinadores de carreras similares en diferentes instituciones y entregará una información consistente a la industria sobre la competencia de los egresados

De la misma manera, un programa profesional universitario por ciclos secuenciales y complementarios (propedéuticos) se puede organizar de dos maneras dependiendo de los objetivos de la institución. Puede, por un lado, albergar programas tecnológicos y técnicos profesionales, es decir estar organizado en dos ciclos que comprenden tres programas, o sólo programas tecnológicos es decir, un ciclo. Así mismo, una institución podría ofrecer un programa tecnológico haciendo ciclo sólo con el primer nivel, sin tener que ofrecer el tercero.

#### **1.4. FLEXIBILIDAD**

La flexibilidad de un programa de educación superior, técnico profesional, tecnológico o profesional universitario, está relacionada con tres aspectos: el ingreso, el proceso de formación y el perfil.

La flexibilidad en el ingreso debe permitir que estudiantes con diferentes perfiles, historias y niveles académicos sean admitidos a los programas. La flexibilidad en el proceso de formación permite a los estudiantes diseñar diferentes itinerarios académicos consistentes con sus propios objetivos y con los objetivos generales del programa, hacerlo al ritmo que lo desean o sus condiciones le permiten y enfatizar áreas de mayor interés dentro de su elección profesional o cultivar intereses complementarios a su formación. Esto último contribuye a la flexibilidad en el perfil, por

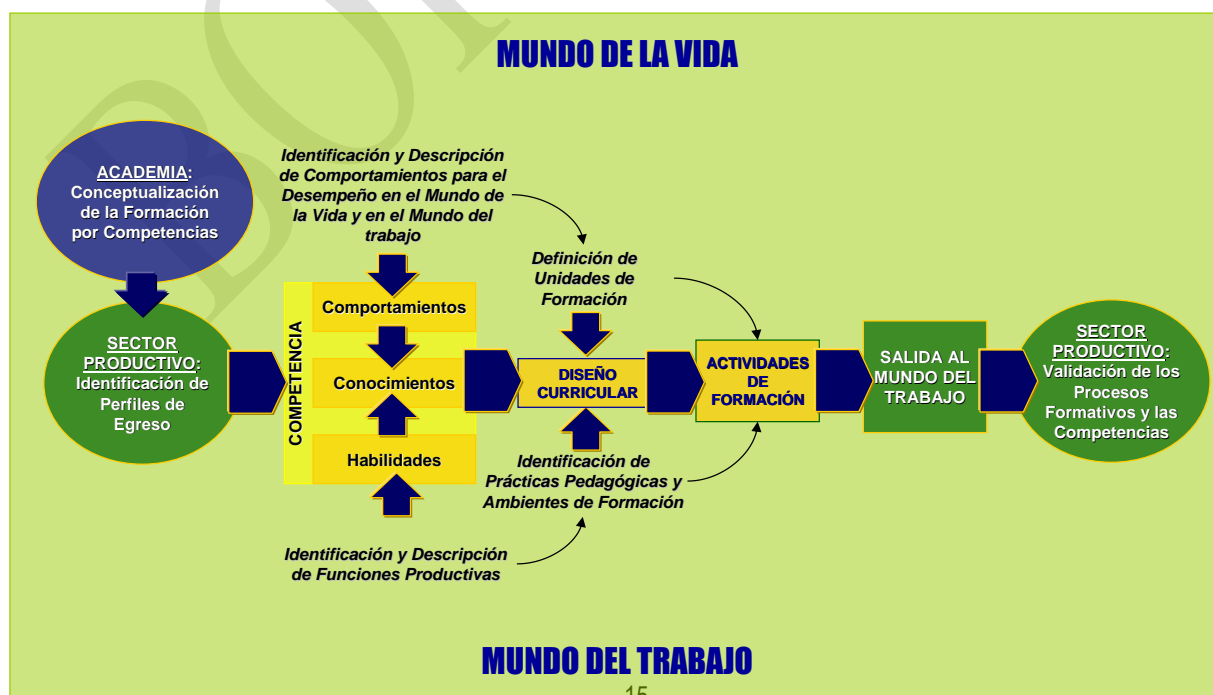
cuanto el estudiante puede, dentro de un marco institucional de perfil de egresado, tener un perfil propio de acuerdo con sus preferencias y oportunidades previstas. Además, la flexibilidad es una condición que facilita la movilidad estudiantil entre las diferentes instituciones de educación superior, entre diferentes programas y niveles de formación y la articulación entre la formación y el mundo del trabajo.

Sin embargo, el grado de flexibilidad de los programas, especialmente en el proceso y el perfil, debe estar de acuerdo con los grados de especificidad o de complejidad propios de la naturaleza de cada nivel.

En este sentido, uno de los elementos que conforman el diseño de un programa de educación superior es el de crédito académico, entre cuyos propósitos está el de racionalizar el trabajo académico del estudiante para lograr más eficientemente los objetivos de formación que se propongan.

## 2. LINEAMIENTOS PARA UNA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS

El ejercicio de formación basada en competencias tiene como primer punto crítico la transición entre el conjunto de competencias identificadas, el reconocimiento de las competencias previamente desarrolladas y el diseño de la formación para la integración y consolidación de las competencias requeridas en directa relación con un campo de desempeño profesional, un área de conocimiento y un nivel académico o ciclo específico. El segundo punto crítico es la operacionalización de la formación diseñada, incorporando a la dinámica del trabajo académico - docente, una didáctica especial para el desarrollo de las competencias y unos procesos de evaluación también acordes con estos modelos. En el siguiente esquema se puede observar el enfoque general de desarrollo curricular por competencias:



## DESARROLLO CURRICULAR POR COMPETENCIAS

El contexto del desarrollo curricular es el mundo de la vida y del trabajo, en el cual el sector productivo, de servicios, deportivo y artístico tiene especial protagonismo, ya que brindan una parte de los insumos para el proceso. Un esquema para su desarrollo puede ser:

- Estudio socioeconómico del contexto.
- Análisis del sector productivo, de servicios, artístico y deportivo al que se orienta la formación. Incluye: análisis de los procesos productivos, caracterización ocupacional, identificación de áreas y figuras profesionales, identificación de perfiles de egreso y ocupacionales.

En este paso el análisis funcional puede ser un enfoque conceptual al que recurran las IES en su orientación conceptual. Se reconocerá la existencia de otros enfoques igualmente apropiados. El análisis funcional es el proceso de identificar las funciones que tienen que desarrollar los individuos para satisfacer las misiones de una organización y analizar estas funciones desglosándolas en un proceso que va de lo general a lo particular y sigue la lógica de “causa - efecto” o “problema - solución” hasta que se describan con suficiente detalle para poder ser utilizadas como estándares o patrones profesionales aplicables en diversos contextos del mundo del trabajo. El resultado del análisis debe conducir a un mapa funcional o árbol de funciones. Es evidente que el solo análisis funcional no es suficiente en términos de la integralidad que comprende la competencia, por lo cual la caracterización ocupacional debe enriquecerse con los estudios de carácter socioeconómico y culturales que conlleven a la identificación de figuras profesionales integrales, y a una adecuada delimitación y caracterización general de las figuras profesionales y de los títulos.

- Delimitación de unidades de competencia. Se denomina “unidad de competencia” a un conjunto de realizaciones obtenidas de la división de la competencia general necesaria para obtener un título de formación profesional, de tal forma que tengan valor y significado en el trabajo y que su formación asociada (uno o varios módulos profesionales) cumpla las condiciones educativas establecidas. La unidad de competencia es la parte más pequeña de la cualificación profesional que establece el título, que puede acreditarse para obtención de la misma.

La *unidad de competencia* es un estándar que describe los conocimientos, las habilidades y actitudes que una persona debe ser capaz de desempeñar y aplicar en distintas situaciones de trabajo, generalmente se definen a partir de un mapa



funcional y comprenden básicamente:

- Actividades claves: son el desglose de una unidad de competencia laboral en acciones específicas que una persona debe ser capaz de realizar para obtener unos resultados.
- Criterios de desempeño: detallan la manera en que se espera que una persona ejecute las actividades claves.
- Comportamientos asociados: explican y ejemplifican las competencias conductuales pertinentes para la realización de las actividades.
- Conocimientos: es lo fundamental que el estudiante debe poseer sobre determinadas disciplinas, para ejecutar de manera competente las actividades y,
- Habilidades cognitivas, psicomotrices y psicosociales relevantes para la realización de la actividad.

Las actividades académicas, unidades de formación o módulos, según la fundamentación teórica y pedagógica de la institución, son bloques de aprendizaje que abordan una o varias unidades de competencia o dimensión productiva de manera globalizada, integrando comprensivamente conocimientos tecnológicos, destrezas técnicas y actitudes. Por ser estructuras unitarias, se pueden desarrollar en diversas combinaciones y secuencias. Son de duración variable, ya que la enseñanza se ordena conforme a los tiempos reales que exige su logro, calculada según la relevancia de los aprendizajes esperados y el grado de dificultad previsible para alcanzarlo.

Las unidades de formación contiene un conjunto de competencias que son estructuradas pedagógicamente y: a) responden a una etapa significativa de las funciones productivas definidas en el mapa funcional, b) representan una fase significativa del proceso de aprendizaje y c) constituyen la unidad básica de referencia para la evaluación del aprendizaje. El nivel de los contenidos de formación debe ser coherente con el nivel de complejidad de la competencia.

- Diseño curricular o de la formación asociada a la titulación académica. Incluye la definición de la organización básica de las unidades de formación, la definición de las estrategias pedagógicas, la definición de los criterios de evaluación y las evidencias de aprendizaje y los ambientes de formación requeridos para el desarrollo de los procesos formativos. Como producto de los procesos de diseño curricular, se generan rutas de formación que son conjuntos de programas dentro de un área de conocimiento y desempeño común a través de los cuales puede fluir el proceso formativo del individuo partiendo de decisiones autónomas. Estas rutas deben ser contextualizadas o adaptadas de modo que se ajuste a las necesidades de los estudiantes. En esta instancia, los profesores o tutores pueden contribuir a identificar las rutas con el fin de ayudar a cubrir las necesidades particulares de los estudiantes.
- Desarrollo de las actividades de formación y salida al mundo del trabajo. En este contexto, es de vital importancia la definición de estrategias de seguimiento y

evaluación de las competencias.

- Validación de los procesos formativos y las competencias.

### Identificación de Competencias Laborales<sup>3</sup>

En un recorrido por la literatura sobre competencias laborales y la experiencia de diversos países para llegar a sus Sistemas Nacionales de Clasificación de Ocupaciones, encontramos distintos métodos para identificar las competencias laborales. Métodos que van desde concepciones centradas en la ocupación o la función, cuyo objeto es analizar los puestos de trabajo para definir un currículo de formación, a métodos de tipo constructivista, que analizan la dinámica de las actividades de un trabajo determinado. Siendo los primeros los más utilizados internacionalmente.

Cualquiera sea el método empleado hay al menos dos requisitos que son comunes a todos ellos:

- La competencia debe ser identificada a partir del mundo del trabajo, no del mundo de la formación.
- La identificación debe ser un proceso participativo, que garantice la presencia de al menos dos visiones, la del grupo gerencial y la de quienes desempeñan los trabajos.

### **Evaluación de competencias**

La evaluación basada en competencias tiene que ser demostrada en forma directa o indirecta y tener las siguientes características:

- Que se fundamente en criterios previamente determinados.
- Que se fundamente en evidencias de conocimiento, de proceso y de producto  
Las evidencias pueden ser directas, cuando se observa la ejecución de la actividad o tareas, indirectas que son aquellos documentos escritos, proyectos, y suplementarias que son los reportes de evaluación de terceros.
- Que sea participativa, los estudiantes se involucran en el proceso de evaluación.

Los profesores deben poder observar las competencias desarrolladas disponiendo de herramientas conceptuales y modelos teóricos del aprendizaje. En este sentido, la prueba de ejecución permite determinar en qué medida el estándar de rendimiento se

---

<sup>3</sup> Entre las muchas definiciones de competencia laboral, optamos por la que hace referencia a la habilidad de una persona para desempeñar exitosamente las actividades propias de una o más funciones que se desarrollan en un determinado sector productivo, y de acuerdo a estándares y calidad esperados por éste. Es una concepción integral en su esencia pues incluye tanto los conocimientos, como la capacidad de saber usar ese conocimiento y de hacerlo en contextos diversos con un sello ético.

ha alcanzado, considerando los criterios de ejecución ya definidos para la unidad de competencia.

BORRADOR

### 3. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA

La política nacional de promover una formación de calidad por ciclos secuenciales y complementarios (propedéuticos) y por competencias en educación superior ha estado presente desde hace varios años y hoy es posible hacer una presentación más clara de dicha política en cuanto la experiencia por parte de las instituciones de educación superior, las alianzas de la Bolsa Concursable<sup>4</sup>, los órganos asesores del gobierno nacional en aseguramiento de calidad (CONACES, CESU y CNA), las asociaciones (ACICAPI, ACIET y ACIUP) y los pares académicos han permitido identificar los puntos críticos, las claves de éxito y los desafíos a futuro y con base en ellos proponer las estrategias claves para seguir fortaleciendo la educación por ciclos propedéuticos y por competencias.

Para promover la política que se define en este documento se proponen unas acciones y unas estrategias para su implementación.

#### ACCIONES.

1. Difundir este documento de política pública entre profesores y directivos de instituciones de educación superior, asociaciones de instituciones, miembros de los órganos asesores, pares académicos, representantes del sector productivo y funcionarios del Ministerio de Educación Nacional. Para esto, el MEN deberá utilizar su página Web, el portal Colombia Aprende y todos los espacios de intervención que estén relacionados con el tema.
2. Hacer reuniones con gremios, sector productivo y de servicios, de la cultura y el deporte para presentar esta estrategia de formación de su talento humano.
3. Realizar talleres regionales para capacitar a grupos de pares académicos y directivos y profesores de IES para que conozcan la política y el marco de su implementación.
4. Sistematizar las lecciones aprendidas en el desarrollo del *Proyecto de Fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica*, en especial las logradas a través de las *Alianzas de la Bolsa Concursable*.
5. Propiciar a través de talleres, foros y encuentros, el acercamiento de los diferentes sectores productivos y la IES.
6. Creación una escuela de pares y comisionados que garantice el conocimiento y cumplimiento de la política pública y la normatividad relacionada con el registro calificado de los programas.
7. Análisis permanente de los resultados trabajo de los pares y comisionados que permita identificar tanto los aspectos en los cuales se presentan mayores

---

<sup>4</sup> Cfr. CONPES 3360 de 2005

dificultades por parte de la IES para obtener registro calificado de sus programas, como los puntos en los cuales se presentan con mayor frecuencia discrepancias entre las salas o los comisionados y en ambos casos diseñar estrategias de mejoramiento.

## ESTRATEGIAS

1. Continuar y fortalecer el proyecto de fomento de la educación técnica profesional y tecnológica, incluida la formación por ciclos secuenciales y complementarios (propedéuticos) y por competencias. El programa de “*Fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica*” requiere ser consolidado para lograr elevar la valoración que se da a la formación técnica y tecnológica. Esta será una base para incrementar el número de programas académicos que se ofrecen para estos niveles de formación y para promover su sentido de valía e importancia personal y social.
2. Trabajar con asociaciones y gremios para que haya un mayor entendimiento por parte del sector productivo de los niveles de formación en educación superior, la formación por ciclos secuenciales y complementarios (propedéuticos) y por competencias y la importancia de su participación en los proyectos formativos a través de definición de competencias, perfiles profesionales y demandas presente y futura de profesionales en la región.
3. Crear mecanismos que garanticen la sostenibilidad del programa de articulación entre la educación media y la educación superior, dirigida a preparar para el mundo del trabajo a los jóvenes de los grados 10º y 11º. En especial, se requiere garantizar la continuidad del *Fondo FEM* que ha sido la estrategia fundamental en el proceso de implementación del programa de articulación en el país.
4. La articulación de la educación media con la superior, la formación para el trabajo y el desarrollo humano, deberá entenderse como una estrategia que genera oportunidades para que los estudiantes construyan, desarrollen y consoliden proyectos personales y productivos, gracias a itinerarios de formación a lo largo de la vida.
5. Identificar fuentes de financiación para que los jóvenes de estratos 1 y 2 que egresan de las instituciones de educación media articuladas con la educación superior puedan concluir su formación como técnicos profesionales. Una opción puede ser mediante convenios entre el SENA y las instituciones de educación superior.
6. Revisar algunas normas y desarrollar algunas nuevas :
  - a. Producir un desarrollo normativo que dé cuerpo homogéneo a la variedad de disposiciones legales, expuestas en el anexo, sobre denominación de títulos en la formación técnica y tecnológica desde la educación media, el servicio especial de educación laboral, certificado de actitud ocupacional y técnico laboral. Implica dar:
    - i. Claridad y homogeneidad a la formación técnica y tecnológica, que se encuentra dispersa en distintas disposiciones como las leyes

115 de 1994, 749 de 2002, 1064 de 2006, y 1188 de 2008, en el Decreto 2888 de 2007).

ii. Analizar, en torno a la reforma de la ley 30 de 1992, la posibilidad de utilizar el término de técnico en el contexto internacional, con las siguientes opciones:

1. Diseñar una sola figura profesional que se denomine **técnico laboral** para los egresados de (i) la media técnica, (ii) los que hacen los programas en articulación en los grados 10º y 11º, (iii) los que terminan en una institución de formación para el trabajo y el desarrollo humano y (iv) los del SENA

Los otros serían los **técnicos profesionales**. En este grupo estarían tanto los egresados de las IES como del SENA y las condiciones de formación estarían reguladas por las mismas condiciones de calidad.

2. La otra opción es suprimir la figura de técnico profesional y dejar solamente la tecnólogo en educación superior y se podría llamar (como en muchos países) **técnico superior** y los del bachillerato técnico, técnico medio, o integrarlos como en la propuesta anterior.

3. Todos los títulos que otorga el SENA deberán ser equivalentes en denominación, tiempos y condiciones de calidad a los que otorgan las IES que tienen programas técnicos profesionales y tecnológicos.

7. Continuar la campaña publicitaria dirigida a que los jóvenes bachilleres consideren una formación técnica profesional, tecnológica por ciclos como una alternativa de proyecto de vida.

8. Retomar lo positivo de las propuestas de las alianzas de la bolsa concursable apoyadas por el Ministerio y apoyar sus estrategias de sostenibilidad. Aspectos fundamentales han sido las relaciones entre el sector educativo y el sector productivo y el apoyo de los gobiernos locales, ellas han permitido que la educación se oriente a la solución de las necesidades del país contribuyendo al mejoramiento de sus niveles de competitividad.

9. Desarrollar un *Marco Nacional de Cualificación* que brinde tanto al sector productivo como al educativo un referente con relación a la formación y contratación del talento humano. Un paso en esta dirección es establecer relaciones entre las alianzas e instituciones de educación superior que tengan programas técnicos profesionales y tecnológicos que atienden a un mismo sector productivo puedan, en el marco de su autonomía, construir propuestas que faciliten la movilidad de los jóvenes entre programas de diferentes instituciones y envíen al sector productivo un mensaje respecto a la confianza que pueden tener respecto a que programas que tienen una misma denominación desarrollan iguales competencias en sus egresados.

10. Propiciar para que las IES que han desarrollado programas con base en competencias laborales inicien un proceso de reconocimiento de competencias adquiridas en el contexto productivo y faciliten el ingreso de personas que ya están en el mundo laboral en condiciones especiales.
11. Crear condiciones para que los programas que se desarrollaron con el apoyo de la *Bolsa Concursable* sirvan de base para el diseño de nuevos programas por parte de otras instituciones de educación superior
12. Revisar, con la participación del SENA, la Superintendencia de Industria y Comercio y demás actores involucrados, las formas e instituciones acreditadas para certificar competencias laborales.

BORRADOR

## ANEXO

### CONTEXTO NORMATIVO

#### El Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010

Sobre formación de recursos humanos el Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010 destaca el papel que juega la educación en el desarrollo, la inclusión social y la protección frente a la brecha digital, la cual es factor fundamental en el nuevo proceso de exclusión laboral. Así mismo, el Plan fija la consolidación del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, que, con otros frentes, permita la coordinación de una política pública que redunde en un mayor impacto sobre la población más pobre.

Entre las metas que se plantea están:

- Formar 1.260.000 trabajadores en áreas tecnológicas específicas y en sectores estratégicos para el desarrollo de la competitividad nacional.
- Consolidar una nueva institucionalidad del *Sistema Nacional de Formación para el Trabajo (SNFT)*, con lo que se busca disminuir la tasa de desempleo de los jóvenes del 26% actual al 20% en 2010.
- Promover, como política del cuatrienio, la articulación de este tipo de educación con la media y la técnica profesional.
- Desarrollar estrategias para la ampliación de cobertura en educación superior a través del programa de *“Promoción y fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica.”*

El Plan considera la educación técnica y tecnológica como una de las opciones disponibles en la educación superior. Dicha educación, sin embargo, enfrenta serios problemas, como la baja valoración que le dan la comunidad académica y el sector productivo en general, lo cual se origina en gran parte en sus problemas de calidad y pertinencia y en la visión tradicional de la universidad como el deber ser de la educación superior.

Aún así, el Plan señala que el país requiere el desarrollo de una educación técnica y tecnológica con un alto contenido científico, a la vez que se hace necesaria la movilidad en el sistema y el fortalecimiento de la educación por ciclos y la promoción de los postgrados para la educación técnica y tecnológica. Se busca la inserción del SENA en el sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior, con miras a profundizar la articulación de ese organismo con las instituciones de educación superior y a fortalecer los procesos de formación de los jóvenes que acceden al SENA.

Se señalan en el Plan las estrategias y metas del *“Sistema Nacional de Formación para el Trabajo”* para la búsqueda de competitividad en el contexto del *“Sistema de Formación de Capital Humano.”* Se busca que quienes terminan el bachillerato sin ninguna habilidad ocupacional y con bajas habilidades generales puedan continuar su línea de formación o insertarse en el mundo laboral con mayores perspectivas. El SENA ha adelantado convenios de cooperación técnica con universidades para el fomento de



actividades científicas y tecnológicas. Con estos convenios se busca permitir un sistema de equivalencias, promover el intercambio de conocimiento entre las instituciones y facilitar la movilidad de los alumnos en doble vía.

En el Plan se fija al SENA posibilitar el acceso a cerca de 30 mil cupos de formación con énfasis en el “*Programa Articulación con la Educación Superior*”. Para 2010 la meta es llegar a 230.450 cupos de técnicos y tecnólogos. Así mismo, se ordena la adecuación de la oferta de formación titulada con base en ciclos secuenciales y complementarios (propedéuticos) y la creación de nuevos programas de formación que permitan el acceso a la universidad a sus egresados para obtener un título de educación superior que reconozca la formación adquirida.

Se plantea en el Plan aumentar la existencia de capital humano acompañado de inversiones importantes de capital físico y desarrollos tecnológicos. Esto se soporta en el hecho de que, en la dinámica del proceso de producción no interviene exclusivamente el capital humano, sino que, por el contrario, éste se liga a los demás componentes produciendo una mejor combinación. La complementariedad entre tecnología y destrezas es un tema muy importante y se recomienda por tres motivos:

- Se necesitan trabajadores calificados para implementar nuevas tecnologías, porque ellos son más aptos para enfrentar los cambios.
- El cambio tecnológico dirigido requiere mayor velocidad en la elevación de los niveles de educación en el país, ya que la naturaleza del cambio tecnológico intensivo en destrezas tiende a perpetuarse, y
- Se requieren trabajadores, ingenieros y científicos calificados para producir adaptaciones importantes de las tecnologías existentes y para crear nuevas. La superación de la brecha de educación y tecnología requiere que el país realice grandes inversiones en educación. La transformación tecnológica del país depende de que se tenga la capacidad para liberar la creatividad de las personas y se posibilite su comprensión y dominio.

El fortalecimiento del “*Sistema Nacional de Formación para el Trabajo*” tiene el propósito de mejorar el capital humano, generar condiciones de calidad, pertinencia y continuidad de la capacitación para el trabajo a lo largo de la vida, como mecanismo principal que permita una mejor inserción de las personas en el mercado de trabajo y un incremento de la productividad y la competitividad del sector productivo. El Ministerio de Educación adoptará normas, guías y especificaciones de calidad en las nueve áreas de desempeño, que se basan en el tipo de trabajo ejecutado, acorde con la Clasificación Nacional de Ocupaciones. El MEN y el SENA diseñan la regulación y el plan de articulación de la cadena de formación y el sistema de equivalencias entre la educación formal y la formación para el trabajo, bajo metas formativas por competencias; con ello, se busca adecuar la reglamentación existente y desarrollar nuevos instrumentos para facilitar la movilidad educativa a lo largo de todo el proceso de formación.

En el país hay muchas instituciones que ofrecen el servicio de formación y capacitación, cuyas principales falencias son su alto nivel de dispersión, su heterogeneidad y la falta de interrelación, a lo que se agrega la ausencia de un sistema de equivalencias que

permita la movilidad entre el proceso de formación y el mundo laboral. Se propone en el Plan un sistema flexible a partir de la educación media, más integrado con el sector productivo para permitir la entrada y salida de estudiantes del sistema educativo hacia y desde el mercado laboral. De igual modo, se plantea el fortalecimiento y la articulación de la “*Educación para el trabajo y el desarrollo humano*” con el resto del sistema, ello con miras a garantizar que la fuerza de trabajo se capacite y actualice sus conocimientos de forma permanente. Así, la educación media se convierte en una primera etapa más atractiva para los alumnos con mayores limitaciones económicas. Se busca garantizar que la educación media esté en total concordancia con las necesidades del sector productivo y con los propósitos formativos de la educación superior mediante la actualización periódica de los contenidos. Se buscará una articulación con el “*Sistema Nacional de Formación para el Trabajo*.”

Para 2010 se espera que todas las instituciones educativas de media académica incorporen competencias laborales generales y 80 mil estudiantes de la media técnica hagan parte de la articulación entre la educación media y la educación superior. Para incrementar la pertinencia de la educación, ésta debe ir acompañada del fortalecimiento del vínculo universidad-empresa. Las instituciones de educación superior impulsarán pasantías con el sector productivo como forma de acercar a los estudiantes al mundo laboral.

### **Los Documentos CONPES 81 de 2004 y 3360 de 2005**

Recomendaciones específicas sobre la “*Consolidación del sistema nacional de formación para el trabajo en Colombia*” se presentan en el documento *CONPES 81* de 2004. En este documento se hace una síntesis de los avances y limitaciones en la formación de capital humano en Colombia. Se destaca que en la última década la media educativa de los jóvenes ha estado por debajo de la latinoamericana, y se ha hecho mayor la brecha. Colombia muestra una tasa de personas con capacidad científica y tecnológica por debajo a otros países con similar nivel de desarrollo. El mayor porcentaje de la fuerza laboral corresponde a secundaria incompleta o completa, lo que significa que esa fuerza carece de la formación para insertarse con éxito en el mundo del trabajo y para contribuir al crecimiento de la productividad y competitividad que el país requiere en el nuevo contexto económico internacional. Parámetros internacionales sugieren que al menos el 40% de la población entre 18 y 23 años tenga alguna formación universitaria o técnica. Se resalta también que la educación media privilegia la separación entre las dos modalidades, académica y técnica, privilegiando en estatus a la primera; así, los estudiantes finalizan la educación media sin habilidad ocupacional y con bajas competencias generales que le permitan continuar su línea de formación de manera más adecuada o insertarse al mundo laboral con mayores perspectivas.

De otra parte, en documento *CONPES 3360* de 2005 expidió autorización a la nación para contratar empréstitos externos con la banca multilateral hasta por US \$25 millones para financiar parcialmente el proyecto “*Fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica en Colombia*”. Se destacó en este documento que a pesar de los resultados

positivos en cobertura, calidad y eficiencia en la educación superior, subsisten debilidades como:

- La inequidad en el acceso a la educación superior donde la población de los quintiles de ingresos más altos tienen las mayores tasas de asistencia tanto en la educación técnica y tecnológica como en la universitaria.
- El bajo crecimiento de la matrícula de la educación técnica y tecnológica, incluyendo el SENA, frente a un aumento mayor de la educación universitaria,
- En el periodo comprendido entre 2000 – 2004, la matrícula de la educación técnica y tecnológica aumentó en 13.6% y su participación en el total de la matrícula en la educación superior disminuyó del 21.4% al 20.6%, mientras en el mismo periodo la matrícula en educación universitaria aumentó cerca del 19%.
- La tasa de desempleo para la población de 21 años y más que terminaron estudios técnicos o tecnológicos en 2003 se situó en el 13.09%, siendo la más alta en comparación con otros niveles de formación (6.72 para primaria, 12.38 para secundaria, 11.94 para universitaria y 4.59 para personas con postgrados).
- La concentración de programas técnicos y tecnológicos en economía, administración y contaduría (44%) e ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines (30%), con exclusión de programas pertinentes para el desarrollo económico del país en las áreas como las ciencias básicas, biotecnología, y biodiversidad.
- La concentración de la oferta de programas de educación técnica y tecnológica y universitaria en Bogotá, Antioquia y Valle (58% de los programas técnicos y tecnológicos y el 48.1% de los universitarios) cuando sólo tienen el 38% de la población entre los 18 y 24 años.
- La desarticulación de la educación técnica y tecnológica con la educación media, con currículos sin coherencia entre sí, lo cual hace difícil al estudiante continuar con su formación técnica o tecnológica en la educación superior.

Se propuso en este documento CONPES el objetivo de fortalecer la educación técnica y tecnológica. Entre los componentes del plan están el apoyo a:

- Proyectos de inversión para el fortalecimiento de la oferta educativa técnica y tecnológica, mediante alianzas estratégicas, bajo el esquema de Fondo concursable.
- Programas de formación técnica y tecnológica en los CERES.

Como beneficios esperados del proyecto se fijaron:

- La creación de 25.000 nuevos cupos en educación técnica y tecnológica mediante al menos 30 alianzas que permitan la articulación entre los niveles de media técnica y superior, y el diseño de programas de formación técnica y tecnológica de alta calidad, pertinentes a las necesidades del sector productivo, desarrollo regional y nacional y al avance de la ciencia
- La formación de capital humano acorde con los avances de la ciencia y tecnología y demanda del sector productivo, aumentando la posibilidad de

obtener un mayor desarrollo económico y una mayor incorporación al mercado laboral, traduciéndose esto último en mayores salarios.

## **El Proyecto “VISIÓN COLOMBIA II CENTENARIO 2019”**

El Proyecto “VISIÓN COLOMBIA II CENTENARIO 2019” propone una visión de Colombia para 2019. Incluye metas sociales y económicas, plantea estrategias, programas y proyectos para lograrlas.

El documento se construye sobre dos principios básicos:

1. Consolidar un modelo político profundamente democrático, sustentado en los principios de libertad, tolerancia y fraternidad.
2. Afianzar un modelo socioeconómico sin exclusiones, basado en la igualdad de oportunidades y con un Estado garante de la equidad social.

Estos dos principios, a su vez, se desarrollan en cuatro grandes objetivos:

1. Una economía que garantice mayor nivel de bienestar
2. Una sociedad más igualitaria y solidaria
3. Una sociedad de ciudadanos libres y responsables
4. Un Estado eficiente al servicio de los ciudadanos

Como punto de partida, se reconoce que a pesar de los importantes avances hay aún grandes brechas dentro del país, tales como las desigualdades en los servicios sociales, en el acceso a servicios públicos y en el desarrollo de la infraestructura de las zonas urbanas y rurales.

En el campo de la educación se mencionan las diferencias educativas existentes entre el campo y la ciudad. Así, en 2003 mientras las personas de 15 años o más alcanzaron una escolaridad promedio de 7,6 años, en las zonas rurales sólo alcanzaron 4,9 años, frente a 8,5 años promedio en las zonas urbanas. En comparación con otros países, la tasa muestra importantes rezagos; mientras en los países avanzados la tasa de escolaridad para el nivel preescolar fue de 90,4% entre 1990 y 2002, en Colombia sólo era del 44,9%.

El país muestra otros rezagos en muchas áreas cuando se compara con países latinoamericano. En los ingresos per cápita, por ejemplo, está por debajo de los llamados países de ingresos medios.

La “Visión 2019” señala que Colombia deberá asimilar tres condiciones para poder alcanzar un pleno desarrollo:

- Un mundo en transformación.
- Un territorio privilegiado.
- Una población en transición.

La cualificación del recurso humano del país es base fundamental para el incremento en la competitividad. Con base en esta y otras razones, el documento presta atención especial al desarrollo de sectores con gran potencial. Así, se espera que para el 2019 Colombia cuente con una estructura productiva que incorpore y aproveche plenamente sus recursos de capital y de trabajo, como también otros recursos como la tierra, los mares, la biodiversidad y la posición geográfica. Para lograr esto, se indica, Colombia deberá estar integrada al mundo, pues con su pequeño mercado interno no tiene la capacidad para absorber el potencial de producción agropecuaria, minera, manufacturera, de servicios y de talento humano.

Además de evidenciar que el incremento de la producción debe tener como foco los mercados externos, se precisa la necesidad de un pleno uso de los recursos productivos y un desarrollo fundamentado en la ciencia, la tecnología y la innovación.

Para consolidar el objetivo anterior, se proponen ocho estrategias, cada una de las cuales se asocia a la imperiosa e ineludible necesidad de formación de una masa crítica de técnico, tecnólogos y profesionales. Esas estrategias son:

- Consolidar una estrategia de crecimiento.
- Afianzar la consistencia macroeconómica.
- Desarrollar un modelo empresarial competitivo.
- Aprovechar las potencialidades del campo.
- Aprovechar los recursos marítimos.
- Generar una infraestructura adecuada para el desarrollo. Asegurar una estrategia de desarrollo sostenible, y
- Fundamentar el crecimiento en el desarrollo científico y tecnológico.

Se hace claro que para fundamentar el crecimiento en el desarrollo científico y tecnológico, aprovechar las ventajas comparativas del país transformarlas en ventajas competitivas, la ciencia, la tecnología y la innovación son elementos claves. Aunque se reconocen los avances de los últimos años, se señalan algunos impedimentos para el desarrollo de estas actividades: Fuentes de financiación pública, insuficiente apoyo y apropiación del sector privado y la escasa relación entre universidad y empresa. Por ello se, se visiona que hacia el 2019 la economía esté fundamentada en la producción, difusión y uso del conocimiento para el pleno aprovechamiento de los recursos humanos y naturales del país.

Para el logro de los distintos propósitos de la *Visión 2019* se prevé:

- Crear y fortalecer un marco institucional, con el fin de que los recursos y esfuerzos se utilicen en forma armónica.
- Consolidar un sistema nacional de información e indicadores en ciencia, tecnología e innovación.

- Cumplir con el indicador internacional que señala que al menos 0,1% de la población esté consagrada a las actividades de ciencia, tecnología e innovación (unas 55.000 personas).
- Contar con 20 centros de investigación de excelencia y de desarrollo tecnológico consolidados.
- Posicionar tres universidades entre las 500 mejores del mundo y
- Elevar la inversión en ciencia y tecnología a 1,5% del PIB, con una participación privada de 50%.

Un sector educativo fortalecido, con amplia cobertura y calidad, formando técnico, tecnólogos, profesionales y científicos de alto nivel, es componente esencial para alcanzar las metas sociales y económicas que plantea el Proyecto “VISIÓN COLOMBIA II CENTENARIO 2019”.

## **LA FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA EN EL CONTEXTO LEGAL**

La formación técnica y tecnológica tiene antecedentes legales en la legislación colombiana. Se pueden observar en las leyes 80 de 1980, 25 de 1987, 115 de 1994, 749 de 2002, 1064 de 2006, y 1188 de 2008, como también en los Decretos 2566 de 2003, 2888 de 2007 y el 1295 de 2010, y en la Resolución ministerial 3462 de 2003. A estas normas se asocian, entre otras, las leyes de 29 de 1990 y 1286 de 2009 sobre el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

La ley 29 de 1990 apunta a la promoción del desarrollo científico y tecnológico del país. En sus artículos 1º y 2º señala la obligación del Estado de promover el desarrollo económico y social del país y de formular planes de ciencia, así como el establecimiento de vínculos con las actividades que en los mismos campos adelanten las universidades, la comunidad científica y el sector privado colombiano. En esta ley se destaca que la acción del Estado debe ir guiada a la creación de condiciones favorables para la generación de conocimiento científico y tecnología nacionales; a estimular la capacidad innovadora del sector productivo, a orientar la importación selectiva de tecnología aplicable a la producción nacional y a fortalecer los servicios de apoyo a la investigación científica y al desarrollo tecnológico.

Por su parte, la ley 1286 de 2009, mediante la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico del país, y se convierte a COLCIENCIAS en un Departamento Administrativo, busca fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología para lograr en Colombia un modelo productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación, como ejes transversales de la política económica y social del país, y el fortalecimiento del entorno social y económico, regional e internacional, para desarrollar los sectores productivo, económico, social y ambiental mediante “la formación de ciudadanos integrales, creativos, críticos, proactivos e innovadores”.

Además de la consolidación de una política estatal de ciencia, tecnología e innovación, esta misma ley fijó la promoción de la “educación formal y no formal, particularmente en la educación media, técnica y superior para estimular la participación y desarrollo de las nuevas generaciones de investigadores, emprendedores, desarrolladores tecnológicos e innovadores...la vinculación de la ciencia con sus componentes básicos y aplicados al desarrollo tecnológico innovador, asociados a la actualización y mejoramiento de la calidad de la educación formal y no formal... y la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación para consolidar una sociedad basada en el conocimiento, la innovación y la competitividad.”

Por su parte, la ley 30 de 1992 definió en su artículo 6° los objetivos de la educación superior y de sus instituciones. Se destacan entre ellos: Profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la educación superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país, y trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones y, promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país. En el artículo 7° precisó los campos de acción de la educación superior: La técnica, la ciencia, la tecnología, las humanidades, el arte y la filosofía.

En el Decreto Ley 80 de 1980 la Educación Superior se clasificó en “modalidades”: Formación intermedia profesional, Formación tecnológica, Formación universitaria y Formación avanzada o de postgrado. Señaló tres tipos de instituciones de educación superior: Técnicas Profesionales, Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas y Universidades. Definió para cada una de ellas los conocimientos en que se fundamenta su formación.

La ley 25 de 1987 modificó el último inciso del artículo 46 del Decreto 80 de 1980 del siguiente modo: “Los programas de formación académica de que tratan los artículos 35 y 36 están reservados a las instituciones reconocidas legalmente como universidades”. En su artículo 2° determinó que la modalidad educativa de formación intermedia profesional de que tratan los artículos 25 y 26 del Decreto 80 de 1980, se denominará formación técnica profesional y conducirá al Título de Técnico Profesional en la rama correspondiente.

La ley general de educación (115 de 1994) indica en su artículo 2° que el servicio de Educación comprende el conjunto de normas jurídicas, los programas curriculares, la educación por niveles y grados, la educación no formal, la educación informal, los establecimientos educativos, las instituciones sociales (estatales o privadas) con funciones educativas, culturales y recreativas, los recursos humanos, tecnológicos, metodológicos, materiales, administrativos y financieros, articulados en procesos y estructuras para alcanzar los objetivos de la educación. En consonancia con el artículo 67 de la Constitución, esta ley señala en su artículo 5° los fines de la educación. Entre éstos se destacan:

- 5°. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
- 7°. El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.
- 9°. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
- 11°. La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.
- 13°. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

La misma ley 115 de 1994, en su artículo 26°, crea el “*Servicio Especial de Educación Laboral*” y señala que: “El estudiante que haya cursado o validado todos los grados de la educación básica, podrá acceder al servicio especial de educación laboral proporcionado por instituciones educativas o instituciones de capacitación laboral, en donde podrá obtener el título en el arte u oficio o el certificado de aptitud ocupacional correspondiente.”

La ley 30 de 1992 clasificó los niveles, tipos y clases de instituciones que ofrecen educación superior en: Instituciones Técnicas Profesionales, Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas y Universidades. En el artículo 213° de la ley 115 de 1994 se determinó que las instituciones tecnológicas y las que se reconozcan con arreglo a la ley son instituciones de educación superior, y quedaron facultadas para ofrecer programas de formación en ocupaciones, académica en disciplinas y de especialización en sus respectivos campos de acción. Se señaló en dicho artículo que los títulos serían de “Técnico Profesional en...”, si se refiere a ocupaciones o de “Tecnólogo en...”, si hacen relación a disciplinas académicas. Se reguló, además, que en la carrera administrativa se tendrá en cuenta el cargo y el título de tecnólogo.

El Decreto 1860 de 1994, reglamentario de la ley general de la educación, determinó que la educación básica está compuesta por nueve grados, y la fijó como prerrequisito para ingresar a la educación media o acceder al servicio especial de educación laboral. Según el artículo 10° de la ley general de la educación, el servicio especial de educación laboral va dirigido a las personas que habiendo culminado los estudios de educación básica obligatoria deseen continuar su proceso educativo en establecimientos educativos o instituciones de capacitación laboral. Este servicio comprende programas de estudios organizados por períodos semestrales con disciplinas y actividades pedagógicas para la formación en ocupaciones y complementos necesarios para la formación integral, teniendo en cuenta las



orientaciones del Ministerio de Educación Nacional y los resultados de los estudios sobre mercado laboral regional y local. Además, el servicio especial de educación laboral podrá ser validado por quienes hayan culminado satisfactoriamente la educación básica, a través de la presentación de los respectivos exámenes de validación en el campo del arte, el oficio o la técnica y la prueba de haber laborado en dicho campo, por un período no menor de dos años.

El mismo Decreto 1860 de 1994 regula títulos y certificados. A quienes culminen o validen los grados de educación básica se les expide el certificado de bachillerato básico el cual habilita para ingresar a la educación media o al servicio especial de educación laboral o al desempeño de ocupaciones que exijan este grado de formación. El título de bachiller se otorga a quien haya culminado satisfactoriamente el curso de la educación media en establecimientos educativos debidamente autorizados para expedirlo o a quienes se sometan a los exámenes de validación. Dicho título puede ser académico o técnico y habilita plenamente al educando para cursar estudios en educación superior. El título en arte u oficio se otorga a quien haya culminado un programa del servicio especial de educación laboral con una duración de al menos cuatro semestres, en un campo del arte, el oficio o la técnica. Para el solo efecto de la satisfacción de los requisitos de ingreso a los programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental de la educación superior, este título es equivalente al de bachiller. El certificado de aptitud ocupacional se otorga a quienes culminen programas reconocidos por el servicio especial de educación laboral, con duración mínima de un año.

En el artículo 12º de este mismo Decreto se especifica la naturaleza interrelacionada del servicio educativo desde preescolar, básica, media, *Servicio Especial de Educación Laboral* hasta la universitaria, incluyendo la técnica y la tecnológica, constituidos como un único sistema interrelacionado y flexible para permitir el tránsito y continuidad en el proceso formativo. Este Decreto estipula que quienes obtengan el título en un arte u oficio en el *Servicio Especial de Educación Laboral*, podrán ser admitidos en instituciones técnicas profesionales de la educación superior, para cursar programas de formación en ocupaciones con la presentación del correspondiente título, a los cuales también podrán ser admitidos los alumnos con certificado de bachillerato básico que validen el servicio especial de educación laboral, según reglamentación que expida el Ministerio de Educación Nacional.

La ley 1064 de 2006 fijó normas para el apoyo y fortalecimiento de la “*Educación para el trabajo y el desarrollo humano*.” En su artículo 11º señaló que las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano podrán ofrecer programas de formación laboral y de formación académica. Estos programas tienen por objeto preparar a las personas en áreas específicas de los sectores productivos y desarrollar competencias laborales específicas relacionadas con las áreas de desempeño referidas en la *Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO)*, que permitan ejercer una actividad productiva en forma individual o colectiva como emprendedor independiente o dependiente. Para ser registrado, el programa debe tener una duración mínima de seiscientas (600) horas. Al menos el cincuenta por ciento de su duración debe

corresponder a formación práctica, tanto para programas en la metodología presencial como a distancia.

Los programas de formación académica tienen por objeto la adquisición de conocimientos y habilidades en los diversos temas de la ciencia, las matemáticas, la técnica, la tecnología, las humanidades, el arte, los idiomas, la recreación y el deporte, el desarrollo de actividades lúdicas, culturales, la preparación para la validación de los niveles, ciclos y grados propios de la educación formal básica y media y la preparación de las personas para impulsar procesos de autogestión, de participación, de formación democrática y en general de organización del trabajo comunitario e institucional. Para ser registrados, estos programas deben tener una duración mínima de ciento sesenta (160) horas.

En la misma ley 1064 de 2006 se reguló que las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano no podrán ofrecer y desarrollar directamente o a través de convenios, programas organizados en ciclos propedéuticos o del nivel técnico profesional, tecnológico o profesional. Preceptuó, además, que las instituciones autorizadas para prestar este servicio solamente expedirán certificados de aptitud ocupacional a quien culmine satisfactoriamente un programa registrado ante la respectiva secretaría de educación.

Se pueden resaltar otros cinco hechos relevantes en la mencionada ley:

- a. Las instituciones que ofrezcan programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano pueden expresar el trabajo académico de los estudiantes por créditos académicos.
- b. Articulación con la educación media; en efecto, señala que esas instituciones y las que ofrezcan educación media podrán celebrar convenios para que los estudiantes de los grados 10º y 11º adquieran y desarrollen competencias laborales específicas en una o más ocupaciones, que permitan su continuidad en el proceso de formación o su inserción laboral y obtengan por parte de la institución el certificado de técnico laboral por competencias.
- c. Articulación con la educación superior al preceptuar que los programas de formación laboral y los de formación académica ofrecidos por esas instituciones que cumplan con lo establecido en el artículo 7º de la Ley 1064 de 2006, podrán ser reconocidos por las instituciones de educación superior como parte de la formación por ciclos propedéuticos.
- d. Los Certificados de Aptitud Ocupacional, expedidos por las instituciones acreditadas como de “Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano”, serán reconocidos como requisitos idóneos de formación para acceder a un empleo público en el nivel técnico que se señala en el Decreto 785 del 3 de marzo de 2005 y las disposiciones que lo modifiquen o adicionen.

e. Los programas conducentes al Certificado de Aptitud Ocupacional impartidos por las instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, pueden ser reconocidos para la formación de ciclos propedéuticos por las Instituciones de Educación Superior y tendrán igual tratamiento que los programas técnicos y tecnológicos.

La ley 749 de 2002 organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica. Define qué son instituciones técnicas profesionales e instituciones tecnológicas, y agrega que ellas “podrán ofrecer y desarrollar programas de formación hasta el nivel profesional, sólo por ciclos propedéuticos y en las áreas de las ingenierías, tecnología de la información y administración, siempre que se deriven de los programas de formación tecnológica que ofrezcan, previo cumplimiento de los requisitos señalados en la presente ley.”

Señala la ley 749 de 2002 los respectivos fines formativos de cada uno de los tres ciclos, la articulación con la educación media técnica, el cumplimiento del mandato legal sobre registro calificado, y los requisitos para el ingreso a la educación superior técnica profesional, tecnológica y profesional por ciclos, destacando que también podrán ingresar a programas de formación técnica profesional en las instituciones de educación superior facultadas para ello, quienes hayan cursado y aprobado la educación básica secundaria y sean mayores de diez y seis años, o que hayan obtenido el *Certificado de Aptitud Profesional (CAP)* expedido por el SENA.

De la ley 749 de 2002 es preciso destacar lo siguiente:

a. Las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas podrán ofrecer programas profesionales sólo a través de ciclos propedéuticos, cuando se deriven de los programas de formación técnica profesional y tecnológica, siempre que cumplan con las condiciones de calidad y “una vez obtengan la acreditación de excelencia de los dos primeros ciclos por el Consejo Nacional de Acreditación.” (Subrayado fuera del texto original).

b. Si se cancelase un programa de nivel técnico profesional por motivación institucional quedarían consecuentemente cancelados aquellos de nivel tecnológico y profesional a los que el técnico profesional diera origen a partir del desarrollo curricular por ciclos propedéuticos.

c. “La acreditación de excelencia de los ciclos técnico profesional y tecnológico será presupuesto indispensable para que las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas puedan ofrecer y desarrollar el ciclo profesional.” (Subrayado fuera del texto original). Este asunto fue modificado por la ley 962 de 2005, en donde se indica que las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas podrán ofrecer programas profesionales sólo a través de ciclos propedéuticos, cuando se deriven de los programas de formación técnica profesional y tecnológica.

d. Las instituciones de educación superior, en uso de su autonomía, pueden fijar criterios de transferencia que permitan la movilidad estudiantil de quienes hayan cursado programas técnicos profesionales y tecnológicos, teniendo en cuenta el reconocimiento de los títulos otorgados por las instituciones del sistema.

e. No cubija de manera expresa a las instituciones universitarias ni a las universidades.

En el Decreto 2566 de 2003, artículo 24<sup>o</sup>, se reguló el registro calificado para programas organizados en ciclos propedéuticos, concebidos como “aquellos que se organizan en *ciclos secuenciales y complementarios*, cada uno de los cuales brinda una formación integral correspondiente al respectivo ciclo y conduce a un título que habilita tanto para el desempeño laboral correspondiente a la formación obtenida o para continuar en el ciclo siguiente.” En este Decreto se agregó que las instituciones de educación superior que decidan optar por la formación por ciclos propedéuticos deben solicitar el registro calificado para cada uno de los ciclos de manera independiente. Además, que las instituciones técnicas profesionales que se redefinan en el marco de la Ley 749 de 2002 podrán solicitar el registro calificado para ofrecer el segundo ciclo propedéutico –tecnológico. También reguló que las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas que se redefinan, según la misma ley, podrán solicitar el registro calificado para ofrecer el tercer ciclo propedéutico –profesional universitario- una vez obtengan la acreditación de alta calidad de los dos primeros ciclos. (Subrayado fuera del texto original). Como se indicó, este último asunto fue modificado por la ley 962 de 2005.

El Decreto 1295 de 2010, en el artículo 14<sup>o</sup>, tal como se hizo en el 2566 de 2003, señala que son programas estructurados por ciclos propedéuticos “aquellos que se organizan en niveles formativos secuenciales y complementarios.” Cada programa en la propuesta debe conducir a un título que habilita para el desempeño laboral como técnico profesional, tecnólogo o profesional universitario (subrayado fuera del texto original). En el artículo 15<sup>o</sup> se fijan las características que deben tener los niveles técnico profesional y tecnológico., cuyos programas deben ser teóricamente compatibles con el objeto de conocimiento de la ocupación, disciplina o profesión que se busca desarrollar.

Mediante la Resolución ministerial 3462 de 2003 se fijaron las normas específicas para el registro calificado de programas por ciclos propedéuticos en las áreas de las Ingeniería, Tecnología de la Información y Administración. En los considerandos se hace explícito que instituciones técnicas profesionales y tecnológicas, podrán ofrecer y desarrollar programas de formación hasta el nivel profesional, sólo por ciclos propedéuticos y en las áreas de las ingenierías, tecnología de la información y administración, siempre que se deriven de los programas de formación técnica profesional y tecnológica que ofrezcan, y previo cumplimiento de los requisitos señalados en la misma ley. En el articulado se precisan los componentes curriculares que como mínimo deben tener las respectivas propuestas de programas por ciclos.

La ley 1188 de 2008, en su artículo 5º, fijó que todas las instituciones de educación superior podrán ofrecer programas académicos por ciclos propedéuticos hasta el nivel profesional, en todos los campos y áreas del conocimiento dando cumplimiento a las condiciones de calidad previstas en la presente ley y ajustando las mismas a los diferentes niveles, modalidades y metodologías educativas.

---

<sup>i</sup> **Integral** en término de competencias porque determina las competencias básicas, transversales y específicas requeridas para el futuro desempeño de funciones profesionales o laborales e **Integrador** en término de disciplinas, porque recoge de manera multidisciplinar los contenidos requeridos para el desarrollo de las capacidades, habilidades, destrezas y actitudes que posibilitan al estudiante su posterior desempeño laboral.

#### FUENTES CITADAS

Ander-Egg, E. (2003). Léxico de la promoción sociocultural. México: Espacio Espiral.

Consejo Nacional de Política Económica y Social (2005). Documento CONPES 3360. Fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica en Colombia. En <http://www.snc.gov.co/Es/Institucionalidad/Documents/Conpes/3360.pdf>; acceso marzo 30 de 2010.

Consejo Nacional de Política Económica y Social (2004). Documento CONPES 81. Consolidación del sistema nacional de formación para el trabajo en Colombia. En <http://www.snc.gov.co/Es/Politica/Paginas/ConpesAsociados.aspx>; acceso marzo 30 de 2010.

DNP (2005). Programa Visión Colombia II Centenario 2019. En <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Pol%C3%ADticasdeEstado/Visi%C3%B3nColombia2019/tabid/92/Default.aspx>; acceso mayo 1 de 2010.

DNP (2006). Estado Comunitario: Desarrollo para todos. Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. En <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/tabid/54/Default.aspx> ; acceso marzo 15 de 2010.

Erikson, K. (1976). Identidad, Juventud y Crisis. Buenos Aires: Paidós.

---

Rosental, M y Pludin, (2000). Diccionario Filosófico Bogotá. Bogotá: Ediciones Nacionales. 2000.

SENA (2005). Serie Documentos Laborales y Ocupacionales No. 1 Clasificación de Ocupaciones Parte 1, Marco Conceptual. SENA: Bogotá.

Tuning América Latina (2007). Proyecto Tuning. Reflexiones y Perspectivas de la Educación Superior en América Latina – América Latina 2004-2007 ([http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com\\_docman&Itemid=191&task=view\\_category&catid=22&order=dmdate\\_published&ascdesc=DESC](http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_docman&Itemid=191&task=view_category&catid=22&order=dmdate_published&ascdesc=DESC)). Acceso abril 30 de 2010.

BORRADOR