

CARACTERIZACIÓN DEL SENA A TRAVÉS DEL TIEMPO

“TRES MOMENTOS DEL SENA”

DOCUMENTO BORRADOR

**JOSÉ IGNACIO RODRÍGUEZ R.
JULIO 2003**

“EL TRABAJO EN LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA”

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo no pretende agotar el estudio del Sena en su historia y menos en su futuro; no es en el estricto sentido de la palabra una investigación, aunque se consulten documentos Sena, una gran parte del trabajo obedece a la vivencia y percepción de trabajadores del Sena (los autores) que por 25 años han vivido las transformaciones de la Institución y que apoyados en la academia se atreven a hacer una reflexión sobre el que hacer de nuestra Institución...(Hablar de los referente a la Sociología Alfonso).

El trabajo tiene dos componentes grandes: uno el que hace referencia al Sena como Institución oficial y de Formación Profesional Integral y el otro componente es la visión desde afuera del Sena, desde la Sociología del Trabajo para intentar demostrar como el Sena se adapta a los cambios que se dan en la organización y administración en el mundo del trabajo y en particular para formar a la fuerza laboral que demanda el sector productivo.

El trabajo tiene las siguientes partes:

- Qué es una Institución de Formación Profesional
- Orígenes del Sena
- Tres momentos para el análisis
 - Primer momento 1.957 – 1977 Fordismo – Taylorismo
 - Segundo momento 1.983 – 1.996 Toyotismo
 - Tercer momento 1.997 – 2.003 Competencias Laborales, Globalización
- Conclusiones
- Bibliografía

La determinación de los tres momentos que nos sirven de referencia, como cualquier taxonomía puede ser arbitraria, aunque hay algunos aspectos que merecen ser hitos. Entre 1.977 y 1.983 se puede decir que fue una época de transición con ensayos en metodologías de formación, con el propósito de aumentar cobertura. En 1.984 se inicia un gran trabajo que terminaría en 1.985, se denominó la Unidad Técnica, aunque en 1.986 y 1.996 no se hicieron esfuerzos institucionales por operacionalizar lo que se estableció en la Unidad Técnica esta fue la carta de navegación y la política Técnico – Pedagógica de la Institución aunque no muy acogida por los cambios que implicaba asumirla en su totalidad; a mediados de la década de los noventa y a partir de la Ley 119/94 se iniciaron cambios muchos no planificados como la trimestralización para el ingreso de aspirantes, la formación compartida o

dual SENA – Empresa, la Articulación SENA MEN, el reconocimiento de programas ofrecidos por otras Instituciones; a partir de 1.997 con la expedición del estatuto de la Formación Profesional del Sena se inicia el tercer gran momento que tomamos para el análisis en el trabajo.

Como elementos de referencia en cada momento tenemos en cuenta:

- Los instructores, su perfil, su formación como Instructores
- Los Trabajadores – Alumnos, sus requisitos para ser aspirantes ala Formación en el Sena.
- Los planes de estudio, sus referentes y metodologías para elaborarlos
- Las metodologías que el Sena ha utilizado para la formación de los trabajadores que demanda el sector productivo.
- Las características o principios de la Formación Profesional Integral
- Los objetivos y conceptos de Formación Profesional Integral.

1. QUÉ ES UNA INSTITUCION DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Es una Organización Educativa cuyo propósito fundamental e inicial es formar la fuerza laboral del país, en las ocupaciones No calificadas, semicalificadas o especializadas; tiene como referente el entorno empresarial y las necesidades de la mano de obra de éste; es así como se tiene un gran impacto en lo social y en lo económico.

En un comienzo para América Latina estas Instituciones fueron de carácter estatal u oficial, hoy en día se encuentran entidades de Formación Profesional privadas, mixtas y unas muy pocas de carácter oficial.

La Organización Internacional del Trabajo OIT. y en particular una institución adscrita a esta CINTERFOR, Centro Interamericano de Formación, trazan las políticas para la formación de la mano de obra que requieren las partes y en particular las empresas de acuerdo con la dinámica económica, política y social del entorno.

2. ORÍGENES DEL SENA

Fue el 21 de junio de 1957 mediante el Decreto 118 que se crea el Sena.

“Este primer Decreto, dictado al mes de posesionarse el nuevo gobierno de la Junta Militar, es una expresión de una política de bienestar social, que viene a responder al descontento popular reinante:

“Por el cual se decretan aumento de salarios, se establece al subsidio familiar y se crea el Servicio Nacional de Aprendizaje”.

Estas medidas significan una erogación adicional para el empresario. Los gremios, por lo tanto demandan una contraprestación, que se incluye en el mismo Decreto:

“Artículo 6º Congélense las cesantías de los trabajadores particulares y de las empresas públicas descentralizadas en 30 de junio de 1957”.

Del Sena solo se dice que se crea (Art. 3) y que debe financiarse con la quinta parte (1%) del aporte patronal del subsidio familiar (5% sobre la nómina. (1) 20 años del Sena en Colombia 1957 – 1977 pág. 23.

Algunos autores hablan de la creación del Sena como un gran pacto social entre tres actores El estado, los empresarios y los trabajadores.

Además de esta situación, es importante destacar a nivel del entorno mundial, que por la época de la creación del Sena, han transcurrido 12 años de la finalización de la segunda Guerra Mundial y el capital mundial busca en América Latina un sitio para crecer, creando empresas o instalando filiales de las empresas multinacionales.

En Colombia por las permanentes cuestiones de violencia y en particular la de la década del 50, hay desplazamiento de los campesinos a la ciudad; Colombia comienza a pasar de ser un país casi urbano; es un cambio cultural. El conocimiento del campesino no es el apropiado para el trabajo industrial; se da por consiguiente una situación en la cual se requiere mucha mano de obra calificadas para el trabajo en la industria y poca oferta de este tipo de trabajador.

En particular en el Valle entre los años 40. 50 y 60 se instalan muchas multinacionales que demandaron mano de obra calificada para puestos de trabajo en esas industrias; por ejemplo Croydon, Good Year, Propal, entre otros; en esta época el Sena jugó un papel fundamental en la formación de la nueva mano de obra que se vincularía a este mercado laboral.

3. TRES MOMENTOS PARA NUESTRO ANÁLISIS

Para este trabajo tendremos en cuenta como se mencionó en la introducción tres momentos históricos para la Institución, el país y el sector empresarial; el primero será de 1.957 – 1.977; el segundo 1.983 – 1.996 y el tercero de

1.997 – 2003, quedan indudablemente algunos años sin referencia pues consideramos que no se presentaron hechos contundentes ni en lo educativo, ni en lo político. Trataremos de caracterizar estos momentos teniendo en cuenta los siguientes aspectos: Tipo de Instructor (perfil de ingreso), Tipo de Trabajador alumno (perfil de ingreso), Planes de estudio (referentes), Metodologías de Enseñanza, ambiente Educativo, Características o principios de la Formación Profesional Integral, Objetivos y conceptos de la Formación Profesional Integral.

- PRIMER MOMENTO 1.957 – 1.977 (Taylorismo)

Como ya se mencionó, el Sena se crea en un momento histórico, político, económico trascendental por los fenómenos mundiales y nacionales que se vivían.

La Cooperación Internacional jugó un papel importante para el despegue del Sena, cooperación ofrecida por varios países y en particular empresas cuyas casas matrices tenían asiento en estos, fueron muchos los sectores y subsectores que se beneficiaron por este tipo de trabajo. La Cooperación tenía como base los siguientes componentes: Transferencias de tecnología mediante máquinas, equipos, herramientas, manuales para operación de las máquinas, cartillas para formación de los Aprendices y capacitación para los instructores en las empresas que entregaban las máquinas, herramientas y equipos, se puede decir que el interés de esta cooperación también era introducir sus equipos en la industria nacional y tener formados los operatorios y a quienes deberían hacer el mantenimiento de estos.

**Los Instructores

Según entrevista (video) concebida por Rodolfo Martínez Tono; primer Director del Sena y por 17 años, en una visita a Cali para celebrar los 40 años del Sena (1.997) expresa que los Instructores eran seleccionados mediante proceso rigurosos con técnicas e instrumentos diseñados por Ingenieros Industriales y Psicólogos, los futuros instructores eran traídos de la empresas privadas, eran los mejores operarios y supervisores; antes de impartir formación se preparaban durante un año en aspectos “Pedagógicos” y Técnicos propios del oficio en el cual iban a orientar proceso de formación.

“Los futuros formadores. El sena necesita un grupo de Instructores que sena a la vez técnicos y pedagogos. Es decir, que denominen el oficio y sepan enseñarlo de una manera teórico – pedagógica. Como este tipo de recursos es escaso en el país, se presentan dos alternativas: o preparar técnicamente

a expertos en pedagogía, o formar pedagógicamente a un grupo de técnicos. Se optó por esta última, que significa ahorrar recursos” (1) pág. 35.

Un Instructor debe adquirir las habilidades necesarias para: (2)

“Planear su acción docente...Evaluar su acción..., Analizar críticamente los contenidos que pretenden que el alumno aprenda..., conocer, manejar y utilizar, hábilmente los recursos educativos que estén a su alcance (máquinas, medios, revistas, libros)...,Conocer y utilizar los estímulos y motivaciones de la conducta humana..., conocer y utilizar las técnicas de participación de alumnos..., Dosificar su propia intervención..., Emplear adecuadamente los principios de las relaciones humanas..., Aplicar en todo momento los fundamentos de la Ética...”

** Trabajadores – Alumnos. La connotación del Trabajador - Alumno es importante pues quien entraba a formarse en el Sena tenía esas dos connotaciones por el Contrato de Aprendizaje que firmaba el aprendiz con la empresa patrocinadores y además su calidad de alumno con el . Contrato de Aprendizaje Ley 188 de 1959. (3)

Por las condiciones educativas del país y los perfiles que requerían las empresas (de los diferentes sectores), la educación que se refería era baja, Primaria o los primeros años de secundaria. El aprendiz es una persona mayor de 14 años.

El Sena diseña y aplica pruebas de ingreso para aspirantes a la formación con base en los requerimientos de los oficios en términos de escolaridad.

Durante este período 1.957 – 1.977 se estableció lo que se denominó hasta mediados de la década del 90 los Modos de Formación y las Modalidades de Atención.

Los Modos de Formación fueron: (4) y (1) Pág...85.

- Aprendizaje Acuerdo 66 de julio de 1.972. Destinado a adolescentes, el objetivo es formar trabajadores aptos para ejercer ocupaciones calificada, la duración era hasta 3 años y se realizaba en los Centros de Formación. Los requisitos los establecía los Planes de Formación.
- Complementación. Dirigido a personal empleado en cualquier nivel ocupacional, el objetivo era corregir deficiencias de los trabajadores y actualizarlos en conocimientos y técnicas, la duración era variable y se realizaba en los Centros del Sena o en las propias empresas. Los

requisitos eran que el trabajador se desempeñara en labores semicalificadas y calificadas.

- **Habilitación.** Destinado a adolescentes y adultos empleados, subempleados o desempleados, el objetivo para quienes tienen empleo era formarlos en ocupaciones nuevas; pero principalmente a desempleados o subempleados procuraba darles capacitación en oficios y ocupaciones semicalificadas, la duración era máximo 6 meses, según requisitos de la ocupación, el horario era de tiempo completo o sesiones periódicas, se realizaba en el Sena o en las empresas. Los requisitos eran cultura general básica, disponer de tiempo y adaptabilidad física y mental para el oficio motivo de formación.
- **Especialización.** Destinado a trabajadores calificados o altamente calificados y técnicos que requieran conocimientos completos y profundos en una técnica específica de su ocupación, el objetivo era formar trabajadores calificados, la duración era corta y variable según el nivel de los participantes y el objetivo del curso, el horario sesiones periódicas o tiempo completo; el lugar de formación eran los Centros del Sena o las empresas. Como requisitos que estuvieran trabajando en oficios relacionados con el curso.
- **Promoción.** Destinado a los trabajadores para desempeñarse en puestos de nivel superior como la supervisión y para jóvenes bachilleres que se desempeñarían como Técnico o Mandos Medios.

En cuanto a las modalidades de atención se tenían (5) Instrucción 0330/86, pág.60)

- Formación en Centro
- Formación en Empresa
- Formación en Comunidades Urbanas y Rurales
- Formación a distancia (desescolarizada)
- Divulgación Tecnológica

En este primer momento de análisis, es importante mencionar un elemento que tuvo gran relevancia en la institución el Perfil profesional y Clasificación de la ocupación (4) "Es el conjunto de características físicas y psíquicas que debe reunir un trabajador para desempeñarse en un oficio u ocupación. Si las exigencias presentan una mayor tendencia hacia un máximo de requerimientos físicos, se considera una ocupación no calificada. Esta

discriminación se hace con base en la fórmula de Allen Richard sobre eficiencia en el trabajo que es:

$$E = M + Mo + T + I + J$$

E = Eficiencia
M = Habilidad Manual
Mo = Cualidades de Orden Moral
T = Conocimientos Técnicos
I = Conocimientos Adicionales
J = Capacidad de Juicio y Raciocinio

M + Mo = Ocupación no calificada
M + Mo + T = Ocupación semicalificada
M + Mo + T + I + J = Ocupación calificada o altamente calificada

** Planes de Estudios.

El referente para la elaboración de los Planes de Estudio durante este momento fue el análisis ocupacional que formaba parte de la planeación específica de la Formación Profesional y en particular de la etapa de investigación. “El Análisis Ocupacional se definió como el estudio sistemático, objetivo y completo de un oficio, proceso productivo, ocupación o puesto de trabajo, para determinar su calificación, las tareas, operaciones y pesos que la constituyen” (4)

El análisis consistía en averiguar en las empresas grandes, medianas y pequeñas de los diferentes sectores. Qué hace? (tareas operaciones, pasos), Cómo lo hace? (métodos, tecnología empleada), Con qué lo hace? (equipos, herramientas, materiales), Para qué lo hace? (producto final, intermedio, inicial=, En dónde lo hace? (condiciones locativas), Responsabilidad (por equipos, procesos, personas)” (4)

A la información que se recogía con esta metodología se le realizaba la monografía profesional para continuar con la fase de estructuración, el cuadro analítico que era “la fuente tecnológica de la cual se puede extraer la información programática para cualquier modo de formación” (4) y posteriormente se obtenía el programa del curso o plan de estudios; finalmente se realizaba la planeación didáctica que contenía objetivos pedagógicos, diseño de instrumentos de evaluación y la selección de recursos didácticos.

**Ambiente Educativo

En esta etapa es fundamental el taller como espacio para el aprendizaje. La enseñanza tiene destacada importancia; el manejo del espacio del tablero, de los alumnos, de las ayudas y recursos. La disciplina es fundamental, la seguridad industrial; el orden y aseo del puesto de trabajo; el cumplimiento del horario y todo lo que forma la “cultura” del trabajador.

**La Metodología de Enseñanza

La metodología que se privilegió en un inicio fue el denominado los 4 pasos que consistía en:(4)

- El Instructor dice y hace
- El Instructor hace y el Trabajador alumno dice
- El Instructor dice y el Trabajador Alumno hace
- El Trabajador alumno dice y hace, el Instructor supervisa

Posteriormente se trabajan otros métodos de formación tales como:

M.A.E.	Método Autoformativo con Entrevista
F.I.S.	Formación Individual Socializada
P.I.M.	Permanente Individual y Modular

(*) Esta aunque posterior al momento que estamos analizando (se trabajó durante los años 1981 y 1983), tuvo un gran impacto se hicieron adecuaciones locativas, de material educativo, se formaron Instructores, Supervisores, superintendentes (denominaciones de los cargos, en aquella época). De esta metodología lo único que quedó fue la modularización de los Planes de Estudios, pues la filosofía que tenía el P.I.M. en cuanto a formación Permanente se olvidó y la Individualización se confundió con el individualismo, pero es más, la individualización como concepto de los diferentes ritmos de aprendizaje y por consiguiente que cada persona aprende a ritmo diferente, se vio “sometida” por los procesos de Administración Educativa, Ingreso de Trabajadores Alumnos, Contratos de Aprendizaje, Programación de Instructores, entre otros, sólo quedó como mencionamos lo Modular en los Planes de Estudio.

** Características de la Formación Profesional: (4)

“Ser un proceso continuo, ya que se busca en este haya una combinación íntima entre teoría y práctica...”

“...no es un fin en si mismo, sino un medio para desarrollar las aptitudes profesionales en una persona...”

“...las actividades que la componen deben formar un conjunto homogéneo, para promover el desarrollo integral de la persona”.

“...debe estar relacionada con la productividad y el trabajo...”

**Objetivos de la formación Profesional integral: (4)

“Impulsar la promoción humana, social y económica del Trabajador”.

“Aumentar la productividad del País”

“Solucionar el problema que tienen las empresas de la falta de Técnicos y Técnicos Calificados”

“Coadyuvar en la tarea de transformación cualitativa y cuantitativa de las demandas de trabajo...”

“Ampliar el grado de movilidad ocupacional...”

“Suministrar conocimientos actualizados a todos los miembros de la empresa”

- SEGUNDO MOMENTO 1.983 – 1.996 (Toyotismo)

Entre los años 1.977 y 1-983 lo único trascendental fueron las incorporaciones de algunas metodologías de enseñanza que ya se mencionaron; fue una época donde se empezó a hablar en términos de la “Productividad” del Sena y los métodos de enseñanza como os autoformativos dispararon las cifras en cuanto a personal formado. En el gobierno de Belisario se impulsaron programas sociales como la autoconstrucción y se quiso “democratizar” la Formación con programas desescolarizados mediante la estrategia F.A.D. Formación Abierta y a Distancia; se hicieron cuantiosas inversiones en estos programas; para la formación de instructores, adecuación de material educativo, infraestructura, logística, los costos de la formación se elevaron y una vez terminó el gobierno se desestimularon estos programas.

Durante el año 1.984 se realizó un gran movimiento en la Institución bajo la dirección de Alberto Galeano Ramírez, mediante el cual se planteó el trabajo

con un enfoque sistemático integrando 3 “tecnologías”: La Administración, Planeación y Educativa, los mayores logros y alcances se obtuvieron en ésta última y quedaron plasmados en lo que comúnmente se denominó la Unidad Técnica, que se aprobó mediante el Acuerdo 12 de 1985. Se dictaron instrucciones que reglamentaban procesos de formación Profesional Integral, se elaboraron manuales que orientaban todos los procedimientos necesario para la Formación Profesional Integral, más adelante se hablará con más detalle de algunas instrucciones.

Al Acuerdo 12 de 1985 estableció “Los Lineamientos fundamentales de la Política Técnico – Pedagógica del Sena y se fijan directrices para su gestión con miras a lograr y conservar la Unidad Técnica en la entidad” (5) Unidad Técnica pág. 13

Para analizar este momento tendremos en cuenta los mismos elementos considerados en el anterior momento.

** Instructores.

Para esta época el ejército de profesionales egresados de la educación superior comenzó a presionar el mercado laboral y en nuestro caso al Sena; el mundo del trabajo cambió en su Organización y Administración; las calificaciones y perfiles de los trabajos en las empresas se modificaron; por consiguiente la formación de ese trabajador debía cambiar y un elemento fundamental en ese cambio era el Instructor.

Es así como los Instructores no se traían de la empresa exclusivamente como en el momento anterior, sino que podían provenir de la Educación Superior y con alguna experiencia laboral; se hablaba que el perfil ideal para ser Instructor era aquel que se hubiera formado como Trabajador Calificado en el Sena; tuviera experiencia en la producción y se hubiera además profesionalizado (Educación Superior).

La formación de los Instructores durante estos años tuvo sus cambios; en tiempo de la formación (de un año a tres meses) y en concepción, metodología, estrategia.

Mediante instrucción 0332 de enero de 1986 (5) se reglamentó la formación de los Docentes; aparece este concepto "Docente" que entra a reemplazar o lo intentará al de Instructor.

Dentro de la justificación la instrucción 0332/86 (5) plantea: "La evolución y el cambio en lo económico, social, tecnológico y cultural, al igual que las innovaciones en la Tecnología Educativa, plantean al Sena la necesidad de actualizar los procesos de formación técnico - pedagógica y reorganizar la formación de docentes" pág. 63.

Dentro del perfil básico del docente se definen instrucción 0332/86 (5): En el orden cognoscitivo entre otros "identificar e interpretar la realidad social, económica, política, cultural y ecológica de la sociedad colombiana" Pág. 66,67

En el orden técnico pedagógico entre otras precisa habilidades para:

"Identificar y analizar información y desarrollos tecnológicos en el área en el cual se desempeña" o,

"Promover y orientar el aprendizaje de los alumnos, empresarios y la comunidad"

En lo actitudinal entre otros:

"Establecer compromiso personal y colectivo con los objetivos de la Formación Profesional Integral" (al final de este momento mencionaremos cuáles son los objetivos.

Facilitar y promover la participación, autoevaluación y evaluación del proceso de Formación Profesional Integral con los alumnos, las empresas y la comunidad. (Nótese que ya no se habla de Trabajadores-Alumnos, sino de Alumnos).

La estrategia de formación de docentes debe ser similar a lo que se utiliza en la formación de alumnos, por proyectos, en ambientes reales fomentando la investigación, en relación con el medio externo y mediante guías de aprendizaje. Los contenidos giran alrededor de Bloques Modulares, Módulos de Formación (herencia del PIM) y en áreas tales como Fundamentación (Inducción Sena, Ética) Planificación, Orientación y Evaluación Aprendizaje y Administración Educativa.

** El Trabajador -Alumno.

Como se resaltó ahora se denomina Alumno. Se tiene en cuenta las características de las ocupaciones en los diferentes sectores; el sector productivo al requerir mano de obra calificada, los requisitos académicos para los aspirantes a la Formación Profesional Integral, generalmente se incrementan.

El perfil del egresado se define así Art. 7 Acuerdo 12/85 (5)

"Toda persona que participe en procesos de Formación Profesional Integral desarrollará capacidades técnicas, intelectuales, sociales y cívicas que le permitan desempeñarse productivamente en su trabajo, comprender críticamente los procesos sociales y económicos de que es partícipe y generar actitudes y valores que fortalezcan su compromiso de responsabilidad frente a sí mismo, a la comunidad, al trabajo y a su medio ecológico, dentro de los lineamientos democráticos que consagran la Constitución Nacional y las Leyes de Colombia" (Pág.18).

Muchas de la persona que ingresan a formación en el Sena como aprendices son bachilleres aunque este no sea el requisito, debido a que el proceso de ingreso de aspirantes al ser por exámenes tiene en cuenta a los mejores puntajes y estos los obtienen generalmente quienes más escolaridad poseen. Adicionalmente las empresas exigen como requisito para vincular trabajadores que estos sean bachilleres.

** Planes de estudio

El referente para la elaboración de los programas de formación sigue siendo la empresa y sus procesos productivos; lo que en este momento cambia es la metodología y los elementos a tener en cuenta. Ahora los planes y programas se denominan Diseño Técnico Pedagógico. Mediante la Instrucción 0329/86 (5) se determinan los criterios y procedimientos para la operación del subsistema de diseño técnico pedagógico de la Formación Profesional Integral.

Dentro de las disposiciones generales se establecen (Pág. 46):

"Deberá determinar y articular elementos cognoscitivos, motores y actitudinales"

"Se desarrollará a partir de objetivos previamente definidos entre formulación de proyectos de formación"

"Se deberá evaluar contra el logro de los objetivos y el impacto que las acciones de formación tengan en la comunidad"

En cuanto a las disposiciones específicas se tienen (Pág. 46):

El diseño técnico pedagógico comprende las fases de:

"Estudio Integral del Trabajo"

"Diseño Didáctico"

"Validación de los productos del diseño"

El Estudio integral del trabajo tiene como procedimientos entre otros (Pág. 46):

"... determinar la ubicación geográfica, niveles ocupacionales, económicos, tecnológicos"

"... utilizará análisis de procesos productivos, de Puestos de Trabajo y de Desarrollos Tecnológicos"

"...juicios de expertos, resultados de investigaciones, planes y proyectos de desarrollo".

Como productos entre los prioritarios se obtendrán (Pág.47):

"Caracterización de niveles de Tecnología de Producción y de Gestión"

"Caracterización de procesos productivos y las relaciones sociales que de ellos se generen"

"Caracterización de la población sujeto de estudio y del medio económico, social y cultural en el cual se desarrolla el trabajo"

"Caracterización de puestos de trabajo"

"Itinerario ocupacional"

"Perfil ocupacional"

"Perfil profesional"

El Diseño Didáctico

"Tiene como finalidad realizar el tratamiento pedagógico tanto de la información que proviene del estudio integral del trabajo, como de las investigaciones tecnológicas y pedagógicas" (Pág. 47). Se acompaña de medios didácticos.

Validación de los productos del Diseño

"Tiene como finalidad la recuperación, sistematización y análisis de la información acerca de la funcionalidad de los productos parciales y finales del proceso de diseño" (Pág. 49)

** Ambiente Educativo.

Aunque el taller sigue siendo el ambiente fundamental para el aprendizaje de los alumnos; la teoría -práctica decisiva, empieza a jugar un papel fundamental para la comprensión de las tecnologías los laboratorios.

En la instrucción 0330/86 (5), mediante la cual se determina el proceso de Enseñanza -Aprendizaje en la Formación Profesional Integral, en el literal B, numeral 2 Proceso Enseñanza Aprendizaje (Pág. 56) se plantea como fases de la Organización del Ambiente Educativo las siguientes:

La Organización y la Administración

En cuanto a la *Organización* se refiere al ordenamiento y análisis permanente de las circunstancias, elementos, condiciones y recursos que propician y facilitan el logro de los objetivos de la Formación Profesional Integral. El ambiente educativo se caracteriza por: respeto y confianza, diálogo, la responsabilidad, estímulo, creatividad, dinamicidad, flexibilidad y eficacia.

Dentro de los elementos del ambiente educativo además de los humanos y financieros se incluyen: materiales, medios, instalaciones, equipos.

La *Administración* debe ser consecuente y estar comprometida en la configuración y mantenimiento del ambiente educativo. El fomento la organización y el desarrollo de actividades que apoyen la integralidad en la formación de los sujetos en Formación.

**** La Metodología.**

Para este momento se denomina Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la Formación Profesional Integral. Como se observa se incluye el concepto Aprendizaje ya no se centra el proceso solo en la Enseñanza (la formación de docentes como se notó cambia el énfasis de la Enseñanza al Aprendizaje), probablemente porque para esta fecha está incursionando en el país la corriente constructivista y el Sena la incorpora aunque sin mayor análisis y discusión; lo que tiene tinte conductista se descalifica, es sinónimo de anti-humanismo; aunque en las prácticas seguía predominando el enfoque conductista.

En la instrucción 0330/86 mediante la cual se determina el proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Formación Profesional integral como se mencionó, se incorpora el concepto Aprendizaje y no aparece de manera evidente el concepto Enseñanza en la práctica.

Dentro de las actividades o estrategias del aprendizaje están (Pág. 59):

- La combinación de guías, demostración, trabajo en talleres
- Estudio dirigido, trabajos prácticos
- Entrevistas, seminarios, estudio de casos
- Laboratorios entre otros.

**** Principios de la Formación Profesional Integral**

Dentro de los principios de la Formación Profesional integral expuestos en la Unidad Técnica (5) Pág. 16 se encuentran:

"La aceptación de que el desarrollo de las facultades humanas se logra a través del trabajo"

"El reconocimiento del derecho y deber del Sujeto de Formación de ser gestor de su propio desarrollo en todas las dimensiones"

"La aceptación del carácter social del conocimiento..."

"La vinculación efectiva y permanente con la realidad socio-económica..."

"La orientación de la Formación Profesional Integral en función del trabajo productivo"

"El acercamiento al Sistema Educativo Formal"

** Los Objetivos de la Formación Profesional integral (5) Pág. 17

"Aprender a Aprender. Que se reorienta al desarrollo de la originalidad, la creatividad, la capacidad crítica, el aprendizaje por procesos y la formación permanente"

"Aprender a Hacer. En el cual se involucra ciencia, tecnología y técnica, en función de un adecuado desempeño en el mundo de la producción"

"Aprender a Ser. Que se orienta al desarrollo de actitudes acordes con la dignidad de la persona y con la proyección solidaria hacia los demás y hacia el mundo".

"Dada la naturaleza de la Formación Profesional integral el eje de la misma es el Aprender a Hacer".

En el Artículo 4 (5) Formación para un medio laboral que evoluciona. "Dadas las características científicas, tecnológicas y técnicas de la sociedad contemporánea, la Formación Profesional integral capacitará a las personas, dando énfasis a la formación por familias ocupacionales y procesos productivos, para que esté en posibilidad de vincularse al trabajo y desarrollarse en él, aún en una situación laboral cambiante". (Pág. 17)

A finales de este momento 1.995 -1.996 el Sena asume la Educación Superior a nivel de Pregrado en los niveles de Técnico Profesional y Tecnólogos (Ley 30/92), además reduce la formación de aprendices a 2 años, se introduce el concepto de formación dual Sena -Empresa en períodos más cortos como 3 meses en el Sena y 3 meses en la empresa, para aumentar cobertura el ingreso se plantea hacerlo trimestralmente.

El Plan de Desarrollo para esta época habla de ampliación de la cobertura, pertinencia y calidad. en la Formación.

Se introduce el concepto y la acción de Indicadores de Gestión.

En la década de los 90 el Sena asume las funciones de SENALDE.

Otro evento importante de este momento es la promulgación de la Ley 29/90 Ley de Ciencia y Tecnología y sus Decretos reglamentarios que le dan relevancia al papel del Sena en cuanto a que puede financiar proyectos de la investigación científicos y tecnológicos e incorpora al Sena en el Sistema de Ciencia y Tecnología del país. Decreto 585/91 (6) "Le corresponde adelantar actividades de formación profesional de conformidad con las normas vigentes, dirigidas a transferir tecnología de utilización inmediata en el sector productivo; realizar programas y proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico y orientar la creatividad de los trabajadores colombianos "Título III, Artículo 28 -" numeral 3 literales a y b.

También en este momento se da mayor importancia a la articulación del .Sena con el Ministerio de Educación Nacional Ley 115/94 Ley General de Educación.

Uno de los hechos más importantes, sino el más importante en la década del 90 es la reestructuración del Sena mediante la Ley 119/94 Ley de Iniciativa Popular.

- TERCER MOMENTO 1.997 -2.003. COMPETENCIAS LABORALES - GLOBALIZACIÓN

El último momento a analizar es el comprendido entre 1.997 -2.003; tomamos este período debido a que en el año 1.997 el Sena expide su estatuto de la Formación Profesional Integral que se adoptó mediante Acuerdo 00008 de ese año.

El estatuto contiene 3 capítulos que son:

- La Formación Profesional del Sena, concepto, contexto y características
- Formación Profesional, tecnología, mercado de trabajo y educación
- El Proceso de la Formación Profesional

"A partir del 1.997 el Sena compra 2 tecnologías a países y empresas diferentes para abordar el tema de las competencias laborales. Uno, el de elaboración de Competencias Laborales a una empresa del Reino Unido, el Consejo Británico y la otra tecnología que compra es para realizar Diseños y Desarrollos Curriculares a España y concretamente al Grupo Mondragón, además a esta se compró la metodología para Formación de Docentes, un curso de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación NTIC, una metodología denominada Tecnología Básica

.Transversal T.B.T. que se ha debido integrar como una estrategia de formación en el Sena y también compró el Grupo Mondragón una metodología para realizar proyectos de Desarrollo Tecnológico.

Veamos entonces uno por uno los elementos que hemos definido sirven para analizar los momentos.

** Instructores

El perfil de los Instructores para este momento, es de profesionales, sin tener datos exactos consideramos que para esta época entre un 80 y 90% .de este grupo es profesional y de estos un porcentaje cercano al 30% ; tienen estudio de post grado, adicionalmente con una buena cantidad de cursos técnicos.

La Formación Pedagógica de Docentes tiene una modificación en cuanto a los contenidos, (se debe orientar hacia el nuevo Sena, Estatuto en la Formación Profesional) con metodología desescolarizada y apoyo de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (nuevo curso).

El perfil "ideal" de Instructor en el Sena sigue siendo aquel que tiene un "saber hacer" acompañado de un conocimiento científico tecnológico, si bien es cierto se privilegia el desarrollo tecnológico, la innovación, la mayoría de las empresas en todos los sectores tienen como actividad principal la operación y mantenimiento y para enseñar estas funciones se requiere de un "saber hacer con reflexión e innovación".

La planta de personal de Instructores (se continúa con esta denominación), no se incrementa ni se reemplazan con vinculación laboral los que por diferentes motivos se retiran, se da vinculación por contratos a término fijo por horas de clase a dictar.

** Los Trabajadores -Alumnos

Para este momento el concepto de Trabajador se desmonta, máxime con la reforma laboral del 02 Ley 789. El requisito de ingreso para el Sena en muchos oficios en particular los del sector de Comercio es grado 11; algunos oficios como los de Construcción y los del sector primario tienen como requisito la básica secundaria e incluso menos; pero la realidad es que quienes ingresan a estudiar en un porcentaje cercano al 80% son bachilleres, además entre otras cosas porque las empresas patrocinadoras tienen como requisito para vincular personal como mínimo que sean bachilleres.

** Planes de Estudio

En este momento el Sena incorpora desde la Educación Formal el concepto de *Currículo* y divide este en Diseño y Desarrollo Curricular.

La referencia para el Diseño Curricular en este momento son las Competencias laborales, la metodología para obtenerlas ya no es ni el Análisis Ocupacional ni el Estudio Integral del Trabajo es la Caracterización del sector o subsector en cuanto a los entornos económico, ambiental, educativo, tecnológico y organizacional; además la elaboración del Mapa Funcional para el sector o subsector mediante el cual se identifican las funciones a desarrollar en este y las competencias que los trabajadores deben adquirir y desarrollar para ser "competitivos".

Con base en las competencias identificadas se procede a realizar el Diseño del Currículo y su Desarrollo (anteriormente llamado Diseño Didáctico).

En el estatuto de la Formación Profesional Integral (7) se establece "El proceso de Diseño Curricular está dirigido a la construcción de planes y programas de Formación Profesional integral, ambientes de aprendizaje, sistemas de evaluación, metodologías y estrategias pedagógicas, para formar a las personas en las competencias laborales requeridas para una ocupación" Pág. 28

** Ambiente Educativo

El taller continúa siendo un ambiente educativo apropiado para la Formación Profesional Integral con todos sus rituales, aseo, organización de los puestos de trabajo, horario, dotación, elementos de seguridad industrial, entre otros. Los laboratorios son importantes pues permiten aproximarse y comprender las tecnologías que operan en un proceso productivo, como son la informática, la electrónica, la neumática, la hidráulica, la mecánica, etc., cada vez los lenguajes son más complejos y la relación entre el trabajador y el objeto de trabajo están mediados por conocimientos más "sofisticados" ejemplo: C.N.C. Control Numérico Computarizado que maneja lenguajes más "sofisticados" como el informático.

El Estatuto de la Formación Profesional (7) cita del Acuerdo 12/85 un aparte de lo que se entiende por Ambiente Educativo y agrega "El Ambiente Educativo es el resultado de las interacciones que se dan dentro del proceso de formación, vincula lo tecnológico con lo pedagógico, en donde son componentes fundamentales: la información, los procesos comunicativos, el espacio físico, el equipamiento y la dinámica socio cultural" (Pág. 36).

“Busca conjugar conocimientos técnicos y tecnológicos, valores y actitudes, a través de diversos medios didácticos, que contribuyen a los aprendizajes escolarizados y desescolarizados, en centros reales y virtuales, que utilicen espacios de información y auto aprendizaje, laboratorios didácticos, mediotecas, aulas de informática y redes telemáticos" (Pág. 36)

"El ambiente educativo debe posibilitar experiencias de aprendizaje tales como:

- Trabajo individual y en equipo para estudio y elaboración de documentación técnica y tecnológica.
- Exposiciones y debates conceptuales que apoyan la construcción de conocimientos.
- Experimentación y análisis de objetos tecnológicos en términos de manipulación de materiales, reparación y montaje.
- Operación técnica y tecnológica mediante simuladores.
- Actividades culturales, deportivas, lúdicas y de convivencia social" (Pág. 36 y 37).

** Lo Metodológico

El estatuto de la Formación Profesional Integral habla de la estrategia teórico práctica de la Formación Profesional (7).

"La estrategia pedagógica teórico-práctica de la Formación Profesional, tiene como objetivo reflexionar sobre la práctica laboral y desde esta hacia la teoría, permitiendo comprender, asimilar y aplicar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes (Pág. 37)

"La formación teórico -práctica se realiza en talleres, aulas, laboratorios, las unidades productivas rurales o urbanas y otros espacios y a través de relaciones que constituyen el ambiente educativo señalado anteriormente" (Pág. 37)

En este momento, la empresa continúa con el papel de coformador de los alumnos con quienes tienen relación de aprendizaje.

"El fomento a la actividad empresarial es otra estrategia que además de formar al alumno para un oficio u ocupación, le aporta elementos de gestión para la estructuración y desarrollo de proyecto técnico - económicos orientados hacia la creación y fortalecimiento de empresas y en consecuencia a la generación de empleo, ingresos, tecnologías y nuevos polos de desarrollo, especialmente en poblaciones pequeñas" (Pág. 37)

Para este momento toman mayor fuerza los servicios tecnológicos que pueden ofrecer los Centros y comienza a hacerse efectiva la asignación de recursos a las empresas por concepto de la Ley 344/96 en particular el Artículo 16, en donde el Sena de su presupuesto financiará proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico.

En este momento 1997 -2003, desaparece dentro de la terminología Sena los Modos y Modalidades de Formación y aparecen términos como Formación Continua, Ocupacional, y Reglada, también Formación para Nueva Mano de Obra y para Actualización de Mano de Obra, últimamente formación para primer empleo. En los últimos 3 años el Sena plantea, estructura y comienza a ejecutar el proyecto de "Comunidad Educativa Virtual" C.E.V. con el fin de estar al nivel de las exigencias económicas y empresariales; los componentes o subproyectos de la C. E. V. son:

- Aulas de Informática Itinerantes, cuyo propósito es llevar la informática a sitios fuera de los Centros de Formación para que otras poblaciones accedan a esta tecnología.
- Aulas Abiertas; el propósito es primero tener espacios para que los alumnos puedan consultar Internet, preparar trabajos y aprender informática básica mediante tutoriales.
- Bibliotecas Digitalizadas; es una necesidad para una institución que se llama una " Una Organización de Conocimiento" que sus bibliotecas estén interconectadas con las Biblioteca de Universidades, Centros de Investigación, de Desarrollo Tecnológico, de Desarrollo Productivo, pues la información es el primer elemento para el conocimiento; además se requiere que los textos del Sena estén digitalizados para consulta completa por medio de Internet.
- Observatorios Tecnológicos; cuyo propósito es asesorar Instructores en la producción de ayudas Audiovisuales y Multimediales; producir medios para los diseños curriculares, asesorar a los Centros de Formación en la adquisición de Medios Audiovisuales y Multimediales;

apoyar la virtualización de currículos para la formación desescolarizada con los medios que nos permiten las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.

** Características de la Formación Profesional

Según el Estatuto de la Formación Profesional Integral (7), las características son Pág. 17

- Organización Modular
- Aprendizaje Teórico - Práctico
- Utilización de Pedagogías Innovadoras
- Comprensión y valoración de lo social y ambiental
- Diseño en Función de Competencias

** Principios de la Formación Profesional Integral (7) (Pág. ,16)

- El trabajo Productivo
- La equidad social
- La integralidad
- La formación permanente

** El Concepto de Formación Profesional Integral

El estatuto de Formación Profesional Integral (7) plantea que "La Formación Profesional Integral que imparte el Sena, constituye un proceso educativo teórico -práctico de carácter integral orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social, que le permiten a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo de trabajo y de la vida" ...Págs. 13 y 14.

4. CONCLUSIONES

Se puede observar que en los 3 momentos descritos en el texto y con base en los elementos para análisis: Instructores, Trabajadores Alumnos, Planes de Estudio, Ambientes Educativos, Metodologías utilizadas para la formación de los trabajadores que requiere el sector productivo; las características de la Formación Profesional, sus principios; los objetivos y el concepto que se tiene de la Formación Profesional Integral, esta se va adaptando a los cambios de los entornos tecnológico, económico, educativo y organizacional, y cómo ante los cambios de este último entorno en cuanto a la administración y la organización de la producción el Sena responde.

Los tres momentos fueron determinados por eventos que se dieron en el entorno y que de una forma o de otra marcaron cambios para la Institución. Algunos teóricos hablan de la Organización y Administración del Trabajo como Fordista o Taylonista (primer momento) Toyotista (segundo momento); que es el trabajo pensando en procesos, equipos de trabajo y el actual momento Competencias Laborales que obedece al modelo de la Globalización; polifuncionalidad del trabajador y diferentes estrategias para desarrollar el conocimiento y para aprender.

5. BIBLIOGRAFÍA

- (1) 20 años del Sena en Colombia 1957 -1977 Ricardo Lucio
- (2) Metodología de la Programación. Unidades de Formación para Instructores Sena 1997
- (3) Inducción Sena. Unidades de Formación para Instructores Sena 1997
- (4) Metodología de la Formación. Unidades de Formación para Instructores Sena 1997
- (5) Unidad Técnica Acuerdo 12/85 e Instrucciones

(6) Decreto 585 de 1.991

(7) Estatuto de la Formación Profesional Integral del Sena 1997 Acuerdo
00008/97