

**ESTATUTO
DE LA FORMACIÓN
PROFESIONAL
INTEGRAL DEL SENA**

TABLA DE CONTENIDO

1

Acuerdo nº 00008 de 1997

Créditos

Introducción

Aspectos jurídicos

Capítulo 1:

La formación profesional del Sena: concepto, contexto y características

- 1.1 Concepto de formación profesional integral
- 1.2 Contexto general y formación profesional integral
- 1.3 Principios de la formación profesional integral
- 1.4 Características de la formación profesional integral
- 1.5 Población destinataria

Capítulo 2:

Formación profesional, tecnología, mercado de trabajo y educación

- 2.1 Formación profesional y desarrollo tecnológico
- 2.2 Formación profesional y mercado de trabajo
- 2.3 La formación profesional y el servicio público educativo

Capítulo 3:

El proceso de la formación profesional

- 3.1 Identificación de necesidades de formación
 - 3.1.1 Estudios sectoriales, subsectoriales y por ramas de actividad
 - 3.1.2 Análisis ocupacional

- 3.2 El diseño curricular
 - 3.2.1 Los planes y programas
 - 3.2.2 Niveles de formación y certificaciones
- 3.3 Gestión del proceso de formación
 - 3.3.1 Redes de los centros o de especialidades
 - 3.3.2 Gestión de los centros
 - 3.3.3 Cadena de formación
 - 3.3.4 Gestión del talento humano
- 3.4 Desarrollo de la formación profesional integral
 - 3.4.1 El proceso de aprendizaje
 - 3.4.2 El ambiente educativo
 - 3.4.3 La estrategia teórico práctica del la formación profesional
 - 3.4.4 Servicios tecnológicos e investigación aplicada
- 3.5 Seguimiento y evaluación de la formación profesional

Documentos consultados

ACUERDO N°. 00008 DE 1997

(Por medio del cual se adopta el Estatuto de la Formación Profesional del Servicio Nacional de Aprendizaje)

El CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE, "SENA" en ejercicio de sus facultades legales y estatutarias, en especial de las que le confiere la Ley 119 de 1994 y

CONSIDERANDO:

Que la Constitución Política de Colombia de 1991, en su Artículo 54, ordena: "Es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran", e igualmente, "El Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar..." se convierte la formación profesional en un derecho fundamental y en un servicio público de los colombianos.

Que la formación profesional integral como proceso educativo con identidad propia orientada desde y hacia el trabajo productivo hace parte del servicio público educativo y se rige por los principios y fines generales de la educación señalados en la Ley 115 de 1994, Ley General de Educación.

Que la Ley 119 de 1994, por la cual se reestructura al Servicio Nacional de aprendizaje, SENA en su Artículo 10, Numeral 4, señala; "Adoptar el estatuto de la formación profesional integral, teniendo en cuenta las recomendaciones del Comité Nacional de Formación Profesional Integral".

Que el Comité Nacional de Formación Profesional Integral analizó y conceptuó favorablemente la propuesta de estatuto de la formación profesional integral.

ACUERDA:

ARTICULO PRIMERO: Adoptar el Estatuto de la Formación Profesional Integral del SENA, el cual forma parte del presente Acuerdo.

ARTICULO SEGUNDO: El presente Acuerdo rige a partir de su expedición.

COMUNÍQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá, D.C., a los 20 días del mes de marzo de 1997.

Presidente del Consejo:

José Noé Ríos Muñoz
Viceministro de Trabajo

Secretario General:

Armando Calderon Loaiza
Secretario General

CRÉDITOS

Documento asesorado y presentado por el Comité Nacional de Formación Profesional Integral, conformado por:

Directores de:

Formación Profesional, Luisa Baute de Aponte

Empleo, Fernando Vargas Zuñiga

Funcionarios del SENA

Gregorio Calderón Hernández

Carlos Arturo Patiño Gutiérrez

Rafael Pedraza Forero

Expertos externos:

Eduardo Aldana Valdés

Ricardo Lucio Álvarez

Coordinación:

Mercedes Millán Ruiz

Grupo redactor:

Jeannette Acevedo Camacho

Hugo Escobar Melo

Miguel Ángel Maldonado García

Participantes:

Regionales y Seccionales del Sena

Dependencias Dirección General

Consejos Directivos

Comités Técnicos de Centro

INTRODUCCIÓN

El presente documento se ha elaborado mediante la participación de los diferentes estamentos y niveles ocupacionales del SENA, con la intención de ser la directriz de la formación profesional. Este proceso de participación ha permitido reconstruir la experiencia institucional, los principios y características que de ella se derivan, los procesos, estrategias y componentes que orientan las acciones en nuestro contexto particular.

En consecuencia, la concepción y las directrices sobre la formación profesional no responden exclusivamente a los protocolos científicos sobre educación, tecnología, empleo, productividad o economía, sino a los acuerdos institucionales que pueden ser incorporados a las prácticas y comprensiones teóricas en un ámbito más universal. Por esta razón los usuarios directos del estatuto son los funcionarios del SENA, quienes están llamados a asumirlo en sus acciones docentes y no docentes.

Se estructura como documento marco para dar respuesta a la Misión asumida en la Ley 119 de 1994 de "cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país".¹

La denominación "estatuto de la formación profesional integral" obedece a lo dispuesto en esta Ley ², y permite acuerdos fundamentales con el propósito de orientar las acciones hacia el logro de los objetivos de la formación profesional integral.

Siendo un estatuto que recupera el estado actual y considera las perspectivas de futuro de la Entidad, se asume como el marco doctrinario de la formación profesional del SENA, para que las acciones de los distintos estamentos e instancias mantengan la unidad en lo fundamental, respetando la diversidad. Como marco doctrinario

requiere de un complemento reglamentario coherente con lo expuesto en el presente documento, que fije mecanismos para la acción.

Es un documento cuyos planteamientos están abiertos a las posibilidades de enriquecimiento, en la medida que muchos de los postulados y enfoques pueden ser reelaborados en el futuro, de acuerdo con las nuevas dinámicas que surjan de las transformaciones del contexto y de la institución.

El reto para la Entidad consiste en llevar a la práctica lo señalado en el presente documento y su éxito radica en que, sin pretender que sea un texto acabado, todos y cada uno lo continúen construyendo.²

Se ha elaborado para que las regionales y centros de formación puedan ofrecer una respuesta pertinente y oportuna; para que los funcionarios del Sena en general, así como los trabajadores, los empresarios y las organizaciones gremiales, actúen con unas metas y unas concepciones unificadas, teniendo como finalidad la formación de los trabajadores colombianos.

El estatuto contiene el concepto, las características, las tendencias y los principios de la formación profesional integral en un contexto económico, político y social; a continuación presenta las relaciones de la formación profesional integral con trabajo, empleo, educación y tecnología, para expresar, finalmente, y con base en el marco conceptual, las directrices relacionadas con la planeación, la gestión y la evaluación de la formación profesional integral.

1 Ley 119 de 1994 de Reestructuración del Sena. Capítulo 1, Artículo 2.

2. Ley 119 de 1994, Artículo 10, numeral 4 "Adotar el estatuto de la formación profesional integral, teniendo en cuenta las recomendaciones del Comité Nacional de Formación Profesional Integral".

ASPECTOS JURÍDICOS

El marco jurídico de la formación profesional integral tiene dos puntos de referencia: el primero en relación con la normatividad del ámbito educativo y del trabajo, derivada de la Constitución y de las leyes pertinentes; y el segundo, con la regulación específica, en términos de obligaciones, derechos y deberes del SENA.

La Constitución Política de 1991 le asigna particular importancia a la educación de los colombianos, por medio de dos disposiciones básicas: la primera al convertirla en derecho fundamental y la segunda al considerarla servicio público. Así mismo, expresa que es "obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran"³.

Por su parte la Ley General de Educación ⁴ señala que la "educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes".

La formación profesional integral, obedeciendo a la Constitución Política y siendo parte constitutiva del Servicio Educativo, se convierte así en un derecho fundamental y en un servicio público de los colombianos.

Esta Ley define la educación no formal, en la cual se inscribe la formación profesional, como "la que se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar en aspectos académicos o laborales sin sujeción al sistema de niveles y grados establecidos en el artículo 11 de esta ley".⁵

El segundo punto de referencia jurídico es la normatividad que regula al SENA desde 1957 como institución encargada de ofrecer y ejecutar la formación profesional en el país. La norma básica más reciente que regula al SENA en su

conjunto y en particular en lo dispuesto sobre su naturaleza es la Ley 119 de 1994 de Reestructuración, que define a la institución como "un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social"⁶.

La Ley mantiene la unidad jurídica y organizativa de la Entidad; su carácter estatal de interés público; su dirección y administración tripartita (gobierno, trabajadores y empresarios) en los niveles nacional y regional; su adscripción al Ministerio de Trabajo con carácter descentralizado, es decir, con administración independiente. Define su misión de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, en función de las necesidades de desarrollo del país. Establece el manejo autónomo de su³ presupuesto y el carácter redistributivo de la asignación de los recursos entre regiones, sectores económicos y niveles de la producción.

En cuanto a la financiación, la fuente principal de recursos presupuestales del SENA es la renta de destinación específica, conformada por "los aportes de los empleadores para la inversión en el desarrollo social y técnico de los trabajadores"⁷. Estos aportes están constituidos por el 2% de los pagos que efectúan como salarios los empleadores particulares, los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado y las sociedades de economía mixta y el 0.5% de los salarios y jornales que pagan la Nación y las entidades territoriales.⁸

Uno de los instrumentos que le permite al SENA cumplir con la función de redistribución social, sectorial y geográfica es la asignación equitativa del ingreso nacional: "Cada regional financieramente autosuficiente aplicará a la realización de la misión hasta un 70% de sus recaudos. Por su parte, las demás regionales aplicarán al mismo

³ Constitución Política de 1991, Artículo 54.

⁴ Ley General de Educación, 115 de 1994, Artículo Primero. Expresa las normas que regulan el Servicio Público de la Educación, cumpliendo la función social fundamentada en la Constitución Política, sobre el derecho a la educación.

⁵ Ley General de Educación, 115, Cap. 2 Artículo 36.

⁶ Ley 119 de 1994, por la cual se reestructura el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA.

⁷ Ibid, Cap. 5 Art. 30

⁸ Ibid, Cap. 5 Art. 30

⁹ Ibid, Art. 33

objetivo hasta un 80% de sus recaudos. Los remanentes deberán ser consignados en cuenta de destinación específica en la Dirección General y se destinarán a: a) el sostenimiento de la Dirección General y b) apoyar o financiar los programas de formación profesional que deban ejecutarse en regiones y sectores con ingresos insuficientes para la realización de los mismos". 9

En el actual marco legal se reafirman sus funciones de formación profesional integral, y de información sobre oferta y demanda laboral y servicios tecnológicos e investigación aplicada, las dos últimas con la precisión de ser prestadas en beneficio de la formación profesional integral. Dispone que la formación se debe hacer en todos los sectores económicos, de acuerdo con las necesidades sociales y del sector productivo.

La descentralización se manifiesta en la desconcentración de funciones y ejecuciones de la Dirección General que formula y orienta las políticas nacionales así como la asignación y redistribución de recursos, dejando a los centros de formación organizados en redes y a las regionales, el desarrollo, programación y ejecución de la formación profesional.

La Ley crea dos importantes instancias en la organización: el Comité Nacional de Formación Profesional Integral y los Comités Técnicos de Centro, que inciden en el proceso de modernización de los servicios de la Entidad y en la articulación orgánica con el medio externo.

El primero es un organismo asesor del Consejo Directivo Nacional y del Director General "en lo concerniente a la actualización de la formación profesional integral, el tipo de especialidades, programas, contenidos y métodos, buscando mantener la unidad técnica, elevar la calidad de la formación profesional integral y promover el desarrollo productivo y de los recursos humanos del país"10 .

Los Comités Técnicos de Centro, por su parte, involucran orgánicamente a la comunidad y a los usuarios en la orientación y asesoría de cada centro de formación y están conformados por empresarios y trabajadores de los subsectores económicos de las

especialidades del Centro, por investigadores y especialistas de la región; el sentido es posibilitar la descentralización regional y la autonomía, conservando la unidad en la acción.

Así mismo, el SENA es parte integral del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de acuerdo con lo establecido en la Ley 29 de 1990 que en su Decreto 585 de 1991, señala: "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".¹¹

En consonancia con las articulaciones e incorporaciones que se propone, la Entidad debe orientar su acción educativa hacia el mejoramiento de la calidad, la democratización y la descentralización, haciendo énfasis en el trabajo productivo y creativo de los trabajadores colombianos.¹²

Por ello, la calidad de la formación profesional es inherente a un proceso planeado, permanente y sistemático para entender, proveer y asegurar la oferta de formación dirigida a los diferentes sectores económicos y niveles tecnológicos que en ellos conviven. La formación, entendida como una acción

Democrática y descentralizada, se desarrolla con equidad social y comprende los procesos tecnológicos desde los más simples hasta los más complejos en las diversas regiones y poblaciones, para lo cual el SENA, bajo un enfoque de gestión gerencial, diseña, mejora y autocontrola sus acciones.

10. Ley 119 de 1994, Artículo 14.

11 Decreto 585 de 26 de febrero de 1991. Título III, Art. 28 numeral 3 literales a y b.

12 Misión de ciencia, tecnología, educación y desarrollo. Colombia al filo de la oportunidad. Aldana, E., y otros, Santafé de Bogotá, julio de 1994.

CAPITULO 1: LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA:CONCEPTO, CONTEXTO Y CARACTERÍSTICAS

1.1 Concepto de formación profesional integral

La formación profesional 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 del trabajo y de la vida.

El mundo del trabajo se refiere a la actividad productiva en el ámbito laboral y el mundo de la vida a la construcción de la dimensión personal y social.

Es un proceso educativo teórico-práctico con currículos determinados por las necesidades y perspectivas de los sectores productivos y de la demanda social, estructurados a partir de diferentes niveles tecnológicos y de desarrollo empresarial, desde el empleo formal, hasta el trabajo independiente.

Dicha formación implica el dominio operacional e instrumental de una ocupación determinada, la apropiación de un saber técnico y tecnológico integrado a ella, y la capacidad de adaptación dinámica a los cambios constantes de la productividad; la persona así formada es capaz de integrar tecnologías, moverse en la estructura ocupacional, además de plantear y solucionar creativamente problemas y de saber hacer en forma eficaz.

Sólo una formación fundamentada en conocimientos científicos y tecnológicos permite la comprensión de la dinámica productiva y facilita la movilidad y promoción laboral del trabajador. La formación profesional liga el conocimiento a la operación para lo cual se requiere manejar el concepto como categoría que posibilita la comprensión, la explicación y la transformación.

Además del aprendizaje de la técnica y la disposición psicomotora para el desempeño, se exigen hoy competencias a las cuales debe responder la formación profesional, para aprender permanentemente, manejar equipos complejos de base informática, utilizar lenguajes de comunicación y conocimientos tecnológicos necesarios para construir, transformar, mantener y asimilar bienes y servicios.

La formación profesional incorpora el desarrollo de valores, de habilidades de relación y de comunicación, para contribuir al fortalecimiento de la convivencia y la participación en una sociedad en conflicto, con diferencias étnicas, económicas y sociales.

Dentro de la educación colombiana, la formación profesional es un servicio que complementa a la educación básica y puede articularse con diferentes niveles de la educación superior, desarrollando las competencias requeridas para que las personas puedan desempeñarse en los diversos sectores productivos.

Todos los elementos anteriores se dirigen prioritariamente a la inserción crítica y creativa del ser humano en el trabajo productivo, aspecto que constituye el eje central del proceso de formación profesional integral, con el fin de proporcionar a la sociedad el talento humano calificado requerido para su desarrollo.

1.2 Contexto general y formación profesional integral

El contexto económico y social, cambiante en el corto y mediano plazo, constituye un insumo muy importante para elaborar por parte del SENA, ofertas de formación profesional integral adecuadas; sus características son las siguientes:

- Cambios científicos, tecnológicos y técnicos veloces, acompañados de exigencias crecientes en la calidad de los bienes y servicios.
- Desarrollos revolucionarios de la microelectrónica, la biotecnología, la informática y la telemática, que modifican substancialmente los procesos y procedimientos del trabajo productivo en todos los sectores económicos.

- Transformaciones en las organizaciones y las empresas orientadas a elevar en forma sostenida su competitividad en mercados abiertos y menos protegidos.
- Requerimientos de aprendizajes y competencias acordes con las nuevas metas de productividad y competitividad.
- Transformaciones de los entornos socio-culturales que requieren individuos y comunidades capaces de establecer interrelaciones, abstraer información, interpretar símbolos, resolver problemas y tomar decisiones, provistos de sólidos valores éticos.
- Crisis de los modelos económicos que inciden en las relaciones entre los individuos, acompañadas por el valoramiento de los grupos étnicos y el redimensionamiento de las minorías sociales y culturales.
- Conflicto permanente de la sociedad colombiana donde se observa violencia, discriminación, intolerancia, degradación del medio ambiente, atraso económico y crecimiento indiscriminado de lo urbano. Aspectos que se manifiestan en altas tasas de pobreza y miseria, de desempleo y subempleo, deterioro de los salarios reales y poblaciones desplazadas por la violencia.
- Desequilibrio de los sectores económicos en el país; el sector de comercio, financiero y servicios se incrementa en mayor medida frente a los demás sectores; el industrial -con grandes desequilibrios tecnológicos- permanece estático, y el primario y extractivo atraviesa una de sus crisis más agudas, con una agricultura de subsistencia y niveles de tecnología artesanal.

El papel de la formación profesional frente a estas realidades exige un enfoque integrador que logre atender lo económico y lo social. El SENA reconoce que ahora se exigen personas con mayor movilidad e iniciativa, capaces de desempeñarse en varios oficios dentro de un esquema de producción flexible y adaptable a los cambios del mercado. Esto significa que la formación profesional debe acompañar

las habilidades, destrezas y hábitos para dominar las funciones en una ocupación, con la formación para las nuevas competencias requeridas, con la generación de capacidades para el autoaprendizaje y la comprensión de los por qué de los instrumentos y los procesos, el avance hacia el conocimiento tecnológico y organizativo y hacia la capacidad para adaptar, innovar y tomar decisiones en organizaciones cada vez más planas y en las cuales prima el trabajo en equipo.

Desde el punto de vista del desarrollo humano integral el SENA sostiene que no solamente el nuevo trabajo sino también todo el entorno cultural y las nuevas relaciones sociales requieren de un ciudadano que pueda establecer relaciones e interrelaciones, abstraer información, interpretar símbolos, resolver problemas y tomar decisiones, orientado por sólidos valores éticos; cree además que sin esta visión es imposible para las sociedades desarrollar las ventajas competitivas en el plano de la innovación y la productividad empresarial y social y para las personas, acceder a los medios que les permitan mejorar su calidad de vida.

1.3 Principios de la formación profesional integral

Los principios de la formación profesional que imparte el SENA son los siguientes:

1. *El trabajo productivo:* porque se orienta y se constituye en función del trabajo productivo base del desarrollo social, económico y cultural del país.
2. *La equidad social:* porque ofrece una gama de opciones formativas en condiciones adecuadas de acceso, permanencia o tránsito, según las posibilidades, inclinaciones y conveniencia de las personas de manera gratuita y oportuna.
3. *La integralidad:* porque concibe la formación como un equilibrio entre lo tecnológico y lo social; comprende el obrar tecnológico en armonía con el entendimiento de la realidad social económica, política, cultural, estética, ambiental y del actuar práctico moral.

4. *La formación permanente*: porque reconoce que la personas sin distinción de edad y género aprenden a través de toda su vida, en razón de su cotidiana interacción con los demás y con el medio productivo.

1.4 Características de la formación profesional integral

La formación profesional integral que imparte el SENA se caracteriza por estar organizada en currículos modulares, cuyos procesos de aprendizaje son teórico-prácticos, están mediados por pedagogías que integran conocimientos

científicos, tecnológicos y técnicos, con elementos conceptuales de comprensión del ámbito social y ambiental, y parten de un diseño basado en competencias.

Organización modular

La concepción de currículo modular obedece a los criterios de flexibilidad en función de las necesidades de formación, la conexión con otros saberes y la posibilidad de salir al mundo productivo y reingresar al sistema de formación

o a otros sistemas educativos de forma alternativa, lo cual requiere de una dinámica de actualización permanente.

Aprendizaje teórico-practico

La formación profesional es de carácter teórico-práctico, se deriva y a su vez se dirige al trabajo productivo. Sus procesos sintetizan la teoría y la práctica, tanto en el aula como en las situaciones reales de trabajo; conducen a la manipulación racional de herramientas, máquinas, equipos y de objetos tecnológicos a partir de una comprensión de las tecnologías incorporadas en ellos, de manera que el saber científico, tecnológico, técnico y socio-cultural, constituye la base para el dominio operacional y procedimental de una ocupación determinada.

Utilización de pedagogías innovadoras

La formación profesional se preocupa por utilizar pedagogías innovadoras que enfatizan el aprendizaje autónomo y el trabajo en equipo, la asimilación del conocimiento y el desarrollo de capacidades analíticas y creativas. Tales pedagogías se orientan hacia la construcción, elaboración y apropiación de conocimientos a partir de la formulación de problemas, la transformación de elementos conocidos en nuevos y la integración de distintas tecnologías en un mismo proceso. Esta concepción implica desarrollar una cultura generalizada hacia la innovación y la creatividad.

Comprensión y valoración de lo social y ambiental

La formación profesional ofrece a la persona herramientas para la comprensión de la realidad social, económica, política, cultural, estética y ambiental, con el fin de que actúe racionalmente dentro de la convivencia y la tolerancia, que propenda por un desarrollo sostenible.

Diseño en función de competencias

Los diseños curriculares expresan las competencias adquiridas y las naturales del trabajador en un ambiente productivo; se organizan entorno a las competencias laborales detectadas y sistematizadas en el análisis ocupacional; y explicitan los conocimientos, habilidades, destrezas, comportamientos, actitudes y valores, tipificados en un perfil ocupacional necesario para su desempeño idóneo y creativo más allá de un empleo o puesto de trabajo determinado.

1.5 Población destinataria

El SENA ha venido ampliando su concepción sobre la población destinataria, desde el sujeto individual, hasta todas aquellas agrupaciones, bien sean sociales, económicas, gremiales, sindicales o comunitarias con las que interactúa para la generación, desarrollo y puesta en marcha de una amplia gama de opciones formativas.

De acuerdo con la Ley 119 de 1994, la población destinataria son "los trabajadores de todas las actividades económicas, y a quienes sin serlo, requieran dicha formación, para aumentar por ese medio la productividad nacional y promover la expansión y el desarrollo económico y social armónico del país, bajo el concepto de equidad social redistributiva".^{13 5}

13 Ley 119, de 1994 Artículo 3, Objetivos.

CAPÍTULO 2: FORMACIÓN PROFESIONAL, TECNOLOGÍA, MERCADO DE TRABAJO Y EDUCACIÓN

La formación profesional integral se relaciona con la tecnología, la educación y el mercado de trabajo, estableciendo la dirección de las acciones de formación profesional hacia el trabajo productivo, asumido como acción que contribuye a la autorrealización del hombre en equilibrio con el medio ambiente, con la sociedad y consigo mismo.

La formación profesional soporta toda su estructura y se comprende en su relación con el trabajo, sin embargo, para que la relación entre formación profesional y tecnología se materialice, es preciso articular todos los elementos en juego con el servicio educativo; trabajo, educación, tecnología y formación profesional integral, constituye la base para pensar al nuevo trabajador colombiano.

2.1 Formación profesional y desarrollo tecnológico

En el ámbito económico actual la ciencia y la tecnología son determinantes en el proceso productivo, requiriéndose una formación para la polivalencia y la multifuncionalidad, que se expresa en el aprendizaje de habilidades, destrezas, procedimientos, métodos de trabajo, operaciones y tareas, así como en la orientación de dicho aprendizaje, hacia la innovación, la creatividad la reflexión y la capacidad de expresarse y comunicarse.

La polivalencia y multifuncionalidad requiere de una formación sustentada sobre bases científicas y tecnológicas, para que la persona pueda construir nuevos conocimientos y entender rápidamente las transformaciones tecnológicas, lo cual conlleva un principio de movilidad laboral y nuevas formas de actualización permanente, sin perder la especificidad de la formación en una ocupación.

La formación profesional propicia la reflexión sobre la tecnología, es decir, la reflexión sobre la práctica; el conocimiento es el valor agregado a la producción y debe ser productivo para que genere tecnología.

La formación profesional integral en su articulación con la tecnología es un factor determinante en el desarrollo de las fuerzas productivas; un trabajador formado en la comprensión racional y operativa de la tecnología es competente para responder a los cambios en la estructura ocupacional y organizacional, y para generar mayor calidad productiva, empresarial y social.

Las transformaciones tecnológicas se expresan en cambios en las materias primas, los productos y los objetos tecnológicos; éstas a su vez propician nuevos procesos productivos, relaciones y divisiones del trabajo; la comprensión del significado del trabajo en términos de las transformaciones a que da lugar y del medio en que se desarrolla, contribuyen a la conciencia y valoración del mismo, bien sea en la construcción de nuevos procesos productivos o en la inserción del trabajador en el mercado laboral.

La relación entre formación profesional y tecnología permite al SENA desarrollar las siguientes estrategias:

- Reconocer e identificar los procesos y cambios tecnológicos incorporados en las diversas organizaciones empresariales y culturales; transferir y apropiarse críticamente las diversas tecnologías en uso, teniendo en cuenta la diversidad regional y cultural, así como las variaciones por sectores de actividad económica, tamaño y tipos de empresas.
- Incorporar en los diseños curriculares las tecnologías básicas en ambientes educativos proyectados hacia el futuro.
- Acordar alianzas estratégicas, en el contexto de las políticas nacionales de ciencia y tecnología, con entidades del Estado, centros de desarrollo tecnológico y de productividad, incubadoras de empresa de base tecnológica, universidades, gremios,

trabajadores y empresarios, para desarrollar actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnología"¹⁴, así como programas de competitividad y desarrollo tecnológico que impulsen la productividad del país.

- Organizar y ejecutar programas regionales y nacionales de formación con tecnologías transversales, apoyados por las redes de especialidades en los centros de formación.

La prestación de servicios tecnológicos y la investigación aplicada son actividades que complementan la formación profesional.

La tradición, infraestructura y experiencia del SENA le permiten prestar servicios tecnológicos, apoyados en los saberes de los docentes y no docentes, las máquinas y herramientas, las instalaciones, los paquetes técnico pedagógicos, los medios de formación y demás infraestructura institucional.

Las investigaciones aplicadas se incorporan en los diseños curriculares, los planes y programas, en la prestación de servicios tecnológicos, en el mejoramiento continuo de los docentes, en la orientación ocupacional y en las demás acciones tendientes a la formación de los trabajadores.

2.2 Formación profesional y mercado de trabajo

La relación de la formación profesional integral con el sector productivo posibilita una mayor comprensión de los cambios del mercado de trabajo. Esta interacción facilita la calificación y recalificación de los trabajadores en los diferentes niveles, cualquiera que sean las condiciones laborales y las exigencias tecnológicas y productivas.

La formación profesional integral ligada al trabajo productivo articula los componentes tecnológico y social, y reconoce la disparidad y desequilibrio que presentan actualmente los distintos grupos empresariales y sociales, urbanos y rurales al interior del país, en su vocación, potencial productivo y particularidades.

Asume que el trabajo tiene implicaciones económicas, políticas y culturales, y propende porque la persona interiorice y exprese tal comprensión en la elaboración de un proyecto de vida, en sus relaciones sociales y en la interpretación de las implicaciones de las tecnologías de uso en los mercados locales e internacionales.

La concepción que sobre el trabajo productivo posee el SENA es la base para la instrumentalización y operación de la metodología de Clasificación Nacional de Ocupaciones, así como del Sistema de Información para el Empleo.

La primera identifica las características de las ocupaciones, como parámetro para desarrollar programas de formación; el segundo, es un medio que permite el contacto organizado entre quienes demandan y ofrecen empleo para facilitar su inserción laboral, el cual incide en el mejoramiento y disponibilidad de los recursos humanos a través de la información, la orientación ocupacional y el análisis del mercado laboral, así mismo, monitorea las necesidades de capacitación, la pertinencia de la formación, propicia el diálogo y la acción entre la demanda y la oferta de la fuerza de trabajo.

De la Clasificación Nacional de Ocupaciones se desprende la relación de ocupaciones y oficios que requieren formación profesional metódica y completa y por lo tanto son materia de contrato de aprendizaje 15 . Esta relación comprende las áreas de desempeño laboral, los niveles de formación, las áreas ocupacionales, las ocupaciones y los oficios.

Las áreas de desempeño laboral tienen en común el objeto de trabajo y el tipo de conocimientos requeridos para el desempeño en el contexto laboral.

Los niveles de formación corresponden con el grado de preparación necesario para ejercer el oficio de que se trate. Incluyen el nivel de conocimientos, el grado de variedad y complejidad del oficio y la autonomía en la ejecución del trabajo.

Las áreas ocupacionales agrupan un conjunto de ocupaciones similares que comparten un mismo nivel de formación y un área de desempeño.

Las ocupaciones son conjuntos de oficios afines, con campos de aplicación similares y niveles de formación comunes.

Los oficios son la unidad de desempeño laboral, conformada por funciones, tareas y operaciones que para su adecuado ejercicio requieren de conocimientos, habilidades, destrezas y comprensión de los procesos productivos y de su entorno laboral, así como los valores requeridos, adquiridos mediante el proceso de formación profesional integral.

El SENA, para su articulación permanente con el mercado de trabajo interpreta y revierte la, anterior información en la definición de las competencias laborales, en sus diseños curriculares, y demás acciones conducentes a la apropiación de los procesos productivos, con el fin de fomentar las actividades empresariales, de facilitar la inserción al mercado laboral y la promoción ocupacional de los trabajadores.

2.3 La formación profesional y el Servicio Público Educativo

La educación es un medio propicio para lograr que el conocimiento sea una fuerza productiva y un factor de competitividad y la formación profesional integral que ofrece el SENA hace parte del Servicio Público Educativo colombiano. El SENA capacita a la persona para el trabajo productivo, tanto en el plano de lo racional como de lo operativo, de tal manera que logre las competencias propias de la práctica laboral y productiva.

La educación básica **16**, debe dotar a la persona de conocimientos y herramientas fundamentales para la actividad humana, de modo que la formación profesional integral las desarrolle y complemente en términos de las competencias que le habiliten para el trabajo en armonía con la vida social y con la naturaleza. Esta preparación de la persona para continuar en niveles educativos superiores, incluye la

educación en tecnología, requisito importante para que la formación profesional pueda profundizar en la comprensión, interpretación y desarrollo de lo técnico y tecnológico, con miras al ejercicio de una ocupación en consonancia con la valoración del medio ambiente.

La educación media técnica tiene como uno de sus objetivos "la capacitación básica inicial para el trabajo"¹⁷, aspecto en el cual la Entidad tiene una amplia experiencia en formación profesional para el trabajo productivo que le permite asesorar a los planteles que desarrollan tal tarea, según lo dispuesto en la Ley 119 de 1994 de Reestructuración del SENA.

Por su parte, la educación superior ¹⁸ que se caracteriza por su énfasis en la investigación y el conocimiento científico, representa frente a la formación profesional una posibilidad de perfeccionamiento de lo técnico y de lo tecnológico.

Dentro del Servicio Público Educativo se ofrece educación no formal definida como "el conjunto de acciones educativas que se estructuran sin sujeción al sistema de niveles y grados" establecidos por la Ley General de Educación"¹⁹, contexto en el cual la formación profesional desarrolla acciones de capacitación.

De otra parte, existe la denominada educación informal ²⁰ que comprende algunas acciones desescolarizadas no estructuradas de cubrimiento masivo, contempladas por la formación profesional integral.

El proceso de articulación de la formación profesional integral con los otros niveles educativos, significa mutuo apoyo e intercambio de saberes, experiencias pedagógicas y administrativas, apoyado en la conformación de alianzas estratégicas a través de redes de información y servicios de formación y educación técnica, teniendo en cuenta el análisis de la oferta de la formación ocupacional desarrollada por entidades educativas privadas y públicas, de educación básica y superior, formales y no formales.

Las alianzas estratégicas y las redes de formación e información conformadas con otras instituciones educativas están mediadas por la aplicación de políticas, estrategias y metodologías subyacentes a la formación profesional integral, tales como: el diseño curricular, la modularización, la formación por ciclos y niveles o cadena de formación, la desescolarización, la formación compartida, el reconocimiento de cursos y programas, la prestación de servicios tecnológicos, asesoría a la educación media técnica y la orientación ocupacional.

Los mecanismos anteriormente señalados, integran esfuerzos, disminuyen gastos, amplían y multiplican la calidad de los servicios que las entidades educativas en acciones individuales no lograrían, además que permiten elaborar proyectos y realizar acciones regionales y nacionales para hacer efectiva la educación como servicio público y derecho fundamental.⁶

15. "Contrato de Aprendizaje es aquel por el cual un empleado se obliga a prestar servicios a un empleador, a cambio de que éste le proporcione los medios para adquirir formación profesional metódica y completa del arte u oficio para cuyo desempeño ha sido contratado, por un tiempo determinado y le pague el salario convenido". República de Colombia, Ley 188 de 1959, Santafé de Bogotá, 30 de diciembre de 1959.

16. La Ley 115 de 1991 en su Art. 11 literal b), señala que la educación Básica de desarrolla en dos ciclos con una duración de 9 grados, así : la básica primaria (5) y la básica secundaria (4).

17. Ley 115 de 1994, Art., literal a.

18. Ley 30 de 1992, Art. 1.

19. Ver decreto 114 del 15 de enero de 1996 Art. 1. Por su parte la Ley 115 de 1994 establece tres niveles para la educación formal: el preescolar, la educación básica y la educación media; niveles entre los cuales no aplica la educación no formal.

20. "Se considera educación informal todo conocimiento libre y espontáneamente adquirido, proveniente de personas, entidades, medios masivos de comunicación, medios impresos, tradiciones, costumbres, comportamientos sociales y otros no estructurados" Ley 119 de 1994, Cap. III Art. 43.

CAPÍTULO 3: EL PROCESO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

El proceso de la formación profesional integral del SENA comprende las siguientes fases: identificación de necesidades, diseño curricular, gestión y desarrollo, así como el seguimiento y la evaluación de procesos y resultados.

3.1 Identificación de necesidades de formación

La identificación de necesidades de formación profesional, mediante los estudios sectoriales, subsectoriales y por ramas de actividades, los análisis del mercado laboral y los análisis ocupacionales son el punto de partida para planear la oferta de formación nacional, regional y local del SENA; está condicionada por el análisis de la realidad económica, tecnológica y social y la proyección de sus tendencias, obtenidas por medio de investigaciones que cuantifican y cualifican los requerimientos de formación.

La planeación de la oferta de formación profesional se inscribe en el marco de la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo. El SENA formula cada cuatro años un plan indicativo y desagrega anualmente su plan operativo. Para la formulación se tienen en cuenta: los planes de desarrollo nacional, departamental y municipal; los estudios de los diferentes sectores y ramas, y los análisis ocupacionales. Estos estudios proporcionan una visión sobre las tendencias del desarrollo económico y social y sobre las áreas de incidencia del SENA, con el fin de realizar una planeación de la formación profesional integral de mediano y largo plazo.

El proceso de planeación de la formación profesional del SENA es descentralizado, pero responde a un marco general provisto por la Dirección General, cuyo desarrollo y ejecución es responsabilidad de los centros de formación, con el apoyo de las redes de centro y las áreas de planeación de las regionales, en consonancia con el sector productivo.

Para identificar las necesidades de formación se tienen como referentes: "las demandas económicas y sociales las cuales precisan los elementos cognoscitivos, tecnológicos, sociales, económicos, culturales, ecológicos, de organización y de gestión"²¹. Estos referentes, incluyendo la demanda empresarial, permiten orientar la oferta de formación SENA hacia la incorporación de las personas en actividades productivas dentro del mercado laboral y hacia la generación y creación de empresas.

3.1.1 Estudios sectoriales, subsectoriales y por ramas de actividad

El SENA, en concertación con los diferentes sectores productivos realiza estudios que identifican tanto los escenarios presentes como los futuros para que la formación profesional sea pertinente con la dinámica productiva. Estos estudios sectoriales, subsectoriales y por ramas proporcionan información sobre las características socioeconómicas, tecnológicas, organizativas, ocupacionales y formativas. Así mismo, identifican los factores que inciden en la competitividad, tanto en el mercado nacional como en el internacional, las posibles alianzas estratégicas, los diferentes niveles tecnológicos y los aspectos comunes con otros sectores de la economía nacional.

La identificación y la ejecución de estos estudios es responsabilidad de las Oficinas de Planeación regionales, en coordinación con la Dirección de Planeación de la Dirección General.

Los componentes de los estudios sectoriales, subsectoriales y por ramas de actividades son los análisis de las tendencias de inversión, de los cambios tecnológicos, del mercado laboral y de las tendencias empresariales, los cuales están dirigidos a identificar los cambios en las ocupaciones.

Los análisis de las tendencias de inversión a nivel internacional, nacional, departamental y de mercado de influencia se desarrollan a través de la identificación de las variables de producción, comercio

exterior (importaciones y exportaciones) e inversión (externa e interna), que permiten anticipar los cambios tecnológicos.

Los análisis de los cambios tecnológicos actuales a nivel internacional y su impacto previsible a nivel nacional, tanto cualitativos como cuantitativos, -por inversión efectiva o inducida en el marco del comercio internacional -, permiten identificar las ramas de actividades económicas que son afectadas y los cambios en la fuerza de trabajo.

Los estudios de mercado laboral se realizan con base en fuentes secundarias, cuyos datos permiten identificar los cambios tecnológicos en las estructuras y contenidos ocupacionales, obteniendo como resultados las ocupaciones obsoletas, nuevas, o las que requieren modificaciones.

Los análisis de las tendencias empresariales a través de monitoreo de aquellas que son líderes en su sector, tienen el propósito de identificar información clave sobre las tendencias económicas del sector en su conjunto y los reajustes preVISIBLES de algunas ocupaciones en sentido transversal, es decir, que afecta no sólo el perfil de la ocupación en ese sector específico, sino en los demás sectores que utilizan ese mismo perfil en sus procesos productivos.

Los resultados de los estudios sectoriales, subsectoriales y por ramas de actividades, son fuente de orientación para realizar los análisis ocupacionales e insumo básico para establecer las necesidades de capacitación y las ofertas de formación.

Estos estudios junto con los análisis ocupacionales, constituyen, un proceso integrado, cuya información se complementa con el fin de impactar la formación profesional en términos de calidad, pertinencia y flexibilidad.

3.1.2 *Análisis ocupacional*

El análisis ocupacional es una metodología que identifica y caracteriza tecnológicamente el mundo laboral a partir del estudio de sus procesos productivos, en términos de las funciones que se desarrollan, las estructuras ocupacionales y las competencias laborales pertinentes a ellas, con base en las cuales se determinan y elaboran los perfiles ocupacionales que sirven como referentes para elaborar los programas de formación profesional.

Las funciones que debe realizar el trabajador se formulan como elementos de competencia que se agrupan para construir los perfiles de las diferentes ocupaciones.

El perfil ocupacional comprende la competencia global que debe poseer quien desempeñe una ocupación, las competencias laborales específicas, la relación entre ocupaciones afines, los niveles de formación, la descripción del entorno laboral y tecnológico y los puestos de trabajo más relevantes dentro de la ocupación.

Al interior de los perfiles ocupacionales, las competencias laborales se conciben como los comportamientos esperados dentro de una acción de trabajo y tienen como base los conocimientos, habilidades, destrezas, comprensiones de los procesos productivos, del entorno laboral y de sus funciones, además de los valores requeridos.

Los perfiles ocupacionales describen el conjunto de acciones y resultados que se expresan mediante logros y criterios de desempeño, los cuales orientan los contenidos de cada programa de formación, con el fin de que la persona alcance las citadas competencias para el desempeño de una ocupación, definida para una actividad productiva, dentro del empleo, en una empresa o en forma independiente.

La competencia laboral es la aplicación de los conocimientos, destrezas, comprensiones y valores, a las funciones o combinación de las mismas, de acuerdo con los niveles exigidos en condiciones operativas determinadas, posibilitando que el trabajador desarrolle su capacidad individual para emprender actividades que requieran una planificación, ejecución y control autónomos ²². Para el SENA, posee

competencias quien además de resolver problemas de forma autónoma y flexible está en capacidad para colaborar en su entorno productivo y en la organización del trabajo **23**.

Cada competencia incluye un conjunto de criterios de realización, que determinan el nivel aceptable del resultado y proporcionan un referente preciso para la evaluación del desempeño de la persona en el contexto productivo.

3.2 El diseño curricular

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.

El marco conceptual del diseño curricular se fundamenta en los objetivos, principios y características de la formación profesional integral.

Identificadas las necesidades de formación, el diseño curricular toma en cuenta los resultados del análisis ocupacional en términos de perfiles ocupacionales, desde los cuales se infieren las competencias laborales. Estos insumos son interpretados y cualificados a la luz del ámbito pedagógico, a través de diversas metodologías, con el objetivo de desarrollar los procesos de aprendizaje.

El currículo, expresado en los planes y programas, articula los componentes tecnológicos, culturales, sociales, pedagógicos y de gestión y tiene como objetivo central, orientar las acciones de formación. Los programas de formación se elaboran de acuerdo con el siguiente proceso: organización de la estructura curricular, contextualización de tal estructura, planeación de los procesos de aprendizaje y determinación del perfil del docente.

Los planes y programas de formación, como resultados del diseño y en respuesta a las necesidades empresariales y sociales, se

desarrollan de manera presencial o desescolarizada, utilizando didácticas apropiadas para generar en la persona las capacidades de aprender permanentemente, resolver problemas, adaptarse a situaciones cambiantes, interactuar en equipo, interpretar datos, simbologías e información y habilidades de argumentación y participación.

La Dirección General establece de manera concertada con las regionales y seccionales las políticas globales para el diseño curricular, cuyo desarrollo es responsabilidad fundamental de los centros núcleo de cada red, para lo cual se requiere de talento humano y de los recursos apropiados.

3.2.1 *Los planes y programas*

Los planes y programas son estructurados en módulos, los cuales, según su organización, dan lugar a rutas de formación, posibilitando su flexibilidad de acuerdo con las necesidades de formación. En su conjunto, son unidades de aprendizaje que hacen competente al trabajador para desempeñarse en una ocupación u oficio.

La estructura curricular de los programas de formación, permite identificar la jerarquización de las unidades de competencia, la conformación de bloques modulares, los niveles de formación y los distintos tipos de certificaciones.

Dicha estructura facilita la formación de nueva fuerza laboral y la actualización de la disponible, en la misma ocupación o en ocupaciones afines o complementarias, al igual que la promoción laboral, entrando y saliendo del proceso, según necesidades y posibilidades.

3.2.2 *Niveles de formación y certificaciones*

El SENA forma desde los niveles de calificación más bajos hasta los más altos de acuerdo con la estructura organizativa del sector productivo y certifica los aprendizajes logrados en el proceso de formación.

El SENA certifica de la siguiente manera:

Certificado de Aptitud Profesional (CAP), a quienes aprueban programas completos referidos a ocupaciones.

Certificado de formación específica en un oficio, a quienes aprueban un programa que los capacita para desempeñar un oficio o puesto de trabajo.

Certificado de aprobación, a quienes aprueban programas de formación correspondientes a bloques modulares, predefinidos por el SENA y los interesados. Igualmente certifica módulos de formación diseñados para dar respuesta a necesidades específicas de capacitación.

Constancias de capacitación, a personas que asisten a eventos de divulgación, jornadas tecnológicas, seminarios de corta duración o acciones informativas.

El SENA certifica los niveles de técnico profesional, técnico profesional especializado (o con énfasis en un área), tecnólogo y tecnólogo especializado (o con énfasis en un área). Estos niveles se ofrecen cuando existen demandas de capacitación derivadas de los desarrollos tecnológicos y en los casos en que la oferta educativa sea limitada.

3.3 Gestión de proceso de formación

La formación profesional tiene tres niveles de gestión: nacional, regional y de centros de formación.

Nacional o de Dirección General para formular las políticas institucionales sobre formación profesional, asignar los recursos financieros y acompañar a las regionales y los centros en el proceso de formación profesional.

Regional, para racionalizar, descentralizar e implementar la formación profesional en todo el país, teniendo en cuenta la organización administrativa y política de país.

En centros de formación agrupados en redes, de acuerdo con su oferta de formación (especialidad o especialidades) para desarrollar, coordinar y apoyar las acciones formativas, de investigación aplicada y la prestación de servicios tecnológicos.

3.3.1 *Redes de centros o de especialidades*

El SENA identifica las redes de centros como un instrumento operativo y de gestión de la formación profesional y las organiza de acuerdo con los subsectores económicos existentes.

Los centros de formación responsables de la ejecución y mantenimiento de los programas de formación, agrupados por áreas transversales o por grupos de especialidades afines conforman las redes de centros, las cuales tienen como propósitos: liderar el desarrollo tecnológico, proponer e incorporar programas de formación, integrar esfuerzos, compartir recursos técnicos e información, para desarrollar proyectos comunes entre quienes hacen parte de la red.

Cuando se habla de centros de formación se sobreentiende que también se hace referencia a las instancias de desarrollo empresarial, que existen como unidades operativas en las regionales.

Estas unidades operativas también están estructuradas en red para brindar asesoría gerencial y empresarial, capacitación en los diferentes niveles de la organización, asistencia técnica específica, tanto en tecnología dura como en tecnología blanda o de gestión, información empresarial interna y externa.

Son funciones de las redes de centros: la planeación, coordinación, seguimiento, evaluación y el liderazgo técnico y tecnológico. Para mantener la calidad de la formación las redes de centros están estructuradas en centros núcleos, centros intermedios y centros

básicos, de acuerdo con los criterios establecidos para definir su papel dentro de la red.

3.3.2 Gestión de centros

La gestión de los centros tiene como exigencia primordial ligar la concepción y la ejecución, en todo lo relativo a las actividades de formación profesional, información para el empleo y servicios tecnológicos.

Los centros, para ejecutar acciones de formación profesional flexibles y coherentes con el desarrollo regional, disponen de mecanismos que permiten conocer y adaptarse a las peculiaridades productivas, educativas y culturales de las localidades, dentro de una proyección nacional e internacional.

Estas acciones son desarrolladas dentro de un marco de autonomía administrativa, acorde con las políticas institucionales tanto regionales como nacionales.

Para la ejecución de la formación profesional los centros requieren de una gestión de carácter gerencia, tecnológica, administrativa, financiera, docente y académica. Dicha gestión debe velar para que:

- Su actuación sea congruente con un estilo gerencia caracterizado por el liderazgo, la participación y la concertación.
- La planeación de sus acciones asegure respuestas a corto, mediano y largo plazo, mediante el desarrollo de opciones formativas presenciales y desescolarizadas, las cuales trascienden sus propias fronteras.
- La atención a la eficiencia interna y al uso óptimo y controlado de los recursos físicos y financieros, así como a las instalaciones y bienes de los centros, se le dé especial importancia.

- Se desarrollen los procesos relativos al mercadeo y promoción de servicios de SENA en concertación con las instancias regionales involucradas.
- Se diseñen estrategias que faciliten un alto cumplimiento del Contrato de Aprendizaje.
- Se fortalezca la descentralización y se modernicen los procesos de ingreso, registro, seguimiento, evaluación y certificación de los alumnos, adaptándolos a los objetivos de la formación.
- Se dé mayor énfasis a los procesos de validación de aprendizajes y homologación curricular con el fin de consolidar la cadena de formación y los procesos de desescolarización.
- La asesoría a los alumnos SENA, además de la asesoría de tipo académico, se amplíe a los servicios de orientación ocupacional, profesional y psicológica.
- Los Comités Técnicos de los Centros se fortalezcan como instancias asesoras.
- Se establezcan alianzas estratégicas con entes territoriales, empresas e instituciones educativas, con el fin de concertar y mejorar la oferta de formación y con entidades especializadas orientadas especialmente al desarrollo tecnológico.

3.3.3 Cadena de formación

Las competencias laborales establecen una correspondencia entre el trabajo productivo y la formación profesional, facilitándoles a las personas su promoción laboral y movilidad formativa.

En este sentido, la cadena de formación contribuye a armonizar la formación profesional con los conocimientos de la educación básica, la preparación en áreas generales que desarrolla la educación media técnica, el servicio especial de educación laboral, la educación técnica y tecnológica de nivel superior, con el fin de que el talento humano

pueda insertarse en el mercado de trabajo, continúe en la vida académica o ambas.

La formación profesional que ofrece el SENA hace parte del Servicio Público Educativo y representa una ruta diferente a la educación formal, permitiendo, si se requiere, continuar el proceso educativo a nivel superior, puesto que los trabajadores formados lo podrán hacer, según su determinación, orientación profesional particular y requerimientos productivos.

Para facilitar la movilidad de las personas dentro del conjunto de alternativas de formación que ofrece el Servicio Público Educativo, el SENA, entre otras acciones, debe:

- Establecer convenios o acuerdos con instituciones de educación superior, concertar conjuntamente los diseños curriculares y presentar ante las instancias rectoras del servicio educativo, propuestas de equivalencias de títulos y certificados.
- Adelantar acciones relacionadas con los procesos de asesoría a la educación media técnica, de reconocimiento de cursos o programas y pactar acuerdos con las demás entidades o empresas que ofrecen formación para el trabajo.
- Ubicar los alumnos provenientes de planteles educativos asesorados en la educación media técnica por el SENA y de instituciones educativas o empresas con cursos reconocidos, en el nivel que corresponda, con base en los planes y programas de la Entidad.

3.3.4 Gestión del humano talento

La cualificación permanente del talento humano es el principal insumo para la innovación en las distintas áreas de la actividad institucional, por lo tanto, el SENA propende porque todos y cada uno de sus funcionarios, puedan en cualquier momento y cuando la institución o el medio externo lo requieran, transferir sus conocimientos, experiencias, valores y habilidades adquiridas en su quehacer, para lo cual se

diseñan procesos que estimulen la capacidad laboral, investigativa y creativa de los mismos.

En este contexto, el Sistema de Formación y Mejoramiento Continuo de Instructores y Asesores de Empresa se constituye en una estrategia que cualifica la gestión de la docencia, en cuanto propicia la educación permanente de los mismos, el desarrollo de la pedagogía y la tecnología sectorial e intersectorial, la integración de los procesos de gestión tecnológicos y pedagógicos en cada Centro de Formación y la profesionalización de los instructores y asesores, entendida como el desarrollo de sus capacidades profesionales en su quehacer docente, factores que permiten la movilidad laboral ascendente de los mismos.

El Sistema de Formación y Mejoramiento Continuo establece las siguientes finalidades:

- a.- Desarrollo articulado de la pedagogía y la tecnología, de acuerdo con las tendencias de los sistemas productivos y los diferentes sectores económicos y áreas tecnológicas predominantes en el país y los lineamientos de política del Servicio Público Educativo.
- b.- Apertura de espacios inter e intra institucionales para la profesionalización de los instructores y asesores de empresa, en la búsqueda de la excelencia en los conocimientos y en la práctica docente.
- c.- Integración de los procesos tecnológicos, pedagógicos y de gestión docente, en los escenarios de la formación profesional.
- d.- Investigación aplicada a la formación profesional en el contexto de la gestión docente e intercambio de experiencias exitosas.
- e.- Aseguramiento de la calidad de la formación profesional en el país, por la vía del mejoramiento continuo de los instructores y asesores de empresa.

3.4 Desarrollo de la formación profesional integral

3.4.1 *El proceso de aprendizaje*

El proceso de aprendizaje implica la comprensión, asimilación y aplicación de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que hacen a la persona competente para actuar técnica, metodológica, participativa y socialmente en el trabajo.

La comprensión es la reconstrucción de los saberes teórico-prácticos a través de situaciones de aprendizajes significativos; la asimilación, es el proceso de representación interna del conocimiento en las personas; y la aplicación, es la posibilidad de identificar, plantear y solucionar problemas mediante los saberes asimilados.

La acción pedagógica se orienta a partir de un objetivo, problema o tarea, y pretende:

- Distinguir los fenómenos percibidos.
- Identificar las relaciones causales básicas.
- Relacionar la teoría con la práctica. Planificar y posibilitar la decisión individual.
- Autoevaluar y valorar los resultados de los procesos formativos.

La formación profesional dirigida a la acción, que se sintetiza en el modelo basado en competencias, busca a través del proceso de aprendizaje, proporcionar situaciones abiertas para aplicar los conocimientos y procedimientos de manera autónoma, a nivel individual y grupal.

El proceso de aprendizaje está estrechamente unido a:

- La utilización de medios apoyados por diversas tecnologías.
- La capacidad de la persona de aprender autónomamente.
- Situaciones que privilegien la relación teoría-práctica, con amplio acceso a la información, análisis e interacción con procesos reales de producción.

- El estímulo del interés por las relaciones humanas en el trabajo, propiciando la acción en equipo y la participación en la toma de decisiones.

3.4.2 *El ambiente educativo*

"Se entiende por ambiente educativo el conjunto de condiciones que propician y facilitan el logro de los objetivos de la formación profesional integral. Este ambiente puede configurarse tanto en instalaciones de la entidad como en empresas y otros sitios de vivienda o trabajo de los sujetos de formación"²⁴

El ambiente educativo es el resultado de las interacciones que se dan dentro de 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.

Busca conjugar conocimientos técnicos y tecnológicos, valores y actitudes, a través de diversos medios didácticos, que contribuyan a los aprendizajes escolarizados y desescolarizados, en centros reales y virtuales, que utilicen, espacios de información y autoaprendizaje, laboratorios didácticos, mediatecas, aulas de informática y redes telemáticas.

La infraestructura física y el equipamiento implica la construcción de ambientes polivalentes para distintas acciones de formación. Así mismo, éstos requieren la adecuación y adquisición de material didáctico innovador y de calidad, con el propósito de responder a las necesidades teóricas y prácticas del proceso de aprendizaje.

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 apoyen 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.

El ambiente educativo debe ser ejemplo de organización eficiente, respeto y responsabilidad. Así mismo debe contribuir al desarrollo de las potencialidades individuales necesarias para construir proyectos de vida personales y sociales.

Las interacciones sociales que configuran el ambiente educativo, generan procesos formativos, conjugan comportamientos, actitudes y valores entre la comunidad educativa.

El ambiente educativo considera el bienestar institucional, como condición determinante para el desarrollo eficiente y de calidad de la formación profesional, regulado por el manual de convivencia y otras normas específicas que expresan los acuerdos entre los participantes de la comunidad educativa.

3.4.3 La estrategia teórico práctica de la formación profesional

La estrategia pedagógica teórico-práctica de la formación profesional, tiene como objetivo reflexionar sobre la práctica laboral y desde ésta hacia la teoría, permitiendo comprender, asimilar y aplicar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes.

La articulación entre teoría y práctica significa que la persona está en condiciones de expresar, argumentar y comunicarse en los lenguajes de la tecnología con que trabaja cotidianamente.

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

La necesidad de explicar y comprender las prácticas productivas dentro de proceso formativo ha llevado a la utilización de metodologías y estrategias como la formación producción, las empresas didácticas, las incubadoras de empresas, la formación en la empresa, la formación fuera de centro, la formación compartida y el fomento a la actividad empresarial como expresiones de articulación de la teoría y la práctica.

La formación compartida es una de las estrategias actuales identificada como prioritaria para la articulación teórico práctica que tiene diversas formas de aplicación, mediante la cual el SENA y la empresa comparten la responsabilidad de la formación del nuevo talento humano, así como de personal vinculado laboralmente.

La responsabilidad conjunta de la formación involucra la planeación, la programación, la ejecución y la evaluación de todo el proceso de formación, en consecuencia, tal proceso debe ser estructurado, desarrollado y evaluado conjuntamente.

La empresa asume su papel de coformador y es responsable de incidir directamente en la calidad de la formación. Este modo de operar, estrecha la relación SENA - Empresa en un proceso permanente de reflexión, sistematización y de realimentación metodológica, técnica, tecnológica y operativa.

El fomento a la actividad empresarial es otra estrategia que además de formar al alumno para un oficio o una ocupación, le aporta elementos de gestión para la estructuración y desarrollo de proyectos 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.

Un medio importante para el desarrollo de esta estrategia es la formulación y ejecución de proyectos técnico-económicos, entendiendo que la formación no es suficiente para su éxito. Los proyectos pueden plantearse de manera individual o colectiva, según las expectativas.

Por su parte, el Contrato de Aprendizaje considerado como mecanismo pedagógico, posibilita la relación dinámica reflexión-acción en las etapas lectiva y productiva; la primera se desarrolla en el SENA o en instituciones especializadas reconocidas para tal fin y la segunda en la empresa o en otras unidades productivas.

3.4.4 Servicios tecnológicos e investigación aplicada

La prestación de servicios tecnológicos y la investigación aplicada son acciones que se enmarcan dentro de enfoque de desarrollo tecnológico y las políticas estatales de Ciencia y Tecnología, con el fin de contribuir al mejoramiento de la productividad, la calidad, la gestión y la competitividad; en el SENA se adelantan en directa relación con la formación profesional integral, en cuanto a capacitación de alumnos, actualización de docentes, mejoramiento de los diseños curriculares y sistematización de procesos de aprendizaje.

El SENA realiza investigación aplicada y ofrece servicios tecnológicos con el propósito de impulsar, facilitar y propiciar la innovación, la creatividad y el desarrollo tecnológico en los diferentes sectores productivos del país.

Los servicios tecnológicos se ofrecen a los sectores productivos, educativos y a la comunidad en general, para satisfacer una demanda real, dirigida a suministrar información, asistencia y consultoría técnica y tecnológica sobre la operación y mantenimiento de nuevas tecnologías, desarrollar pruebas y ensayos de laboratorio, diseñar y fabricar prototipos, y realizar simulaciones o aplicaciones de plantas pilotos, así como servicios de normalización, metrología y calidad.

Dichos servicios se desarrollan a partir de la captación, transferencia y asimilación de tecnología de utilización inmediata, en tanto que tales servicios mejoren los procesos productivos existentes y permitan su incorporación en los procesos formativos y de ésta manera lograr la apropiación de nuevos conocimientos, los cuales redundan en beneficio del desarrollo productivo; en estas condiciones, los servicios tecnológicos y la formación profesional se retroalimentan mutuamente.

La prestación de éstos servicios en el SENA debe contribuir al desarrollo tecnológico en relación con:

- Aplicación y mantenimiento.
- Mejoramiento y optimización.
- Negociación.
- Divulgación.
- Evaluación.

En las regionales, los centros de formación apoyados en las redes de centros, son los encargados de estructurar y desarrollar los servicios tecnológicos. Para ello los Comités Técnicos de Centros tienen la función de aprobar con base en los estudios correspondientes los servicios tecnológicos que prestará el centro 25 .

La investigación aplicada es un proceso que tiene como objeto de estudio, tanto la infraestructura de producción (tecnología dura) como la organización empresarial (tecnología blanda). Se concreta en proyectos y programas para transferir tecnología de utilización inmediata: su finalidad es solucionar problemas prácticos de carácter productivo, tecnológico, pedagógico y de gestión; estas innovaciones, creaciones o aplicaciones son apropiadas por la formación profesional.

Con el fin de prestar servicios tecnológicos y realizar investigaciones aplicadas el SENA debe fortalecer las alianzas con el sistema científico tecnológico de país conformado por institutos especializados, centros y parques de desarrollo tecnológico, incubadoras de empresas de base tecnológica, instituciones de educación superior, institutos de investigación, con gremios, grupos de empresas y trabajadores organizados.

El Consejo Directivo Nacional del SENA podrá crear y organizar centros de servicios tecnológicos e investigación aplicada y reorientar los existentes 26 de acuerdo con el Decreto 585 de 1991.

3.5 Seguimiento y evaluación de la formación profesional

De acuerdo con las disposiciones legales **27** y las políticas institucionales correspondientes, el sistema de evaluación y seguimiento incorpora varios componentes internos y externos a la formación profesional, a saber: valoración de la gestión de la SENA como institución del Estado, como entidad educativa que ofrece formación profesional, presta servicios tecnológicos y ejecuta proyectos de investigación aplicada; y, finalmente la evaluación del proceso de aprendizaje.

En el marco anterior, la formación profesional asume la evaluación como un proceso permanente de recolección, análisis y utilización de información para la toma de decisiones que garantice el cumplimiento de la misión institucional y sus objetivos.

Las acciones de evaluación que se desarrollan son las siguientes:

- Evaluación de gestión y resultados como entidad pública. Una parte importante es el control interno o autocontrol, relativo a la administración del patrimonio institucional por parte de cada funcionario.
- Evaluación del plan estratégico (indicativo) o de seguimiento a la gestión de centros, regionales y del SENA como totalidad, teniendo como herramienta un sistema de indicadores de gestión que involucra aspectos cualitativos y cuantitativos.
- Autoevaluación institucional de los programas, proceso que debe cubrir a mediano plazo los diferentes niveles de formación, sin excepción alguna.
- Evaluación de impacto de la formación profesional referida a egresados en todos los niveles, servicios tecnológicos e investigación aplicada.

- Evaluación del currículo que comprende: la gestión pedagógica de los instructores y asesores de empresa; los planes y programas; y el ambiente educativo.
- Evaluación del proceso de aprendizaje. Se establece a partir de la comparación que de manera continua y conjunta, realizan alumno y docente, según los objetivos establecidos y los avances logrados, con el objeto de realizar los ajustes necesarios.²⁸
- Evaluaciones especiales sobre políticas y estrategias de acción institucional ligadas con convenios nacionales e internacionales, con entidades públicas o privadas, o con acciones globales del Plan de Gobierno.

21. Acuerdo 12 de 1985, Unidad Técnica

22. CEDEFOP, Formación Profesional. Revista europea. N° 1/1994

23. Bunk, G.P. Catedrático de la Universidad de Giesen. En: La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. Tomado de CEDEFOP, Formación Profesional. Revista europea. N° 1/1994.

24. Acuerdo 12 de 1985. Unidad Técnica, Cap V.

25. Acuerdo 09 de marzo de 1994, Artículo 7, Numeral 9, por medio del cual se adopta el reglamento de los Comités Técnicos de Centro.

26. Decreto 585 de febrero de 1991, Artículo 28, Numeral 3, Literal a.

27. Decreto 2167 de 1992, en el cual se asigna al Departamento Nacional de Planeación la función de diseñar y organizar Sistemas de Evaluación de Gestión de Resultados de la Administración Pública; Ley 87 de 1993, que establece el Sistema de Evaluación y Control de Gestión como elemento que hace parte del Control Interno.

28. Acuerdo 12 de 1985, Unidad Técnica, Normas, Sección de Publicaciones SENA.

DOCUMENTOS CONSULTADOS 29

ALDANA y otros. Misión de Ciencia, Tecnología y Educación. Presidencia de la República, Santafé de Bogotá, 1994.

AGUDELO, Santiago. Doce temas de formación. CINTERFOR/OIT, Montevideo, 1993.

CEDEFOP, Formación Profesional. Revista europea. Nº. 1/1994.

CINTERFOR y SENA, Políticas y estrategias para la formación profesional en América Latina y el Caribe, Montevideo y Buenos Aires, noviembre de 1994.

CINTERFOR: "Horizontes de la Formación: una carta de navegación para los países de América Latina y el Caribe, lineamientos". XXXII reunión de la Comisión Técnica, Jamaica, 1995.

Ducci, María Angélica. Formación profesional: vía de apertura. CINTERFOR/OIT. estudios y monografías, Nº. 61. Sección de Publicaciones de Sena, Dirección General, Bogotá, agosto de 1983.

GALEANO, Alberto. La formación profesional del futuro. Identidad doctrinaria e instrumentos organizativos de gestión. Sección de Publicaciones del Sena, Dirección General, Bogotá, junio de 1994.

GALEANO, Alberto. Hacia una transformación institucional en la educación técnica y la formación profesional. CINTERFOR, Estudios, Montevideo, 1994.

IBARRA, Agustín E., El Sistema Normalizado de Competencia Laboral. En: Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia. Antonio Arguelles, compilador. Conalep, México, 1996.

LUCIO, R. y TRUJILLO, I. Una introducción a la formación profesional, hoy. Estudios y Monografías. CINTERFOR /OIT. Oficina de Comunicaciones, Sección de Publicaciones, Santafé de Bogotá, 1983.

República de Colombia, Presidencia de la República. Constitución Política de la República de Colombia. Santafé de Bogotá, 1991.

República de Colombia, Congreso de Colombia, Ley 29 de 1990 de Ciencia y Tecnología, Santafé de Bogotá, 27 de febrero de 1990.

República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación, Decreto Número 585 de 1991, Santafé de Bogotá, 26 de febrero de 1991.

República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional, Ley 30 de 1992 Ley General de Educación Superior. Santafé de Bogotá, 28 de diciembre de 1992.

República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional, Ley 115 General de Educación, Santafé de Bogotá, 8 de febrero de 1994.

República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional, Decreto Número 1860 de 1994, Santafé de Bogotá, 3 de agosto de 1994.

República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia, Resolución 2343 de 1996. Santafé de Bogotá, 5 de junio de 1996.

República Federal de Alemania. Instituto de Colaboración Científica, Educación, Colección semestral de aportaciones alemanas recientes en las ciencias pedagógicas. Volúmenes 51 y 52. Editada por el Instituto de Colaboración Científica de Tübingen, 1995.

SENA, Dirección General, Acuerdo 12 de 1986, Santafé de Bogotá, 28 de agosto de 1985.

SENA, Dirección General, Unidad Técnica - Normas, Tecnología Educativa. Sección de Publicaciones. Santafé de Bogotá, marzo de 1986.

SENA, Dirección General, Ley 119, El Nuevo SENA, Ley de reestructuración, febrero 9 de 1994.

SENA, Subdirección de Formación Profesional y Desarrollo Social, Marco conceptual de la Formación Profesional Integral. Documento de trabajo. Santafé de Bogotá, Octubre de 1994.

SENA, Dirección General, El SENA de/ siglo XXI. Elementos para su reestructuración, Tomo I. Publicaciones SENA, Santafé de Bogotá, junio de 1994.

SENA, Dirección General, Formación Profesional para el Tercer Milenio, Publicaciones Santafé de Bogotá, julio de 1994.

SENA, Dirección General, Formación desescolarizada. Publicaciones SENA, Santafé de Bogotá, diciembre de 1995.

SENA, Subdirección de Formación Profesional y Desarrollo Social, Marco de referencia para la modernización de diseño curricular de planes y programas en el Sena. Santafé de Bogotá, marzo de 1995.

SENA Dirección General, Sistema de Formación y Mejoramiento Continuo de Docentes. Subdirección de Empleo y Servicios de Apoyo a la Formación Profesional. Sección de Publicaciones. Santafé de Bogotá, noviembre de 1995.

SENA, Dirección General, Decreto 1120 del SENA, por el cual se aprueba el acuerdo 006 de 1996, que modifica los Estatutos, adopta la estructura interna del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, y se determinan las funciones de sus dependencias. Santafé de Bogotá, 25 de junio de 1996.

SENA y Comisión Nacional Asesora del SENA para el Sector Agropecuario: Retos y oportunidades para fortalecer el papel del SENA frente al sector agropecuario. Santafé de Bogotá, enero de 1996.

SENA, Dirección General, Grupo de Ética y Formación Integral, La integralidad de la formación profesional. Marco de referencia, Santafé de Bogotá, junio de 1996.

29. Actas del Taller sobre el Estatuto de la Formación Profesional Integral, Santafé de Bogotá, 13 y 14 de junio de 1996, Informes Reuniones zonales Leticia, Riohacha, Bucaramanga y Armenia del 14 al 18 de Julio de 1996, Reuniones con la junta directiva de SINDESENA, agosto y septiembre DE 1996, Reuniones con el Comité Nacional de Formación Profesional Integral, julio, Agosto y septiembre de 1996, Reuniones con los representantes ante el Consejo Directivo de la Conferencia Episcopal, la sociedad de Agricultores de Colombia, la Federación Nacional de Comerciantes y la Asociación Nacional de Industriales.