SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

2013

PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL SENA

Documento:

Versión 1.0

Dirección de Formación Profesional Integral

Coordinación de Aseguramiento de la Calidad

01/01/2013

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

© 2013 Dirección de Formación Profesional Integral

Grupo Aseguramiento de la Calidad

SENA – Dirección General

Calle 57 8-69

Torre Norte Piso 5

Bogotá, Colombia

+57 (1) 546 1500 IP 12316

Twitter @SENAcomunica:#SENAplanea

Facebook SENA comunica

Compromiso de calidad en el servicio

Cualquier inquietud metodológica sobre el proceso de formulación del Proyecto Educativo Institucional SENA, será atendida en forma oportuna y completa por los funcionarios y contratistas del Grupo de Aseguramiento de la Calidad de la Dirección de Formación Profesional Integral y colaboradores de la Regional Distrito Capital, en forma personal, telefónica o por correo electrónico.

TABLA DE CONTENIDO

1 DEFINICIÓN JURÍDICA 7

2 RESEÑA HISTÓRICA 7

3 CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL 9

3.1 Política Institucional 11

4 FUNDAMENTOS INSTITUCIONALES 13

4.1 Misión 13

4.2 Visión 13

4.3 Objetivos Institucionales 13

4.4 Principios, Valores y Compromisos Institucionales 14

4.4.1 Principios Institucionales 14

4.4.2 Valores Institucionales 14

4.4.3 Compromisos Institucionales 14

5 FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL 15

5.1 Principios de la Formación Profesional Integral 15

5.2 Objetivos de la Formación Profesional Integral 16

5.3 Propuesta Formativa SENA 16

5.4 El Enfoque Para El Desarrollo De Competencias 20

5.4.1 Competencia 20

5.4.2 Competencia Laboral 21

5.4.3 Taxonomía de Competencias 22

5.5 El Contexto Pedagógico de la Formación Profesional Integral del SENA 23

5.6 Perfil del aprendiz 24

5.7 Perfil del instructor 24

5.8 Perfil del egresado 25

5.9 Modalidades De Formación 25

5.9.1 Formación titulada abierta 25

5.9.2 Formación titulada cerrada no a la medida 26

5.9.3 Formación titulada cerrada a la medida 26

5.9.4 Formación complementaria 26

5.10 Políticas y Lineamientos para la selección y evaluación de aprendices 26

5.10.1 Caracterización del proceso de Selección de Aprendices 26

5.10.2 Evaluación del Aprendizaje 28

5.11 Políticas y Lineamientos para ingreso, permanencia, promoción y evaluación de instructores 29
6 INNVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO 32
6.1 Líneas de investigación para la formación profesional 33
6.2 Líneas de Investigación Aplicada por Redes de Conocimiento 34
6.3 Lineamientos 34
7 RELACIÓN CON EL MEDIO EXTERNO 35
7.1 Egresados 35
7.2 Proyección Social 38
7.3 Relaciones Nacionales e Internacionales 41
8 POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS DE BIENESTAR INSTITUCIONAL 42
9 POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS PARA LA AUTOEVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN 45
9.1 Principios orientadores del proceso de autoevaluación 46
9.2 Objetivos de la autoevaluación de la FPI en el SENA 47
9.3 Elementos del Modelo de Autoevaluación 47
9.4 Propósitos de la Acreditación 49
10 ESTRUCTURA ACADÉMICO ADMINISTRATIVA 50
10.1 Aplicativos de soporte misional y administrativo 51
11 RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS 52
BIBLIOGRAFÍA 54

Tabla de Figuras

Figura 1. Ruta del Proceso de Autoevaluación 49
Figura 2. Organigrama 51

Lista de Tablas

Tabla 1. Alternativas de selección de fases del proceso de selección 27

PRESENTACIÓN

Son permanentes y acelerados los cambios en todos los ámbitos del mundo actual en lo social, en lo productivo, en lo cultural entre otros, en donde lo formativo se ve abocado al reto de dar respuestas pertinentes y de calidad. Estos cambios constantes se caracterizan por sofisticados sistemas de información progresivamente accesibles, por acelerados avances en ciencia y tecnología, por la producción de alta calidad de bienes y servicios, por la interculturalidad, por la convivencia interétnica, es decir, por un mundo en construcción que, requiere de procesos formativos pertinentes, eficaces, integrales y de calidad.

Es en este escenario donde cobra mayor relevancia el papel estratégico de la Formación Profesional Integral como Proyecto Institucional, el cual responde a las exigencias contemporáneas planteadas desde un proceso formativo estructurado de una parte, por una Dimensión Humanista, evidenciada en la capacidad para la acción y la interacción del Aprendiz consigo mismo, con el otro y con su entorno, desde una sólida base de valores, actitudes y emociones que se integran para dar forma a las competencias básicas, y de otra, por una dimensión cognitiva, en donde el conocimiento se desarrolla de manera autónoma por parte del Aprendiz, con el propósito de ser aplicado en la resolución de problemas, evidenciando de esta forma el desarrollo de competencias, las cuales adquieren el carácter de específicas al enmarcarse en una línea tecnológica, característica en cada Programa de Formación.

El proceso de conocimiento en el SENA es el medio propicio para la confluencia entre teoría y práctica, para poner en acción la confluencia de varias disciplinas en función de la resolución de problemas (interdisciplinariedad), para incentivar el trabajo en equipo, para generar experiencias investigativas, potencializando de esta forma la capacidad del Aprendiz para la autonomía, la autogestión y el empoderamiento en su proceso de aprendizaje.

El Aprendizaje por Proyectos se constituye en la Estrategia Didáctica Activa que de manera más aproximada genera las condiciones propicias para la gestión sistémica y holística del conocimiento, propia de la Formación Profesional Integral, en donde la actividad cognitiva, valorativo-actitudinal y procedimental encuentran el escenario propicio para que, de manera articulada y sistémica propicien el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior, de destrezas biofísicas acompañadas de actitudes y comportamientos que convaliden desempeños éticos y de calidad, como expresión del desarrollo de competencias.

Así mismo, el Enfoque de Competencias se constituye en el propósito que orienta la formación a nivel del desarrollo de Competencias Básicas, como ejes medulares para el desarrollo personal y social; así como, para la generación y/o fortalecimiento de las demás competencias, como son las Competencias Específicas y las Competencias Transversales requeridas en los desempeños pertinentes y de calidad.

El Modelo Pedagógico de carácter humanista – cognitivo, -El Enfoque para el Desarrollo de Competencias y El Aprendizaje por Proyectos son los pilares que, de manera articulada y sistémica constituyen la estructura formativa, consolidada en el Proyecto Educativo Institucional del SENA, como una acción estratégica cuyo propósito es aportar al sector productivo, a la construcción de sociedad y al desarrollo del país.

1 DEFINICIÓN JURÍDICA

En virtud del artículo 1º de la Ley 119 de 1994, el SENA es un establecimiento público del orden nacional con personería Jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, adscrita al Ministerio del Trabajo, según el Decreto 4108 de 2011; su misión, funciones y términos en que deben cumplirse, están señaladas en la Ley 119 de 1994, correspondiéndole al SENA invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral para la incorporación de las personas en actividades productivas que contribuyan al crecimiento social, económico y tecnológico del país, a través de programas de formación técnica profesional y tecnológica. Además de la formación profesional integral, impartida a través de los Centros de Formación, el SENA brinda servicios de Formación continua del recurso humano vinculado a las empresas; información; orientación y capacitación para el empleo; apoyo al desarrollo empresarial; servicios tecnológicos para el sector productivo, y apoyo a proyectos de innovación, desarrollo tecnológico y competitividad.

La Ley 119 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 y establece el manejo autónomo de su presupuesto y el carácter redistributivo de la asignación de los recursos entre regiones, sectores económicos y niveles de la producción.

2 RESEÑA HISTÓRICA

La Formación Profesional en Colombia se remonta al año 1890 cuando los Padres Salesianos fundaron en Bogotá el **Colegio León XIII de Artes y Oficios** para la formación técnica de la juventud. Luego vino la creación de doce escuelas técnicas y varios institutos agrícolas para la capacitación de los trabajadores.

La primera iniciativa sobre la creación de un instituto de formación profesional surgió durante el V Congreso de la Unión de Trabajadores de Colombia **UTC** celebrado en Medellín en febrero de 1954. La idea era crear un conjunto de escuelas industriales al estilo de las que en ese entonces existían en Brasil con el nombre de Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial SENAI. Fue así, como mediante el Decreto 2920 de 1954 se creó el Instituto Nacional de Capacitación Obrera y como director fue nombrado Rodolfo Martínez Tono.

Transcurría el año 1957 cuando Rodolfo Martínez Tono se embarcó en el sueño que se convertiría en la que sería la obra de su vida. El no imaginaba que aquella idea concebida a la orilla del lago Leman, en Suiza, durante una cena con Francis Blanchard, director de la División de Formación, de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se transformaría en el SENA. Blanchard le propuso crear una organización descentralizada del Estado y con financiación autónoma. El proyecto

tomó forma en la mente de Martínez, quien lo expuso ante el entonces Ministro de Trabajo, Raimundo Emiliani Román.

La iniciativa, defendida en un intenso debate ante el Consejo de Ministros y revisada por un comité asesor, fue aprobada. Así, el SENA nació durante el Gobierno de la Junta Militar, posterior a la renuncia del general Gustavo Rojas Pinilla, mediante el Decreto-Ley 118, del 21 de junio de 1957. Sus funciones, definidas en el Decreto 164 del 6 de agosto de 1957, eran brindar formación profesional a los trabajadores, jóvenes y adultos de la industria, el comercio, la agricultura, la minería, la ganadería y de distintos sectores productivos del país. Así mismo, proporcionar instrucción técnica al empleado, formación acelerada para los adultos y ayudarles a los empleadores y trabajadores a establecer un sistema nacional de aprendizaje.

Además, organizar y mantener la enseñanza teórica y práctica relacionada con diferentes oficios; seleccionar los candidatos al aprendizaje; realizar cursos complementarios de preparación, perfeccionamiento y adiestramiento para trabajadores técnicos; y contribuir con el desarrollo de investigaciones relacionadas con la organización científica, entre otras.

La entidad tripartita, en la cual participarían trabajadores, empleadores y Gobierno, se llamó Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y surgió en el momento indicado. La industria pretendía conquistar nuevos mercados y necesitaba más trabajadores y mejor calificados, métodos modernos y cambios drásticos en la productividad.

El nombre, SENA, lo escogió Martínez Tono, quien admiraba el río Sena que cruza a París, la ciudad luz, capital de Francia, donde estudió aspectos relacionados con la formación profesional. Como en toda "gran empresa", el comienzo fue difícil. Las primeras clases se dictaron en las aulas del Politécnico Central y de la Universidad Nacional. También en improvisadas carpas de circos levantadas en ciudades y municipios, con el fin de ampliar su cobertura.

La institución atendería las demandas de la empresa privada en sus planes de expansión; del Gobierno, con sus políticas de arbitraje y planificación de los recursos y, de los trabajadores, que exigían más capacitación, bienestar y calidad de vida. El primer centro de formación fue el Metalmecánica, en Bogotá.

Hasta 1964 la unidad operativa del SENA fue la seccional Bogotá. Ese año funcionó el Centro Nacional de Confecciones en Pereira y en 1965 el Centro Nacional Textil de Medellín. Se proyectaron los centros nacionales de artes gráficas, de fundición para Bogotá y el náutico pesquero para la Costa Pacífica, que operarían entre 1968 y 1969. Otros centros nacionales planeados y construidos, posteriormente, fueron el de hotelería y turismo, el de mandos medios y el de construcción, en Bogotá.

En la década de los sesenta los centros de formación pasaron de 31 a 50; la formación no tradicional, fuera de los centros, representó el 35% del total y se crearon los centros agropecuarios y la División Agropecuaria. De éstos, los más importantes eran La Salada, Antioquia; Gaira, Magdalena; El Espinal, Tolima y Buga, Valle. En este período el número de alumnos se incrementó 40% cada año debido al incremento de

los aportes de la empresa privada, que pasaron de 1 a 2% con la Ley 58 de 1963, y a los mecanismos de planeación de acciones, evaluación y control de resultados del SENA. En 1968 se crearon dos subdirecciones nacionales: la Administrativa y la de Operaciones y se planteó la necesidad de modernizar los sistemas de formación profesional con métodos pedagógicos y medios audiovisuales. Igualmente, se inauguró el Centro de Control Experimental, en Bogotá, con modernos equipos, laboratorios de control de calidad, metrología y ensayos.

El SENA se ha adaptado a los cambios en las tendencias demográficas y tecnológicas para optimizar su función. Durante estos 50 años se ha consolidado como una entidad de Formación Profesional y extendido sus servicios a todos los municipios de Colombia mediante alianzas estratégicas con alcaldes y gobernadores.

Actualmente, llega a los 1104 municipios, incluso a los más alejados, con una red corporativa de comunicaciones que comprende la Dirección General, 33 Regionales, 116 Centros de Formación Profesional y 383 aulas móviles con acceso a internet.

3 CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL

Desde la perspectiva histórica el quehacer misional del SENA se inscribe en el ámbito mundial de la Formación Profesional cuyo origen se remonta a la época de la Edad Media en Europa. En ese entonces, como parte de la dinámica de los gremios o asociaciones de artesanos, las familias acordaban con los maestros el proceso de aprendizaje de sus hijos quienes se convertían en aprendices y más tarde en oficiales y maestros.

Las transformaciones tecnológicas, socioeconómicas y culturales surgidas como consecuencia de la Revolución Industrial, la abolición del sistema gremial y el auge de las ideas liberales promovieron en los diferentes países europeos distintos enfoques y prácticas en la Formación Profesional. Los tres países con mayor tradición e influencia mundial en Formación Profesional han sido Gran Bretaña, Francia y Alemania.

Durante muchos años la formación de los trabajadores se limitó a aspectos netamente laborales y de rendimiento productivo, restringiendo al aprendiz su visión personal, social y del mundo como totalidad; se trataba de una formación restringida al ámbito productivo y no de una formación que potenciara todas las dimensiones humanas en razón a que, por una parte las demandas del contexto productivo no habían alcanzado el nivel de complejidad que hoy lo caracterizan y, por otra, los costos sociales debidos a la dinámica de un mercado abierto y competitivo en el marco de una economía capitalista aún no se habían hecho sentir.

El avance tecnológico, científico y de las ciencias sociales establecieron demandas más complejas a la Formación Profesional; ya no era suficiente la preparación de un trabajador rutinario y heterónomo sino que se hizo evidente la necesidad de formar un trabajador autónomo, reflexivo, comunicativo, cooperativo, crítico, propositivo y creativo.

La globalización, el cambio continuo y la complejidad son algunas de las características del mundo contemporáneo que han generado cambios en los requerimientos del contexto productivo; éste necesita actualmente y hacia futuro trabajadores autónomos, reflexivos, críticos, flexibles, capaces de aprender permanentemente, comunicativos, simbólicos, investigadores, responsables, creativos, innovadores y capaces de adaptarse a los cambios continuos. A la luz de los requerimientos productivos de la contemporaneidad es necesario formar un trabajador competente.

Por otra parte, la particular situación social en Colombia caracterizada por la intolerancia, la violencia, la desigualdad, el individualismo y aspectos culturales como la corrupción administrativa y el apego al dinero fácil, han generado a la educación colombiana en general requerimientos de carácter social ineludibles.

De este modo, a los requerimientos de orden productivo se suman requerimientos de orden social que en el SENA se concretan en primer lugar en la formación de una Persona con conocimiento de sí mismo y de sus potencialidades, con alto nivel de autoestima, una persona autónoma, con espíritu crítico, libre, respetuosa, responsable, tolerante y solidaria, que diseñe e implemente su Proyecto de Vida personal y social; en segundo lugar, en la formación de un ciudadano activo respetuoso de las normas, de las leyes, de los derechos y las libertades ajenos, un ciudadano agente activo en el fortalecimiento de la democracia, un ciudadano con sensibilidad y responsabilidad social; en tercer lugar en la formación de un agente activo en la construcción de una sociedad más justa e incluyente tolerante y solidaria, una sociedad reconciliada que posibilite para todos la Realización Humana y el incremento de la Calidad de Vida dentro del principio de la preservación y cuidado de la naturaleza.

Dentro de los retos planteados a la Formación Profesional y, comenzando por los requerimientos del contexto productivo vistos con mirada prospectiva, a más de responder al carácter complejo y cambiante de la realidad productiva y de un mercado globalizado caracterizados por la productividad y la competitividad así como a los requerimientos de la gestión tecnológica contemporánea en cuanto a los niveles de investigación, desarrollo e innovación, es necesario responder igualmente a los requerimientos del contexto social que, a nivel mundial y nacional, clama por la humanización de esta dinámica productiva que ha generado costos muy altos en términos sociales como la exclusión, la desigualdad, la alienación y masificación, el culto al consumismo, los abusos del poder, la explotación del hombre por el hombre, la pérdida del sentido y el deterioro ambiental.

De esta manera, el gran reto para la educación en general y para la Formación Profesional Integral en particular es el de formar para un contexto productivo altamente competitivo y a la vez, lo cual no es necesariamente contradictorio, humanizar todas estas actividades mediante procesos de formación orientados hacia el rescate del sentido y de la dignidad de la persona humana, el fortalecimiento de la autonomía, del espíritu crítico, del carácter reflexivo, el desarrollo cognitivo y moral, la creatividad, el respeto, la responsabilidad, la tolerancia y la solidaridad, de manera

que nuestra nación pueda emprender el camino de la prosperidad material y moral de todos los colombianos en el marco del Desarrollo Humano Sostenible.

Para afrontar estos retos planteados a la Formación Profesional Integral, el diseño de los fines, contenidos y estrategias en la entidad parten del análisis actual y prospectivo de la realidad productiva y social del mundo y de Colombia.

El enfoque de estudio institucional más general parte del análisis de los denominados "Paradigmas de la Contemporaneidad" dentro de los cuales destacan la globalización, el avance tecnológico, la sociedad del conocimiento y la complejidad. Los tres primeros son analizados con espíritu crítico para, en términos de Formación Profesional Integral, potenciar sus aspectos positivos y minimizar los negativos a la luz de una concepción humanista.

A partir del análisis de la complejidad y del aporte de autores como Edgar Morín en sus textos Introducción al Pensamiento Complejo (1990) y Los siete saberes necesarios para la educación del futuro (1999), la entidad incorpora dentro de sus fines, contenidos y estrategias de la formación aspectos como el aprender a aprender, el enfoque sistémico, el rigor y la flexibilidad, el espíritu crítico de revisión constante, las maneras de afrontar el azar, el caos y el desorden, las contradicciones y las incertidumbres, la asunción de lo humano, la importancia de la Ética y el carácter holístico de la realidad, entre otros.

3.1 Política Institucional

En el nivel institucional el quehacer del SENA se inscribe dentro de documentos marco de Política Institucional tales como la Ley 119 de 1994, el Acuerdo 12 de 1985 Unidad Técnica y el Acuerdo 00008 de 1997 Estatuto de la Formación profesional Integral. Éste último, estructurado como documento marco para dar respuesta a la Misión asumida en la Ley 119 de 1994. En el orden nacional el SENA se enmarca dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 "Prosperidad para todos" que descansa en los pilares de más empleo, menos pobreza y más seguridad.

La política institucional se inspira en la política internacional y nacional. En ella se ven reflejados los Objetivos de Desarrollo del Milenio formulados en el seno de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) tales como la inclusión social, la erradicación de la pobreza, el mejoramiento de la calidad de vida y el cuidado ambiental. Así mismo, lo planteado en el Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI de la UNESCO presidida por Jacques Delors, que se concreta en una educación para toda la vida y en el aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos.

La formulación estratégica del SENA para el período 2011-2014 establece una visión al 2020 la cual proyecta al SENA como una institución de clase mundial para beneficio de los colombianos. Para lograrlo es fundamental el enfoque hacia la calidad, soportada con estándares nacionales e internacionales. El modelo estratégico concibe

al SENA como una Entidad que contribuye a la competitividad del país, a través de dos grandes propósitos: el incremento de la productividad de las empresas y las regiones y, la inclusión social de personas y comunidades vulnerables. El plan se soporta en tres ejes o pilares: orientación al cliente, calidad y estándares internacionales y, tecnología e innovación; se formula a través de dieciséis objetivos estratégicos cuyo resultado final es la creación de valor para sus principales grupos de interés beneficiarios: la sociedad, los trabajadores, las empresas y el gobierno (Plan Estratégico SENA 2011-2014 con visión 2020 SENA de clase mundial).

Para impactar la productividad, el SENA entregará a las empresas y regiones, conocimiento, tecnologías y fuerza laboral calificada con estándares nacionales e internacionales. Todos servicios que la Entidad entregue al sector productivo y a las regiones, irán siempre encaminados a incrementar sus rendimientos en la producción de bienes y servicios (Plan Estratégico SENA 2011-2014 con visión 2020 SENA de clase mundial). Así mismo, y alineado con los esfuerzos del país en los sectores locomotora, los de talla mundial y los que jalonan el desarrollo regional, la institución orientará sus programas de formación a estos sectores y fortalecerá las mesas sectoriales como una de las vías de articulación con el sector productivo que le permiten mejorar la pertinencia. Por otro lado, entregará al país Formación Profesional Integral, con la cual se logren los propósitos institucionales de alcanzar: más cobertura, más calidad, más pertinencia e internacionalización.

El SENA garantizará la cobertura, fortaleciendo la formación virtual y a distancia; alcanzará un mayor nivel de pertinencia enfocando sus esfuerzos de formación profesional en los sectores locomotora definidos en el PND, los sectores de clase mundial y en los sectores productivos que jalonen el desarrollo regional. En el tema de calidad, el modelo de formación del SENA debe medirse con estándares nacionales e internacionales a través del desarrollo y certificación de competencias. Se trabajará en la obtención de registros calificados, acreditación de alta calidad de programas, condiciones para la acreditación institucional, participación de los aprendices en las pruebas Saber pro. La Entidad focalizará esfuerzos en alianzas internacionales que fortalezcan la formación profesional integral (Plan Estratégico SENA 2011-2014 con visión 2020 SENA de clase mundial).

En ese sentido, la formación del SENA debe medirse con estándares nacionales e internacionales que garanticen la calidad en la formación y el aprendizaje a través del desarrollo y certificación de competencias; éstas deben estar enfocadas en fomentar la competitividad de los trabajadores a nivel local y global. Para el efecto, la Entidad debe contribuir a la definición del Marco Nacional de Cualificaciones con estándares de competencias de talla mundial.

En el 2020, el SENA será una Entidad de clase mundial en formación profesional integral y en el uso y apropiación de tecnología e innovación al servicio de personas y empresas y habrá contribuido decisivamente a incrementar la competitividad de Colombia a través de (Plan Estratégico SENA 2011-2014 con visión 2020 SENA de clase mundial):

- Los relevantes aportes a la productividad de las empresas.
- La contribución a la efectiva generación de empleo y la superación de la pobreza.
- El aporte de fuerza laboral innovadora a las empresas y regiones.
- La integralidad de sus egresados y su vocación de servicio.
- La calidad y los estándares internacionales de su formación profesional integral.
- La incorporación de las últimas tecnologías en las empresas y en la formación profesional integral.
- Su estrecha relación con el sector educativo (media y superior)
- La excelencia en la gestión de sus recursos (humanos, físicos, tecnológicos, financieros).

4 FUNDAMENTOS INSTITUCIONALES

4.1 Misión

"El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, está encargado 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".

4.2 Visión

El SENA será una organización de conocimiento para todos los colombianos, innovando permanentemente en sus estrategias y metodologías de aprendizaje, en total acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

4.3 Objetivos Institucionales

- Dar formación profesional integral a 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.

- Fortalecer los procesos de formación profesional integral que contribuyan al desarrollo comunitario a nivel urbano y rural, para su vinculación o promoción en actividades productivas de interés social y económico.

- Apropiar métodos, medios y estrategias dirigidos a la maximización de la cobertura y la calidad de la formación profesional integral.

- Participar en actividades de investigación y desarrollo tecnológico, ocupacional y social, que contribuyan a la actualización y mejoramiento de la formación profesional integral.

- Propiciar las relaciones internacionales tendientes a la conformación y operación de un sistema regional de formación profesional integral dentro de las iniciativas de integración de los países de América Latina y el Caribe.

- Actualizar, en forma permanente, los procesos y la infraestructura pedagógica, tecnológica y administrativa para responder con eficiencia y calidad a los cambios y exigencias de la demanda de formación profesional integral.

4.4 Principios, Valores y Compromisos Institucionales

4.4.1 Principios Institucionales

- Primero la vida
- La dignidad del ser humano
- La libertad con responsabilidad
- El bien común permanece sobre los intereses particulares
- Formación para la vida y el trabajo

4.4.2 Valores Institucionales

- Respeto
- Libre pensamiento y actitud crítica
- Liderazgo y solidaridad
- Justicia y equidad
- Transparencia
- Creatividad e innovación

4.4.3 Compromisos Institucionales

- Convivencia pacífica
- Coherencia entre el pensar, el decir y el actuar
- Disciplina, dedicación y lealtad
- Promoción del emprendimiento y el empresarismo
- Responsabilidad con la sociedad y el medio ambiente
- Honradez
- Calidad de gestión

5 FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

La Formación Profesional Integral es el proceso mediante el cual la persona adquiere y desarrolla de manera permanente conocimientos, destrezas y aptitudes e identifica, genera y asume valores y actitudes para su realización humana y su participación activa en el trabajo productivo y en la toma de decisiones sociales.

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.

Solo 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.

5.1 Principios de la Formación Profesional Integral

- El Trabajo Productivo: La aceptación de que el desarrollo de las facultades humanas se logra fundamentalmente a través del trabajo, esto es, mediante la transformación intencional que el hombre hace de su entorno físico y social.

- La Formación Permanente: El reconocimiento del derecho y el deber del sujeto de formación de ser gestor de su propio desarrollo en todas las dimensiones, a través de toda la vida, en razón a su cotidiana interacción con los demás y con el medio productivo.

- La Equidad Social: 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.

- La Integralidad: 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.

5.2 Objetivos de la Formación Profesional Integral

- El Aprender a Aprender, que se orienta hacia el desarrollo de la originalidad, la creatividad, la capacidad crítica, el aprendizaje por procesos y la formación permanente.

- El Aprender a Hacer, en e1 cual se involucra ciencia, tecnología y técnica, en función de un adecuado desempeño en el mundo de la producción.

- El Aprender a Ser, que se orienta al desarrollo de actitudes acordes con la dignidad de la persona y con su 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.

5.3 Propuesta Formativa SENA

- ***Componente Antropológico:*** La Formación Profesional Integral del SENA se fundamenta en una concepción de hombre como ser complejo, inacabado, en permanente proceso de realización en todas y cada una de sus dimensiones y, cuya capacidad racional orienta sus actuaciones conscientes, las cuales dan sentido a su ser y a su existir.

  La capacidad de razonar le confiere al Aprendiz, de una parte, el compromiso de autodeterminarse, es decir, poner en escena su capacidad para direccionar su vida en el contexto de un proyecto personal, social y laboral; de otra, el asumirse como un ser en proceso de mejoramiento progresivo, como condición necesaria para avanzar en el cumplimiento de dicho compromiso.

  La Formación Profesional Integral se basa en la concepción estructural de hombre como un ser en el mundo de la vida y del trabajo, capaz de asumir y fortalecer una serie de valores fundamentales que buscan cumplir con el propósito de lograr el fortalecimiento de la realización como persona en el Aprendiz. Existen valores directamente relacionados con su dimensión personal: ser consciente, libre, autónomo, crítico, inconcluso, creativo, responsable, con capacidad de amar y de trascender; con su dimensión social: el respeto, la solidaridad, la justicia, la participación, la tolerancia; con su dimensión como ser productor: la búsqueda permanente de nuevos conocimientos, la innovación, el emprendimiento, como los más destacados.

Toda persona que participe en el Proceso de Formación Profesional Integral desarrolla competencias específicas, transversales y básicas, que le posibilitan el desempeño pertinente y de calidad en el mundo de la vida y del trabajo; lo cual implica la comprensión crítica de los procesos sociales y económicos de los que es participe; así como la generación de actitudes y valores que fortalezcan su compromiso de responsabilidad frente a sí mismo, a la comunidad, al trabajo y a la naturaleza.

- ***Componente Axiológico:*** La realización plena del Aprendiz, se entiende en el SENA como la formulación y el desarrollo permanente de su proyecto de vida, desde sí mismo, desde su rol como ciudadano íntegro, como trabajador de primera calidad y como un ser situado en un entorno natural y tecnológico del cual se sirve; lo anterior le implica manifestaciones materiales y espirituales, expresadas a partir del respeto por sí mismo, por lo demás, por el entorno, las que buscan, siempre y en todo caso, el bien común.

  En este sentido, se generan una serie de interacciones, las cuales inician consigo mismo, cuando reflexiona sobre su proyecto de vida, y lo fundamenta en el valor de su propia dignidad y la de todos los demás seres humanos, lo cual conlleva la clara conciencia del ejercicio responsable de su libertad, de su autonomía, de su toma de decisiones y de la ejecución de sus actuaciones.

  El segundo tipo de interacciones son las relacionadas con los demás, en donde la FPI orienta al Aprendiz hacia la comprensión de la sociedad como un sistema de carácter integral, del que él forma parte activa y transformadora, esta comprensión se inicia y desarrolla a través de la propuesta metodológica del trabajo en equipo, en donde la construcción de relaciones armoniosas basadas en procesos comunicativos asertivos son una de las condiciones ineludibles en la consideración del logro de la competencia por parte del Aprendiz.

  Las interacciones con los demás se evidencian así mismo, en el ámbito productivo, en éste, la FPI orienta sus esfuerzos hacia la comprensión por parte del Aprendiz, del trabajo como una oportunidad de dignificación y de realización del ser humano, así como un espacio para crecer en sus diversas dimensiones (cognitivas, sociales, tecnológicas, productivas, de innovación...)

  En sus interacciones con la naturaleza, la FPI se propone que el Aprendiz se comprometa con el cuidado y la conservación de un medio ambiente sano, que reconozca y valore la biodiversidad y la riqueza cultural del país; de esta forma, desarrollarse como una persona comprometida con el cuidado, protección y preservación de todas las formas de vida, así como de los entornos naturales, sociales y/o productivos de los cuales él haga parte.

  Atendiendo a este sentido de realización humana, la Integralidad en el SENA se define en el Estatuto de la FPI como, "el 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" (1997, p.16).

A partir de esta concepción la FPI orienta sus accionar hacia el desarrollo del Aprendiz como persona, más allá del desarrollo de las competencias específicas (tecnológicas, transversales) para ocuparse, además por las competencias básicas (ética, comunicaciones, cultura física) dentro de las cuales la ética, se constituye en el medio por excelencia para fortalecer valores y actitudes que le posibiliten al Aprendiz, contribuir de manera responsable con el bien ser y el bien estar a nivel personal, social y productivo como expresión de su sentido consciente de existencia en el mundo, el cual se manifiesta de manera activa, participativa y transformadora.

La Integralidad de la FPI se constituye de esta forma, en un principio de la FPI, se organiza con carácter de transversalidad para todo proceso formativo institucional, mediante la norma denominada "Promover la Interacción Idónea Consigo Mismo, con los demás y con la Naturaleza en los Entornos Productivos y Sociales", la cual se conforma por catorce (14) resultados de aprendizaje, uno de los cuales, corresponde al componente ético mencionado; su proceso de enseñanza – aprendizaje es de carácter teórico - práctico, el que se lleva a cabo a partir del desarrollo de actividades de aprendizaje por parte del Aprendiz, diseñadas con criterios metodológicos de carácter didáctico, activo e interdisciplinario.

Tal como se plantea el SENA en su Manual para Diseñar Estructuras Curriculares y Módulos de Formación para el Desarrollo de Competencias, "El proceso de formación procurara la apropiación y el desarrollo de competencias cognitivas, operativas y actitudinales en el Trabajador -Alumno. En otras palabras, buscará una capacitación técnica de calidad y la madurez humana del Aprendiz, para que logre alcanzar la coherencia entre lo que piensa, lo que dice y lo que hace" (2002, p.62).

- ***Componente Epistemológico:*** El SENA asume el conocimiento como un *proceso estructurado de carácter psicobiológico* dadas las diversas interrelaciones en las que se sustenta; se caracteriza por una *dinámica intelectual permanen*te en el cerebro del Aprendiz, ésta, se genera mediante el proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación cuando la información percibida a través de los sentidos, se procesa, se filtra, se codifica, se categoriza, se organiza y se evalúa; este es uno de los insumos esenciales para interpretar la realidad desde un contexto social y cultural determinado; de esta forma, el Aprendiz construye activamente sus propias representaciones mentales, es decir, ***"Aprende a Aprender".***

  La evidencia del conocimiento se da mediante actuaciones, es decir, con los desempeños del Aprendiz en el Mundo de la Vida (Contextos Productivo y

Social). Estos desempeños son la expresión del conocimiento mediante la técnica, es decir, es un **"Aprender a Hacer".**

Las teorías expuestas por Jean Piaget sobre el aprendizaje como un proceso de construcción de conocimiento de carácter interno, activo y personal son las características propias del Constructivismo y se constituyen en el punto de partida en el SENA, con el fin de estructurar la concepción del conocimiento de la F.P.I.; ésta se complementa con las propuestas de Lev Seminovich Vigostky sobre el carácter social, histórico y cultural propio del conocimiento; así como las teorías de David Ausubel sobre el Aprendizaje Significativo; acompañadas con propuestas didácticas de carácter activo, como las planteadas por D.B. Gowin, Joseph Novak, María Teresa Serafini, entre los más destacados.

El conocimiento en el SENA es de una parte, de carácter *autoestructurante*, es el Aprendiz quien, construye, deconstruye, reconstruye, genera relaciones cognitivas internas y establece conexiones con su entorno; de esta forma, otorga validez y significado al conocimiento; mediante un proceso de construcción colectiva planteado mediante estrategias didácticas activas de tipo colaborativo – participativo, de esta forma, el conocimiento institucional adquiere otra de sus características, el carácter *interestructurante.*

La interacción es el medio propicio para la generación de procesos de aprendizaje que a través de la colaboración y el apoyo mutuo posibilitan el desarrollo y/o fortalecimiento permanente de Competencias Básicas, éstas se constituyen en aspectos esenciales de la Formación Profesional Integral, dado que implican el fortalecimiento de la dimensión personal del Aprendiz; algunas de éstas, son la actitud ética, la capacidad para tomar decisiones, para asumir actitudes de liderazgo, para trabajar en equipo, para comunicarse, para establecer acuerdos, entre otras, las cuales constituyen uno de los principales objetivos de la Formación Profesional Integral, ***"Aprender a Ser***.

El aprendizaje problematizador y de carácter interdisciplinario son la base sobre la cual se funda *La Gestión del Conocimiento***,** entendida en el SENA como el conjunto de actividades conjuntas entre las diferentes disciplinas, mediante las cuales se generan nuevos conocimientos con el propósito de aplicarlos en la creación y/o mejoramiento de productos y /o servicios. Su base la constituye la identificación creativa de problemas y la formulación de estrategias de solución, mediante la estrategia de Aprendizaje por Proyectos.

Los Proyectos Formativos implican de una parte, la aplicación del conocimiento, el desarrollo de habilidades de pensamiento de alto nivel (síntesis, análisis, deducción, inducción…) propias del *saber*; el desarrollo de habilidades de carácter biofísicas requeridas para el *hacer;* y por otra parte, el desarrollo de Competencias Básicas inherentes al **ser**, (actitud ética, comunicación asertiva, trabajo en equipo…), las cuales dependiendo del nivel de formación, tendrán mayores énfasis en uno u otro tipo de habilidades.

5.4 El Enfoque Para El Desarrollo De Competencias

El Enfoque para el Desarrollo de Competencias en el SENA se basa en una propuesta formativa de carácter humanista – cognitivo que de manera sistémica, flexible y permanente se hace presente en el proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación; busca el Desarrollo Humano Integral del Aprendiz a partir de la articulación entre lo tecnológico y lo social como medio para el desarrollo de procesos cognitivos, procedimentales y valorativo – actitudinales por parte del Aprendiz que le permitan actuar crítica y creativamente en el Mundo de la Vida.

Las competencias se desarrollan de manera permanente en el proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación, su punto de partida lo constituye el proyecto de vida personal del Aprendiz, éstas se contextualizan en el marco de un Programa de Formación y se evidencian en los entornos sociales y productivos en donde el Aprendiz intervenga mediante sus desempeños.

5.4.1 Competencia

El concepto de competencia en el SENA se estructura con base en tres aspectos fundamentales coherentes con los principios de integralidad, equidad social, trabajo productivo y la formación permanente propios de la Formación Profesional Integral:

El primero en relación con el *Desarrollo Integral*, en alusión al fortalecimiento de las dimensiones humanas del Aprendiz como persona, ciudadano y trabajador en formación *(aprender a ser),* gestor de su propio desarrollo, con capacidades para interactuar y aportar a la construcción de sociedad sobre la base de sólidos valores éticos.

El segundo aspecto hace relación con el proceso de *construcción de conocimiento y el carácter social del mismo (aprender a aprender),* lo cual exige del Aprendiz una actitud de empoderamiento de su proceso de aprendizaje, a partir del ejercicio de autonomía y de autogestión como oportunidades, que le brindan las estrategias didácticas de carácter activo propuestas por el SENA para el desarrollo del proceso de formación; éstas además, reconocen la importancia de la necesaria y cotidiana interacción con los demás y con el entorno para la generación y fortalecimiento del aprendizaje, generando permanentemente condiciones favorables para trabajar en equipo.

El tercer aspecto se refiere *al trabajo* como escenario propicio para los desempeños, como condición ineludible del desarrollo de competencia, cuyo efecto se refleja en la transformación intencional del entorno físico y social, para lo cual requiere del desarrollo de las habilidades y destrezas *(aprender a hacer)* propias de la dimensión biofísica.

El fortalecimiento de las habilidades y destrezas biofísicas se incorporan al proceso de enseñanza – aprendizaje con criterio didáctico acompañado de habilidades cognitivas (*aprender aprender*) y de la dimensión valorativo - actitudinal (*aprender a ser),* con el

fin de desarrollar *la competencia laboral* en el Aprendiz, teniendo en cuenta además, los criterios establecidos por el sector productivo, según el objeto de formación.

La permanente dinámica de carácter sistémico propia del proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación, se genera por la interrelación de los tres aspectos mencionados (Desarrollo Integral, construcción de conocimiento con su carácter social y el trabajo); dentro de dicha dinámica, el Aprendiz es considerado como un proyecto de vida en construcción permanente, en donde sus dimensiones cognitiva (saber), valorativa-actitudinal (saber-ser) y procedimental (saber – hacer) se convierten en el objeto central del proceso formativo.

5.4.2 Competencia Laboral

Es la capacidad del Aprendiz en términos de desempeños reales, es la convergencia de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el desempeño productivo.

La competencia laboral surge como respuesta a las necesidades planteadas en la producción y en el trabajo relacionadas con el constante y acelerado cambio tecnológico, con las nuevas formas en los sistemas de producción, las que a su vez, implican mayores exigencias en el desempeño del Aprendiz, exigencias relacionadas con el desarrollo de capacidades para resolver problemas, para enfrentar situaciones complejas, para adaptarse al cambio, para gestionar conocimiento en función de la aplicación de los mismos en la transformación de los diferentes contextos en donde se encuentre, así como de la capacidad para reconvertir y transformar constantemente su propio conjunto de competencias (aprender a aprender).

Para el SENA "la competencia laboral es la capacidad de una persona para desempeñar funciones productivas en contextos variables, con base en los estándares de calidad establecidos por el sector productivo" (2005, p.11); a esta concepción de competencia, subyace la intencionalidad institucional de responder pertinentemente a las necesidades del sector productivo en términos de la cualificación de los trabajadores a través del cumplimiento de dos parámetros, uno, la formación a la medida según necesidades de cada sector y dos, los estándares de calidad establecidos; estas condiciones se reflejan en el diseño de la norma de competencia laboral, fuente primaria del diseño de los Programas de Formación.

El sector productivo fija como condiciones esenciales para satisfacer sus demandas dos aspectos claves, uno de ellos es la cualificación de las personas a través de la formación y el otro, es la medida de calidad; los dos están sujetos al resultado de la actividad ejecutada, propia de la función laboral específica; estas condiciones, se contemplan en los estándares establecidos al diseñar la norma de competencia laboral, fuente primaria tanto para el diseño, como para el desarrollo curricular.

5.4.3 Taxonomía de Competencias

Son múltiples las clasificaciones de competencias que se conocen, cada una de ellas están sujetas al contexto en donde se implementan y los propósitos formativos que persigue cada institución educativa. En el caso del SENA, se adoptan tres tipos de competencias, así:

5.4.3.1 Competencias Específicas

Este concepto identifica el desempeño del Aprendiz en el contexto de una función productiva, la cual requiere para su ejecución de la aplicación de conocimientos técnico – tecnológicos que den respuesta pertinente a los requerimientos que en forma de estándares, establece el sector productivo, los que determinan las condiciones técnicas y de calidad requeridas en un desempeño satisfactorio.

El SENA orienta su proceso formativo hacia el desarrollo de habilidades en el Aprendiz para desempeñar funciones productivas propias de una ocupación o conjunto de ocupaciones enmarcadas de una parte, en afinidades tecnológicas o de conocimientos, así por ejemplo: Red de Gestión Financiera, Red de Construcción, Red de Electrónica y Automatización; y de otra, en sectores económicos tales como: Sector Agrícola, Sector Industria, Sector Comercio y Servicios, entre otros.

Este conjunto de competencias son identificadas en las Normas de Competencias Laboral, propuestas por el sector productivo en las Mesas Sectoriales y se constituyen en el referente para el diseño de los Programas de Formación.

5.4.3.2 Competencias Básicas

Conjunto dinámico de capacidades para el desempeño en el mundo de la vida que facilitan a la persona su inserción y permanencia en el mundo del trabajo. Le permiten comprender, argumentar y resolver problemas tecnológicos, sociales y ambientales. Se desarrollan de modo permanente en el proceso de formación profesional y su nivel o grado de complejidad está asociado al nivel de exigencia requerido en el ámbito social o laboral" (2005, p.6).

Algunas de las principales características de este tipo de competencias son:

- Son indispensables para el Desarrollo Humano Integral en las dimensiones personal y social del Aprendiz, éstas fundamentan el fortalecimiento de comportamientos éticos y el dominio de procesos de comunicación asertiva necesarios en la interacción social y la convivencia; así como el desarrollo de habilidades de pensamiento fuentes de iniciativa y, creatividad en la solución de problemas sociales y productivos con base en la aplicación de conocimiento.

- Son de carácter abierto dado que su dominio es inacabado; hacen parte constitutiva de la necesidad de aprendizaje permanente, a la vez que trasciende toda actividad humana, son esenciales para el desarrollo de cualquier otro tipo de competencias, por lo cual adquieren el carácter de ser generativas y transversales.

- Su impacto en los procesos formativos del SENA se evidencian, de una parte, en

actitudes éticas que propendan por el bienestar común y, de otra, en el desarrollo de competencias cognitivas de orden superior, indispensables para transferir el conocimiento a la resolución de problemas de la vida social y productiva.

5.4.3.3 Competencias Transversales

Con este nombre se agrupan todas aquellas competencias necesarias para complementar los desempeños sociales y/o laborales del Aprendiz; como su nombre lo indica son de carácter transversal; *atraviesan* las ocupaciones establecidas en la **C.N.O**. (Clasificación Nacional de Ocupaciones) y por lo tanto, todas y cada una de de las estructuras de los programas de formación dado que, no están enmarcadas en ninguna disciplina específica.

Se caracterizan por su alto nivel de transferibilidad y flexibilización puesto que son condición necesaria para el desempeño del Aprendiz en los diferentes niveles ocupacionales. Su carácter transversal implica la condición de interdisciplinariedad en su desarrollo.

5.5 El Contexto Pedagógico de la Formación Profesional Integral del SENA

La generación del conocimiento en el contexto de la ciencia, así como los procesos de, investigación, desarrollo e innovación tecnológica que se adelantan en el contexto productivo, son llevados a cabo mediante la metodología general de la formulación y resolución de problemas.

Es por ello que los resultados de las investigaciones en campos como la psicología cognitiva y la pedagogía señalan a la enseñanza y el aprendizaje problémico como una de las metodologías más adecuadas para lograr altos niveles de pertinencia, efectividad, eficiencia y calidad de los procesos de Enseñanza y Aprendizaje en un entorno complejo y cambiante.

Para afrontar los retos planteados a la Formación Profesional Integral contemporánea, el SENA ha asumido como estrategia general o eje vertebrador el Aprendizaje por Proyectos en cuya esencia subyace la enseñanza y el aprendizaje problémico.

Junto a esta estrategia general coexiste en su interior una amplia gama de Estrategias Didácticas dentro de las cuales se enfatizan las de carácter activo. Dentro de las ventajas de la enseñanza y el aprendizaje problémico se puede señalar en primer lugar el alto grado de aproximación a la realidad que contribuye a la motivación de los aprendices.

El aprendizaje por proyectos y problémico promueve un aprendizaje más activo y reflexivo, así como la formación de una concepción científica del mundo. Igualmente promueve, el aprender a aprender, el aprender a pensar, la autonomía, la investigación, la gestión de la información, el espíritu crítico, el aprendizaje

colaborativo ,la integración de las diferentes disciplinas o áreas del conocimiento y en general, el desarrollo cognitivo y moral de los aprendices.

Aunque el enfoque problémico corresponde al aspecto visible de la metodología general institucional, el marco pedagógico institucional general lo constituye el socio-constructivismo. Para la implementación de este enfoque se aprovechan los aportes de Jean Piaget en cuanto a que el conocimiento es un proceso generado por el desequilibrio cognitivo y producto de la interacción humana con el objeto; de Lev Vigotsky en cuanto además de la interacción humana con el objeto, resulta determinante el papel de la sociedad, de la cultura y de la mediación de un agente experto; de Jerome Bruner en lo relativo a la importancia y naturaleza de las representaciones humanas del conocimiento, del lenguaje y del desarrollo cognitivo en los procesos educativos y en la vida del hombre; y de David Ausubel, en cuanto la construcción de los conocimientos presenta necesariamente un carácter significativo.

En síntesis, el enfoque pedagógico institucional centrado en el desarrollo de competencias presenta un carácter problémico, sistémico, integrador e interdisciplinario dentro de un marco socio-constructivista. Está orientado hacia la comprensión, el aprendizaje significativo, el aprender a aprender, el aprendizaje colaborativo, el desarrollo cognitivo y moral, el desarrollo de la autonomía, del espíritu crítico y de la dimensión praxiológica; es decir, hacia el Desarrollo Humano Integral cuyo fin último es la transformación de la realidad.

El enfoque pedagógico institucional del SENA coloca el acento en los procesos y no en los contenidos; su principio fundamental es el aprender haciendo fundamentado en la reflexión y la investigación; se apoya en la Gestión de la Información y el uso de las TIC y se enmarca en el proceso general de Gestión del Conocimiento.

Dentro del componente pedagógico destacan los roles del instructor y del aprendiz.

5.6 Perfil del aprendiz

En cuanto al rol del aprendiz, cabe señalar su carácter activo y sus actitudes positivas frente al aprendizaje. Debe evidenciar un nivel alto de compromiso en relación con sus procesos de desarrollo. Poner en práctica altos niveles de autonomía, de espíritu crítico, de responsabilidad, de persistencia y de autodisciplina. En especial, desarrollar su capacidad para aprender de manera colaborativa con sus pares y para autoevaluar y auto-regular sus procesos de aprendizaje.

5.7 Perfil del instructor

En el contexto pedagógico descrito al instructor le corresponde el rol de mediador de la cultura y promotor del aprendizaje y el desarrollo de los aprendices. El instructor en el SENA debe ser una persona reflexiva, autónoma, crítica, creativa, rigurosa y

flexible. Ser modelo y ejemplo de vida para los aprendices y una persona en permanente proceso de mejoramiento personal y profesional.

Dentro de las competencias que debe evidenciar el instructor se encuentran en primer lugar las Competencias Básicas de pensamiento lógico, sistémico, crítico y creativo, así como las de carácter metodológico, de toma de decisiones y de resolución de problemas; en segundo lugar las de carácter comunicativo, en particular, la capacidad de comunicación oral, escrita y gestual; la gestión de la información, la capacidad de argumentación, la interpretación, comprensión e interacción simbólica y la capacidad para establecer acuerdos y trabajar interdisciplinariamente en equipo. En particular el instructor debe evidenciar un comportamiento enmarcado dentro del ejercicio de los Principios y Valores Éticos Universales; el instructor debe ser modelo de coherencia. Igualmente, el instructor contemporáneo debe evidenciar un manejo sólido de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC

En segundo lugar, el instructor debe evidenciar el dominio de las Competencias Específicas o técnicas propias de su área del conocimiento y, finalmente, evidenciar un manejo idóneo de las Competencias de orden pedagógico y didáctico. Así mismo, deben estar en capacidad de desarrollarse profesionalmente con los mayores estándares de formación, por medio de capacitaciones, programas de formación permanente, transferencia de conocimiento, programas de intercambio, entre otros.

5.8 Perfil del egresado

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.

5.9 Modalidades De Formación

5.9.1 Formación titulada abierta

Se orienta al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos, de actitudes y de valores para la convivencia social, que le permiten a la persona desempeñarse en una actividad productiva. Comprende las actividades de formación, entrenamiento y reentrenamiento en temas específicos y que se caracteriza por que las acciones de formación conducen al otorgamiento de un título de profesional.

5.9.2 Formación titulada cerrada no a la medida

Corresponde a los programas de formación en estado de ejecución del catálogo nacional, concertados con empresas, gremios, alcaldías u otras entidades para desarrollar acciones de formación dirigidas a personal vinculado, no vinculado a ellos, pero que garantizan su contrato de aprendizaje, lo cual asegura el desarrollo de la etapa práctica en su entorno laboral. Igualmente se considera oferta cerrada, los programas desarrollados en los convenios de Articulación con la Media, los de Ampliación de Cobertura y los programas desarrollados mediante convenios interinstitucionales (LINEAMIENTOS PLAN DE ACCION 2013 APRENDIZ SIGLO XXI).

5.9.3 Formación titulada cerrada a la medida

Corresponde a aquellos que se estructuran y se diseñan con expertos de la empresa y de acuerdo con las necesidades específicas de una empresa, gremio, alcaldía u otra entidad y no hacen parte del catálogo nacional. Cuando el Centro de Formación que está realizando la concertación del diseño del programa a la medida por oportunidad en la respuesta, elaborará, teniendo como parámetros lo establecido en la Resolución 3139 de 2009, en cuanto a niveles y a la metodología de diseño; cuando se trate de programas de nivel tecnólogo deben cumplir con las condiciones de calidad establecidas para obtener el Registro Calificado (LINEAMIENTOS PLAN DE ACCION 2013 APRENDIZ SIGLO XXI).

5.9.4 Formación complementaria

Son acciones de formación que permiten el desarrollo de una o más competencias que habilitan a las personas para su desempeño laboral, orientada a dar respuesta a la demanda de: 1) Actualización del talento humano vinculado a una actividad económica y que requiera cualificar su desempeño actual o prepararse para asumir nuevos desempeños que le permitan una mayor movilidad y/o promoción laboral, 2) Calificación y recalificación del talento humano que se encuentre en situación de desempleo y poblaciones vulnerables y 3) Los aprendices del SENA, que buscan la complementariedad de la formación titulada. Incluye la formación complementaria virtual y a distancia (LINEAMIENTOS PLAN DE ACCION 2013 APRENDIZ SIGLO XXI).

5.10 Políticas y Lineamientos para la selección y evaluación de aprendices

5.10.1 Caracterización del proceso de Selección de Aprendices

El proceso de selección de aprendices en la institución se compone de dos fases, la fase I, corresponde a la prueba de competencias online, de carácter eliminatorio y la fase II, corresponde a una prueba web controlada y/o taller presencial en el centro de formación, de carácter opcional.

En la Fase I del proceso de selección, los aspirantes pueden acceder a la prueba desde cualquier punto con conexión a internet, siempre y cuando estén inscritos en la convocatoria vigente; para la presentación de la misma, el sistema activa 20 ítems

para responder en 25 minutos, guardando automáticamente los resultados en este tiempo. La prueba Web valora los intereses, motivaciones, competencias generales laboral y ciudadanas, tiene doble carácter pues es una prueba eliminatoria y clasificatoria y se califica con una escala de uno (1) a cien (100). Con esta prueba se busca identificar aquellos aspirantes que a través de sus respuestas demuestran mayor interés por el programa elegido, la actitud esperada en diferentes ambientes cotidianos y la habilidad cognitiva para usar la información con un fin determinado como toma de decisiones, creatividad y solución de problemas, así mismo busca identificar las competencias que a futuro le facilitarán el desempeño exitoso en su vida laboral

La Fase II del proceso de selección, tiene dos modalidades, prueba web controlada y/o taller. Estas pruebas son de carácter opcional y presencial en el centro de formación y se clasifican en una escala de uno (1) a cien (100) puntos. La primera modalidad, prueba Web controlada, valora las aptitudes y competencias básicas asociadas a los programas en áreas tales como: biología, matemáticas, sociales, física, ingles e informática, con el fin de identificar el perfil del aspirante en relación al programa de formación elegido. La segunda modalidad, prueba Taller, busca apreciar las competencias comportamentales, biofísicas, y actitudinales de los aspirantes para desempeñarse en el futuro programa de formación, estas competencias se valoran teniendo en cuenta su desempeño frente a las actividades propuestas en el taller.

Tabla 1. Alternativas de selección de fases del proceso de selección

	FASE I	FASE II		
	WEB ON LINE	WEB CONTROLADA	TALLER	TOTAL
OPCION 1	20	80	N/A	100
OPCIÓN 2	20	40	40	100
OPCION 3	20	N/A	80	100
OPCION 4	100	N/A	N/A	100

Así mismo la Entidad cuenta con pruebas off Line (Fuera de línea), que son programadas y aplicadas en los Centros de Formación para poblaciones especiales, con dificultades de conectividad o en condición de discapacidad (limitación visual, auditiva, motriz o cognitiva). Las competencias a evaluar, la escala de valoración y porcentaje asignado para esta modalidad es el mismo de una prueba Web controlada.

El diseño y elaboración de ítems y talleres se realiza una vez aprobado el Diseño Curricular del Programa de Formación y debe corresponder con los requisitos de ingreso y los perfiles ocupacionales para dichos Programas de formación. El Centro de

formación, debe asegurar la permanente actualización de las pruebas de selección para un mismo diseño curricular y el número de ítems necesario para permitir la rotación aleatoria de ítems en cada fase. El Coordinador académico de acuerdo con los lineamientos para la construcción de ítems y talleres, debe garantizar que un equipo de Instructores elabore los ítems, que el Equipo de Diseño curricular del Centro valide los instrumentos de evaluación (ítems y talleres) construidos y que dichos funcionarios estén permanentemente actualizados sobre el tema.

El Banco de ítems y los talleres elaborados por los funcionarios y contratistas de la Entidad, hacen parte de la propiedad intelectual e industrial del SENA, están protegidos por las normas de reserva, confidencialidad y derechos de autor y deben cumplir con los estándares de diseño y desarrollo de productos. El diseñador de ítems y talleres debe asegurar la propiedad, integridad y veracidad de la información utilizada en sus diseños.

La Entidad debe asegurar la confidencialidad, preservación, integridad y disponibilidad del Banco de pruebas y de los sistemas de información para su administración, seguridad y control de plagio. Los ítems resultantes de este procedimiento se activan en el aplicativo de la Entidad de acuerdo con el Calendario Académico y de Labores y con los Cronogramas de las convocatorias regulares.

5.10.2 Evaluación del Aprendizaje

La Evaluación del Aprendizaje, es parte constitutiva de la formación y como tal se asume como un proceso de investigación en torno al Aprendiz en el cual él participa activamente para tomar decisiones frente al logro de su aprendizaje.

Busca promover el espíritu investigativo, la autonomía personal, la creatividad y el ejercicio del criterio, se caracteriza por ser un proceso permanente, integral y participativo, mediante el cual se identifica la evolución y crecimiento del Aprendiz, teniendo en cuenta los tres saberes: el saber, el saber hacer y el saber ser.

Los principios que rigen el Proceso de Evaluación del Aprendizaje son, participación, que hace referencia a la interrelación entre los diferentes actores responsables del proceso de evaluación, tan importante es el papel del aprendiz como el del grupo de instructores, sin el consentimiento de uno de los actores, no se puede realizar el proceso; validez, está soportada en evidencias de aprendizaje, tales como, conocimiento, desempeño y producto, que se pueden comprobar y que están en relación directa con los Resultados de Aprendizaje o logros estipulados en el programa de formación, por lo tanto las técnicas y los instrumentos de evaluación utilizados, son los requeridos para recoger evidencias reales y ciertas; transparencia, hace referencia a la claridad de los parámetros de evaluación y los criterios para valorar las evidencias, es decir que en la entidad, los aprendices, los instructores y demás personas involucradas, están informados y comprenden el proceso de Evaluación del Aprendizaje y las reglas de juego; confiabilidad, hace referencia a la coherencia del enfoque, la ejecución y las políticas de la Evaluación del Aprendizaje,

que en conjunto conforman un sistema, que cuenta con mecanismos de control y monitoreo de la calidad del proceso, tales como el Comité de Evaluación y Seguimiento.

En el Sena cobra importancia la evaluación cualitativa del proceso de aprendizaje, si el aprendiz alcanza todos los logros establecidos en el programa de formación, se registra con **A = APROBADO**; cuando no alcanza todos los logros establecidos en el programa de formación, se registra con **D = DEFICIENTE.**

Por otra parte, las evidencias de aprendizaje son los referentes, a partir de las cuales se pueden identificar los logros alcanzados por los aprendices; pueden ser de Conocimiento, de Desempeño y de Producto, las cuales se relacionan estrechamente y de manera integral, con el saber, el saber hacer y el ser. Estas Evidencias se complementan entre sí, y en su conjunto permiten juzgar el aprendizaje del aprendiz, imprimiéndole el carácter integral a la evaluación. En este sentido, la Evaluación del Aprendizaje está dirigida, más que a evaluar el conocimiento teórico, a evaluar la aplicación de dicho conocimiento en prácticas reales con resultados concretos.

En el proceso de recolección de las Evidencias de Aprendizaje el instructor aplica técnicas e instrumentos de evaluación, que hacen énfasis en la aplicación, el análisis, la síntesis y la formulación de juicios con base en parámetros establecidos. La verificación de calidad de la evidencia es adelantada por el instructor a través de la indagación y diálogo con el Aprendiz, con lo cual posibilita su valoración mediante la confirmación de la Autenticidad, Vigencia y Pertinencia.

5.11 Políticas y Lineamientos para ingreso, permanencia, promoción y evaluación de instructores

El ingreso del personal académico a la entidad, puede darse a través de las siguientes figuras. Carrera administrativa, los cargos de Instructor en el SENA son de carrera administrativa, de conformidad con lo señalado en el artículo 5° de la Ley 909 de 2004, éstos deben ser provistos definitivamente, únicamente como lo señala el artículo 27 de la misma Ley, con base en el mérito, mediante procesos de selección en los que se garantice la transparencia y la objetividad, sin discriminación alguna. Estos procesos de selección, mediante concurso abierto de méritos, son realizados por la Comisión Nacional del Servicio Civil (CNCS). Para los instructores de carrera administrativa, la permanencia en el cargo se define anualmente mediante los resultados de la evaluación de desempeño; en el evento de ser No satisfactoria se declara la insubsistencia dentro de los 3 días siguientes al conocimiento de la evaluación en firme.

Provisión temporal de vacantes definitivas, mientras se surte el proceso de selección para proveer empleos de carrera administrativa, y una vez convocado el respectivo concurso, los empleados de carrera que se encuentren desempeñando el empleo inmediatamente inferior que exista en la planta de personal de la entidad, tiene derecho a ser encargados de tales empleos si acreditan los requisitos para su ejercicio,

poseen las aptitudes y habilidades para su desempeño, no han sido sancionados disciplinariamente en el último año y su última evaluación del desempeño sea sobresaliente. En caso que no existan funcionarios con derecho a ser encargados, el cargo podrá ser provisto mediante nombramiento provisional. La permanencia de los instructores en provisión temporal de vacantes definitivas, es por seis (6) meses o mientras se surte el proceso de selección para proveer empleos de carrera administrativa.

Provisión temporal de vacantes temporales, cuando se generan vacantes temporales en cargos de Instructor, porque sus titulares se encuentren en una de las situaciones administrativas establecidas en el artículo 23 del Decreto 1950 de 1973, los mismos serán provistos mediante encargo o nombramiento provisional sujetándose a la reglas para la provisión temporal de vacantes definitivas, sin autorización de la CNSC. La permanencia para los instructores en provisión temporal de vacantes temporales será el mismo tiempo que la situación administrativa que la originó.

Contratistas, los contratos de prestación de servicios, para impartir formación profesional en las diferentes especialidades, son celebrados sujetándose a lo establecido por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus normas reglamentarias y complementarias, y Resolución SENA 0173 de 2008, por el cual se adopta el manual de contratación de instructores. La permanencia de los instructores contratistas, será la señalada dentro de las cláusulas contractuales como plazo de ejecución.

La planta de instructores de la entidad, cuenta actualmente con instructores de nivel de formación técnico en las diferentes áreas en las que se orienta la formación, facultados por el anterior Manual Específico de Funciones, Requisitos Mínimos y Competencias Laborales. El Manual vigente de los Servidores Públicos de la entidad, se ha adecuado a la estructura actual del SENA, determinada por el Decreto 249 del 28 de Enero de 2004, a la Planta de Personal y la nomenclatura de los cargos indicada en los 1426 de 1998, 248 y 250 de 2004, 1730 y 3696 de 2006, así como los Decretos 770, 2539, 2772 de 2005 y 871 de 2006, que establecen las funciones generales para los diferentes empleos públicos de las entidades del Orden Nacional (Ver http://www.sena.edu.co/Portal/Manual+de+Funciones+-+SENA/). El manual vigente mencionado, presenta dos alternativas de formación requeridas para la vinculación de instructores, la primera solicita, Título de Tecnólogo o Cuatro (4) años de Estudios Universitarios relacionados con la especialidad objeto de formación; y la segunda alternativa, Título de Técnico Profesional o Tres (3) años de Estudios Universitarios relacionados con la especialidad objeto de formación.

Para complementar la educación inicial de los instructores vinculados, la entidad ha creado un programa mediante el Acuerdo 0014 de diciembre de 2008, expedido por el Consejo Directivo Nacional del SENA, llamado Escuela Nacional de Especialización y Actualización. El propósito fundamental del programa es propender por la permanente actualización y especialización técnica de los instructores y tutores del SENA, como mecanismo para facilitar la transferencia de conocimientos a todos los instructores, Contratistas y Servidores Públicos del SENA. La entidad emplea en las acciones contempladas en el Acuerdo No 0014 de 2008, mecanismos de

presencialidad, semipresencialidad, ambientes virtuales, sistema interactivo de formación y capacitación (videoconferencia) y/o demás herramientas de comunicación. La Dirección de Formación Profesional, con el apoyo de las redes de centro, la Secretaría General, la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, la Dirección de Promoción y Relaciones Corporativas, en un trabajo conjunto, definen las temáticas sobre las cuales se desarrollarán las acciones de capacitación, que son ejecutadas, a través de la Secretaría General.

Adicionalmente, en aras de mantener el ritmo de formación profesional integral con los aprendices vinculados al programa de formación, los Centros de Formación realizan una jornada de inducción trimestral a los instructores nuevos y antiguos con el objetivo de socializar los aspectos institucionales, administrativos y de formación de los proyectos formativos y proyectos de innovación tecnológica del centro, que son marco de la formación de los aprendices activos en la formación profesional integral del centro de formación.

Por otra parte, la periodicidad de la promoción de Instructores en el SENA es anual, y se realiza siempre y cuando la parte involucrada lo solicite, por ello los instructores deben solicitar su evaluación antes del último día hábil del mes de febrero de cada año. Para ello el mecanismo implementado por la entidad tiene es el Sistema Salarial de Evaluación por Méritos para Instructores del SENA (SSEMI), que evalúa a los Instructores de planta de la Entidad y los ubica en su grado de remuneración. En términos generales en esta evaluación se tienen en cuenta los siguientes criterios: **1. Experiencia**: un año en la entidad da 2 puntos. **2. Evaluación del desempeño**: 75% en la evaluación da 1 punto, 85% da 2 puntos; **3. Capacitación**: por cada 120 horas de capacitación se obtienen 2 puntos, cuando la capacitación sea solo asistencial se puntúa solo el 50% de las horas y solo si las horas tomadas son superiores a 30; **4. Educación**: La formación Técnica Profesional da 4 puntos por cada semestre y 4 por el título, La formación Tecnológica da 4 puntos por cada semestre y 8 por el título, la formación Universitaria da 5 puntos por cada semestre y 10 por el título, por cada semestre de carreras no afines al puesto de trabajo se asignan 2 puntos, el título de posgrado con duración mínima de 1 año da 12 puntos, el título de Maestría con duración mínima de 1 año da 15 puntos y el título de doctorado da 18 puntos. **5. Producción Técnico pedagógica**: en este factor se califica la calidad, aplicabilidad, complejidad y costo beneficio del Producto, siendo el máximo puntaje a otorgar 6.0 y el mínimo puntaje para ser tenido en cuenta en la evaluación es de 3.6.

Los puntajes del SSEMI, están distribuidos así: el mínimo puntaje es 32 para el grado 1 y cada nueve puntos adicionales se cambia de grado. El grado máximo es 20 que se obtiene con un puntaje mínimo de 203. Al ingreso, a los Instructores se les adelanta un estudio de ingreso al SSEMI, en el cual se tienen en cuenta además de los criterios descritos, los estudios Básicos de secundaria y media: 4 puntos por cada año, CAP de instructor 4 puntos, CAP de trabajador calificado 15 puntos, CAP de Formación Técnica 30 puntos y la experiencia externa a la entidad que se puntúa con 1 punto cada año.

Las evaluaciones solicitadas son revisadas y analizadas por el Comité Regional SSEMI, el cual expide acta de reunión del Comité y planilla con los resultados de los estudios y los remite al Comité Nacional SSEMI para su estudio y aprobación. Las evaluaciones aprobadas por el Comité Nacional SSEMI son elevadas a acto administrativo por cada Director Regional y una vez los instructores se posesionen en su nuevo grado salarial, el Grupo de Relaciones Laborales realiza la novedad en Kactus para que la Regional pueda correr el retroactivo de cada servidor. Los efectos fiscales del reconocimiento del nuevo grado son a partir del 1º de enero del año en que se solicita la evaluación.

6 INNVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

El Servicio Nacional de Aprendizaje, como entidad estatal consagrada a la Formación Profesional Integral, se interesa por fomentar en los aprendices e instructores prácticas de innovación tecnológica buscando contribuir al desarrollo del sector productivo del país, de manera que redunde en bienestar social y económico para la comunidad y en una formación profesional de calidad y pertinencia para los aprendices.

Para efectos de cumplir estas acciones, en consonancia con el Sena, el Gobierno Nacional ha detectado la urgencia de investigar de manera formal y deliberada en la Formación Profesional Integral. Así, el documento Conpes 3582 lo refleja claramente. De igual forma, la ley 119 de 1994 le ha asignado al SENA el objetivo de participar en actividades de investigación y desarrollo tecnológico, ocupacional y social, que contribuyan a la actualización y mejoramiento de la formación profesional integral. Así mismo, el Decreto 585 de 1991 le designa la función de adelantar actividades de formación profesional con reglas vigentes, dirigida a transferir tecnologías 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.

De otro lado, el Acuerdo 00016 de 2012 suscribe una Línea Programática exclusiva para el tema de investigación, tanto básica como aplicada y relacionada con la Formación Profesional Integral, la Innovación y el Desarrollo Tecnológico, cuyo objetivo general es realizar “acciones que contribuyan al fortalecimiento de los procesos de investigación, desarrollo tecnológico productivo e innovación en el sector productivo Colombiano, cuyos resultados incidan sobre los niveles de productividad y competitividad del mismo, así como en la formación profesional integral y la formación para el trabajo”. Es pertinente anotar que estos objetivos institucionales orientados hacia el ejercicio de la investigación al interior del Sena se soportan financieramente en la Ley 344 de 1996.

Por su parte, la Resolución 01979 de 2012 referente al Manual de Contratación de Instructores del Servicio Nacional de Aprendizaje, permite cierto margen de maniobra a los directores y subdirectores de Centros de Formación Profesional, en el ejercicio de contratación de los instructores con perfil de investigadores. Con lo anterior, el SENA responde al país con una estrategia clara de Investigación, Desarrollo

Tecnológico e Innovación, debidamente articulada. También, contribuyendo a los fines de mejora en la competitividad y productividad del país con mayor proyección social.

Dadas las cualidades intrínsecas del SENA, orientadas fundamentalmente a la Formación Profesional Integral, en la entidad se posibilitan tres tipos de actividades de carácter investigativo: "(…) investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental. En ese sentido la entidad a través de sus 116 Centros de Formación y su red de Tecnoparques (15 en total), implementa estrategias de desarrollo tecnológico e innovación de nuevas tecnologías en productos, procesos y servicios. Esto, acompañado de programas de fomento a la innovación y desarrollo tecnológico productivo, dirigido al sector empresarial colombiano y a los demás agentes del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, actuando como entidad de fomento con rol protagónico en la escena del desarrollo tecnológico y la competitividad del país.

La Dirección General del Sena, consciente de la importancia que reviste continuar con el fortalecimiento de los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en la institución, busca ofrecer una orientación que responda a las necesidades básicas de los Centros y Regionales en materia de investigación, para ello plantea su Política de Investigación. Institucionalmente se encuentran trazados una serie de objetivos que soportan la visión y la misión de las actividades asignadas al Sena, la política concordante con dichos propósitos se compromete a fortalecer y apoyar cada uno de esos fines generando actividades que promuevan la realización de los mismos, para ello la institución ha dispuesto también un Sistema de Gestión del Conocimiento, componente del Plan Estratégico Institucional, que permite darle un soporte a la incorporación de conocimiento y tecnologías, aunado a la producción intelectual generada por las redes de conocimiento, las mesas sectoriales en el subsistema de cualificaciones del SENA y el Observatorio Laboral y Ocupacional.

Así mismo, cuenta con un Centro de Investigación para la Formación Profesional Integral que permite llevar a cabo esta labor bajo los estándares internacionales, con una agenda de investigación construida detalladamente y con un portafolio de servicios que dan soporte a todo el Sistema de Gestión de Conocimiento SENA, el cual canaliza la coordinación, planeación y desarrollo de la investigación para la Formación Profesional, y se articula internamente con los demás componentes del Sistema de Gestión del Conocimiento (Innovación y Desarrollo Tecnológico, Redes de Conocimiento y Observatorios Laborales) para identificar el conocimiento estratégico que facilite el desarrollo de procesos de aprendizaje organizacional y su articulación externa con los actores del Sistema Nacional de Cualificaciones.

6.1 Líneas de investigación para la formación profesional

A la luz de la necesidad de revisar y optimizar sus procesos relativos a la Formación Profesional Integral, el Sena ha empezado a formularse preguntas acerca de la mejor manera de anticiparse a las necesidades productivas, tecnológicas y de formación de competencias del entorno. Asimismo, se pregunta cómo garantizar el bienestar y la

calidad de vida a sus graduados y la pertinencia en su formación, junto con la manera en que puede desarrollar mecanismos de revisión, evaluación y mejoramiento continuo de sus propias instancias.

Como líneas de investigación en la formación profesional en el SENA se han propuesto:

- Reporte de datos para la formación profesional.
- Seguimiento a egresados.
- Identificación temprana de necesidades de formación y anticipación de necesidades tecnológicas de las empresas a escala nacional.

6.2 Líneas de Investigación Aplicada por Redes de Conocimiento

Las Redes de Conocimiento Sena son una iniciativa estratégica para desplegar la gestión del conocimiento, su objetivo general es apoyar los proceso de creación, almacenamiento, recuperación, transferencia y aplicación del conocimiento en todas las áreas de la entidad, para hacerlo visible, apropiarlo y transferirlo. Comprendiendo lo anterior, todos los Centros de Formación Profesional, Tecnoparques y Tecnoacademias están invitados a conformar grupos y líneas de investigación enmarcados en cualquier Red de Conocimiento vigente o por crear en el Sena.

6.3 Lineamientos

El Sena reconoce la labor desarrollada por Colciencias y acoge las definiciones y los planteamientos teóricos con los cuales define a los grupos de investigación y sus procedimientos para el respectivo registro, aval institucional y demás actividades integradas en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI). Asimismo, se enlaza con los instrumentos electrónicos dispuestos por Colciencias para el registro permanente de hojas de vida de los investigadores, innovadores, académicos y expertos y los grupos en los que se encuentren asociados, esto es, las herramientas CvLAC y GrupLAC, respectivamente.

Como insumo para el desarrollo de una estrategia adecuada para la conformación de grupos de investigación, la Dirección Sistema Nacional de Formación para el Trabajo y el Grupo de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación se han organizado una serie de procedimientos unificados para el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Dentro de los objetivos principales de esta iniciativa se encuentra, de un lado, fomentar la conformación de nuevos grupos de investigación y, de otro, consolidar y facilitar el trabajo de los grupos de investigación que ya se encuentran registrados en los distintos Centros de Formación Profesional que alimentan cada una de las Regionales del Sena en Colombia.

En ese sentido, se han desarrollado los lineamientos para una política editorial del SENA son un conjunto de criterios que guían y regulan el trabajo editorial con el fin de

que las publicaciones cumplan con los mejores estándares de calidad tanto de los contenidos como de los procesos editoriales. Estos lineamientos son principios abiertos y flexibles debido a la diversidad de las publicaciones del SENA. Sin embargo, orientan los procesos editoriales de las personas interesadas en publicar tanto en los centros de formación como en los grupos de investigación de la entidad. El Sena cuenta actualmente con una guía sobre Propiedad Intelectual y Transferencia de Tecnología.

7 RELACIÓN CON EL MEDIO EXTERNO

7.1 Egresados

Para el SENA sus egresados son el mejor testimonio de que el proceso de formación impartido cumple con las expectativas que la sociedad y en particular el sector productivo del país, están demandando. Por ello es importante fortalecer las relaciones entre el SENA y sus egresados, para retroalimentar a la institución sobre el desempeño de los mismos, y la respuesta del programa no solo a las expectativas del egresado, sino también a las del sector productivo que desde las mesas sectoriales y el sistema nacional de formación para el trabajo, ha demandado dicha formulación, para potenciar el desarrollo del sector y por ende la economía del país. También se pretende fortalecer los lazos entre los mismos egresados, conocer las experiencias exitosas, desarrollar alianzas exitosas entre ellos, continuar redefiniendo el perfil de acuerdo al mercado y comunicar constantemente la oferta educativa del SENA, que les permita seguir con su proceso de cualificación, bien sea con las especializaciones, los cursos complementarios o la posibilidad de articularse con otros niveles de formación en la educación superior colombiana.

En consecuencia el SENA desarrolla varias acciones estratégicas en la perspectiva de alcanzar dichos propósitos, referimos las siguientes:

Seguimiento trimestralmente a egresados de formación profesional de nivel técnico y tecnológico para determinar el nivel de empleabilidad en el entorno nacional y la relación de las actividades que desempeñan frente a lo aprendido en el SENA. Para ello se toma una muestra representativa de las principales ciudades del país donde hay presencia de la entidad y se aplica el instrumento a través del contact center.

Durante el 2008 el SENA inició la evaluación de impacto de los egresados de formación técnica y tecnológica a través del convenio de cooperación No 0053 de 2008 suscrito entre SENA y FEDESARROLLO. Se determinó la propuesta metodológica para evaluar el impacto en la empleabilidad, la movilidad laboral de nuestros egresados, la mejora en las condiciones de vida y el efecto de los cambios en la metodología de formación del SENA. Actualmente, la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo (DPDC), institucionaliza de manera descentralizada el seguimiento a egresados en cada uno de los Centros de Formación y Regionales del país, para generar información oportuna y estandarizada que permita orientar decisiones que mejoren el quehacer misional del SENA. Esto se realizará a través de la

implementación de metodologías y estrategias en los Centros de Formación para: establecer líneas de base para el seguimiento de egresados y evaluaciones de impacto, conformar marcos muéstrales, seleccionar muestras representativas, realizar seguimiento a los aprendices en la etapa práctica y realizar seguimiento a los egresados de los Centros de Formación (LINEAMIENTOS PLAN DE ACCION 2013 APRENDIZ SIGLO XXI).

Los aprendices que participan en pasantías internacionales de alto componente tecnológico son considerados prioritariamente para vinculación como monitores o como instructores en los programas de formación afines a las tecnologías objeto de la pasantía.

A partir del mes de Agosto de 2009, la Dirección de Formación Profesional y el Centro de Gestión Administrativa, de la Regional Distrito Capital iniciaron el proyecto "Punto de contacto Egresados SENA" de los programas de formación titulada en el marco del "SENA es uno solo" en todo el país.

Esta iniciativa busca establecer un vínculo permanente con los egresados de SENA a Nivel Nacional, para apoyar el desarrollo y crecimiento socio-laboral de los egresados. El proyecto Punto de Contacto Egresados, Iniciativa SENA, es administrado por los aprendices Tecnólogos en Gestión Empresarial, quienes cuentan con el apoyo y asesoría de un grupo de instructores especializados en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación, al mismo tiempo con la orientación y coordinación del sistema de liderazgo adscrito al grupo de bienestar al aprendiz de la Dirección General del SENA. El objetivo general que enmarca este proyecto es establecer una red de egresados SENA a nivel Nacional, con el fin de ejecutar programas de interacción permanente y sostenible, que permita gestionar conocimiento y orientar a los egresados para el crecimiento y fortalecimiento de su perfil profesional[1]

Los objetivos específicos de este proyecto, se enmarcan en:

- Administrar un sistema de información y seguimiento a los egresados que les permita obtener beneficios de la Institución e intercambiar fortalezas.
- Generar espacios de interacción y actualización virtuales y presenciales para los egresados Sena, en cada Centro de Formación.
- Fomentar el sentido de pertenencia, solidaridad y arraigo de los egresados por el SENA.
- Con apoyo de la Dirección de Empleo a través del Servicio Público de Empleo y la Dirección de Planeación, continuar con el seguimiento a los egresados que permita determinar el nivel de empleabilidad, el entorno nacional y la relación de las actividades que desempeñan frente a lo aprendido en el Sena, así como generarles oportunidades de consecución de empleo.

El proyecto alimenta constantemente una base de datos y gira en torno a tres (3) condiciones de funcionalidad:

[1] http://senaegresados.blogspot.com

1. El Punto de Contacto Egresados SENA cuenta con una base de datos actualizable trimestralmente de acuerdo a los reportes del aplicativo institucional que para la actualidad corresponde a 21425 registros con las variables pertinentes como (Identificación, ubicación geográfica, domicilio, programa de formación, contacto, tipo de población)

2. El programa proporciona información veraz y oportuna a los egresados de oferta de formación actualizada tanto virtual como presencial, oportunidades de empleo que se identifican a través del Servicio Nacional de Empleo del SENA, participación en eventos, campañas de orden ambiental y cultural, e información institucional. Se envía información a los egresados sobre la cadena de formación dentro del SENA y homologaciones en las universidades de acuerdo al título obtenido, cursos complementarios.

3. El proyecto se sustenta en los principios institucionales de autonomía, trabajo en equipo, excelencia, calidad y aprendizaje permanente.

El Punto de Contacto maneja toda la información a través de Internet; cuenta con herramientas como el correo misena (egresados@misena.edu.co), redes sociales como Facebook (SENA-Punto de Contacto Egresados), Blog http://senaegresados.blogspot.com y el Boletín Informativo Virtual, a través del cual se envía la información a los egresados.

La estructura de la base de datos en constante actualización corresponde a cada Centro de Formación y permite visualizar información de los egresados en:

- Datos personales.
- Datos de residencia.
- Nivel de Formación Sena.
- Cualificación académica adicional.
- Vinculación laboral continúa al desarrollo del contrato de aprendizaje.
- Experiencia laboral.

La normatividad que rige el proyecto, esta soportada en la circular 00023 del 21 de enero de 2010, en la cual se implementó como estrategia de formación la selección de monitores exclusiva para atender el Punto de Contacto Egresados SENA en cada Centro de Formación del país.

7.2 Proyección Social

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico local, regional y nacional.

Desde el proceso de inducción al programa de formación, se implementa un desarrollo transversal del Sistema de Liderazgo en cada aprendiz, con el fin de que éste sea factor de cambio y de solución de los problemas sociales y de contribución a la competitividad y productividad a nivel local, regional y nacional.

La formación integral del Aprendiz exige, además de conocimientos tecnológicos, culturales y éticos, una conciencia de promoción humana y desarrollo social que permita el progreso armónico de la comunidad a la que pertenece y del país en general. Por ello el SENA, como institución de desarrollo y promoción social propicia el encauzamiento de los mismos aprendices hacia realizaciones que beneficien a la comunidad colombiana.

El perfil esperado en cada aprendiz es el de un ser humano libre pensador con conciencia crítica, emprendedora, creativa, solidaria y líder, debe llevar al mismo a poseer competencias básicas que desarrollen:

- Conceptos fundamentales de desarrollo humano y social.
- Análisis de la problemática socio-económica local, regional y nacional.
- Importancia del trabajo para lograr el desarrollo local, regional y nacional.
- Concepción del desarrollo social y valoración de los factores culturales autóctonos.
- Disciplina para el desarrollo social y la organización popular.

En este contexto, el SENA ha desarrollado alternativas para la implementación de la proyección social en los aprendices durante el proceso de formación tales como: SENA - Empresa, SENA - Proveedor SENA, Proyectos Inter-centros, Emprendimiento, entre otras.

SENA Empresa, es una estrategia didáctica de simulación empresarial aplicada al proceso formativo y productivo con el propósito de incentivar al aprendiz a ser gestor y promotor de su aprendizaje, siendo un modelo de gerenciamiento de proyectos aplicables en el campo productivo. La actividad de SENA Empresa gira alrededor de dos componentes básicos: técnico y empresarial, en este sentido es un espacio práctico donde se transmite al estudiante las mejores prácticas de producción, procesamiento, comercialización y manejo integral de la empresa (SENA Empresa una estrategia Metodológica para la formación profesional Integral, 2006). El desarrollo de esta alternativa, le permite al aprendiz la aplicación de conocimientos, habilidades y destrezas pertinentes a las competencias del programa de formación para cumplir con

el objetivo de la etapa productiva (Reglamento del aprendiz SENA Acuerdo 007 de 2012, Capítulo V).

La alternativa SENA - Proveedor SENA, tiene como finalidad acercar a los aprendices dentro del ámbito de la formación, a la producción de bienes y servicios en forma didáctica para aproximarlos a la realidad laboral y a la motivación del aprendizaje. Esta Formación-Producción, en el desarrollo de las actividades y la realización de los ejercicios prácticos del proceso de Formación Profesional, pueden generar trabajos destinados al mejoramiento de las instalaciones, el mantenimiento de los distintos tipos de maquinaria del SENA o la producción de bienes para uso, como insumos o materiales para la transformación y obtención de bienes y servicios de otros Centros de la Entidad, los cuales se venden y el valor obtenido se considera como una mínima recuperación de los costos de Formación Profesional. Los recursos generados a través de esta alternativa están reglamentados en el artículo 25 del Decreto 249 de 2004, en el cual se faculta expresamente a los Centros de Formación Profesional del SENA para arbitrar los recursos que genere la venta de bienes y servicios; para tal fin constituirán una cuenta independiente, con una contabilidad que refleje los ingresos y egresos de la misma.

Así mismo, durante el proceso de la Formación profesional, se pueden ejecutar proyectos integradores de Centro para brindar soluciones a un problema o necesidad, interrelacionando diferentes especialidades de formación del mismo Centro o de otros Centros, y se constituye en el insumo para la conformación de sus actividades de aprendizaje, desde el planteamiento del problema hasta la comercialización del producto, servicio o proceso (cuando aplica). El desarrollo de la cultura investigativa en proyectos inter-centros pretende no sólo dar respuesta a la necesidad que lo promovió, sino brindar el referente real del mundo del trabajo que posibilite el desarrollo del conocimiento tecnológico de los aprendices, en tiempo de formación.

En el marco de la Formación Profesional Integral SENA, se establece desarrollar competencias de emprendimiento y empresarismo en los aprendices, disponiendo herramientas de simulación y práctica para la estructuración de ideas de negocio, y la prestación de servicios en los 5 eslabones de la cadena del emprendimiento tales como sensibilización, identificación o modelamiento de la idea de negocio, formulación y financiación, puesta en marcha y fortalecimiento (LINEAMIENTOS PLAN DE ACCION 2013 APRENDIZ SIGLO XXI). La aplicación del conocimiento tecnológico que se materializa en la ejecución de proyectos productivos por parte de los aprendices y que se constituye en nuevas unidades productivas, están apoyadas en fuentes de financiamiento, dentro de las cuales se destaca el fondo emprender administrado por el SENA, y el cual se constituye como el instrumento más importante en capital semilla al servicio del emprendimiento en el país. El SENA cuenta con su propio modelo de emprendimiento, el cual es impartido a través de sus 116 unidades de emprendimiento, 42 salas de emprendimiento, 116 centros de formación, tecnoparques, tecnología implementada, equipos profesionales, alianzas y convenios en los 33 departamentos que orientan la ejecución de sus actividades (Lineamientos 2013 para emprendimiento, Empresarismo y Fondo Emprender, 2013)

Por otra parte, el SENA ha sido autorizado mediante Decreto 933 de 2003 a Certificar las Competencias Laborales; las normas de competencia laboral, son estándares que indican la calidad en el desempeño laboral y que son elaborados con expertos de los sectores económicos, y se convierten en el principal insumo para la elaboración y actualización de los programas de formación tanto del SENA, como de las demás entidades de formación para el trabajo, facilitan el desarrollo de procesos de Certificación de Competencias y Gestión del Talento Humano. La Certificación de la Competencia Laboral de las personas es el reconocimiento que hace un organismo certificador acreditado, a un trabajador porque hace bien su trabajo al cumplir con los requisitos establecidos por los expertos en una Norma de Competencia Laboral, confirmando con ello la capacidad que tiene para desempeñarse en diferentes funciones y contexto laborales sin importar cómo y dónde fueron adquiridas, facilitando su vinculación, permanencia y promoción en el trabajo. Dentro de este proceso y como resultado de la Evaluación es posible identificar brechas tanto de conocimiento como de desempeño, lo que conlleva a que el candidato a Certificarse realice procesos mejoramiento. En las Empresas, el proceso le permite optimizar las acciones de capacitación o entrenamiento, puntualizando en aquellas competencias que aún no tiene el trabajador.

La etapa productiva dentro del proceso de formación, es otra alternativa para la proyección social de los aprendices, puesto que en ella el aprendiz SENA, aplica, complementa fortalece y consolida sus competencias, en términos de conocimiento, habilidades, destrezas, actitudes y valores. El desarrollo de esta etapa le permite al aprendiz aplicar en la resolución de problemas reales del sector productivo, los conocimientos, habilidades y destrezas pertinentes a las competencias del programa de formación, asumiendo estrategias y medidas de autogestión. Para la realización de la etapa productiva se cuenta con las siguientes alternativas, a. contrato de aprendizaje, b. Vinculación laboral o contractual en actividades relacionadas con el programa de formación, c. Participación e un proyecto productivo, o en SENA-Empresa, o SENA proveedor SENA o en producción de centros, d. Apoyo a una unidad productiva familiar, e. Apoyo a una institución estatal nacional, territorial o a una ONG, o entidad sin ánimo de lucro, f. Monitorias, g. Pasantías (Reglamento del aprendiz SENA Acuerdo 007 de 2012, Capítulo V)

La Agencia Publica del Empleo del SENA, es un instrumento estratégico de las políticas activas de Estado en materia de empleo y formación para contribuir al crecimiento económico y a la equidad social, a través de la gestión e intermediación pública y gratuita de empleo, la orientación profesional para buscadores de empleo y empresarios, la orientación de la oferta de formación profesional y de los programas especiales de empleabilidad. De otra parte, el observatorio Laboral y Ocupacional del SENA, vigila el comportamiento de las ocupaciones, partiendo de diversas fuentes de información del mercado laboral. Provee información a nivel nacional, que contribuye a la orientación profesional, las acciones de formación y empleo.

El servicio prestado por la agencia es una importante herramienta de información que permite facilitar y mejorar las condiciones de interacción entre las personas que buscan empleo y las empresas que buscan los candidatos, contribuyendo a disminuir

el desempleo friccional, es decir, aquel ocasionado por los problemas de comunicación entre la oferta y la demanda laboral.

La agencia cuenta con un sistema en línea que capta información sobre las necesidades de personal requerido por los empresarios, con los perfiles ocupacionales de los cargos disponibles. Este servicio gratuito se presta a través de 230 oficinas de Servicio Público de empleo del país y se ofrece través de la página web del SENA www.sena.edu.co y en la dirección: http://sne.sena.edu.co

7.3 Relaciones Nacionales e Internacionales

La política de internacionalización del SENA se estableció meditante el acuerdo 0016 del 14 de septiembre de 2005. En éste "*La internacionalización del SENA, se concibe como la participación activa de sus Centros de Formación en la generación y transferencia internacional de conocimiento y tecnologías*".

El objetivo de la política, es consolidar la institución como organización líder de la Formación profesional en Centroamérica, Suramérica y el Caribe, a través de la cooperación internacional y las alianzas estratégicas que promuevan y faciliten la generación y transferencia internacional de conocimientos y tecnologías para el cumplimiento de los objetivos misionales de la institución.

Para lograr estos propósitos, la entidad ejecuta los siguientes programas. Oferta exportable de los servicios tecnológicos del SENA, hace referencia a la venta internacional de productos y servicios tecnológicos tangibles e intangibles de los Centros de Formación y el fortalecimiento de la capacidad de los Centros de gestionar la exportación de servicios especializados de capacitación, servicios tecnológicos y consultorías. Demanda de servicios tecnológicos del SENA, está orientado a la identificación, formulación, y negociación de proyectos de demanda internacional que permitan la actualización de los Centros de Formación, la formación y el entrenamiento de los funcionarios y aprendices tanto en Colombia como en el exterior. Alianzas estratégicas internacionales para la transferencia de conocimientos y tecnologías, este programa busca aprovechar la cooperación internacional oficial y privada y traducirla en la formalización y activación de convenios, acuerdos, actas de intensión y proyectos para el fortalecimiento tecnológico y de los programas de formación de la entidad.

Así mismo, en el marco de la política de internacionalización institucional, los Centros de Formación Profesional, identifican y formulan proyectos de transferencia internacional de conocimientos y tecnologías, con la finalidad de contribuir al fortalecimiento institucional, en diversos aspectos. Movilidad estudiantil, para la realización de cursos, practicas o pasantías que posibiliten el enriquecimiento intelectual del aprendiz, facilite su acceso a la transferencia del conocimiento producido a nivel mundial, permita la interacción con sistemas culturales y educativos diferentes y fortalezca el aprendizaje de un idioma extranjero. Formación y entrenamiento de funcionarios en el exterior, para actualizarlos a través de su

vinculación a programas de formación y entrenamiento en nuevas tecnologías y conocimiento y su posterior inclusión en los procesos de formación de la entidad, para mejorar los servicios ofrecidos. Eventos internacionales, para promover la transferencia de conocimientos y tecnología en campos como formación profesional, competencias laborales, empresarismo, innovación y el desarrollo tecnológico. Certificación internacional de competencias laborales, para apoyar procesos inherentes a los procesos de internacionalización y globalización de los sectores productivos, dentro de estos se encuentra el bilingüismo para los aprendices e internacionalización de las calificaciones profesionales de los trabajadores del país; Negociación internacional de tecnología, tiene como finalidad el desarrollo e implantación de nuevas tecnologías en los Centros de Formación Profesional del país, mediante transferencia internacional.

En temas de movilidad académica de aprendices e instructores y con el fin de mejorar la calidad de la formación profesional integral, el SENA utiliza como estrategias la participación en competencias internacionales tales como, WorldSkills, cuyo objetivo es identificar, formular y hacer transferencia de conocimientos y tecnologías que permitan la actualización, entrenamiento e intercambio de buenas prácticas, con el fin de elevar la calidad de la Formación Profesional Integral del SENA, contribuyendo así con la productividad del país. La estrategia se soporta en tres ejes fundamentales que permiten irradiar en la formación profesional integral que imparte la entidad: más calidad, más productividad y competencias. De igual forma el SENA participa en Campus Party que es un evento académico que busca la interacción, promoción e intercambio de conocimientos y prácticas de innovación y tecnología. El objetivo principal es movilizar a nivel nacional a los aprendices de formación de diferentes especialidades, con el fin de fortalecer el aprendizaje, las competencias, el empresarismo y la innovación dentro de las 8 áreas temáticas que proponen los organizadores del evento.

8 POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS DE BIENESTAR INSTITUCIONAL

El bienestar de los aprendices en el SENA, es el conjunto de condiciones y posibilidades que les permiten potenciar y maximizar los conocimientos, las competencias que se desarrollan en el proceso de aprendizaje y en su participación, como miembro de la comunidad educativa del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. En el marco de la Resolución 0655 del 22 de abril de 2005, las políticas de bienestar incluyen diversos proyectos orientados al establecimiento de nuevos ambientes formativos y estrategias que contribuyen a elevar la calidad de vida de los aprendices y a la satisfacción de sus necesidades humanas fundamentales durante su permanencia en el SENA. Así mismo, es el marco referencial y la construcción de saberes y quehaceres en las dimensiones psíquica, física y social además, de actitudes y aptitudes, que apunten al desarrollo humano, a la formación integral de los aprendices y al mejoramiento de su calidad de vida como individuos y como grupo institucional.

El programa de bienestar se financia con recursos provenientes del rubro Gastos de bienestar de los aprendices y de otros rubros presupuestales de gastos variables. Cada Centro de Formación asigna como mínimo el 2% de su presupuesto anual a este rubro.

El Bienestar de los aprendices se conforma de servicios en diferentes áreas: Salud, en esta área se procura el mejoramiento permanente de las condiciones ambientales, físicas nutricionales, psíquicas, emocionales y de Salud Ocupacional de los aprendices; mediante acciones preventivas y correctivas que contribuyan al buen desempeño en el proceso formativo, mejoren la calidad de vida y la adopción de un estilo de vida saludable. Para ello cada Centro de Formación realiza campañas de promoción y prevención de la salud en temas de interés, según las condiciones y necesidades particulares.

Desarrollo Intelectual, esta área propicia espacios que permiten la adaptación y el aprovechamiento del tiempo libre; lo intelectual comprende la formación y desarrollo del pensamiento, del intelecto, de las capacidades cognitivas, analíticas y creativas, las habilidades para el aprendizaje autónomo y el trabajo colaborativo, para afrontar, plantear y resolver problemas, tomar decisiones y tener iniciativa. También enmarca lo relacionado al desempeño del aprendiz y su participación en competencias de carácter técnico, como Campus Party, Word Skills, Salon de inventores, giras técnicas, entre otras.

Consejería y Orientación, hace referencia al conjunto de actividades formativas, encaminadas a lograr en los aprendices, el conocimiento de sí mismos y de los demás miembros de la comunidad, El equipo del área de Bienestar de cada Centro realiza diversas actividades como: Talleres, Convivencias, orientaciones individuales y grupales desde el proceso de inducción, que buscan fortalecer al aprendiz en diferentes aspectos como: escuela de familia, resolución de conflictos en ambientes de aprendizaje, comunicación asertiva, motivación, trabajo en equipo, liderazgo, entre otros.

Promoción Socioeconómica, esta área integra acciones encaminadas a mejorar la calidad de vida y las condiciones socioeconómicas de los aprendices de escasos recursos, con el fin de procurar su permanencia en la entidad durante su proceso formativo. Para ello se destinan recursos para monitorias, apoyos de sostenimiento y Beca FIC.

Recreación y Deporte, esta área brinda especial interés a programas específicos que contribuyan al desarrollo integral del aprendiz. Al interior de cada Centro de Formación se realizan diversas actividades deportivas y culturales como forma de un desarrollo ergonómico y de integración de la comunidad estudiantil del SENA a través de la sana utilización del tiempo libre, la adopción de un estilo de vida saludable y el logro de las condiciones físicas y culturales que contribuyen a la salud tanto física como mental de los aprendices y que van integradas a la formación, generando hábitos saludable y de auto cuidado.

Arte y Cultura, se realizan actividades que le permiten al Aprendiz desarrollar su dimensión estética, a través de la identificación y el fomento de las diversas manifestaciones artísticas y culturales. Además, está orientada a preservar la identidad cultural de nuestro país, mediante el reconocimiento y la valoración corporal, el fomento de la lúdica y el estímulo a la creatividad, que redunde en el mejoramiento de su proceso de aprendizaje y en su socialización e integración.

Información y Comunicación, ofrece mecanismos para la atención y orientación al aprendiz tales como correos electrónicos, blogs, redes sociales, buzones de sugerencias, boletines, carteleras, entre otros. Cada año se realizan encuentros de orden nacional con el fin de brindar espacios de socialización y retroalimentación entre los aprendices de las diferentes regiones de País, con el fin promover y desarrollar acciones para la mejora continua de los procesos de la Institución, así como comunicar las nuevas estrategias de formación.

Protección y Servicios Institucionales, tiene el propósito de orientar el ofrecimiento y fortalecimiento de servicios que minimicen algunas de las contingencias económicas y sociales de los aprendices y que contribuyan a elevar su calidad de vida, y la culminación exitosa de su proceso formativo. El servicio de internado, está dirigido a los aprendices de formación titulada, que residen en regiones apartadas del Centro de Formación. En el caso de los Centros Agropecuarios que ofrecen este servicio, se privilegian a los aprendices procedentes del área rural de la zona de influencia del Centro, teniendo en cuenta los proyectos Regionales que se estén adelantando. Para los centros que se encuentran fuera del perímetro urbano y para los cuales no existe servicio público de transporte permanente, se presta este servicio entre el centro de formación y el centro urbano donde se facilite la movilidad de los aprendices a sus viviendas, de acuerdo con la disponibilidad de la institución de prestar este servicio; cuando los centros de formación cuentan con dotación de vehículos se ponen a disposición para giras educativas, participación en eventos deportivos y culturales, en ferias de ciencia y tecnología. Además en los centros rurales el SENA ha venido beneficiando a los centros con bicicletas que son facilitadas a los alumnos para beneficiar su presencia en los procesos educativo

Respecto al bienestar de funcionarios, la entidad cuenta con diversos programas que le apuntan al mejoramiento de la calidad de vida de funcionarios y contratistas. Dentro de ellos encontramos, el proceso de Certificación a Servidores y Contratistas SENA, que involucra el personal de Regionales y Centros de Formación para la Evaluación y Certificación en todos los niveles ocupacionales con que cuenta la Entidad.

Bienestar Social y Estímulos que involucra los siguientes temas: auxilio educativo para los hijos de los empleados públicos; educación no formal para hijos de servidores públicos y de pensionados que adelantan estudios de pregrado en universidades con convenio; deportes, recreación, cultura y sociales; incentivos; préstamos de calamidad doméstica; préstamos educativos para trabajadores oficiales; aguinaldo infantil; programa de preparación de los pre pensionados para su retiro del servicio.

Servicio Médico Asistencia-SMA y Salud Ocupacional. Hace parte de un beneficio en el cual el SENA asume directamente o contrata con una o varias entidades públicas o privadas, especializadas en seguridad social, un seguro médico asistencial, para funcionarios y parientes de los empleados de la entidad

Capacitación, con el fin que los servidores del SENA cuenten con las competencias requeridas y alcancen la categoría mundial, la Secretaria General a través del Grupo de Fortalecimiento y Desarrollo del Talento Humano identifica, diseña e imparte capacitación masiva a todos los servidores del SENA de tal forma que permita alcanzar: más cobertura, más calidad, más pertinencia e internacionalización, así como garantizar el crecimiento humano de los funcionarios y contratistas de la entidad.

9 POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS PARA LA AUTOEVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

El SENA como entidad del gobierno nacional se encuentra inmersa en dos marcos, legal y normativo que exigen a la institución una constante y permanente autoevaluación de su quehacer, persiguiendo siempre la mejora continua y la calidad en su servicio. La cultura de la autorreflexión y autorregulación en el SENA no es nueva, se encuentra reflejada en las políticas y estrategias de acción institucional, lo que por años ha permitido comprobar la eficiencia y eficacia de su funcionamiento interno para cumplir cabalmente con sus propósitos educativos y funciones misionales.

La autoevaluación en el SENA, es un proceso de valoración de sus principios y propósitos misionales, así como del conjunto de acciones, procesos y procedimientos, desarrollados en la ejecución de la Formación Profesional Integral. Para la institución, la autoevaluación permanente se convierte en una estrategia fundamental de realimentación y decisión para el aseguramiento de la calidad de la formación y el mejoramiento continuo. En conclusión, la autoevaluación de la Formación Profesional Integral en el SENA integra:

- Un proceso de permanente reflexión sobre el ser, el hacer y el saber de la Formación Profesional Integral en el SENA.
- Un proceso participativo en el cual se involucran las diferentes instancias que intervienen en la gestión de la Formación Profesional (Dirección de Formación Profesional Integral, Redes de Conocimiento, Centros de Formación).
- Un proceso transformador en tanto reconoce los aspectos de la Formación Profesional Integral de mejorar como las fortalezas a sostener.
- Un proceso veraz, mediante el cual la Dirección de Formación Profesional Integral cumple con su misión, objetivos y funciones en un marco de compromiso con la calidad y la excelencia.

En ese sentido, la entidad ha establecido un Modelo de Autoevaluación Institucional – MAI con fines de acreditación, teniendo en cuenta su contexto y características propias, por lo que debió articular dicho proceso e instrumentos a sus particularidades y las del medio en el que se desenvuelve, sin dejar de cumplir los lineamientos legales que la rigen, y que enmarcan el qué evaluar dentro de los procesos que se decidan iniciar.

Teniendo en cuenta esto, el MAI contextualiza y adapta, los factores, características, aspectos e indicadores dispuestos en los lineamientos legales (CNA), a las particularidades del SENA. Para lo cual ha tomado insumos de procesos como la Gestión de la Formación Profesional, Calidad en la FTDH - Norma NTC 5581 -, modelos de Aseguramiento de la Calidad para la FTDH, Registro Calificado, Acreditación en Alta Calidad, y diferentes modelos de autoevaluación para la Educación Superior aplicados a lo largo y ancho del mundo, incluyendo Colombia.

El Modelo está compuesto por 10 factores, 36 características y 135, y está concebido para contribuir, a través de la retroalimentación y autorregulación, con el mejoramiento continuo de los procesos de formación de la institución.

En el contexto de los presentes lineamientos, el modelo de autoevaluación SENA permite identificar, recolectar, analizar y utilizar la información para examinar las debilidades y fortalezas de la Formación Profesional Integral del SENA, y a partir de ahí, formular planes de mejoramiento que propendan por la cualificación permanente de la institución.

Los presentes lineamientos están orientados a establecer el proceso de autoevaluación en la formación titulada:

- Formación Profesional titulada presencial (FTDH)
- Formación titulada presencial en Educación Superior.
- Programas de formación titulada a través de mediación virtual.

9.1 Principios orientadores del proceso de autoevaluación

- **Participación:** involucra a los diferentes actores e instancias del SENA vinculados con la Formación Profesional Integral y comprometidos con el aseguramiento de la calidad y el mejoramiento continuo de la institución.
- **Transparencia**: condiciones internas, procesos y resultados claros y transparentes para toda la comunidad SENA.
- **Coherencia**: correspondencia entre Centros, Regionales, Redes de Conocimiento y Dirección de Formación Profesional Integral, como articuladores de la Formación Profesional Integral.

- **Reflexión:** reflexión permanente sobre la calidad de la Formación Profesional Integral en aras al cumplimiento de los objetivos y misión de la institución y al mejoramiento continuo.

- **Flexibilidad:** receptivo a cambios o variaciones según las dinámicas del Sistema Educativo y las circunstancias o necesidades particulares de la institución.

- **Pertinencia:** refleja el contexto, particularidades y características propias de la institución.

9.2 Objetivos de la autoevaluación de la FPI en el SENA

- Establecer la autoevaluación como un proceso permanente y continuo orientado al mejoramiento continuo y excelencia de la calidad de la Formación Profesional en el SENA.

- Propender por la articulación entre los resultados de la evaluación y los procesos de aseguramiento de la calidad, así como con la filosofía institucional.

- Fomentar y consolidar una cultura de autoevaluación y autorregulación de la Formación Profesional Integral en el SENA.

9.3 Elementos del Modelo de Autoevaluación

Para la evaluación interna que ha de conducir eventualmente a la acreditación de alta calidad tanto de programas de formación como institucional, el CNA ha optado porque el examen de la calidad de programas se haga con base en características de calidad agrupadas en grandes factores. Estos factores, dentro de un enfoque sistémico, expresan, por un lado, los elementos con que cuentan la institución y sus programas para el conjunto del quehacer académico, por otro, la manera como se desenvuelven los procesos académicos y, finalmente, el impacto que instituciones o programas ejercen sobre su entorno.

Teniendo como referencia la Red de Procesos del Sistema Integrado de Gestión del SENA, los factores definidos para el MAI se clasifican en:

a. **Misionales y Estratégicos**: definen las directrices, lineamientos y estrategias que impactan sobre los procesos de formación.

    - Misión, Direccionamiento Estratégico y Programa de Formación.
    - Formación Profesional Integral.
    - Innovación y Desarrollo Tecnológico.
    - Relaciones Nacionales e Internacionales.

b. **De Servicio**: corresponden a los factores que impactan directamente sobre la prestación del servicio.

- Aprendices.
- Instructores.
- Egresados y su impacto en el Medio.

c. **De soporte**: son los factores que soportan la prestación del servicio.

- Infraestructura y Recursos Financieros.
- Bienestar Institucional.
- Organización y Gestión de la FPI.

El MAI SENA es un proceso que permite examinar la entidad bajo factores de calidad, dichos factores involucran todas las instancias y niveles que la articulan:

- Dirección General
- Dirección de Formación Profesional.
- Redes de Conocimiento.
- Regionales
- Centros de Formación.
- Aprendices, egresados, instructores y externos.

A continuación se muestran las fases dentro del proceso de autoevaluación:

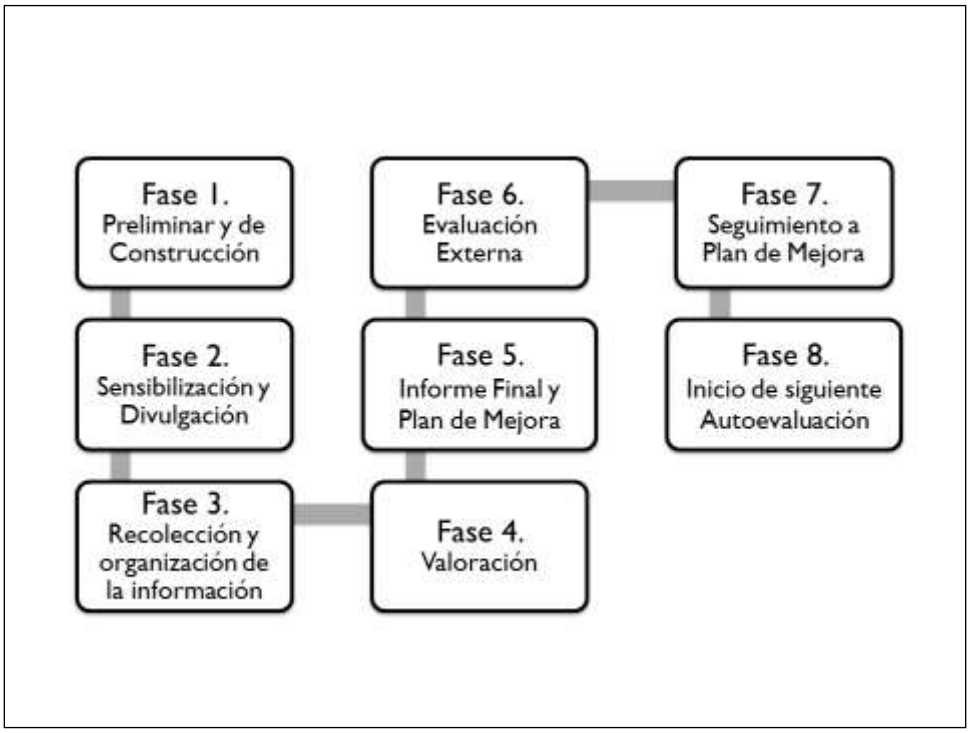


Figura 1. Ruta del Proceso de Autoevaluación

9.4 Propósitos de la Acreditación

Numerosas instituciones y países del mundo, han implementado mecanismos para garantizar la calidad de los programas y las instituciones que los ofrecen. Nuestro país no es la excepción por lo que el gobierno se ha planteado como propósitos mejorar la calidad de la educación y el aprendizaje, y reforzar el control y la evaluación del sistema a través del cumplimiento de condiciones mínimas y acreditación de alta calidad para programas e Instituciones de Formación para el Trabajo y Educación Superior. Comprometido con el aseguramiento de la calidad de sus programas y, con el principal propósito de fortalecer sus estándares de calidad y lograr reconocimiento nacional e internacional el SENA incluye dentro de sus principales metas la acreditación de sus programas de formación y la acreditación institucional.

La acreditación es un medio importante para reconocer hasta dónde ese proceso se cumple satisfactoriamente y para establecer qué tanto la educación superior está respondiendo a las exigencias que plantea el desarrollo del país. Con ella se pretende:

- Fomentar Procesos de Autoevaluación y mejoramiento continuo hacia el logro de altos niveles de calidad
- Favorecer Procesos de Autoevaluación y mejoramiento continuo hacia el logro de altos niveles de calidad
- Estimular el mejoramiento de la calidad en la Educación Superior.

La acreditación deberá estar basada en parámetros previamente definidos por el CNA con la colaboración de la comunidad académica del área que quiere acreditarse y establecidos y estatuidos para todos los casos. El cumplimiento de estos parámetros deberá conducir al mejoramiento permanente y no ser apenas un reflejo de la calidad obtenida hasta el momento. Además, deberán adecuarse a las distintas misiones institucionales, sean ellas las de las universidades que pretenden desarrollar actividades de investigación y docencia en los más altos niveles y aspiran a ofrecer programas de doctorado; las de las universidades que han optado por ubicarse únicamente en el plano de la formación de profesionales; o las de las instituciones tecnológicas y técnicas. Igualmente los criterios de evaluación deberán diferenciarse según las diversas áreas del conocimiento.

La evaluación incluirá no sólo los aspectos académicos de la dependencia en que esté ubicado el programa, sino también los de soporte que le brindan otras dependencias, incluido lo relativo a biblioteca, sistemas de información y redes, laboratorios, talleres y equipos, así como los que se refieren a la gestión, el bienestar y la infraestructura.

El proceso a desarrollar por el SENA incluye cinco fases: i) Cumplimiento de condiciones iniciales, de acuerdo con los lineamientos definidos por el CNA, ii)

Autoevaluación, iii) Evaluación externa o evaluación por pares académicos, iv) Evaluación final y v) Reconocimiento público a través del acto de acreditación.

10 ESTRUCTURA ACADÉMICO ADMINISTRATIVA

La estructura académico administrativa de la institución está reglamentada por el Decreto 249 de 2004; para el desarrollo de sus funciones de la entidad se determinó su estructura organizada a través de una Dirección General, 33 Direcciones Regionales y 116 Centros de Formación Profesional Integral (ver Gráfico 1. organigrama), que a su vez poseen una estructura organizacional independiente, la cual tiene establecida funciones y asignación de cargos para los diferentes niveles ocupacionales, soportados en el manual específico de funciones y competencias laborales.

El artículo 2 del decreto 249 de 2004, determinó al Consejo Directivo Nacional como el máximo órgano rector del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, quien delega en el Director General las funciones pertinentes. La Dirección General, ejerce la representación legal de la entidad y establece políticas y lineamientos para procesos administrativos y financieros soportados en el marco legal vigente, estas políticas son auditadas por instancias propias de la entidad que llevan a cabo estas funciones como Control Interno de Gestión y Control Interno Disciplinario. A su vez las Direcciones Regionales son ejercidas por un Director Regional, que es el representante del Director General y tiene la responsabilidad de coordinar, administrar y velar por la ejecución de las actividades del SENA y de los Centros de Formación Profesional Integral, dentro del área de jurisdicción conformada por el respectivo Departamento o Distrito Capital.

Por último, los Centros de Formación Profesional Integral, son las dependencias responsables de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entres públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos. Éstos últimos operan en sedes fijas, con un área de jurisdicción determinada, para dar respuesta a las necesidades de su entorno, con flexibilidad, oportunidad, calidad y pertinencia. La dirección en los Centros de Formación Profesional Integral, la realizan los Subdirectores de Centro, apoyados en Coordinaciones Misionales y Académicas y Grupos de Apoyo Administrativo, creados a través de actos administrativos internos. Adicionalmente, cada Centro de Formación está soportado en órganos especializados de asesoría y decisión, como el Comité Técnico de Centro y Comité de Evaluación y seguimiento.

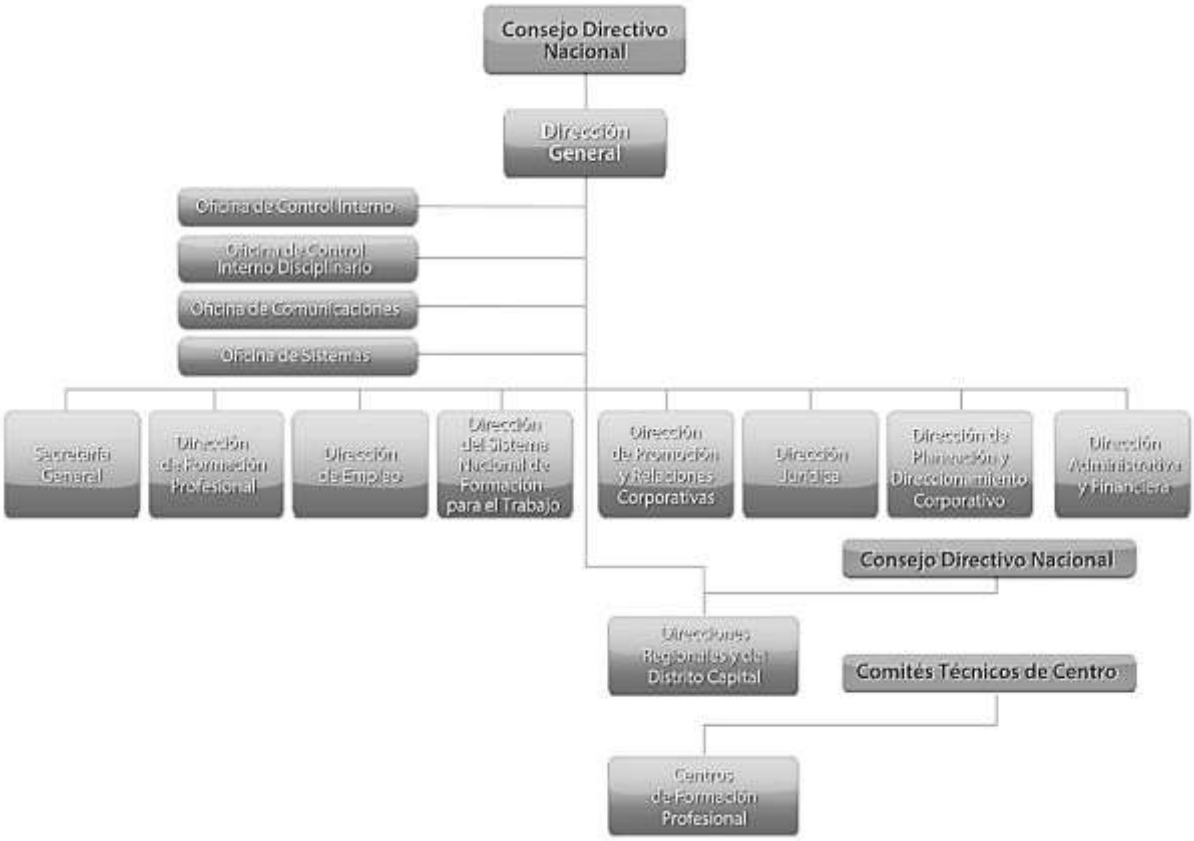


Figura 2. Organigrama

10.1 Aplicativos de soporte misional y administrativo

Actualmente, los procesos de administración educativa y ejecución de la formación profesional integral se soportan en el Sistema SOFIA Plus de Centros, que facilita la trazabilidad del proceso formativo. La información de la planta de subdirectores, coordinadores misionales, académicos, supervisores, instructores y personal administrativo se registra en el aplicativo denominado Kactus. Así mismo, los inventarios de equipos e infraestructura para la formación se registra en el aplicativo Administración 2000, y la información presupuestal asociada a todos los procesos de contratación y compra de bienes y servicios se registra en el aplicativo Finanzas 2000.

Por otra parte la institución tiene a disposición de la comunidad educativa diferentes sistemas y mecanismos de información para el manejo de solicitud de información, sugerencias, reclamos y quejas, tales como Sistema On-base, a través del cual se gestiona la información de origen externo para peticiones, quejas y reclamos de los ciudadanos; correo electrónico institucional con dominio "sena.edu.co" y convenio con Google para creación de correos electrónicos con dominio "misena.edu.co", para toda la comunidad educativa; servidor FTP para compartir archivos institucionales con acceso desde la intranet.

11 RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS

Las fuentes de obtención de ingresos del SENA, provienen de Ingresos corrientes por venta de productos y servicios como resultado de acciones de formación profesional integral y desarrollo tecnológico, aportes patronales, aportes de otras entidades y otros ingresos, que representan cerca del 9% del total de ingresos de la institución. Ingresos de capital por rendimientos financieros, venta de activos y excedentes financieros, que representan cerca del 8% del total de ingresos de la institución. Ingresos parafiscales que son los aportes de los empleadores particulares, los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado y las sociedades de economía mixta, representados en el 2% sobre los pagos que efectúen como retribución por concepto de salarios y el 0,5% sobre los salarios y jornales que efectúen la Nación y las entidades territoriales, y los rendimientos financieros que constituyen cerca del 83% de total de ingresos a disposición de la institución.

Anualmente el SENA, presenta el Anteproyecto de Presupuesto ante las instancias pertinentes del Estado para su aprobación, cuya formulación se fundamenta en criterios técnicos y en políticas de austeridad y racionalidad en el gasto, fundamentadas en el adecuado desempeño de las funciones institucionales, tanto en las áreas de funcionamiento como de inversión, distribuido por:

- Presupuesto de funcionamiento, mediante el cual se financian las acciones de las áreas de funcionamiento de la Dirección General y de las 33 Regionales y corresponde al 3.79% del presupuesto total.
- Presupuesto de inversión para desarrollar las estrategias, programas y proyectos definidos por la Entidad en su Plan Estratégico y que representa cerca del 96.20% del presupuesto total, y
- Presupuesto para el pago por concepto de Servicio de la Deuda Externa, que representa cerca del 0.01%.

Una vez se expide la respectiva Ley que decreta el Presupuesto de Rentas y Recursos de Capital y Ley de Apropiaciones, y el Decreto por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la respectiva vigencia fiscal, la entidad expide la resolución de apertura de presupuesto donde se distribuye parcialmente el Presupuesto Ley para la Vigencia Fiscal respectiva, en los Centros de Formación, las Regionales y Dirección General, detallando las cuentas, subcuentas, objeto del gasto, ordinales, programas, subprogramas, proyectos, recursos y valores en pesos, de acuerdo con lo aprobado en los planes operativos de cada dependencia, en el aplicativo de Finanzas 2000, teniendo en cuenta los conceptos de la Tabla de Códigos del presupuesto de Gestión establecida en el SENA.

La asignación de recursos a los centros de formación contempla los gastos fijos y variables asociados al desarrollo de los procesos misionales y de apoyo en los mismos. Se consideran como gastos fijos todos los asociados a la nómina, servicios públicos, a la gestión de los activos y la infraestructura física en cada centro de formación. En los gastos variables, los centros de formación cuentan básicamente con los rubros de

contratación de instructores, materiales de formación, bienestar de aprendices y mantenimientos principalmente.

El SENA concibe el modelo de costos de la formación a partir de la simulación de la cadena de valor del SENA, en la cual se concibe cada programa de formación en cada sede geográfica como un centro de valor, que genera valor en la medida de la utilización del programa por los aprendices. Por su parte cada programa de formación, para su diseño y posterior ejecución, hace uso de los servicios del resto de la organización representados en aspectos tales como: ambientes, instructores, materiales de formación, y demás áreas asociadas a la ejecución de la formación, los cuales se constituyen en la base de sus costos directos. Cada programa de formación participa también de unos gastos indirectos en que incurre el SENA por concepto de dirección, planificación, administración y control en sus sedes administrativas, representadas en recursos físicos, humanos, financieros o de servicios de terceros.

BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo 00016. Por el cual se regula el programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación y se subrogan los Acuerdos 007 de 2006 y 004 de 2008. Bogotá, 27 de noviembre de 2012.

Acuerdo No. 00007. Por el cual se adopta el reglamento del aprendiz SENA. Bogotá, 30 de abril de 2012.

Acuerdo 137. Por el cual se establece el Sistema Tipo de Evaluación del Desempeño Laboral de los Servidores de Carrera Administrativa y en Período de Prueba. Diario oficial 47.612. Bogotá, 14 de enero de 2010.

Acuerdo 000014. Por el cual se aprueba el Programa Escuela Nacional de Especialización y Actualización de Instructores y Tutores del SENA. Diario Oficial No. 47.207. Bogotá, 17 de diciembre de 2008.

Acuerdo 000016. Por el cual se establece la política de Internacionalización del SENA. Bogotá, 14 de septiembre de 2005.

Acuerdo 00008. Por el cual se adopta el Estatuto de la Formación Profesional Integral del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. Bogotá, 20 de marzo de 1997.

Acuerdo 000012. Por medio del cual se establecen los lineamientos fundamentales de la política Técnico - Pedagógica del SENA y se fijan las directrices para su gestión con miras a lograr y conservar la Unidad Técnica en la Entidad. Bogotá, 28 de agosto de 1985.

Circular No. 3-2013-000006. Planeación de la oferta de ingreso II convocatoria regular 2013. Bogotá, 5 de febrero de 2013.

Circular No. 3-2012-000062. Evaluación del desempeño laboral. Bogotá, 14 de febrero de 2012.

Decreto 249. Por el cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. Diario Oficial 45.445. Bogotá, 28 de enero de 2004.

Decreto 933. Por medio del cual se reglamenta el Contrato de Aprendizaje y se dictan otras disposiciones. Bogotá, 11 de abril de 2003.

Decreto 1424. Por el cual se establece el sistema salarial de evaluación por méritos para los Instructores del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA. Diario Oficial No. 49.349. Bogotá, 24 de julio de 1998.

Decreto 585. Por el cual se crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, se reorganiza el Instituto Colombiano para el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología - Colciencias - y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 39.702. Bogotá, 26 de febrero de 1991.

Decreto 1950. Por el cual se reglamentan los decretos-leyes 2400 y 3074 de 1968 y otras normas sobre administración del personal civil. Diario oficial No. 33.962. Bogotá, 24 septiembre de 1973.

Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2010). Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: Hacia una sola Colombia: camino a la prosperidad democrática.

Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2010). Documento Conpes 3582. Bogotá, 27 de abril de 2009.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación Norma NTC Colombiana 5581. Requisitos: Programas de Formación para el Trabajo. Bogotá: ICONTEC, 2007 (NTC 5581).

Ley 1150. Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos. Diario Oficial No. 46.691. Bogotá, 16 de julio de 2007.

Ley 909. Por la cual se expiden normas que regulan el empleo público, la carrera administrativa, gerencia publica y se dictan otras disposiciones. Diario oficinal 45.680. Bogotá, 23 de septiembre de 2004.

Ley 344. Por la cual se dictan normas tendientes a la racionalización del gasto público, se conceden unas facultades extraordinarias y se expiden otras disposiciones. Diario Oficial No. 42.951. Bogotá, 27 de diciembre de 1996

Ley 119. Por la cual se Reestructura el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, se deroga el decreto 2149de 1992 y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 41.216. Bogotá, 9 de febrero de 1994

Ley 80. Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Bogotá, 28 de octubre de 1993.

Morín, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Barcelona, España: Paidós, Ibérica.

Morín, E. (1990). Introducción al Pensamiento Complejo. Barcelona, España: Gedisa

Procedimiento P004-GFPI, Versión 1. Procedimiento de ingreso. Bogotá, 13 de noviembre de 2012

Procedimiento P003-GFPI, Versión 1. Procedimiento gestión de pruebas. Bogotá, 13 de noviembre de 2012

Resolución 01979. Por la cual se expide el Manual de Contratación de Instructores del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. Bogotá, 9 de octubre de 2012.

Resolución 00173. Por el cual se expide el Manual de contratación de instructores del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. Bogotá, 28 de enero de 2008.

Resolución 00173. Por el cual se expide el Manual de contratación de instructores del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. Bogotá, 28 de enero de 2008.

Resolución 986. Por el cual se adopta el manual especifico de funciones, requisitos mínimos y competencias laborales para los empleos públicos de la planta de personal del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. Bogotá, 25 de mayo de 2007.

Resolución 000655. Por la cual se adopta el Plan Nacional Integral de Bienestar de Alumnos del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. Bogotá, 25 de abril de 2005.

Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. Modelo de Autoevaluación, MAI-SENA. 2013. Dirección de Formación Profesional. Bogotá.

Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. Lineamientos 2013 para Emprendimiento, Empresarismo y Fondo emprender. 2013. Dirección de Empleo, Trabajo y Emprendimiento. Bogotá.

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Plan Estratégico SENA 2011-2014: con visión 2020 SENA de clase mundial.

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Lineamientos plan de acción 2013 “Aprendiz SENA Siglo XXI”. 2012. Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo. Bogotá.

Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, Manual de Diseño Curricular para el Desarrollo de Competencias en la Formación Profesional Integral. 2005. Dirección de Formación Profesional. Bogotá.