

Análisis del proceso de ejecución de recursos de inversión

“Sena regional cauca”

Proceso de ejecución de los recursos de inversión asignados al Sena regional cauca

Marlon Muñoz Hernández

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Jurídicas y Políticas

Especialización en Gestión Pública

Popayán- Cauca

2020

Análisis del proceso de ejecución de recursos de inversión

“Sena regional cauca”

Proceso de ejecución de los recursos de inversión asignados al Sena regional cauca

Marlon Muñoz Hernández

Proyecto aplicado como requisito de grado para optar al título de:

ESPECIALISTA EN GESTIÓN PÚBLICA

Director: Javier Eduardo Liñán Cadavid

Abogado, Magister en Derecho

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Jurídicas y Políticas

Especialización en Gestión Pública

Popayán- Cauca

2020

Dedicatoria

A Dios por darme la vida y permitirme la oportunidad de avanzar en mi formación personal, profesional y académica, a mi familia por su incondicional apoyo a través del tiempo, siendo la inspiración para el logro de mis metas y objetivos propuestos.

A mi Universidad y docentes por ser parte de mi formación integral que procura enriquecer los conocimientos de nosotros los estudiantes, formando personas capaces de conceptualizar y de generar nuevas ideas para llevar a la práctica.

Agradecimientos

Los agradecimientos están dirigidos al Servicio Nacional de Aprendizaje “SENA”, Regional Cauca, quienes permitieron la realización exitosa de este trabajo de investigación.

Agradezco a la Universidad, por la orientación en cuanto a la formación para ser profesional con criterio de búsqueda y de nuevas oportunidades en todos los campos.

Tabla de Contenido

Resumen	1
Abstract.....	2
Introducción.....	3
Planteamiento del problema.....	5
Justificación	8
Objetivos	10
Objetivo General	10
Objetivos específicos.....	10
Marco Teórico	10
La educación superior en Colombia:	17
Gestión y financiación	22
Instituciones de Educación Superior	27
Acerca del Sena.....	30
Contexto General.	30
Generalidades del Sistema de Formación Profesional en Colombia	34
Definiciones	35
Marco legal:	39
Marco espacial.....	53
Ubicación, Extensión y Límites del Departamento del Cauca	53
Marco Metodológico	55
Formulación de la Hipótesis	56
Diseño de la investigación	57

Resultados	58
Conclusión.....	97
Recomendaciones	98
Bibliografía	99
Anexos	101

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Instituciones de educación superior, por tipo (2013)</i>	29
Tabla 2 <i>Instituciones de educación superior 2014</i>	31
Tabla 3 <i>Descripción por nivel de formación, 2015</i>	38
Tabla 4 <i>Tabla de Homologación Para Proyectos de Inversión. Vigencias 2016-2017 (Observatorio Laboral y Ocupacional SENA, 2016)</i>	47
Tabla 5 <i>Relación de la Descripción del Gasto de Inversión para la Gestión Presupuestal SENA. Codificación SIIF</i>	51
Tabla 6 <i>Informe Presupuesto de Gastos Ley 2017-2018</i>	52
Tabla 7 <i>Presupuesto asignado al Centro Agropecuario vigencia 2013</i>	59
Tabla 8 <i>Presupuesto asignado al Centro Agropecuario vigencia 2014</i>	60
Tabla 9 <i>Presupuesto asignado al Centro Agropecuario vigencia 2015</i>	61
Tabla 10 <i>Presupuesto asignado al Centro Agropecuario vigencia 2016</i>	63
Tabla 11 <i>Presupuesto asignado al Centro Agropecuario vigencia 2017</i>	64
Tabla 12 <i>Consolidado de datos Presupuestales Centro Agropecuario años 2013 – 2017</i> ...	66
Tabla 13 <i>Presupuesto asignado al Centro de Teleinformática y Producción Industrial vigencia 2013</i>	67
Tabla 14 <i>Presupuesto asignado al Centro de Teleinformática y Producción Industrial vigencia 2014</i>	68
Tabla 15 <i>Presupuesto asignado al Centro de Teleinformática y Producción Industrial vigencia 2015</i>	69

Tabla 16 <i>Presupuesto asignado al Centro de Teleinformática y Producción Industrial vigencia 2016</i>	71
Tabla 17 <i>Presupuesto asignado al Centro de Teleinformática y Producción Industrial vigencia 2017</i>	72
Tabla 18 <i>Consolidado de datos Presupuestales Centro de Teleinformática y Producción Industrial años 2013 – 2017</i>	74
Tabla 19 <i>Presupuesto asignado al Centro de Comercio y Servicios vigencia 2013</i>	75
Tabla 20 <i>Presupuesto asignado al Centro de Comercio y Servicios vigencia 2014</i>	76
Tabla 21 <i>Presupuesto asignado al Centro de Comercio y Servicios vigencia 2015</i>	78
Tabla 22 <i>Presupuesto asignado al Centro de Comercio y Servicios vigencia 2016</i>	79
Tabla 23 <i>Presupuesto asignado al Centro de Comercio y Servicios vigencia 2017</i>	80
Tabla 24 <i>Consolidado de datos Presupuestales Centro de Comercio y Servicios años 2013 – 2017</i>	82
Tabla 25 <i>Consolidado de datos Presupuestales Centros de Formación y Dirección Regional años 2013 – 2017</i>	83
Tabla 26 <i>Consolidado de datos Presupuestales y aporte al cumplimiento de objetivos</i>	84
Tabla 27 <i>Centro Agropecuario, Número de cursos y aprendices matriculados</i>	87
Tabla 28 <i>Centro CTPI, Número de cursos y aprendices matriculados</i>	88
Tabla 29 <i>Centro de Comercio y Servicios, Numero de cursos y aprendices matriculados</i> ..	90
Tabla 30 <i>Consolidado Regional sumatoria anual</i>	92
Tabla 31 <i>Consolidado Regional</i>	94
Tabla 32 <i>Tasa de colocación en diversas ocupaciones 2013 - 2017</i>	96

Lista de figuras

<i>Figura 1</i> Estructura colombiana de gestión en todos los niveles educativos.	20
<i>Figura 2.</i> Sistema de formación profesional en el sistema de educación colombiano	36
<i>Figura 3.</i> Presupuesto Centro Agropecuario año 2013.....	60
<i>Figura 4.</i> Presupuesto Centro Agropecuario año 2014.....	61
<i>Figura 5.</i> Presupuesto del Centro año 2015.	62
<i>Figura 6.</i> Presupuesto Centro Agropecuario Año 2016.....	64
<i>Figura 7.</i> Presupuesto Centro Agropecuario Año 2017.....	65
<i>Figura 8.</i> Presupuesto de Centro año 2013.	68
<i>Figura 9.</i> Presupuesto de Centro 2014.	69
<i>Figura 10.</i> Presupuesto Centro 2015-CTPI.	70
<i>Figura 11.</i> Presupuesta de Centro 2016-CTPI.	72
<i>Figura 12.</i> Presupuesto de Centro 2017 CTPI.....	73
<i>Figura 13.</i> Presupuesto Centro Comercio y Servicios 2013.	76
<i>Figura 14.</i> Presupuesto Centro Comercio y Servicios 2014.	77
<i>Figura 15.</i> Presupuesto Centro Comercio y Servicios 2015.	79
<i>Figura 16.</i> Presupuesto Centro de Comercio y Servicios 2016.	80
<i>Figura 17.</i> Presupuesto Centro de Comercio y Servicios 2017.	81

Lista de anexos

Anexo A. Relación de archivos de Excel de donde se extrajeron los datos, para elaborar las tablas 7 a 11.....	101
Anexo B. Relación de archivos de Excel de donde se extrajeron los datos, para elaborar las tablas 13 a 17.....	101
Anexo C. Relación de archivos de Excel de donde se extrajeron los datos, para elaborar las tablas 19 a 23.....	101
Anexo D. Relación de archivos de Excel de donde se extrajeron los datos, para elaborar las tablas 7 a 11, 13 a 17 y 19 a 23, correspondientes a los datos presupuestales de la dirección regional los cuales son distribuidos uniformemente en los tres centros de formación.	102
Anexo E. Relación de archivos de Excel donde se extrajo la información par elaborar la tabla 27.....	102
Anexo F. Relación de archivos de Excel de las cuales se extrajeron los datos, para la realización de la tabla 28.	103
Anexo G. Relación de archivos de donde se extrajeron los datos para la realización de la tabla 29.....	103
Anexo H. Relación de archivos de Excel de donde fueron extraídos los datos para elaborar la tabla 32.....	104

Resumen

El presente trabajo permitirá determinar qué tan eficiente es el Sena Regional Cauca, en la ejecución de los recursos asignados por el Gobierno Nacional, para el cumplimiento de lo normado en el artículo 54 de la Constitución Nacional, objetivo plasmado en la Misión Institucional de la entidad, para determinar los resultados de la Institución se empleó una investigación de carácter cuantitativo, con análisis e interpretación del contenido como técnica de análisis. La muestra fueron los 3 centros de formación y el despacho de dirección establecidos en la cabecera del municipio de Popayán, en la presentación de los resultados se utilizaron tablas y gráficos para identificar los porcentajes de los resultados, dentro de lo cual se puede evidenciar que el Sena regional Cauca cumple parcialmente con el objetivo trazado al presupuesto asignado de ser una inversión y no simplemente una ejecución presupuestal en un gasto social.

Los datos analizados sugieren que la entidad esta desbordando su campo de acción y esta ejecutando más no coordinando la destinación adecuada de los mismos recursos. Es por ello que el presente informe da muestra de los alcances del proceso de ejecución presupuestal, reflejado en los aprendices y programas de formación que brinda la institución, y aún más en las personas que logran obtener la certificación correspondiente.

Palabras Claves: activos, aprendices, centros, desertados, matriculados, presupuesto

Abstract

This work will allow to determine how efficient is the Sena Regional Cauca, in the execution of the resources assigned by the National Government, for the fulfillment of the norms in article 54 of the National Constitution, objective embodied in the Institutional Mission of the entity to determine the results of the Institution, a quantitative investigation was used, with analysis and interpretation of the content as an analysis technique. The sample was the 3 training centers and the management office established in the head of the municipality of Popayan, in the presentation of the results tables and graphs were used to identify the percentages of the results, within which it can be evidenced that the Sena regional Cauca partially fulfills the objective set for the assigned budget of being an investment and not simply a budget execution in social spending.

The data analyzed suggest that the entity is overflowing its field of action and is executing more, not coordinating the adequate allocation of the same resources. That is why this report shows the scope of the budget execution process, reflected in the apprenticeships and training programs offered by the institution, and even more in the people who manage to obtain the corresponding certification.

Keywords: active, apprentices, centers, enrolled, budget

Introducción

Con el presente trabajo se realiza un análisis al proceso de ejecución de los recursos asignados al Sena regional Cauca, con el fin de determinar si los mismos están cumpliendo con su función de ser y convertirse en una inversión en el área social, en el campo de la capacitación de los habitantes del territorio “bajo la denominación de Formación Profesional Integral”, amparados en lo que reza el artículo 54¹ de la Constitución Nacional; o simplemente se han convertido en el objeto de cumplir con una cifra, expresada como meta y en la realidad son simplemente un gasto presupuestal.

Para el cumplimiento del objetivo anteriormente expuesto se aplicarán los estudios y técnicas aprendidas durante el transcurso de la especialización en Gestión Pública, donde se estudian y analizan partes y componentes de la estructura del Estado, así como la conformación del mismo, y sus deberes para con los ciudadanos o habitantes del territorio.

Así mismo se hará un breve repaso de la normatividad aplicable al caso, relacionado con la ley general de educación, el presupuesto público, el decreto 4904 de 2009 y demás normas y leyes que le sean aplicables.

Se hará una revisión del monto presupuestal asignado a la regional Cauca por un periodo de 5 años, iniciando con el año 2013 y finalizando con el año 2017, presupuesto comparado frente a los aprendices matriculados, los aprendices desertados, los aprendices por certificar y los aprendices certificados, buscando determinar si en realidad se cumple lo estipulado para los recursos en la ley general del presupuesto, entendiendo que el Estado lleva inmersas

¹ Artículo 54. Es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran. El Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar y garantizar a los minusválidos el derecho a un trabajo acorde con sus condiciones de salud.

muchas obligaciones, las cuales se deben cumplir de la mejor manera, es por ello que brinda oportunidades a la población encarnadas en diferentes instituciones, entre ellas la que se tomará como referencia para el presente trabajo de grado, ella es el Servicio Nacional de Aprendizaje “SENA”, en su componente Regional Cauca.

Es así como se tomará de ejemplo para indicar la efectividad del presupuesto que destina la Nación para el cumplimiento de lo normado en el artículo 54 de la Constitución Nacional,

Esto significa, que el SENA debe prestar un servicio gratuito y de calidad en el acceso a la capacitación, educación no formal o para el Trabajo y Desarrollo Humano, en este sentido se hará un seguimiento al proceso de certificación de las personas que ingresan a la institución en busca de conocimientos y acciones de formación.

Por medio de este trabajo se busca demostrar la pertinencia y oportunidad del presupuesto asignado al SENA Regional Cauca.

Planteamiento del problema

Esta investigación es importante porque con ella se realiza un análisis al proceso de ejecución de los recursos asignados al Sena regional Cauca, con el fin de determinar si los mismos están cumpliendo con su función de ser y convertirse en una inversión en el área social, en el campo de la capacitación de los habitantes del territorio “bajo la denominación de Formación Profesional Integral”, amparados en lo que reza el artículo 54² de la Constitución Nacional; o simplemente se han convertido en el objeto de cumplir con una cifra, expresada como meta y en la realidad son simplemente un gasto presupuestal.

Para desarrollar el problema de investigación se deben determinar ciertos criterios que llevaran a buen término el proceso de investigación y que terminaran con la elaboración del Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gestión Pública.

Es menester de los habitantes del territorio llamado Colombia, entender que para el desarrollo de actividades como las previstas en el artículo 54 de la constitución se hace necesario contar con presupuesto público que esta erogado en diferentes instituciones del orden Nacional, Departamental y Municipal, en este orden de ideas el Servicio Nacional de Aprendizaje “SENA”, hace parte del conglomerado de instituciones del orden Nacional y descentralizada por servicios.

De la misma manera es necesario explicar que el SENA está compuesto por 33 Regionales y 127 Centros de formación cada uno de ellos con autonomía administrativa y a los cuales se

² Artículo 54. Es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran. El Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar y garantizar a los minusválidos el derecho a un trabajo acorde con sus condiciones de salud.

les asigna un presupuesto en mayor o menor medida dependiendo del tamaño de la Regional o del Centro de Formación.

Por ser el SENA una entidad del orden Nacional, está inmersa en la ley general del presupuesto, que se liquida para las respectivas vigencias presupuestales, entendidas estas como el periodo corrido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de cada año, periodo en el cual se debe ejecutar la mayoría del presupuesto asignada a la entidad, no obstante, se debe saber que la ejecución del 100% del presupuesto es posible dado que existen muchas situaciones que permiten cumplir con el fin propuesto.

En este entendido y para optar al título de especialista en Gestión Pública se tomará la incidencia que tiene el presupuesto en el cumplimiento de las metas propuestas por el Gobierno Nacional y el SENA, en consonancia a lo normado en el Artículo 54 de la Constitución Política. Es de entender que el SENA es una entidad adscrita al Ministerio de Trabajo y por ello debe cumplir con esta misión establecida por el Gobierno Nacional.

Por consiguiente, se tomará como base el SENA Regional Cauca, por ser la de ámbito de influencia del aspirante, en el entendido que para tomar toda la entidad a nivel Nacional se generaría un trabajo bastante dispendioso y oneroso para quien pretende desarrollar el respectivo trabajo de investigación.

Así mismo se hace necesario determinar dos aspectos importantes para concretar el análisis a realizar, los cuales tiene incidencia directa en el proceso formativo de las personas que ingresan al Sena y denotan la calidad de aprendices; el primero a tener en cuenta en la alta tasa de desempleo que arrastra el país, este indicador permite establecer la poca oportunidad que tendrá una persona egresada del Sena en cualquiera de sus modalidades de formación de obtener un empleo de calidad, para el caso concreto la tasa de desempleo nacional se fija en el

21.4%, para el departamento del Cauca, con una población económicamente activa de 678000 habitantes su tasa de desempleo es del 10.2%, en este mismo sentido la ciudad de Popayán no es ajena a estos indicadores, estableciendo su tasa de desempleo en un 19.8%. (Dane, 2020)

Como segundo aspecto a tener en cuenta como un escollo de relevante importancia al momento de optar a uno de los certificados del Sena en formación Técnica o Tecnológica, es la llamada etapa práctica establecida en el acuerdo 7 de del año 2012, capítulo V, artículos 11 al 14 del denominado reglamento del aprendiz.

El presente trabajo de investigación se enfocara en determinar si la institución está cumpliendo con su objetivo de capacitar a la población del Departamento del Cauca, teniendo en cuenta que el SENA cumple su objetivo misional e impacta el Artículo 54 de C.N, al momento que certifica en algún programa de formación de los que oferta, a las personas que ingresan o se matriculan en los mismos, es por ello que con la presente investigación se pretende determinar los siguientes datos: cuantos cupos en ofertas educativas tiene el SENA Regional Cauca al año, cuantas personas se matriculan a las respectivas ofertas y cuantas personas llevan a feliz término su proceso formativo, es decir logran terminar su estudios y se certifican como técnico, tecnólogo o educación informal.

Para la concreción del punto anterior se indagará en los años comprendidos entre 2013 y 2017, verificando el presupuesto asignado para cada año, recordando que los presupuestos tienen vigencia de un año y se denomina vigencia fiscal, la vigencia fiscal inicia el primero de enero y finaliza el 31 de diciembre del respectivo año.

Por lo anterior, con el presente estudio se pretende determinar el grado de efectividad de la Institución, en la Ejecución del Presupuesto asignado por el Gobierno Nacional.

Para ello se busca obtener datos claros de los siguientes ítems, presupuesto asignado, presupuesto ejecutado en cada uno de los años objeto del presente análisis, estableciendo los recursos invertidos en el proceso de formación profesional integral, contrastado con el número de aprendices matriculados en los diferentes programas de formación y los que realmente terminan el ciclo con la obtención de la respectiva certificación.

Por consiguiente, se hará una revisión de datos de 5 años y se busca determinar cuántos aprendices ingresaron, cuantos se certificaron, cuantos desertaron y cuantos a pesar de terminar su etapa lectiva no lograron certificarse.

Pregunta de Investigación

¿De qué maneras el Sena Regional Cauca a través de su misión y gestión institucional cumple con la función encomendada al Estado en el artículo 54 de la Constitución Nacional?

Justificación

El presente trabajo permitirá determinar qué tan eficiente es el Sena Regional Cauca, en la ejecución de los recursos asignados por el Gobierno Nacional, los cuales deben estar encaminados a mejorar el componente de social y laboral de la región y el país, así mismo se busca identificar si se está logrando el impacto deseado, el cuál es formar a los ciudadanos del territorio en las diferentes áreas que permite la Formación para el trabajo y desarrollo humano, de la cual el Sena es la cabeza visible a nivel nacional, lo anterior debe estar enmarcado en el cumplimiento de lo normado en el artículo 54 de la Constitución Nacional, cuyo objetivo está plasmado en la Misión Institucional del Sena y para lograr el cumplimiento

de la Misión Institucional, el Sena Regional Cauca, debe certificar como técnicos, tecnólogos, auxiliares u operarios a las personas que ingresan como aprendices a las diferentes áreas y programas de formación profesional integral ofertados cada año. Lo anterior contribuyendo a lo acordado en la Misión y lo pactado en su Visión Institucional, es de vital importancia identificar cuál es el destino final de los recursos presupuestales asignados Regional Cauca, por cuanto los mismos deben ser un gasto en inversión social que garanticen el acceso y desarrollo a los programas y beneficios que ofrece la entidad en pro del bienestar y mejora de oportunidades de la comunidad.

En este entendido, la misión institucional de la entidad permite tener mayor claridad, en tanto su contenido reza:

Misión

El SENA está encargado 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, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país. (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2020)

Así mismo la visión debe ser consecuente con lo expresado en la misión institucional y debe ser el derrotero que marque el camino trazado.

Visión

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; habrá contribuido decisivamente a incrementar la competitividad de Colombia a través de:

Aportes relevantes a la productividad de las empresas. (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2020)

Objetivos

Objetivo General

Analizar de que maneras el presupuesto asignado al SENA Regional Cauca, cumple con el objetivo trazado en el artículo 54 de Constitución Política, en razón de ser una inversión en el desarrollo social y técnico de los habitantes del territorio o es sencillamente la ejecución de un gasto presupuestal.

Objetivos específicos

- Identificar cuáles han sido las destinaciones de los recursos del presupuesto Nacional asignados al Sena Regional Cauca, en función de la naturaleza de la entidad durante los últimos cinco años.
- Establecer el grado de efectividad que el presupuesto asignado a la entidad logra cumplir a partir de las variables de tasa de matriculados, tasa de deserción y tasa de graduación oportuna en el Sena Regional Cauca.

Marco Teórico

El Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA, es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; Adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia. Ofrece

formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que, enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados. La Institución está facultada por el Estado para la inversión en infraestructura necesaria para mejorar el desarrollo social y técnico de los trabajadores en las diferentes regiones, a través de formación profesional integral que logra incorporarse con las metas del Gobierno Nacional, mediante el cubrimiento de las necesidades específicas de recurso humano en las empresas, a través de la vinculación al mercado laboral - bien sea como empleado o subempleado, con grandes oportunidades para el desarrollo empresarial, comunitario y tecnológico.

La entidad más querida por los colombianos funciona en permanente alianza entre Gobierno, empresarios y trabajadores, desde su creación hace 60 años, con el firme propósito de lograr la competitividad de Colombia a través del incremento de la productividad en las empresas y regiones, sin dejar de lado la inclusión social, en articulación con la política nacional: Más empleo y menos pobreza. Por tal razón, se generan continuamente programas y proyectos de responsabilidad social, empresarial, formación, innovación, internacionalización y transferencia de conocimientos y tecnologías.

El SENA jalona el desarrollo tecnológico para que las empresas del país sean altamente productivas y competitivas en los mercados globalizados. (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2020)

Transcurría 1957 cuando Rodolfo Martínez Tono se embarcó en el sueño que se convertiría en la que sería la obra de su vida. Él no imaginaba que aquella idea concebida a la orilla del lago Lemán, 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. 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 y la ganadería.

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.

En 1957 empezó a sesionar el Consejo Directivo Nacional de la Entidad, en un edificio ubicado en la calle 20 con carrera octava de Bogotá. El comienzo fue difícil. Las primeras clases se dictaron en las aulas del Politécnico Central y de la Universidad Nacional.

En 1958 se realizó una investigación en cinco mil empresas del país acerca de las necesidades de formación profesional. El estudio abarcó todos los sectores de la industria y reveló que al menos 210 mil trabajadores requerían complementar su educación y urgía la

formación de 25 mil trabajadores adicionales. Con base en esos resultados se fijó el plan quinquenal, 1959-1963.

Capacitar al mayor número de personas era la consigna. Por ello, los instructores visitaron comunidades marginadas en el barrio Meissen en Bogotá y levantaron más de 100 carpas de circos en ciudades y municipios. En ellas desarrollaron los programas móviles rurales y urbanos denominados Programas de Promoción Profesional Popular, que después se llamaron programas móviles.

En 1960 el SENA firmó convenios con la OIT y el Fondo Especial de las Naciones Unidas, que brindaron asesoría administrativa, financiera y técnica a los pequeños y medianos empresarios y promovieron el crecimiento empresarial.

El SENA realizó el estudio 'Investigación de Recursos Humanos para una Política Nacional de Empleo y Formación Profesional' que incluyó todos los sectores. Los resultados fueron el punto de partida para responder mejor a la demanda de las empresas.

En la década de los sesenta los centros 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.

Presidentes de distintos países llegaron a Colombia para observar la experiencia del SENA. Charles De Gaulle, de Francia, conoció de primera mano la recién implementada política técnico-pedagógica de educación permanente, individualizada y modular, que facilitaba el desarrollo de estrategias como la constitución de empresas y la educación a distancia.

En la década de los 90 la internacionalización de la economía incrementó la competencia empresarial. De ahí la necesidad de expedir la Ley 119 de 1994 mediante la cual la institución se reestructuró para brindar programas de formación profesional integral en todas

las áreas económicas. El objetivo: aumentar la productividad y el desarrollo social y económico.

El final de siglo se caracterizó por una nueva organización del trabajo con producción flexible. Las empresas necesitan empleados con múltiples competencias, novedosos enfoques de gestión y formación del recurso humano. En respuesta, el SENA, cuya gestión no estuvo exenta de críticas por aquella época, priorizó el emprendimiento, el empresarismo, la innovación tecnológica, la cultura de calidad, la normalización, la certificación de competencias laborales y el servicio público de empleo. (Periódico Sena, 2012)

Entre 1976 y 1980 se fortalecieron los procesos de formación para la industria manufacturera, la agricultura industrial, el comercio y los servicios, acorde con el crecimiento sostenido en estos sectores de la economía.

En 1985 surgió Capacitación para la Participación Campesina (Capaca), dirigida a líderes campesinos e indígenas y comunidades beneficiarias de la Reforma Agraria para que tomen parte en el desarrollo rural.

Cinco años más tarde (1990) fue creada la Agencia Pública de Empleo – hasta hoy el principal servicio de intermediación laboral en Colombia, a través de la cual 1,1 millones de personas han conseguido trabajo en todo el país, 56 por ciento de ellas en los últimos dos años. (Organización Iberoamericana de Seguridad Social OISS, 2016)

En 1998 se utilizó el servicio de videoconferencias en todo el país. Cuatro años después existían 31 puntos: cuatro en Bogotá y los demás en Antioquia, Atlántico y otras regionales.

En 2001, el SENA suscribió compromisos con el Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional del Ministerio de Agricultura para la reactivación del campo, la generación de empleo y la promoción, consolidación y fortalecimiento de empresas asociativas a través de las cadenas productivas.

Entre 2001 y 2002 invirtió \$33 mil millones en teleinformática, formación de personas con competencias específicas en tecnologías de información y comunicación. Se desarrollaron seis grandes proyectos: aulas abiertas, aulas itinerantes, nueva oferta educativa, comunidad virtual, videoconferencia y la página web.

Durante estos 60 años el SENA se ha consolidado como una entidad de Formación Profesional que ha extendido sus servicios a todos los municipios de Colombia, mediante alianzas estratégicas con alcaldes y gobernadores.

Actualmente llega a casi el 100% de los municipios, con una red corporativa de comunicaciones que comprende la Dirección General, 33 Regionales, 117 Centros de Formación Profesional y más de medio centenar de aulas móviles con acceso a internet.

Fortaleció su esquema de formación por proyectos, con enfoque por competencias laborales, para adaptarse a los parámetros establecidos por otras instituciones de educación superior y técnica mundiales.

Y también estimula el empleo y la generación de riqueza. A través del Fondo Emprender y del Sistema Nacional de Incubación de Empresas, refuerza la estrategia Estatal de fomentar

el emprendimiento y por medio de "Colombia Certifica", reconoce la experiencia y los conocimientos del trabajador colombiano.

Alianzas claves le han permitido traer conocimiento al país y desarrollar pasantías a los aprendices y capacitarse a los instructores, con universidades e instituciones técnicas y tecnológicas de países como México, España, Francia, Alemania, Australia, América Latina y el Caribe.

A partir de 2003 se implementó el aprendizaje virtual con ventajas como la alta cobertura, la distribución territorial equilibrada, la posibilidad de acortar distancias, además de la atención flexible y oportuna del e-learning empresarial.

Adicionalmente, en 2006 se articularon la televisión y la WEB, con lo cual existe la posibilidad de estudiar desde cualquier lugar donde exista TV y conexión a Internet.

61 años de permanente evolución, de continua modernización, que han dejado la impronta del SENA tallada en letras de oro en la historia del país y labrado su nombre en las mentes de millones de colombianos que se han beneficiado de los servicios que presta la entidad, en diferentes frentes: formación para el trabajo, emprendimiento y Fondo Emprender (FE), intermediación para el empleo, innovación y desarrollo tecnológico, competitividad y productividad de empresas, empresarios y trabajadores, Tecno Parque y Tecno Academia, articulación de los programas del SENA con lo de la educación media, entre otros programas.

Al igual que el SENA, estas nuevas efemérides no pasarán desapercibidas para Colombia, para los colombianos, para trabajadores y empresarios, y, menos aún, para los aprendices, los instructores, y los funcionarios de la institución insignia de la formación y de lo que significa ser de Clase Mundial. (Periódico Sena, 2012)

La educación superior en Colombia:

Para la concreción del tema objeto del proyecto se compilará información concerniente a la Educación Superior en el País. OECD (2016) afirma:

La transición de Colombia hacia la paz y hacia niveles más altos de desarrollo depende de muchos factores, pero ninguno será más importante para el futuro del país que su capacidad para construir un sistema educativo sólido. Colombia tiene muchas ventajas; tiene una población joven, abundantes recursos naturales y una economía abierta. Transformar este potencial en la base de un crecimiento sólido e incluyente requerirá niveles más altos de aprendizaje y de competencias. Se deben examinar los factores socioeconómicos que influirán en esta transformación. Así mismo describe cómo está organizado el sistema educativo colombiano y analiza las principales tendencias en términos de acceso, calidad y equidad. Por último, también examina los factores estructurales del sector educativo en términos de gestión, financiación y uso de la información, y cómo pueden ser aprovechados para contribuir en los esfuerzos de reforma. (https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf. p.19)

En Colombia, existen aproximadamente 288 instituciones de educación superior, las cuales ofrecen programas académicos y vocacionales y están divididas en 4 tipos principales:

Las universidades corresponden al 28% de todas las instituciones de educación superior y ofrecen programas académicos de pregrado y posgrado.

Las instituciones universitarias representan el 42% de todas las instituciones de educación superior y ofrecen programas profesionales de pregrado y especialización (superior al pregrado e inferior a la maestría).

Las instituciones tecnológicas representan el 18% de todas las instituciones de educación superior, con una oferta de programas técnicos que ofrecen conocimientos y competencias de alto nivel en la misma área temática.

Las instituciones técnicas profesionales representan el 13% de todas las instituciones de educación superior y ofrecen programas de formación profesional para trabajos u ocupaciones específicos (MEN, 2015a, como se citó en OECD, 2016). Otros proveedores y programas específicos también ofrecen educación superior. El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) ofrece la mayoría (58%) de programas técnicos y tecnológicos de educación superior, aunque funciona de forma independiente del Ministerio de Educación Nacional (MEN) (MEN, 2015a, como se citó en OECD, 2016). Asimismo, en el año 2003 se introdujeron los Centros Regionales de Educación Superior (CERES) para ampliar el acceso en áreas subatendidas y regiones remotas. En 2013, había 155 centros, con 36.168 estudiantes matriculados.

(https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf, p.27)

Colombia tiene una gran variedad de modelos educativos flexibles y no formales para atender a los grupos menos favorecidos y brindar segundas oportunidades a los innumerables jóvenes y adultos que no estudiaron o se retiraron de sus estudios antes de adquirir sus competencias básicas. Los modelos flexibles, como la Escuela Nueva, dan cuenta de cerca del 16% de los estudiantes matriculados en educación básica. Las escuelas y colegios con poblaciones indígenas considerables pueden seguir un programa de

educación étnica (centro etnoeducativo), el cual es desarrollado en colaboración con la comunidad local.

El Programa Nacional de Alfabetización y Educación Básica para Jóvenes y Adultos está dirigido a los 2 millones de adultos en Colombia (cerca del 6% de personas mayores de 15 años) que no saben leer ni escribir y les permite a aquellos que no obtuvieron el título de educación básica obtener el reconocimiento formal de sus competencias (Banco Mundial, 2015, como se citó en OECD, 2016). Además, 3.514 instituciones dirigidas por el SENA y otros proveedores públicos y privados ofrecen programas de FEV de corta duración (conocidos en Colombia como Educación para el trabajo y el desarrollo humano, EWHD) para desarrollar, actualizar y reconocer los conocimientos y las competencias de las personas.

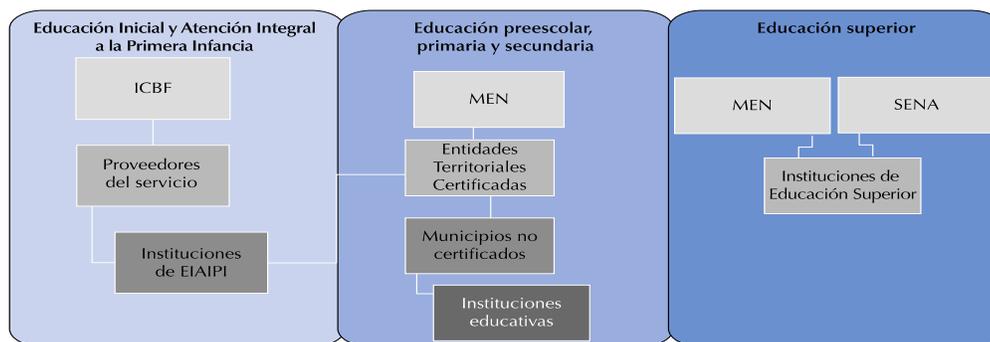
Estos programas del SENA les ofrecen a los estudiantes un certificado de asistencia al terminar, o un certificado de conocimientos académicos si el programa dura más de 160 horas. Los estudiantes de educación media y educación superior pueden adquirir experiencia en el mercado laboral a través de contratos de prácticas y pasantías, aunque dichas oportunidades son bastante limitadas. La legislación reciente (CONPES 173 del 2014, como se citó en OECD, 2016) busca adaptar mejor los programas en los lugares de trabajo administrados por el Ministerio de Trabajo y el MEN usando estándares comunes, y mejorar la transición al mercado laboral (DNP, 2014, como se citó en OECD, 2016).

El sistema educativo colombiano tiene un poco más de estudiantes matriculados en instituciones privadas que el promedio de la OCDE. Las instituciones privadas matriculan el 19% de los estudiantes de primaria y básica secundaria (el promedio de la OCDE es del 10% y 14%, respectivamente) y el 23% de los estudiantes de educación media (el

promedio de la OCDE es del 19%). El número de inscritos en educación privada es particularmente alto en la educación superior: 47%, comparado con el promedio de la OCDE del 30% (OCDE, 2014a). Las estadísticas nacionales indican que Colombia tenía 9.559 sedes escolares privadas de primaria y secundaria y 51.948 sedes escolares públicas en 2014. En un país con altos índices de pobreza, el alcance de la prestación del servicio por entes privados tiene implicaciones importantes para la equidad en la educación. (p.28)

Además, el SENA, que opera bajo el Ministerio de Trabajo, es el encargado de ofrecer e implementar opciones de formación y educación técnica, y educación y formación no formal (conocida como educación para el trabajo y el desarrollo humano). EL SENA provee el 70% de la educación técnica y tecnológica en el nivel de educación superior y está desempeñando un papel cada vez mayor en la educación media. El SENA administra sus fondos propios y decide su propia política y reglamentación (Saavedra y Medina, 2012, como se citó en OECD, 2016, p.41)

Figura 1.7 Estructura colombiana de gestión en todos los niveles educativos



Nota: véanse en el Anexo 1.A2 detalles adicionales de los actores de la gestión.

Fuente: actualizado de Piñeros, L., B. Caro Acero y L. Villa Arcila (2013), “Diagnóstico de los sistemas de información de la educación inicial, básica, media y superior”, ESOCEC, julio del 2013.

Figura 1 Estructura colombiana de gestión en todos los niveles educativos. Revisión de políticas nacionales de educación LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA, de OECD, 2016, p.41.

Esta amplitud de compromiso y grado de autonomía puede ser una ventaja. La mayoría de países tienen varias instituciones involucradas en la EIAIPI y en la FEV, y no hay duda de que en Colombia el ICBF y el SENA ha incrementado los recursos para educación, han mejorado la capacidad para prestar el servicio y han habilitado servicios para satisfacer mejor las diversas necesidades de las distintas poblaciones. (OECD, 2016, p.41)

Colombia también ha estado activa en el desarrollo de modelos innovadores de financiación para la educación.

Cada vez más, los países están buscando nuevas formas de financiar la educación y así ampliar la base de recursos y usar fondos de maneras más efectivas para estimular el mejoramiento (IFF, 2013). En el SENA, Colombia tiene un sistema sólido y experimentado para captar recursos empresariales con el fin de apoyar la formación y educación técnica. Financiado a través del Impuesto sobre la Renta para la Equidad (CREE), este es un ejemplo de cómo Colombia está buscando mejorar los mecanismos para redistribuir las retribuciones del crecimiento económico, apoyar una mayor equidad en la educación, y cerrar las brechas financieras en los sectores con deficiencia de recursos, como la EIAIPI. En el 2012, el gobierno asignó el 10% de las regalías petroleras y mineras para financiar la Ciencia, Tecnología e Innovación. (OECD, 2016, p.54)

Este es un buen ejemplo de cómo los beneficios inesperados pueden ser invertidos en ganancias de capital humano a largo plazo. Con el fin de ayudar a financiar la jornada única escolar, el MEN tiene la intención de crear un Fondo de Financiamiento de la

Infraestructura Educativa para reunir recursos públicos y privados, y está buscando incentivar más la inversión privada en el desarrollo de infraestructura escolar. A nivel local, algunos gobiernos han introducido impuestos especiales para captar ingresos destinados a la educación. En Antioquia, por ejemplo, el 2% de todas las ventas de licor está reservado para la educación y el departamento ha sido proactivo en la movilización del gasto empresarial local para la formación y educación superior. Este es un ejemplo que otros gobiernos locales podrían seguir. (OECD, 2016, p.54)

Gestión y financiación

Mientras la mayoría de aspectos de la gestión y financiación de educación media son similares a los de la educación básica y comprenden la misma legislación y normas que figuran en los Capítulos 1 y 3, algunas características distintas deben ser consideradas. Como primer punto, las funciones y responsabilidades de los actores de nivel local y educativo son particularmente importantes en la educación media. Las secretarías locales de educación son legalmente responsables de crear instituciones de educación media con base en la demanda de la comunidad y la disponibilidad de la infraestructura escolar. A pesar de que este es el caso en todos los niveles, el criterio para establecer o ampliar los colegios es particularmente importante para uno de los subsectores que aún sigue en desarrollo y que aún no es obligatorio. Los colegios también tienen responsabilidades adicionales, en particular en términos de fomentar relaciones con instituciones de educación superior y el sector productivo. Su capacidad para llevarlo a cabo y la habilidad de las secretarías de educación para apoyarlos afectan considerablemente la calidad de la

enseñanza y varían bastante en todo el país (CRECE, 2012, como se citó en OECD, 2016, p.218).

Como segundo punto, una gran amplia gama de grupos de interés se dedica a la gestión, financiación y la enseñanza de la educación media más que en el nivel básico.

Desde la década de los noventa, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), ha desempeñado una función sumamente importante en la educación media, sobre todo en las zonas rurales, por medio del envío de profesores para impartir cursos en los colegios. El SENA forma parte de Ministerio de Trabajo y es el mayor proveedor de educación técnica y capacitaciones de Colombia, incluyendo programas técnicos y tecnológicos de nivel superior, así como la educación no formal, conocida como educación para el trabajo y el desarrollo humano (ETDH). (OECD, 2016, p.218)

Mediante la introducción del Programa de Fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica en el año 2006, las instituciones de educación superior (IES) han asumido un papel cada vez más importante en la educación media, especialmente al momento de brindar cursos con mayor orientación técnica. Tanto el SENA, como las instituciones de educación superior cuentan con una autonomía considerable en relación con el gobierno nacional y local y, hasta la fecha, aún no existe un sistema de calificación nacional que pudiera ayudar a alinear los estándares y garantizar el reconocimiento mutuo de las competencias y créditos adquiridos por los estudiantes en las diversas instituciones.

El MEN ha buscado crear un enfoque más sistemático para lograr una cooperación entre las escuelas y colegios de educación media, el SENA y las IES. Sin embargo, sigue siendo responsabilidad de cada escuela y colegio gestionar las relaciones con los diferentes proveedores, y garantizar la calidad, relevancia y reconocimiento de las competencias

enseñadas (MEN, 2014). Si bien el aumento de la diversidad de proveedores puede traer mejoras en el acceso y el aprendizaje, la carencia de una planificación estratégica y de estándares claros puede causar un riesgo de fragmentación, una calidad educativa desigual y señales contradictorias para los estudiantes y empleados. (OECD, 2016, p.218-219)

Como tercer punto, no existe un objetivo a nivel nacional, ni se asignan recursos para la educación media. Con respecto a la educación básica, la mayor parte de los gastos para la educación media proviene del gobierno nacional y es distribuida por medio del Sistema General de Participaciones (SGP), una fórmula compleja diseñada para tomar en cuenta los costos adicionales de la educación a diferentes niveles y con distintas necesidades.

De acuerdo con los recursos de gobierno, el 10% de los COP 34,2 billones (aproximadamente USD 11,25 mil millones)² en gastos públicos para la educación en 2014/2015 fue asignado a la educación media. El hecho de que la educación media no sea obligatoria puede dificultarles aún más a las autoridades locales la priorización de fondos para este subsector, especialmente en caso de que la demanda de inversiones en educación básica siga siendo considerable. (OECD, 2016, p.219)

Así todos los recursos provenientes del SGP (89% en 2009) se utilizan para cubrir los salarios del personal, así como los costos administrativos (MEN, 2010). Las inversiones para las mejoras de calidad, tales como el desarrollo profesional de los maestros, las bibliotecas y los laboratorios, depende en su mayoría de los recursos adicionales recaudados por las secretarías de educación, escuelas y colegios.

La escasez de fondos para las mejoras de calidad es un reto en todos los niveles, pero tiene consecuencias específicas para la educación media, donde el acceso a los equipos

correspondientes y la oportunidad para los profesores de mejorar sus conocimientos son vitales, a fin de que los estudiantes alcancen altos estándares de aprendizaje.

El MEN ha utilizado fondos nacionales de contrapartida para incentivar a las Entidades Territoriales Certificadas (ETC), con el fin de invertir en objetivos específicos; por ejemplo, al priorizar la creación de escuelas y colegios rurales para educación media. El compromiso del SENA y de las IES en la enseñanza de educación media también le ha brindado valiosos recursos adicionales a un sector secundario el cual, respecto a los estándares internacionales, parece estar bastante desfinanciado. No obstante, los hechos dan a entender que la infraestructura, los equipos y materiales educativos de las instituciones de educación media en Colombia son obsoletos y no les proporcionan a los estudiantes experiencias de aprendizaje de calidad, particularmente en las zonas menos favorecidas y aquellas vulnerables al conflicto (CRECE, 2012; OCDE, 2013^a, como se citó en OECD, 2016, p.219). (OECD, 2016, p.219)

Los gastos generales y por estudiante en la educación media en Colombia son mucho más bajos que en la mayoría de países de la OCDE y muchos de los demás países de América Latina. El gasto total en la educación media tanto de fuentes públicas como privadas alcanzó un 0,6% del PIB, lo que representa la mitad del promedio de la OCDE que es 1,2% (OCDE, 2014, como se citó en OECD, 2016, p.220). Los gastos anuales por estudiante consisten en el 23% del PIB per cápita, en comparación con el 27% promedio en los países de la OCDE (OCDE, 2014, como se citó en OECD, 2016, p.220). Sin embargo, en términos absolutos, los gastos por estudiante en Colombia comprendieron solo USD 2.326 (tanto de fuentes públicas y privadas), cifra que es más baja que el promedio de la OCDE (USD 9.506) y también está por debajo de países como México, que tiene un nivel similar en

ingresos per cápita a Colombia, pero donde los gastos por estudiante de educación media son casi el doble (OCDE, 2014, como se citó en OECD, 2016, p.220).

Las instituciones privadas son una característica importante del panorama de educación media en Colombia, a pesar de que faltan datos precisos sobre el nivel de gastos privados. La matrícula privada consiste aproximadamente el 17% de la participación total (179.554 estudiantes de 1,1 millones en 2014), y más de una cuarta parte de los colegios de educación media son privados (2.802 de 10.334 instituciones de educación media). En promedio, los colegios privados obtienen mejores resultados que los colegios públicos en las pruebas SABER 11, a pesar de que el rendimiento es más variado.

Estos resultados se ven fuertemente influenciados por el perfil socioeconómico de los estudiantes en los colegios privados, la mayoría de los cuales provienen de familias con ingresos medios o altos. En los últimos años, el gobierno ha fomentado las alianzas público-privadas para facilitar una mayor participación por parte de los estudiantes menos favorecidos en las instituciones privadas. Como en el caso de la educación básica, los recursos públicos llegan a los colegios privados por dos medios: 1) colegios concesionados, los cuales son gestionados por una organización privada sin ánimo de lucro con autonomía para usar recursos, tales como maestros, bajo la supervisión del gobierno local (127 escuelas y colegios de educación media con 9.775 estudiantes); y 2) contratos público-privados que proporcionan acceso gratuito a instituciones privadas a los estudiantes que no asisten a escuelas y colegios públicos (641 escuelas y colegios de educación media con 41.318 estudiantes). (OECD, 2016, p.220)

Colombia ha establecido medidas adicionales para abordar el tema de los costos de acceso a la educación media para estudiantes en situación de pobreza. Como se ha mencionado anteriormente, en el 2012, Colombia abolió el costo de la matrícula escolar para la educación media. Desde el año 2001, Colombia ha implementado un programa de transferencias monetarias condicionadas (Más Familias en Acción), que ofrece pagos a las familias más pobres con la condición de que las familias cumplan con los criterios de salud y educación, incluyendo la participación en la educación media. El MEN y el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (ICETEX) implementaron el Fondo de Fomento de la Educación Media (FEM) en el 2008, con el fin de ofrecerles a los colegios menos favorecidos (con población estudiantil en niveles socioeconómicos SISBEN 1 y 2) subsidios que les permitan a los estudiantes menos favorecidos el acceso a cursos de instituciones de educación superior (MEN/ICETEX, 2011). La alianza con el SENA, cuyos cursos técnicos son gratuitos, también ha ampliado la capacidad de los colegios para proporcionarles matrículas a las familias que no pueden cubrir los costos de acceso. (OECD, 2016, p.221)

Instituciones de Educación Superior

El sistema de educación superior colombiano es más complejo que la mayoría. Consta de cuatro categorías de instituciones de educación superior que ofrecen seis niveles diferentes de cualificación superior. Las instituciones de las categorías más altas pueden ofrecer programas adecuados para categorías inferiores, pero no a la inversa.

1. **Las universidades** ofrecen programas académicos de pregrado y programas de posgrado para obtener títulos de maestría y doctorado (CINE 2011 niveles 6, 7 y 8; véase la nota al final 1), y para participar en investigación científica y tecnológica.
2. **Las instituciones universitarias y las escuelas tecnológicas** ofrecen programas de pregrado hasta el nivel de título profesional (CINE 2011 nivel 6) y un tipo de programa de posgrado conocido como especialización, una cualificación asociada a una profesión, superior a un título de pregrado e inferior a un nivel de maestría.
3. **Las instituciones tecnológicas** ofrecen programas hasta el nivel de tecnólogo (CINE 2011 nivel 5), el cual se diferencia del nivel técnico profesional por su base científica. Los estudiantes pueden continuar para obtener un nivel de título profesional, siempre que los programas sean impartidos como "ciclos propedéuticos"; es decir, que los estudiantes procedan a obtener su título profesional primero a través de cualificación técnica y posteriormente tecnológica, cada una de las cuales confiere conocimientos y competencias progresivamente más amplios y de un mayor nivel en la misma área de conocimientos.
4. **Las instituciones técnicas profesionales** ofrecen formación de nivel técnico para trabajos u ocupaciones específicas (CINE 2011 nivel 5). (OECD, 2016, p.279-280)

Los últimos dos grupos se conocen en conjunto como instituciones técnicas y tecnológicas. Cada una de las cuatro categorías incluye instituciones públicas y privadas. En el 2013, existían 82 instituciones públicas y 206 privadas. La cantidad de instituciones se ha mantenido estable en los últimos años, con un crecimiento de 281 a 288 entre 2009 y 2015. (OECD, 2016, p.280)

Tabla 1***Instituciones de educación superior, por tipo (2013)*****Tabla 5.1. Instituciones de educación superior, por tipo (2013)**

Sector/nivel	Público	Privado	Total
Universidad	32	50	82
Institución universitaria/escuela tecnológica	29	92	121
Instituto tecnológico	12	39	51
Instituto técnico profesional	9	25	34
Total	82	206	288

Fuente: MEN (s. d. d.) (2015) "SNIES: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior", sitio web del Ministerio de Educación Nacional, www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-nronertvname-2677.html

Nota: Recuperado Revisión de políticas nacionales de educación LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA, de OECD, 2016, p.280.

En julio del 2015, las instituciones de educación superior colombianas ofrecieron 10.765 programas distintos, de los cuales el 2% correspondía a programas doctorales, el 17% a títulos de maestría, el 25% a especializaciones, el 35% a títulos universitarios y el 21% a títulos no universitarios (MEN, s. d. d. como se citó en OECD, 2016, p.280). Las universidades ofrecieron el 67% de todos los programas, las instituciones universitarias ofrecieron el 21%, los institutos tecnológicos el 8% y las instituciones técnicas profesionales el 4% (CESU, 2014, como se citó en OECD, 2016, p.280). De los 10.765 programas, el 63% fue ofrecido por instituciones privadas (MEN, s. d. d, como se citó en OECD, 2016, p.280).

El SENA provee más de la mitad de todos los programas de educación técnica profesional y tecnológica en Colombia —el 58% en el 2013—, aunque formalmente no es considerado una institución técnica y tecnológica. Financiado originalmente mediante un impuesto del 2% sobre la nómina de los empleadores, y ahora a través del CREE, el SENA está en capacidad de ofrecer una amplia gama de programas de formación gratuitos para los aprendices, por lo cual sus cursos son muy populares, pero sufren de exceso de demanda. (OECD, 2016, p.280)

Acerca del Sena

Contexto General. Según el Observatorio Laboral y Ocupacional SENA (2016):

La educación es crucial para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza, existe evidencia del impacto positivo de ésta sobre el incremento de los ingresos, la productividad y la igualdad, así como sobre la movilidad social. Por otro lado, los rápidos cambios en las dimensiones de tecnología, globalización y reformas económicas han generado drásticas transformaciones en la estructura de las economías y de los mercados laborales del mundo, de manera que uno de los retos que afronta la educación es el entorno cambiante presente en el sistema productivo y las sociedades (Banco Mundial, 2003, como se citó en Observatorio Laboral y Ocupacional SENA, 2016, p.10).

En este contexto, se resalta la importancia de la formación profesional como herramienta para el crecimiento económico y la productividad. En este contexto las instituciones de formación profesional son únicas en cuanto a su capacidad de integrar y crear sinergia entre la demanda y oferta del mercado laboral. (p.10)

En línea con lo anterior, Colombia ha tenido una transformación importante en los últimos años en el sistema educativo priorizando el aumento de cobertura en busca de incrementar el número de estudiantes matriculados en todos los niveles. En solo una década la participación en la educación superior incrementó en 50%, específicamente del 21% de las personas que alcanzaron niveles de educación superior, la mitad obtuvieron títulos de programas técnicos superiores (MEN, 201, como se citó en Observatorio Laboral y Ocupacional SENA, 2016, p.10).

En este sentido en Colombia el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, ejerce un papel importante en la formación profesional en Colombia, siendo la institución de formación para el trabajo más antigua y con mayor cobertura en el país al formar a más del 60% de los estudiantes que toman carreras técnicas o tecnológicas y a más de cinco millones de Colombianos anualmente en formación complementaria, el 40% restante de estudiantes que estudian carreras técnicas o tecnológicas reciben formación por parte de instituciones como instituciones técnicas profesionales, institutos tecnológicos, instituciones universitarias y universidades. Para el año 2013 según el MEN existen aproximadamente 288 instituciones de formación para el trabajo en las cuales no se incluye al SENA.

Tabla 2

Instituciones de educación superior 2014

Tabla 1: Instituciones de educación superior 2014

NIVEL	PÚBLICO	PRIVADO	TOTAL
UNIVERSIDAD	32	50	82
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA	29	92	121
INSTITUTO TECNOLÓGICO	12	39	51
INSTITUCIÓN TÉCNICA PROFESIONAL	9	25	34
TOTAL	82	206	288

Fuente: DANE-CNA2014

Tabla 3: Número de matriculas del SENA en 2014 de técnicos y tecnólogos

MATRICULA 2014 SENA	% FORMACIÓN PARA EL TRABAJO EN COLOMBIA
TECNOLÓGICA	415.860
TÉCNICO	60.2%

Fuente: (MEN, 2015)

1 Formación para el trabajo (*)

Tabla 2: Número de matriculas en todos los niveles de formación en Colombia durante el 2014

MATRICULA 2014	
TÉCNICA PROFESIONAL**	90.027
TECNOLÓGICA*	600.329
UNIVERSITARIA	1.320.400
ESPECIALIZACIÓN	77.462
MAESTRIA	45.710
DOCTORADO	4.257
TOTAL	2.138.185

Fuente: (MEN, 2015)

Nota: Recuperado de Observatorio Laboral y Ocupacional SENA, 2016, p.10.

Particularmente en el Plan Estratégico 2015-2018, orientado a generar mayor valor económico y social, se hace un esfuerzo para articular al gobierno con las esferas públicas y privadas, en busca de mejorar la calidad de su proceso formativo, fortalecer la pertinencia (sectorial, territorial y poblacional) de todos sus programas y servicios, aumentar la tasa de retención del aprendiz, aumentar la confianza de los empresarios y conectar a los aprendices con el trabajo digno y decente (SENA, 2015, como se citó en Observatorio Laboral y Ocupacional SENA, 2016, p.11). Para tal fin, el SENA emplea diferentes estrategias como el programa de emprendimiento, formación dual, y el fortalecimiento en investigación e innovación, de los cuales se exponen en el reporte. (p.11)

Resultados Clave. Según el Observatorio Laboral y Ocupacional SENA (2016):

- En 2014, el número de matriculados² del SENA en formación técnica y tecnológica fue de 415.860 correspondiente al 60.2% del total de la formación profesional en Colombia.
- El total de cupos disponibles de la “Formación profesional integral” realizada por el SENA durante el año 2015 fue de 8.741.347, de los cuales 6.816.977 fueron ocupados por aprendices.
- Durante el año 2015, hubo un total de 3.334.205 inscritos a los programas de formación titulada, el nivel de formación con mayor número de inscritos fue el técnico agrupando cerca del 53% de los inscritos al SENA.

- El total de aprendices certificados entre 2010 y 2014 en Colombia fue de 752.809, de los cuales cerca de 270.000 se concentraron en Bogotá y Antioquia, es decir que estas dos regionales agruparon cerca del 50% de egresados certificados en el país.
- Entre los años 2010-2014 de los 752.809 egresados del SENA el 89% se certificaron en programas de formación de los niveles técnico y tecnológico, seguidos por programas del nivel auxiliar (4%), especialización (4%) y operario (3%).
- Las mujeres predominaron en el total de egresados de la formación profesional (54%), mientras que los hombres (45,6%) tuvieron mayores tasas de vinculación.
- En el 2014 la base de relacionamiento empresarial del SENA, era únicamente de 27 mil empresas, para 2015 la base empresarial aumentó a 84 mil y en 2016 el SENA tiene contacto con 145 mil, a través de todos sus canales de atención. Gracias a esta gestión se ha atendido a 61.559 empresas, a través de 17 gestores estratégicos y 52 empresariales.
- Los programas técnicos mayor demandados durante el año 2015 pertenecen a los sectores económicos de salud y servicios.
- Entre los años 2010-2014 las tasas de vinculación laboral de las personas certificadas en los niveles técnico y tecnológico fueron de 51% y 70% respectivamente.
- Durante el año 2015 se asignaron 68 mil millones a proyectos de emprendimiento y se crearon 4.365 empleos.
- Para el año 2016, dos años después del inicio del programa de formación dual, el SENA cuenta con 8 empresas participando en el proceso, 937 estudiantes matriculados, 508 certificados con una tasa de vinculación laboral inmediata del 60%.
- Matricula: Número de aprendices inscritos que pasaron el proceso de selección. (p.11)

Generalidades del Sistema de Formación Profesional en Colombia

Según el Observatorio Laboral y Ocupacional SENA (2016):

Uno de los objetivos de la formación profesional es desarrollar aptitudes para una vida productiva, capacitando a sus estudiantes en cada ámbito de desempeño de los saberes básicos, tecnológicos y sectoriales. El contenido de esta formación permanece en constante cambio de acuerdo a las necesidades del mercado laboral y los requerimientos de la sociedad.

Por tal razón, se requiere para su construcción y desarrollo, la integración y participación del Estado y del sector privado de tal manera que la sinergia entre dichas instituciones lleve a la formulación de normas y programas pertinentes.

En este contexto, Colombia debe continuar mejorando la calidad y pertinencia de la educación superior. Esto implicará mayores esfuerzos para orientar y apoyar a los estudiantes a lo largo de su proceso de formación, abordando los obstáculos económicos y geográficos que pueden llegar a truncar el buen desarrollo del mismo. (MEN, 2015, como se citó en Observatorio Laboral y Ocupacional SENA, 2016, p.12).

En los postulados anteriores se muestra la importancia y el funcionamiento de la formación profesional en Colombia, específicamente del SENA, además recoge el marco normativo que sustenta la dinámica de esta educación y la descripción de la oferta y demanda de formación en país.

Definiciones. Según el Observatorio Laboral y Ocupacional SENA (2016):

La definición de formación profesional según la recomendación 057 de 1939 de la Organización Internacional del trabajo (OIT) designa todos los modos de formación que permitan adquirir o desarrollar conocimientos técnicos y profesionales, ya se proporcione esta formación en la escuela o en el lugar de trabajo y la recomendación 117 de 1962 define la formación como un medio de desarrollar las aptitudes profesionales de una persona teniendo en cuenta las posibilidades de empleo y de permitirle hacer uso de sus capacidades como mejor convenga a sus intereses y a los de la comunidad.

En Colombia la definición de formación profesional se desarrolló bajo este mismo concepto al adoptar la recomendación y se define como “el proceso educativo formativo, organizado y sistemático, mediante el cual las personas adquieren y desarrollan a lo largo de su vida competencias laborales, específicas o transversales, relacionadas con uno o varios campos ocupacionales referidos en la Clasificación Nacional de Ocupaciones, que le permiten ejercer una actividad productiva como empleado o emprendedor de forma individual o colectiva” (Decreto 2020 de 2006). (p.12)

Para garantizar el desarrollo y acceso a este tipo de educación, el Estado colombiano interviene de diferentes maneras. Observatorio Laboral y Ocupacional SENA (2016):
Provisión directa: “Desde las escuelas oficiales con media técnica, las instituciones de formación técnica y tecnológica públicas y los cupos de formación técnica y tecnológica y educación para el trabajo y el desarrollo humano del Servicio Nacional de Aprendizaje” (SENA). (p.12)

Financiación con recursos públicos la provisión privada de la formación profesional para el trabajo: “Por medio de subsidios a la demanda, créditos para estudiar programas técnicos y tecnológicos y programas de educación para el trabajo público-privados”.). (p.12)

Regulación de la provisión de la formación profesional: El Ministerio de Educación regula la educación media técnica y la formación técnica y tecnológica privada y pública, el SENA vigila los programas de educación para el trabajo y desarrollo humano que ofrece, finalmente las Secretarías de Educación vigilan los programas de educación para el trabajo y desarrollo humano distintos a los que ofrece el SENA en sus respectivas jurisdicciones” (Saavedra & Medina, 2014, como se citó en Observatorio Laboral y Ocupacional SENA, 2016, p.12).

Ilustración 1: Sistema de formación profesional en el sistema de educación colombiano.



Fuente: (MEN, 2015), modificación OLO.

Figura 2. Sistema de formación profesional en el sistema de educación colombiano. Observatorio Laboral y Ocupacional SENA, 2016, p.12

Además del marco de intervención estatal, la formación profesional se encuentra inmersa en un sistema de educación más amplio (Ilustración 1), el cual cuenta con un ciclo básico de 12 años; en los 3 primeros años de pre- escolar se forman aspectos biológicos, cognitivos, psicomotriz y socio afectivo, posteriormente en los 5 años de básica primaria se desarrollan habilidades comunicativas, conocimientos matemáticos, formación artística y en valores, comprensión del medio físico, social y cultural. En los 4 años de básica secundaria se fomenta el desarrollo del razonamiento lógico, el conocimiento científico de las ciencias, la historia y el universo, el desarrollo del sentido crítico.

Así mismo en los 2 años de educación media, se fomenta la comprensión de ideas y valores universales y la preparación para la formación superior y para el trabajo, mediante sus dos modalidades técnica y académica (MEN, 2009, como se citó en Observatorio Laboral y Ocupacional SENA, 2016, p.13). Posteriormente, una vez el estudiante entra a la educación terciaria, tiene la posibilidad de realizar una formación universitaria o formación profesional donde se forman en ocupaciones, programas de formación académica y especialización.

En la siguiente tabla se observa la duración de cada uno de los niveles de formación profesional titulada que imparte el SENA, las condiciones de entrada, y el número de personas que se formaron en el año 2015. (Observatorio Laboral y Ocupacional SENA, 2016, p.13)

Tabla 3 Descripción por nivel de formación, 2015**Tabla 4: Descripción por nivel de formación, 2015**

NIVEL DE FORMACIÓN	DURACIÓN (promedio en horas)	CONDICIONES DE ENTRADA	TOTAL APRENDICES 2015
Auxiliares / operarios	900 horas	Académicos: Básica primaria	38270
Técnico	1760 horas	Académicos: Básica secundaria	797275
Especialización tecnológica	880 horas	Académicos: Título tecnólogo	11905
Tecnólogos	3640 horas	Académicos: Superar grado Once. Superar prueba de aptitud, motivación, interés, y competencias mínimas de ingreso.	425978
Profundización técnica	440 horas	Académicos: Título técnico	2363

Fuente: SENA, cálculos OLO

Nota: Recuperado de Observatorio Laboral y Ocupacional SENA, 2016, p.14.

A continuación, se profundizará en la provisión directa de la formación profesional impartida por el SENA mediante un proceso integral, que además ser teórico-práctico, incorpora actitudes y valores para la convivencia social que permitan a la persona actuar de manera crítica e innovadora en el ámbito laboral y social. Esta formación conduce a un título otorgado por el SENA de técnico, tecnólogo, tecnólogo especializado y técnico con profundización.

Los currículos para dicha formación son determinados por las necesidades del sector productivo y de la sociedad, estructurados desde normas de competencia para diferentes niveles tecnológicos que cubren las necesidades del empleo formal hasta los trabajos independientes.

Estos procesos de formación profesional integral se desarrollan bajo cuatro principios fundamentales. El primero es el Trabajo productivo con la aceptación de que el desarrollo de las facultades humanas se logra fundamentalmente a través del trabajo.

La formación permanente con el reconocimiento de ser gestor de su propio desarrollo en todas las dimensiones, es decir, a través de la vida en razón de su interacción con la sociedad y con el medio productivo. La Equidad Social dado que se ofrece una formación en condiciones adecuadas de acceso, permanencia o tránsito según la conveniencia de las personas de manera gratuita y oportuna. Finalmente, la Integralidad ya que 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 (SENA, 2013). (Observatorio Laboral y Ocupacional SENA, 2016, p.14)

Marco legal:

Para el cumplimiento de sus funciones el SENA, se enmarca en un compendio normativo que se ajusta a las necesidades de la población que deben atender, es así como su marco normativo se discrimina entre ingresos y gastos de la siguiente manera:

Ingresos

- Ley anual del presupuesto- Decreto 111 de 1996
- Decreto 2237 de 2017, por el cual se liquida el presupuesto general de la Nación para la vigencia 2018.

- Decreto 249 de 2004, artículo 27, numeral 20 y Resolución 2486 de 2004, ingresos por venta de bienes y servicios.

- Ley 21 de 1989- por medio de la cual se reglamenta los aportes parafiscales.

- Decreto 951 de 1975, Decreto 083 de 1976, Decreto 1047 de 1983, Decreto 2375 de 1974 y Resolución 1449 de 2012 y Resolución 945 de 20002, por medio de los cuales se reglamentan los aportes patronales del fondo de la industria de la Construcción FIC.

- Ley 344 de 1996, artículo 16, concerniente a Ciencia y Tecnología.

- Ley 30 de diciembre 28 de 1992, ley de la Educación Superior.

- Código Sustantivo del Trabajo- en su aparte referente a las multas impuestas por el Ministerio de Trabajo.

- Ley 789 de 2012. – monetización

- Acuerdo 12 de 2014 – SENA, Para Fondo Nacional de Vivienda del Sena.

- Ley 1819 de 2016, Reforma Tributaria, artículo 102, por el cual se adiciona el artículo 243 del Estatuto Tributario, destinación específica del Impuesto sobre la Renta y Complementarios de las Personas Jurídicas.

Las normas anteriores permiten a la entidad obtener los recursos necesarios para su funcionamiento, el financiamiento de la deuda y cubrir lo necesario en los gastos de Inversión.

Gastos

- Ley anual del presupuesto- decreto 111 de 1996.

- Decreto 2237 de 2017, por el cual se liquida el presupuesto general de la Nación para la vigencia 2018.

- Ley 119 de 1994 – Ley que reglamenta y reestructura el Servicio Nacional de Aprendizaje “SENA” y deroga el decreto 2149 de 1992 y se dictan otras disposiciones.
- Ley 115 de 1994, por medio de la cual se expide a la ley General de la Educación.
- Ley 749 de 2002, por medio de la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica, y se dictan otras disposiciones.
- Ley 789 de 2002, por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código sustantivo del Trabajo.
- Ley 1064 de 2006, por medio de la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y desarrollo humano, establecida como educación no formal en la Ley General de la educación.
- Ley 1429 de 2010, Por medio de la cual se expide la ley de formalización y Generación de Empleo.
- Decreto 111 de 1996, por el cual se compilan la ley 38 de 1989, la ley 179 de 1994 y la Ley 225 de 1995, las cuales conforman el Estatuto Orgánico del Presupuesto General de la Nación.
- Decreto 2674 de 2012, por el cual se reglamenta el Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF) Nación.
- Resolución 2668 de 2004- reclasificación de bienes de consumo y devolutivos.
- Acuerdo 12 de 2014 – Para fondo Nacional de Vivienda SENA.
- Acuerdo 24 de 1978 – SENA- Para servicio médico asistencial del SENA.
- Fichas del Banco de Proyectos de Inversión (BPIN).

- Resolución 2451 de 2017 – Reclasificación de bienes de consumo a devolutivos y deroga la Fres. 2668 de 2014 y 2239 de 2015.

Ahora bien, para el cumplimiento e implementación de la normatividad que rige al Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en materia presupuestal, la Institución mediante el acuerdo 0008 de 2000, establece el reglamento para el proceso de ejecución presupuestal, por medio del cual busca dar aplicación a la normatividad vigente y cumplir con los derechos y deberes estipulados en la Constitución Nacional.

El acuerdo 08 de 2000 (Diario Oficial del Sena, 2000) estipula en una de sus apartes del considerando lo siguiente, Que las rentas del Sena, por su origen, por su naturaleza y destinación, constituyen Inversión Social en los términos del artículo 359 de la Constitución Política, de conformidad con lo previsto en el artículo 17 de la Ley 179 de 1994 (Artículo 41 del Decreto 111 de 1996) Orgánica del Presupuesto Nacional.

En otros de sus apartes reza: Que, con el fin de garantizar la adecuada destinación y administración de los recursos financieros para el desarrollo de los objetivos y funciones y el cumplimiento de la misión del Sena, es necesario reglamentar la preparación, programación, aprobación, modificación y ejecución del presupuesto de rentas y gastos del Sena.

Así mismo en su artículo 1³, narra lo relacionado con el contenido y el campo de aplicación del presupuesto asignado al Sena en los años a analizar.

En consonancia con lo anterior, el artículo 7 del mismo acuerdo expresa lo siguiente.

(Diario Oficial del Sena, 2000):

³ ARTICULO 1o. CONTENIDO Y CAMPO DE APLICACION. El presente Acuerdo constituye el Reglamento Presupuestal del Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena, y contiene las normas y procedimientos para la programación, elaboración, presentación, aprobación, modificación, ejecución, control y evaluación del presupuesto del Sena. En consecuencia, a este reglamento deberán someterse todas las instancias que conforman la estructura orgánica de la Entidad.

ARTICULO 7o. OBJETIVOS DEL SISTEMA PRESUPUESTAL. El sistema presupuestal del Sena tiene como objetivos:

1. Servir de instrumento para el cumplimiento de las metas fijadas en el plan del Sena.
2. Facilitar la gestión institucional y apoyar la toma de decisiones en forma oportuna y adecuada.
3. Registrar, controlar y evaluar permanentemente el recaudo de ingresos, la ejecución de los gastos y la gestión de cada una de las áreas que conforman la estructura orgánica del Sena.
4. Producir la información necesaria sobre la situación presupuestaria del Sena.

En este sentido y consecuentemente con el problema y objetivos propuestos para el desarrollo y análisis del presente proyecto, se transcribe lo normado en el artículo 19 del acuerdo 0008 de 2000, reglamentario del proceso presupuestal del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (Diario Oficial del Sena, 2000):

ARTICULO 19. ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO. El Presupuesto del Sena está compuesto por:

1. El Presupuesto de Ingresos, que contendrá la estimación de los Ingresos corrientes del Sena; de las contribuciones parafiscales, de los fondos, de los recursos de capital y de los aportes de la Nación.
2. El Presupuesto de Gastos o de Apropriaciones. Incluirá las apropiaciones distinguiendo entre gastos de funcionamiento, servicio de la deuda pública y gastos de inversión, clasificados y detallados en la forma que indica el presente reglamento.

Para el caso objeto de estudio se tomará como base el numeral 2 del artículo 19, anteriormente expuesto, por cuanto se pretende determinar si el presupuesto asignado al SENA regional Cauca, está cumpliendo con el objetivo de ser un recurso de inversión social, la cual se da con el otorgamiento del certificado a las personas que ingresan a la Institución, como aprendices a realizar su proceso de formación en alguno de los programas y modalidades que imparte como formación profesional integral.

En este orden ideas es importante conocer lo estipulado en el artículo 23 del mismo acuerdo relacionado con la composición del presupuesto de gastos. (Diario Oficial del Sena, 2000):

ARTICULO 23. COMPOSICION DEL PRESUPUESTO DE GASTOS. El

Presupuesto de Gastos se compondrá de los gastos de funcionamiento, del servicio de la deuda y de los gastos de inversión.

1. Gastos de Funcionamiento. Son los gastos en que incurre el Sena para desarrollar sus actividades y funciones administrativas. Los gastos de funcionamiento se agrupan en Gastos de Personal, Gastos Generales y Transferencias Corrientes.

Los Gastos de funcionamiento se desagregan en Cuentas, Subcuentas, Objeto del Gasto y Ordinal.

2. Servicio de la deuda. Corresponde a los gastos destinados a la amortización de capital, intereses y comisiones que deben pagarse durante la vigencia fiscal por empréstitos suscritos por el Sena según normas legales.

Los Gastos de servicio a la deuda se desagregan en Cuentas, Subcuentas, Objeto del Gasto y Ordinal.

3. Gastos de Inversión. Son aquellos destinados a invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos. En el Proyecto de Presupuesto de Inversión se indicarán los proyectos establecidos en el Plan Operativo Anual de Inversiones, clasificado según lo dispuesto en este reglamento.

En los gastos de inversión se contemplan la inversión física en construcciones y adquisición de equipos, la divulgación, asistencia técnica y capacitación del recurso humano, los pagos de mesadas pensionales, el crédito hipotecario y pago de cesantías, y los apoyos de sostenimiento para capacitación.

Los gastos de inversión se desagregan en Programas, Subprogramas, Proyectos y Subproyectos.

PARAGRAFO 1o. Todos los gastos del Sena programados tanto en funcionamiento como en inversión se entienden como gasto social pues su misión, objetivos y funciones determinadas en la Ley 119 de 1994 son de carácter eminentemente social.

PARAGRAFO 2o. En los presupuestos de gastos de funcionamiento e inversión no se podrán incluir gastos con destino al servicio de la deuda.

PARAGRAFO 3o. Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley número 344 de 1996, el Sena en el presupuesto de inversión destinará el 20% del recaudo de los aportes recibidos de acuerdo con el numeral 4 del artículo 30 de la Ley 119 de 1994 para atender el desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo.

PARAGRAFO 4o. En Cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 29 de 1990 (Ley de Ciencia y Tecnología) y sus Decretos reglamentarios 393, 585 y 591 de 1991, el Sena

podrá participar en actividades y proyectos y destinar recursos para el fomento del desarrollo tecnológico. El Consejo Directivo Nacional, aprobará las propuestas que en este sentido le presente el Director General.

En este sentido, se encuentra que el proceso presupuestal del Sena está bien definido, así como la destinación específica de los recursos asignados como gastos de inversión, por consiguiente la Entidad está en la obligación de cumplir con el fin propuesto y para el que fue creada hace ya 61 años, el cual es impartir formación profesional integral a los habitantes del territorio, a través de los diferentes programas de formación que oferta la institución y que están amparados en los Rubros Ley- fundamentados en los Proyectos de Inversión.

Así mismo el SENA cuenta con una guía de rubros presupuestales que describe los rubros ley y a que proyecto de inversión están asociados.

Al mismo tiempo, se hace necesario articular la nueva codificación de los Proyectos de Inversión con la gestión del presupuesto de gastos de la entidad; como se puede evidenciar en la guía de rubros presupuestales (2018), lo cual implica una nueva estructura de la descripción del gasto de inversión. En consecuencia, la siguiente tabla muestra la relación de la descripción del gasto de inversión que será aplicada por el SENA durante la vigencia 2017, conforme a la codificación estructural del Aplicativo SIIF Nación.

Para lo anterior se relaciona la tabla de proyectos de inversión que la entidad tiene registrados y aprobados en el Departamento Nacional de Planeación.

Tabla 4

Tabla de Homologación Para Proyectos de Inversión. Vigencias 2016-2017 (Observatorio Laboral y Ocupacional SENA, 2016)

R. LEY 2016	R. LEY 2017	PROYECTO	NOMBRE CORTO PROYECTO
C-620-1300-1	C-3602-1300-1	APOYO A INICIATIVAS EMPRESARIALES MEDIANTE EL FONDO EMPRENDER -FE	FONDO EMPRENDER
C-310-704-2	C-3602-1300-2	ASISTENCIA AL DESARROLLO EMPRESARIAL, EL EMPRENDIMIENTO Y EL EMPRESARISMO	EMPRENDIMIENTO
C-310-704- 180	C-3602-1300-3	ADMINISTRACION E INTERMEDIACION DE EMPLEO Y DESARROLLO DE PROGRAMAS DE FORMACION OCUPACIONAL PARA DESEMPLEADOS	EMPLEO
C-310-704- 218	C-3602-1300-4	CAPACITACION PARA EL TRABAJO A JOVENES RURALES Y POBLACIONES VULNERABLES EN EL TERRITORIO NACIONAL	JOVENES RURALES
C-310-704- 206	C-3602-1300-5	CAPACITACION PARA PERSONAS EN SITUACION DE DESPLAZAMIENTO PARA MEJORAR SUS NIVELES DE EMPLEABILIDAD Y LA CESACION DE SU CONDICION DE DESPLAZADO A NIVEL NACIONAL	DESPLAZADOS
C-310-704- 207	C-3603-1300-1	CAPACITACION A TRABAJADORES Y DESEMPLEADOS PARA SU DESEMPEÑO EN ACTIVIDADES	CENTROS DE FORMACIÓN

		PRODUCTIVAS, Y ASESORIA Y ASISTENCIA TECNICA EMPRESARIAL, PARA EL DESARROLLO SOCIAL, ECONOMICO Y TECNOLOGICO, A TRAVES DE LOS CENTROS DE FORMACION DEL SENA A NIVEL NACIONAL	
C-310-704-3	C-3603-1300-10	ADMINISTRACION EDUCATIVA Y SERVICIOS DE APOYO A LA FORMACION PROFESIONAL.	ADMINISTRACION EDUCATIVA

GRF-G-004 V.05

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA GUÍA DESCRIPCIÓN DE RUBROS PRESUPUESTALES SENA	
R. LEY 2016	R. LEY 2017	PROYECTO	NOMBRE CORTO PROYECTO
C-310-704- 228	C-3603-1300-11	MEJORAMIENTO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS DE LOS SERVICIOS DEL SENA A NIVEL NACIONAL	MEJORAMIENTO
C-310-704-4	C-3603-1300-3	CAPACITACION SECTOR INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION.	FIC
C-620-1300-2	C-3603-1300-4	ADMINISTRACION DE CAPITALES PARA APOYOS DE SOSTENIMIENTO PARA ALUMNOS EN FORMACION.	APOYOS DE SOSTENIMIENTO
C-310-704- 222	C-3603-1300-5	AMPLIACION DE COBERTURA EN FORMACION PROFESIONAL PARA MEJORAR LAS POSIBILIDADES DE EMPLEABILIDAD DE LOS	AMPLIACION DE COBERTURA

		JOVENES EN DIFERENTES CIUDADES A NIVEL NACIONAL	
C-310-704- 121	C-3603-1300-6	ASISTENCIA TECNICA PARA LA PROMOCION DE LOS SERVICIOS DEL SENA Y LA EFECTIVIDAD EN EL RECAUDO DE APORTES	APORTES
C-310-704- 157	C-3603-1300-7	EXPLOTACION DE LOS RECURSOS DE LOS CENTROS, AREAS ADMINISTRATIVAS Y DE APOYO A LA FORMACION PARA LA PRODUCCION Y VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	EXPLOTACION DE CENTROS
C-310-704- 158	C-3603-1300-8	ACTUALIZACION Y/O ELABORACION DE DISENOS CURRICULARES	DISEÑOS CURRICULARES
C-310-704- 181	C-3603-1300-9	NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES, RECONOCIMIENTO Y ARTICULACION DE LOS PROGRAMAS Y REDES DE ENTIDADES DE FORMACION, PARA CONSOLIDAR EL S.N.F.T. EN COLOMBIA	NORMALIZACION
C-410-704-4	C-3605-1300-1	IMPLANTACION DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACION Y EL DESARROLLO TECNOLOGICO.	INNOVACION
C-310-704-5	C-3699-1300-10	CAPACITACION Y ACTUALIZACION DE DOCENTES, ASESORES Y PERSONAL DE APOYO.	CAPACITACION DOCENTES Y PERSONAL DE APOYO
C-111-704-1	C-3699-1300-2	CONSTRUCCION Y ADECUACION DE EDIFICIOS PARA LA CAPACITACION LABORAL.	CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES

			
			
		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA GUÍA DESCRIPCIÓN DE RUBROS PRESUPUESTALES SENA	
R. LEY 2016	R. LEY 2017	PROYECTO	NOMBRE CORTO PROYECTO
C-111-700-1	C-3699-1300-5	CONSTRUCCIÓN SEDES Y SUBSEDES DE FORMACIÓN, EMPLEO Y EMPRENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA ESTRATEGIA CONTRATOS PLAN NACIONAL	CONSTRUCCIONES-SANTANDER
C-320-1304-1	C-3699-1300-7	ADMINISTRACION DE LA INVERSION DE CAPITAL PARA RESPALDAR RESERVAS Y PAGO DE MESADAS PENSIONALES	PENSIONES
C-610-1304-1	C-3699-1300-8	CREDITO HIPOTECARIO PARA SUS EMPLEADOS Y PAGO DE CESANTIAS.	CREDITO HIPOTECARIO

Nota: Recuperado de: Guía descripción de los rubros presupuestales, Grupo Presupuesto. Dirección General. SENA. <http://compromiso.sena.edu.co/documentos/vista/download.php?id=2655>

Al mismo tiempo, se hace necesario articular la nueva codificación de los Proyectos de Inversión con la gestión del presupuesto de gastos de la entidad; lo cual implica una nueva estructura de la descripción del gasto de inversión. En consecuencia, la siguiente tabla muestra la relación de la descripción del gasto de inversión que será aplicada por el SENA durante la vigencia 2017, conforme a la codificación estructural del Aplicativo SIIF Nación.

Tabla 5

Relación de la Descripción del Gasto de Inversión para la Gestión Presupuestal SENA.**Codificación SIIF**

1010111	SUELDOS: Es el pago de la remuneración básica a los servidores públicos y según lo contratado a los trabajadores Oficiales que dependen de los Centros de Formación del SENA. Nota: Los gastos de nómina que se relacionan a continuación están contemplados solamente en la ficha BPIN 0025003110000 Capacitación a trabajadores y desempleados para su desempeño en actividades productivas, y asesoría y asistencia técnica empresarial, para el desarrollo social, económico y tecnológico, a través de los centros de formación del Sena a nivel nacional.
1010112	SUELDOS DE VACACIONES: Corresponde al pago del sueldo de los días de vacaciones a que tienen derecho los servidores públicos por cada año de servicios prestados, el cual se paga en el año en el cual se disfrutan. Equivale a 15 días hábiles.
1010114	INCAPACIDADES: Es el valor que se reconoce a los funcionarios que, en virtud de licencias de maternidad, incapacidad profesional y otras otorgadas por entidades competentes y legalmente constituidas.
1010400	PRIMA TÉCNICA: Por este concepto se atiende tanto la Prima Técnica Salarial como la No Salarial, de los empleados públicos que dependan de la planta de personal de los Centros de Formación.

Nota: Recuperado de: Guía descripción de los rubros presupuestales, Grupo Presupuesto. Dirección General. SENA. <http://compromiso.sena.edu.co/documentos/vista/download.php?id=2655>

A manera de ejemplo ilustrativo se anexa un informe de ejecución presupuestal del Sena, para el año 2017 y la proyección para el año 2018.

Tabla 6

Informe Presupuesto de Gastos Ley 2017-2018

SENA - DIRECCIÓN GENERAL
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DIRECCIONAMIENTO CORPORATIVO
INFORME PRESUPUESTO DE GASTOS LEY 2017 - 2018



CODIGO LEY			CONCEPTO	Presupuesto Definitivo 2017	Ejecución Gastos Diciembre 2017	Presupuesto 2018
TOTAL PRESUPUESTO DE GASTOS LEY				3.299.854.11	3.208.820.30	3.390.819.66
CTA.	SUBC.	OBJG.	A. FUNCIONAMIENTO	74.726.29	64.809.00	86.535.27
1			GASTOS DE PERSONAL	49.347.72	43.536.96	52.530.05
2			GASTOS GENERALES	8.420.03	8.154.26	8.841.05
3			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	16.958.55	13.237.77	25.164.17
B. SERVICIO DE LA DEUDA PUBLICA				337.00	269.40	147.00
PROG.	SUBP.	PROY.	C. INVERSION	3.224.790.81	3.143.661.90	3.304.142.79
3602	1300	1	C-3602-1300-1 APOYO A INICIATIVAS EMPRESARIALES MEDIANTE EL FONDO EMPRENDEDOR, FE	115.462.42	115.462.42	130.910.00
3602	1300	2	C-3602-1300-2 ASISTENCIA AL DESARROLLO EMPRESARIAL, EL EMPRENDIMIENTO Y EL EMPRESARIADO ADMINISTRACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE EMPLEO Y DESARROLLO DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN OCUPACIONAL PARA DESEMPLEADOS	28.393.00	27.749.70	29.767.50
3602	1300	3	C-3602-1300-3 CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO A JOVENES RURALES Y POBLACIONES VULNERABLES EN EL TERRITORIO NACIONAL	12.000.00	11.660.15	13.000.00
3602	1300	4	C-3602-1300-4 CAPACITACIÓN PARA PERSONAS EN SITUACIÓN DE DESPLAZAMIENTO PARA MEJORAR SUS NIVELES DE EMPLEABILIDAD Y LA CESACIÓN DE SU CONDICIÓN DE DESPLAZADO A NIVEL NACIONAL	65.000.00	64.055.43	70.000.00
3602	1300	5	C-3602-1300-5 CAPACITACIÓN A TRABAJADORES Y DESEMPLEADOS PARA SU DESEMPEÑO EN ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, Y ASesoría Y ASISTENCIA TÉCNICA EMPRESARIAL PARA EL DESARROLLO SOCIAL, ECONÓMICO Y TECNOLÓGICO, A TRAVÉS DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN DEL SENA A NIVEL NACIONAL	39.441.00	39.199.32	41.037.37
3603	1300	1	C-3603-1300-1 CAPACITACIÓN SECTOR INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	169.729.00	167.903.61	195.242.00
3603	1300	4	C-3603-1300-4 ADMINISTRACIÓN DE CAPITAL PARA APOYOS DE SOSTENIBILIDAD PARA ALUMNOS EN FORMACIÓN	29.909.68	29.427.36	31.900.00
3603	1300	5	C-3603-1300-5 AMPLIACIÓN DE COBERTURA EN FORMACIÓN PROFESIONAL PARA MEJORAR LAS POSIBILIDADES DE EMPLEABILIDAD DE LOS JOVENES EN DIFERENTES CIUDADES A NIVEL NACIONAL	71.948.17	69.307.21	72.614.00
3603	1300	6	C-3603-1300-6 ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA PROMOCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL SENA Y LA EFECTIVIDAD EN EL RECAUDO DE APORTES	35.853.00	35.622.53	33.000.00
3603	1300	7	C-3603-1300-7 EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS DE LOS CENTROS, ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y DE APOYO A LA FORMACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN Y VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	15.330.76	14.974.77	20.000.00
3603	1300	8	C-3603-1300-8 ACTUALIZACIÓN Y/O ELABORACIÓN DE DISEÑOS CURRICULARES	6.126.75	5.893.61	5.000.00
3603	1300	9	C-3603-1300-9 NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES, RECONOCIMIENTO Y ARTICULACIÓN DE LOS PROGRAMAS Y FREDES DE ENTIDADES DE FORMACIÓN PARA CONSOLIDAR EL S.N.F.T. EN COLOMBIA, COLOMBIA	26.305.00	26.237.45	29.000.00
3603	1300	10	C-3603-1300-10 ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA Y SERVICIOS DE APOYO A LA FORMACIÓN PROFESIONAL	73.277.00	72.797.69	76.000.00
3603	1300	11	C-3603-1300-11 REAJUSTAMIENTO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS DE LOS SERVICIOS DEL SENA A NIVEL NACIONAL	378.026.93	339.496.73	297.000.00
3605	1300	1	C-3605-1300-1 IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO	191.477.00	188.852.72	203.000.00
3609	1300	10	C-3609-1300-10 CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DOCENTES, AGENTES Y PERSONAL DE APOYO	4.200.00	4.146.86	4.410.00
3609	1300	2	C-3609-1300-2 CONSTRUCCIÓN Y ADQUISICIÓN DE EDIFICIOS PARA LA CONDUCTA LABORAL	146.000.00	140.090.77	130.000.00
3609	1300	5	C-3609-1300-5 CONSTRUCCIÓN SEDES Y SUBSEDES DE FORMACIÓN, EMPLEO Y EMPRENDIMIENTO EN EL MARCO DE LA ESTRATEGIA CONTRATOS PLURA NACIOAL	43.13.00	4.313.00	0.00
3609	1300	7	C-3609-1300-7 ADMINISTRACIÓN DE LA INVERSIÓN DE CAPITAL PARA RESPALDAR RESERVAS Y PRGO DE MESADAS PERSONALES	61.300.00	60.231.63	62.900.00
3609	1300	8	C-3609-1300-8 CREDITO HIPOTECARIO PARA SUS EMPLEADOS Y PRGO DE CESANTIAS	62.496.00	56.154.77	70.135.00
			C-3603-1300-1 C-3603-1300-4 C-3603-1300-8 C-3603-1300-10	148.69	147.31	0.00

Fuente: Propto Ley: Decreto Presupuesto 2017, Decreto de Ajustamiento y Aplicativo SERP Nación, Decreto de Adición

Nota: Recuperado de: Guía descripción de los rubros presupuestales, Grupo Presupuesto. Dirección General. SENA. <http://compromiso.sena.edu.co/documentos/vista/download.php?id=2655>

Al mismo tiempo se hace necesario articular

Así mismo para implementar el proceso de investigación se tendrá, una Justificación, un marco Teórico que permita clarificar la idea y plasmarla en el presente trabajo, una justificación, la ubicación geográfica de la institución, la metodología a utilizar para la recolección y análisis de la información, así como las conclusiones respectivas, la bibliografía estudiada.

Marco espacial

Por ser el SENA una entidad de la orden Nacional descentralizada por servicios, con cobertura en todo el Territorio Colombiano, no es posible aplicar la presente investigación a toda la entidad, en el componente de sus 33 Regionales y sus 117 centros de formación. Para el presente proyecto de investigación se tomará como objeto de análisis el SENA Regional Cauca, para las vigencias comprendidas entre los años 2013 a 2017, para el caso de estudio se analizarán los respectivos presupuestos, los montos asignados, los montos ejecutados, la cobertura en Formación Profesional Integral y el número de aprendices certificados.

Ubicación, Extensión y Límites del Departamento del Cauca

El **Departamento de Cauca** está situado en el suroeste del país entre las regiones andina y pacífica; localizado entre los **00°58'54''** y **03°19'04''** de latitud norte y los **75°47'36''** y **77°57'05''** de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 29.308 km² lo que representa el 2.56 % del territorio nacional. Limita por el Norte con el departamento del Valle del Cauca, por el Este con los departamentos de Tolima, Huila y Caquetá, por el Sur con Nariño y Putumayo y por el Oeste con el océano Pacífico.

Gentilicio: Caucanos.

Superficie

29.308 km²

Población

1'243.503.169 Habitantes (Proyección DANE 2018)

Densidad

47.06 Hab/Km²

Capital

Popayán – 277.270 Habitantes (Proyección DANE 2018)

Para el caso se utilizará la muestra probabilística, por cuanto el análisis se realizará al Sena Regional Cauca, el cual está conformado por una dirección regional y tres centros de formación a saber: Centro Agropecuario, Centro de Comercio y Servicios y Centro de Teleinformática y Producción Industrial, en este sentido el estudio, debe arrojar como resultado, cuanto presupuesto se asigna la Dirección Regional y a cada uno de sus tres centros de formación en los años comprendidos entre el año 2013 y el año 2017, a su vez se identificará cuantas personas se matricularon en la respectiva vigencia, cuantos desertaron, cuantos se certificaron y cuantas están por certificar.

La información necesaria para la realización del estudio, se obtendrá de la bases de datos que reposan en los archivos de la institución y sus respectivos aplicativos, que para el caso de estudio son: Sena Sofiaplus, para la obtención de los datos de los matriculados, certificados, desertados y por certificar y la información financiera se obtendrá del aplicativo del Ministerio de Hacienda y Crédito Público SIIF Nación II, al cual está vinculado el SENA, para el manejo y control de los recursos financieros asignados.

Marco Metodológico

Tipo de estudio: Para el caso presente se utiliza como metodología la técnica Cuantitativa, que por sus características se ajusta al proyecto de investigación, por cuanto permite realizar planteamientos acerca del problema y la pregunta de investigación, así mismo admite medir el fenómeno presupuestal que sucede en el Sena Regional Cauca, para ello se utiliza una muestra estadística que ayude a probar la hipótesis planteada y la teoría a exponer.

Durante el desarrollo del proceso y aplicada la técnica cuantitativa se genera un proceso deductivo, que sustentado en las tablas de valores que contienen los datos a analizar de parte del investigador, esbozaran una información secuencial de carácter probatorio, que permite analizar la realidad que vive el Sena Regional en su proceso presupuestal en pro del cumplimiento a lo normado en el artículo 54 de la Constitución Nacional.

En el caso de estudio, la técnica cuantitativa es la que mejor se ajusta, por el tratamiento de los datos que se han obtenido de las diferentes plataformas que posee la institución, para el manejo y control presupuestal, ingreso y egreso de aprendices, así como ubicación laboral, con las bondades que ofrece la técnica se obtiene información general, se pueden controlar los fenómenos que puedan suceder, existe un alto grado de precisión al momento de la interpretación de los datos y en ese sentido permite una réplica de quienes se sientan afectados o beneficiados con el proceso de investigación.

Información primaria: Con la técnica cuantitativa se busca obtener datos claros de los siguientes ítems, presupuesto asignado, presupuesto ejecutado en cada uno de los años objeto del presente análisis, estableciendo los recursos invertidos en el proceso de formación profesional integral, contrastado con el número de aprendices matriculados en los diferentes

programas de formación y los que realmente terminan el ciclo formativo con la obtención de la respectiva certificación que los acredita como técnicos, tecnólogos, auxiliares, operarios o especialista.

La técnica de recolección de datos utilizada es: Consulta documental, Para lo anterior, se hará la revisión de los datos de 5 años, comprendidos entre el año 2013 a 2107, con ello se busca determinar las siguientes variables, a) Tasa de matriculados, b) tasa de deserción, y c) tasa de graduación oportuna. En este orden de ideas se podrá establecer, cuanto, del presupuesto asignado al Sena Regional Cauca, logró impactar en cada una de las variables descritas en este párrafo y consiguió cumplir con el cometido planteado en la misión institucional, que soporta lo ordenado en el artículo 54 de la Constitución Nacional.

Población estudiada: La población objetivo está determinada por los tres centros de formación y la cantidad de personas que se hayan matriculado en algunos de los cursos de formación profesional integral que imparte la institución y que están distribuidos en cada uno de ellos, la dirección regional no tiene oferta educativa.

Formulación de la Hipótesis

HA: El SENA está encargado 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, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

De acuerdo con lo anterior se puede generar el siguiente cuestionamiento: ¿Cumple el Sena Regional Cauca, con el objetivo propuesto de formar y capacitar personas con calidad que

contribuyan al progreso y crecimiento del país, engrosando el mercado laboral o empresarial, certificando a los aprendices que ingresan a los diferentes programas de formación profesional integral que imparte la institución, por medio del proceso de Ejecución Presupuestal?

HA: ¿La certificación de los aprendices depende del proceso de Ejecución presupuestal?

HA: $\mu \neq 0$

Variables:

Las variables que impactan el presente proyecto de investigación son:

- 1- Número de aprendices que ingresan (Matriculados).
- 2- Número de Aprendices Egresados (Certificados).
- 3- Número de aprendices desertados.
- 4- Número de aprendices por certificar

Diseño de la investigación

El presente proyecto de investigación se denomina: **ANÁLISIS AL PROCESO DE EJECUCIÓN DE LOS RECURSOS DE INVERSIÓN ASIGNADOS AL SENA REGIONAL CAUCA**. El desarrollo del proceso se realizará analizando los datos obtenidos de las plataformas del Servicio Nacional de Aprendizaje “SENA”, SofiaPlus, SIIF Nación II y Observatorio Laboral, las cuales permiten determinar el # de aprendices matriculados en los centros de formación de la regional, los aprendices certificados, los aprendices desertados y el presupuesto asignado en el lapso determinado entre los años 2013 a 2017., la población

objetivo son los tres centros de formación que hacen parte de la Dirección Regional y la cantidad de personas que ingresan a ellos como aprendices.

La investigación se desarrollará de manera evaluativa, con revisión y análisis de datos, arrojados por las plataformas consultadas, el método a utilizar es el método cuantitativo.

En el presente estudio los instrumentos de recolección de los datos, como son la observación, la entrevista y la encuesta no aplican y si de aplicar un instrumento se trata, para el caso será la entrevista.

Para el cálculo de la muestra no se utiliza formula, toda vez que la población objeto de estudio es finita, en razón a, que el Sena a nivel nacional está conformado por 117 centros de formación y 33 Regionales y para el caso de estudio se tomará como objeto de aplicación del proyecto la Regional Cauca y sus 3 centros de Formación.

Resultados

Análisis General estadístico de los datos obtenidos a partir de la información solicitada a la entidad y de las consultas realizadas a las respectivas bases de datos, Sofía plus, SIIF Nación II y Observatorio Laboral y Ocupacional, el presente análisis permitirá realizar una revisión minuciosa del comportamiento de las variables objeto de estudio en el presente trabajo, así mismo dará indicaciones de cómo es el proceso de ejecución presupuestal de los recursos asignados al Sena regional Cauca, por parte del Gobierno Nacional, buscando se cumpla lo preceptuado en el artículo 54 de Constitución Política.

En este orden de ideas se desarrollará un análisis centro por centro del presupuesto asignado, así como el presupuesto asignado a la Dirección Regional, distribuido

equitativamente entre los tres (3) Centros de Formación en cada vigencia.

A continuación, se presenta los datos referentes al proceso presupuestal del Centro Agropecuario del Sena Regional Cauca de los años comprendidos entre 2013 y 2017.

En esta parte se revisará, el cumplimiento del objetivo trazado en el objetivo específico nro. 1.

Tabla 7

Presupuesto asignado al Centro Agropecuario vigencia 2013

Presupuesto Asignado	año 2013	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro Agropecuario	\$ 8'323'599'712	
Presupuesto dirección	\$ 1'347'614'088	
Presupuesto Total 2013	\$ 9'671'213'800	100%
Presupuesto por Curso	\$ 4'267'967	0.04%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 137'143	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 6'479'475'988	67.00%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 3'191'737'812	33.00%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 5'491'906'530	56.79%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 987'569'458	10.21%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 4'179'307'270	43.21%

Elaboración: Fuente Propia

La presente tabla indica como fue el comportamiento de los datos presupuestales recolectados en la plataforma SIIF Nación II para el año 2013 del Centro Agropecuario, destacando que de su 100%, el 57% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social y el 43%, se puede dilucidar que sencillamente es una ejecución presupuestal, así mismo se puede verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso.

Presupuesto Centro Agropecuario año 2013										
\$9'671'213'800										
\$8'323'599'712										
\$6'479'475'988										
\$5'491'906'530										
\$4'179'307'270										
\$3'191'737'812										
\$1'347'614'088										
\$4'267'967										
\$137'143										
\$987'569'458										
PRESUPUESTO ASIGNADO CENTRO AGROPECUARIO	PRESUPUESTO DIRECCIÓN	PRESUPUESTO TOTAL 2013	PRESUPUESTO POR CURSO	PRESUPUESTO POR APRENDIZ	PRESUPUESTO APRENDICES ACTIVOS	PRESUPUESTO APRENDICES DESERTADOS	PRESUPUESTO APRENDICES CERTIFICADOS	PRESUPUESTO APRENDICES SIN CERTIFICAR	PRESUPUESTO TOTAL APRENDICES SIN CERTIFICAR Y DESERTADOS	
año 2013										

Figura 3. Presupuesto Centro Agropecuario año 2013.

Tabla 8

Presupuesto asignado al Centro Agropecuario vigencia 2014

Presupuesto Asignado	año 2014	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro Agropecuario	\$ 8'319'876'544	
Presupuesto dirección	\$ 1'364'692'945	
Presupuesto Total 2014	\$ 9'684'569'489	100%
Presupuesto por Curso	\$ 4'354'573	0.04%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 136'543	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 6'235'498'962	64%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 3'449'070'527	36%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 5'715'817'155	59%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 519'681'806	5%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 3'968'752'334	41%

Elaboración: Fuente Propia

La presente tabla indica como fue el comportamiento de los datos presupuestales recolectados en la plataforma SIIF Nación II para el año 2014 del Centro Agropecuario, destacando que de su 100%, el 59% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social y el 41%, se puede dilucidar que sencillamente es una ejecución presupuestal, así mismo se puede verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso, de la misma manera se puede observar que el % de

participación de aprendices activos o matriculados es de un 64%, presentando una disminución del 3% y el 36% restante pertenece a los aprendices desertados, presentando un incremento del 3% con relación al año 2013, el incremento presupuestal para la vigencia no supero el 0.13%.

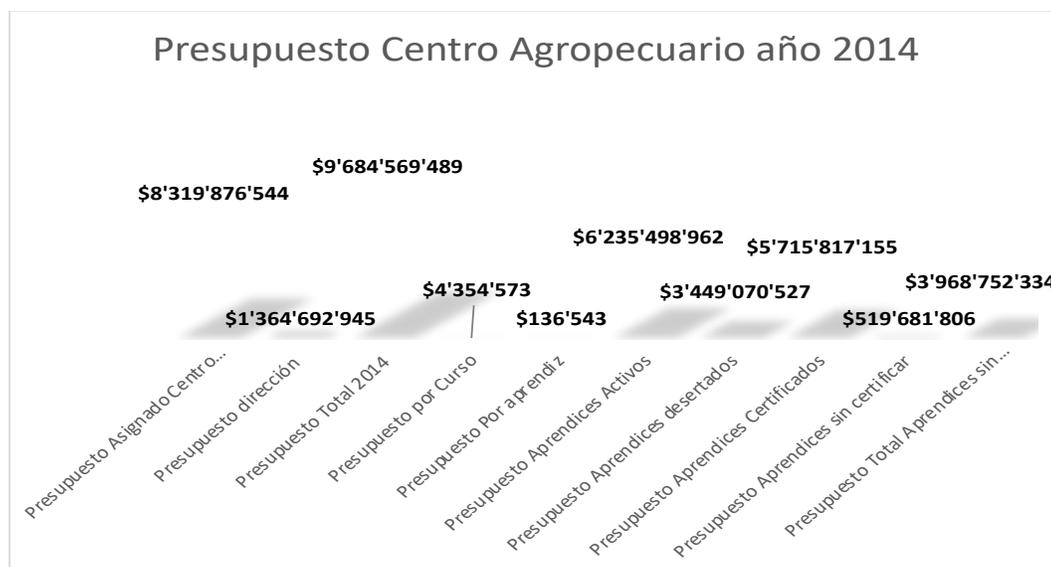


Figura 4. Presupuesto Centro Agropecuario año 2014.

Tabla 9

Presupuesto asignado al Centro Agropecuario vigencia 2015

Presupuesto Asignado	Año 2015	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro Agropecuario	\$ 9'754'003'155	
Presupuesto dirección	\$ 2'314'489'491	
Presupuesto Total 2015	\$ 12'068'492'646	100%
Presupuesto por Curso	\$ 6'022'202	0.05%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 183'181	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 7'609'874'930	63%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 4'458'617'716	37%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 6'541'748'393	54%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 1'068'126'537	9%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 5'526'744'253	46%

Elaboración: Fuente Propia

La tabla Nro. 9 indica como fue el comportamiento de los datos presupuestales recolectados en el aplicativo SIIF Nación II para el año 2015 del Centro Agropecuario, destacando que de su 100%, el 54% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social, disminuyendo en un 5%, con relación al año 2014 y de un 2%, frente al año 2013, y el 46%, se puede dilucidar que simplemente es una ejecución presupuestal, margen que se incremento en un 5% en relación al año 2014 y en 3% frente al año 2013, así mismo se puede verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso, de igual forma se puede observar que el % de participación de aprendices activos o matriculados es de un 63%, presentando una disminución del 1% y el 37% restante pertenece a los aprendices desertados, presentando un incremento del 1% con relación al año 2014, el incremento presupuestal para la vigencia estuvo en el 19.7%.

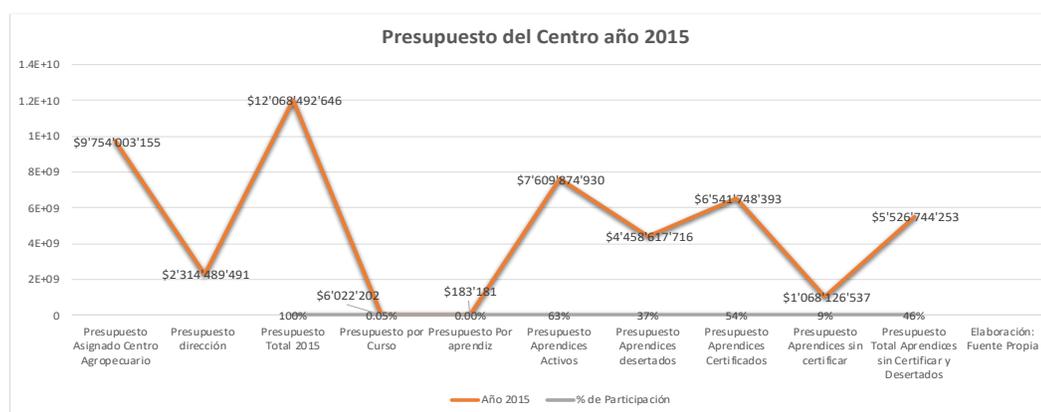


Figura 5. Presupuesto del Centro año 2015.

Tabla 10***Presupuesto asignado al Centro Agropecuario vigencia 2016***

Presupuesto Asignado	Año 2016	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro Agropecuario	\$ 10'579'451'490	
Presupuesto dirección	\$ 2'480'131'959	
Presupuesto Total 2016	\$ 13'059'583'449	100%
Presupuesto por Curso	\$ 6'160'181	0.05%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 193'332	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 8'972'156'161	69%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 4'087'427'288	31%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 8'146'241'424	62%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 825'914'737	6%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 4'913'342'025	38%

Elaboración: Fuente Propia

La tabla Nro. 10. demuestra como fue el comportamiento de los datos presupuestales extraídos del aplicativo SIIF Nación II para el año 2016 del Centro Agropecuario, encontrando que del 100%, el 62% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social, mostrando un incremento en un 8%, con relación al año 2015 y de un 3%, frente al año 2014, del 38% restante, se puede dilucidar que simplemente es la ejecución presupuestal de un gasto social, margen que se disminuyó en un 8% en relación al año 2015 y en 7% frente al año 2014, así mismo se puede verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso, de igual forma se puede observar el comportamiento de aprendices activos con un 69%, presentando una incremento del 6%, en igual magnitud decreció el porcentaje de aprendices desertados situándose en el 31% con relación al año 2015, el incremento presupuestal para la vigencia estuvo en el 7.5%., indicando una sensible disminución frente al año 2015.

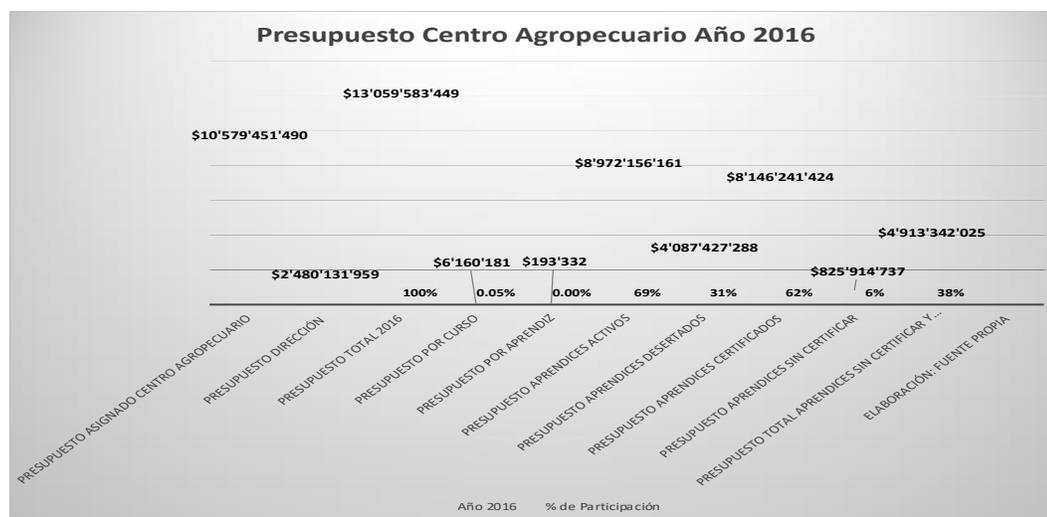


Figura 6. Presupuesto Centro Agropecuario Año 2016.

Tabla 11

Presupuesto asignado al Centro Agropecuario vigencia 2017

Presupuesto Asignado	Año 2017	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro Agropecuario	\$ 11'531'208'574	
Presupuesto dirección	\$ 2'910'356'964	
Presupuesto Total 2017	\$ 14'441'565'538	100%
Presupuesto por Curso	\$ 6'065'336	0.04%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 201'504	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 10'013'724'196	69%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 4'427'841'342	31%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 9'495'053'785	66%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 518'670'411	4%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 4'946'511'753	34%

Elaboración: Fuente Propia

La tabla Nro. 11. expresa como se comportaron los datos presupuestales extraídos del aplicativo SIIF Nación II para el año 2017 del Centro Agropecuario, encontrando que del 100%, el 66% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social, mostrando un incremento en un 4%, con relación al año 2016 y de un 12%, en relación 2015, del 34% restante, se puede inferir que necesariamente es la ejecución presupuestal de un gasto social, margen que decreció en un 4% en relación al año 2016 y en

12% contrastado con el año 2015, de la misma manera la tabla 8 permite verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso, así mismo se puede observar el comportamiento de aprendices activos con un 69%, permaneciendo constante para la vigencia, el porcentaje de aprendices desertados permaneció igual frente al 2016, el incremento presupuestal para la vigencia estuvo en el 9.5%., mostrando un leve incremento frente al año 2016.



Figura 7. Presupuesto Centro Agropecuario Año 2017.

Tabla 12

Consolidado de datos Presupuestales Centro Agropecuario años 2013 – 2017

Presupuesto Asignado	año 2013	crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centro Agropecuario	\$ 8'323'599'712		
Presupuesto dirección	\$ 1'347'614'088		
Presupuesto Total 2013	\$ 9'671'213'800		
Presupuesto por Curso	\$ 4'267'967		
Presupuesto Por aprendiz	\$ 137'143		
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 6'479'475'988		
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 3'191'737'812		
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 5'491'906'530		
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 987'569'458		
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 4'179'307'270		
Presupuesto Asignado	año 2014	crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centro Agropecuario	\$ 8'319'876'544	-\$ 3'723'168	-0.045%
Presupuesto dirección	\$ 1'364'692'945	\$ 17'078'857	1.251%
Presupuesto Total 2014	\$ 9'684'569'489	\$ 13'355'689	0.138%
Presupuesto por Curso	\$ 4'354'573	\$ 86'605	1.989%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 136'543	-\$ 601	-0.440%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 6'235'498'962	-\$ 243'977'026	-3.913%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 3'449'070'527	\$ 257'332'715	7.461%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 5'715'817'155	\$ 223'910'625	3.917%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 519'681'806	-\$ 467'887'651	-90.033%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 3'968'752'334	-\$ 210'554'936	-5.305%
Presupuesto Asignado	Año 2015	crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centro Agropecuario	\$ 9'754'003'155	\$ 1'434'126'611	14.703%
Presupuesto dirección	\$ 2'314'489'491	\$ 949'796'546	41.037%
Presupuesto Total 2015	\$ 12'068'492'646	\$ 2'383'923'157	19.753%
Presupuesto por Curso	\$ 6'022'202	\$ 1'667'629	27.691%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 183'181	\$ 46'638	25.460%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 7'609'874'930	\$ 1'374'375'968	18.060%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 4'458'617'716	\$ 1'009'547'189	22.643%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 6'541'748'393	\$ 825'931'238	12.626%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 1'068'126'537	\$ 548'444'730	51.346%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 5'526'744'253	\$ 1'557'991'919	28.190%
Presupuesto Asignado	Año 2016	crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centro Agropecuario	\$ 10'579'451'490	\$ 825'448'335	7.802%
Presupuesto dirección	\$ 2'480'131'959	\$ 165'642'468	6.679%
Presupuesto Total 2016	\$ 13'059'583'449	\$ 991'090'803	7.589%
Presupuesto por Curso	\$ 6'160'181	\$ 137'979	2.240%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 193'332	\$ 10'151	5.251%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 8'972'156'161	\$ 1'362'281'232	15.183%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 4'087'427'288	-\$ 371'190'429	-9.081%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 8'146'241'424	\$ 1'604'493'031	19.696%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 825'914'737	-\$ 242'211'800	-29.326%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 4'913'342'025	-\$ 613'402'228	-12.484%
Presupuesto Asignado	Año 2017	crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centro Agropecuario	\$ 11'531'208'574	\$ 951'757'084	8.254%
Presupuesto dirección	\$ 2'910'356'964	\$ 430'225'005	14.783%
Presupuesto Total 2017	\$ 14'441'565'538	\$ 1'381'982'089	9.569%
Presupuesto por Curso	\$ 6'065'336	\$ 94'845	-1.564%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 201'504	\$ 8'172	4.055%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 10'013'724'196	\$ 1'041'568'035	10.401%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 4'427'841'342	\$ 340'414'054	7.688%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 9'495'053'785	\$ 1'348'812'361	14.205%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 518'670'411	-\$ 307'244'326	-59.237%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 4'946'511'753	\$ 33'169'728	0.671%

Elaboración: Fuente propia

La tabla 12, permite analizar los diferentes cambios que se han sucedido en los cinco años objeto de estudio, con relación al proceso de ejecución presupuestal del centro Agropecuario del Sena Regional Cauca; así mismo es menester del investigador informar que para surtir el proceso de ejecución presupuestal este debe estar diseminado en los diferentes componentes que intervienen en el proceso de la formación profesional integral, a saber: a) Materiales de Formación, b) Contratación de Instructores, c) Apoyos de Sostenimiento, d) Servicios Públicos, e) Nómina, f) Dotación y ropa de trabajo, g) Impuestos, h) Viáticos, entre otros, los cuales están representados en los diferentes programa de formación que brinda el Sena, como son: Formación Regular, Población Desplazada, Sena Empresa Rural, Sennova, Integración

con la educación, Apoyo a las empresas y el Programa Fic, cuya distribución y porcentajes de contribución presupuestal no son objeto del presente estudio.

Continuando con la presentación de los datos presupuestales de los centros de formación, se da paso a la información relacionada con el Centro de Teleinformática y producción Industrial.

Tabla 13

Presupuesto asignado al Centro de Teleinformática y Producción Industrial vigencia 2013

Presupuesto Asignado	año 2013	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro CTPI	\$10'841'775'818.00	
Presupuesto dirección	\$ 1'347'614'088	
Presupuesto Total 2013	\$ 12'189'389'906	100%
Presupuesto por Curso	\$ 5'760'581	0.05%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 181'463	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 7'533'058'568	61.80%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 4'656'331'338	38.20%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 7'556'830'174	62.00%
Presupuesto Aprendices sin certificar	-\$ 23'771'606	-0.20%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 4'632'559'732	38.00%

Elaboración: Fuente Propia.

La tabla 13, enseña cual fue el comportamiento de los datos presupuestales recolectados en la plataforma SIIF Nación II para el año 2013 del Centro de Teleinformática y Producción Industrial, destacando que de su 100%, el 62% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social y el 38%, se puede dilucidar que sencillamente es una ejecución presupuestal, así mismo se puede verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso.



Figura 8.Presupuesto de Centro año 2013.

Tabla 14

Presupuesto asignado al Centro de Teleinformática y Producción Industrial vigencia 2014

Presupuesto Asignado	año 2014	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro CTPI	15'531'994'437.00	
Presupuesto dirección	\$ 1'364'692'945	
Presupuesto Total 2014	\$ 16'896'687'382	100%
Presupuesto por Curso	\$ 6'807'690	0.04%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 238'193	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 11'037'619'248	65.32%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 5'859'068'134	34.68%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 10'322'802'455	61.09%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 714'816'793	4.23%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 6'573'884'927	38.91%

Elaboración: Fuente Propia

La anterior tabla indica como fue el comportamiento de los datos presupuestales recolectados en la plataforma SIIF Nación II para el año 2014 del Centro de Teleinformática y Producción Industrial, destacando que de su 100%, el 61.09% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social y el 38,91%, se puede dilucidar que sencillamente es una ejecución presupuestal, así mismo se puede verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso, de la misma manera se puede observar que el % de participación de aprendices activos o matriculados es de un

65.32%, presentando una incremento del 4% y el 34.68% restante pertenece a los aprendices desertados, presentando una disminución del 3.8% con relación al año 2013, el incremento presupuestal para la vigencia ascendió al 28%.

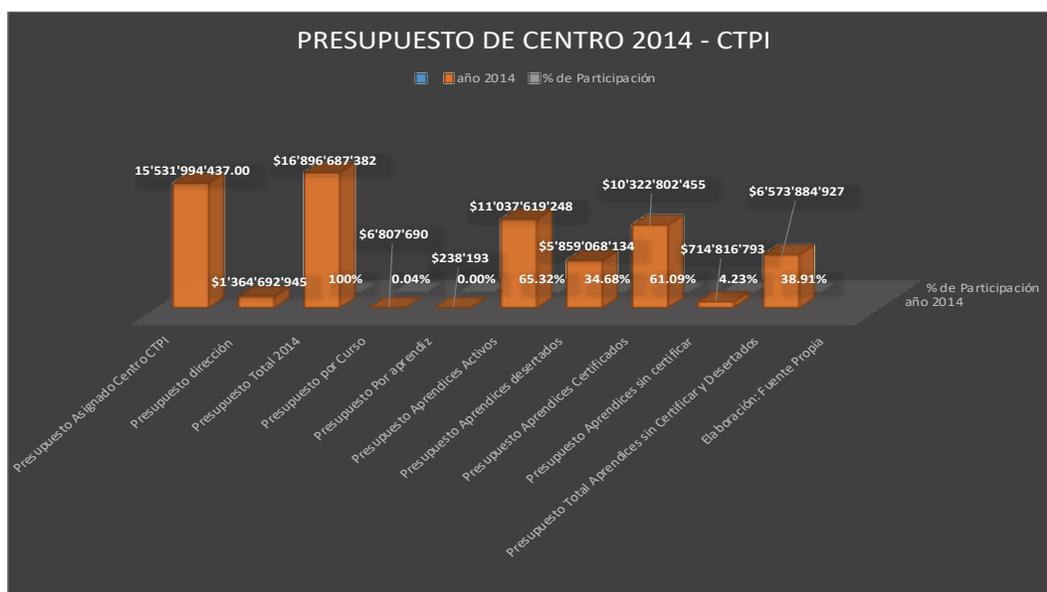


Figura 9. Presupuesto de Centro 2014.

Tabla 15

Presupuesto asignado al Centro de Teleinformática y Producción Industrial vigencia 2015

Presupuesto Asignado	año 2015	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro CTPI	17'317'791'469.00	
Presupuesto dirección	\$ 2'314'489'491	
Presupuesto Total 2015	\$ 19'632'280'960	100%
Presupuesto por Curso	\$ 7'059'432	0.04%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 264'451	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 13'452'071'283	68.52%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 6'180'209'677	31.48%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 12'639'943'601	64.38%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 812'127'682	4.14%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 6'992'337'359	35.62%
Elaboración: Fuente Propia		

La tabla Nro. 15 muestra como fue el comportamiento de los datos presupuestales recolectados en el aplicativo SIIF Nación II para el año 2015 del Centro de Teleinformática y

Producción Industrial, encontrando que de su 100%, el 64.38% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social, sufriendo un incremento 3.3%, con relación al año 2014 y de un 2%, frente al año 2013, y el 35.62%, se puede dilucidar que simplemente es una ejecución presupuestal de un gasto social, margen que decreció en un 3.3% en relación al año 2014 y en 2.3% frente al año 2013, así mismo se puede verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso, de igual forma se puede observar que el % de participación de aprendices activos o matriculados es de un 68.52%, presentando una mejora del 3% y el 31.48% restante pertenece a los aprendices desertados, presentando un descenso del 3% con relación al año 2014, el incremento presupuestal para la vigencia estuvo en el 14%.



Figura 10. Presupuesto Centro 2015-CTPI.

Tabla 16***Presupuesto asignado al Centro de Teleinformática y Producción Industrial vigencia 2016***

Presupuesto Asignado	año 2016	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro CTPI	15'450'978'159.36	
Presupuesto dirección	\$ 2'480'131'959	
Presupuesto Total 2016	\$ 17'931'110'118	100%
Presupuesto por Curso	\$ 8'833'059	0.05%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 313'722	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 11'851'799'952	66.10%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 6'079'310'166	33.90%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 11'352'667'819	63.31%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 499'132'133	2.78%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 6'578'442'300	36.69%

Elaboración: Fuente Propia

La tabla Nro. 16. expone como fue el comportamiento de los datos presupuestales extraídos del aplicativo SIIF Nación II para el año 2016 del Centro de Teleinformática y Producción Industrial, encontrando que del 100%, el 63.31% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social, mostrando una disminución en un 1%, con relación al año 2015 y un incremento de un 2%, frente al año 2014, del 36.69% restante, se puede dilucidar que simplemente es la ejecución presupuestal de un gasto social, margen que creció en un 1% en relación al año 2015 y en 1% frente al año 2014, así mismo se puede verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso, de igual forma se puede observar el comportamiento de aprendices activos con un 66.10%, presentando una disminución del 2%, en igual magnitud creció el porcentaje de aprendices desertados situándose en el 33.90% con relación al año 2015, en la presente vigencia el presupuesto disminuyó en un 9%., frente al año 2015.



Figura 11. Presupuesta de Centro 2016-CTPI.

Tabla 17

Presupuesto asignado al Centro de Teleinformática y Producción Industrial vigencia 2017

Presupuesto Asignado	año 2017	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro CTPI	\$ 16'309'817'687	
Presupuesto dirección	\$ 2'910'356'964	
Presupuesto Total 2017	\$ 19'220'174'651	100%
Presupuesto por Curso	\$ 8'154'508	0.04%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 281'519	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 13'662'136'947	71.08%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 5'558'037'703	28.92%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 12'507'062'810	65.07%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 1'155'074'138	6.01%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 6'713'111'841	34.93%

Elaboración: Fuente Propia

La tabla Nro. 17. expresa como se comportaron los datos presupuestales extraídos del aplicativo SIIF Nación II para el año 2017 del Centro de Teleinformática y Producción Industrial, encontrando que del 100%, el 65.07% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social, mostrando un incremento en un 2%, con relación al año 2016 y de un 1%, en relación 2015, del 34.93% restante, se puede inferir que necesariamente es la ejecución presupuestal de un gasto social, margen que decreció en un 2%

en relación al año 2016 y en 1% contrastado con el año 2015, de la misma manera la tabla 14 permite verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso, así mismo se puede observar el comportamiento de aprendices activos con un 71%, incrementando su participación en un 2%, el porcentaje de aprendices desertados descendió en 4%, referenciando el año 2016, el incremento presupuestal para la vigencia estuvo en el 7%., mostrando un leve incremento frente al año 2016.

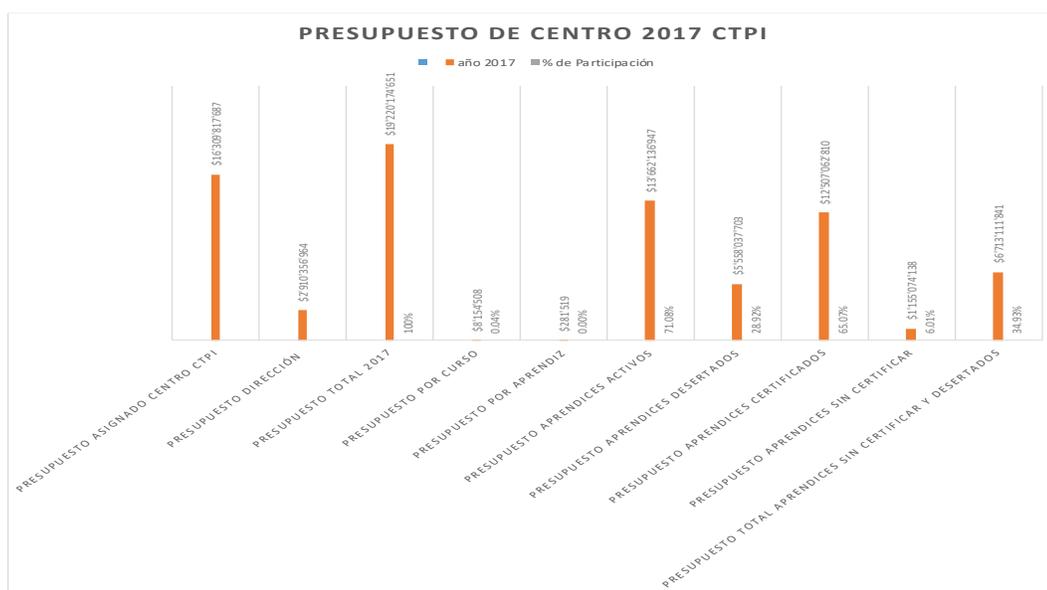


Figura 12.Presupuesto de Centro 2017 CTPI.

Tabla 18

*Consolidado de datos Presupuestales Centro de Teleinformática y Producción Industrial
años 2013 – 2017*

Presupuesto Asignado	año 2013	Variación	%Variación
Presupuesto Asignado Centro de Teleinformática y Producción Industrial	\$10'841'775'818.00		
Presupuesto dirección	\$ 1'347'614'088		
Presupuesto Total 2013	\$ 12'189'389'906		
Presupuesto por Curso	\$ 5'760'581		
Presupuesto Por aprendiz	\$ 181'463		
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 7'533'058'568		
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 4'656'331'338		
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 7'556'830'174		
Presupuesto Aprendices sin certificar	-\$ 23'771'606		
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 4'632'559'732		
Presupuesto Asignado	año 2014	Variación	%Variación
Presupuesto Asignado Centro de Teleinformática y Producción Industrial	15'531'994'437.00	\$4'690'218'619.00	30%
Presupuesto dirección	\$ 1'364'692'945	\$17'078'857.00	1%
Presupuesto Total 2014	\$ 16'896'687'382	\$4'707'297'476.00	28%
Presupuesto por Curso	\$ 6'807'690	\$1'047'109.08	15%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 238'193	\$56'730.23	24%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 11'037'619'248	\$3'504'560'680.29	32%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 5'859'068'134	\$1'202'736'795.71	21%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 10'322'802'455	\$2'765'972'281.64	27%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 714'816'793	\$738'588'398.65	103%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 6'573'884'927	\$1'941'325'194.36	30%
Presupuesto Asignado	año 2015	Variación	%Variación
Presupuesto Asignado Centro de Teleinformática y Producción Industrial	17'317'791'469.00	\$1'785'797'032.00	10%
Presupuesto dirección	\$ 2'314'489'491	\$949'796'546.00	41%
Presupuesto Total 2015	\$ 19'632'280'960	\$2'735'593'578.00	14%
Presupuesto por Curso	\$ 7'059'432	\$251'741.88	4%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 264'451	\$26'257.70	10%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 13'452'071'283	\$2'414'452'034.55	18%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 6'180'209'677	\$321'141'543.45	5%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 12'639'943'601	\$2'317'141'145.77	18%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 812'127'682	\$97'310'888.79	12%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 6'992'337'359	\$418'452'432.23	6%
Presupuesto Asignado	año 2016	Variación	%Variación
Presupuesto Asignado Centro de Teleinformática y Producción Industrial	15'450'978'159.36	-\$1'866'813'309.64	-12%
Presupuesto dirección	\$ 2'480'131'959	\$165'642'468.00	7%
Presupuesto Total 2016	\$ 17'931'110'118	-\$1'701'170'841.64	-9%
Presupuesto por Curso	\$ 8'833'059	\$1'773'626.97	20%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 313'722	\$49'271.71	16%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 11'851'799'952	-\$1'600'271'330.63	-14%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 6'079'310'166	-\$100'899'511.01	-2%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 11'352'667'819	-\$1'287'275'782.09	-11%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 499'132'133	-\$312'995'548.54	-63%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 6'578'442'300	-\$413'895'059.55	-6%
Presupuesto Asignado	año 2017	Variación	%Variación
Presupuesto Asignado Centro de Teleinformática y Producción Industrial	\$ 16'309'817'687	\$858'839'527.31	5%
Presupuesto dirección	\$ 2'910'356'964	\$430'225'005.00	15%
Presupuesto Total 2017	\$ 19'220'174'651	\$1'289'064'532.31	7%
Presupuesto por Curso	\$ 8'154'508	-\$678'551.47	-8%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 281'519	-\$32'202.86	-11%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 13'662'136'947	\$1'810'336'995.30	13%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 5'558'037'703	-\$521'272'462.99	-9%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 12'507'062'810	\$1'154'394'990.85	9%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 1'155'074'138	\$655'942'004.45	57%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 6'713'111'841	\$134'669'541.46	2%

La tabla 18, permite analizar los diferentes cambios que se han sucedido en los cinco años objeto de estudio, con relación al proceso de ejecución presupuestal del centro de Teleinformática y Producción Industrial del Sena Regional Cauca; así mismo es menester del investigador informar que para surtir el proceso de ejecución presupuestal este debe estar diseminado en los diferentes componentes que intervienen en el proceso de la formación profesional integral, a saber: a) Materiales de Formación, b) Contratación de Instructores, c) Apoyos de Sostenimiento, d) Servicios Públicos, e) Nómina, f) Dotación y ropa de trabajo, g) Impuestos, h) Viáticos, entre otros, los cuales están representados en los diferentes programa de formación que brinda el Sena, como son: Formación Regular, Población Desplazada, Sena Emprende Rural, Sennova, Integración con la educación, Apoyo a las empresas, Agencia

Pública de Empleo y el Programa Fic, cuya distribución y porcentajes de contribución presupuestal no son objeto del presente estudio.

A continuación, se presenta la información relacionada con el Centro de Comercio y Servicios, para los años 2013 a 2017.

Tabla 19

Presupuesto asignado al Centro de Comercio y Servicios vigencia 2013

Presupuesto Asignado	año 2013	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro Comercio y Servicios	\$ 6'381'188'545	
Presupuesto dirección	\$ 1'347'614'088	
Presupuesto Total 2013	\$ 7'728'802'633	100%
Presupuesto por Curso	\$ 5'071'393	0.07%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 138'400	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 4'881'640'400	63.16%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 2'847'162'233	36.84%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 4'635'703'821	59.98%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 245'936'578	3.18%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 3'093'098'812	40.02%

Elaboración: Fuente Propia.

La tabla 19, enseña cual fue el comportamiento de los datos presupuestales recolectados en la plataforma SIIF Nación II para el año 2013 del Centro de Comercio y Servicios, encontrando que de su 100%, el 59,98% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social y el 40.02%, se puede dilucidar que sencillamente es una ejecución presupuestal, así mismo se puede verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso, los aprendices activos representan un 63.16% y los desertados un 36.84%.

PRESUPUESTO CENTRO COMERCIO Y SERVICIOS 2013									
\$7'728'802'633									
\$6'381'188'545									
\$4'881'640'400					\$4'635'703'821				
\$2'847'162'233					\$3'093'098'812				
\$1'347'614'088			\$5'071'393		\$138'400		\$245'936'578		
100%			0.07%		0.00%		63.16%		36.84%
59.98%			3.18%		40.02%				
PRESUPUESTO ASIGNADO CENTRO COMERCIO Y SERVICIOS	PRESUPUESTO DIRECCIÓN	PRESUPUESTO TOTAL 2013	PRESUPUESTO POR CURSO	PRESUPUESTO POR APRENDIZ	PRESUPUESTO APRENDICES ACTIVOS	PRESUPUESTO APRENDICES DESERTADOS	PRESUPUESTO APRENDICES CERTIFICADOS	PRESUPUESTO APRENDICES SIN CERTIFICAR	PRESUPUESTO TOTAL APRENDICES SIN CERTIFICAR Y DESERTADOS
año 2013 % de Participación									

Figura 13. Presupuesto Centro Comercio y Servicios 2013.

Tabla 20

Presupuesto asignado al Centro de Comercio y Servicios vigencia 2014

Presupuesto Asignado	año 2014	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro Comercio y Servicios	\$5'891'214'638	
Presupuesto dirección	\$ 1'364'692'945	
Presupuesto Total 2014	\$ 7'255'907'583	100%
Presupuesto por Curso	\$ 4'708'571	0.06%
Presupuesto Por aprendizaje	\$ 117'686	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 4'481'468'831	61.76%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 2'774'438'752	38.24%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 4'423'567'500	60.97%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 57'901'330	0.80%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 2'832'340'083	39.03%

Elaboración: Fuente Propia

La anterior tabla indica como fue el comportamiento de los datos presupuestales recolectados en la plataforma SIIF Nación II para el año 2014 del Centro de Comercio y Servicios, destacando que de su 100%, el 60.97% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social y el 39,03%, se puede apreciar claramente que

es una ejecución presupuestal, de la misma manera se puede verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso, así mismo se puede observar que el % de participación de aprendices activos o matriculados es de un 61.76%, presentando una disminución del 2% y el 38.24% restante pertenece a los aprendices desertados, presentando un incremento del 1.5% con relación al año 2013, el incremento presupuestal para la vigencia ascendió al 20%.

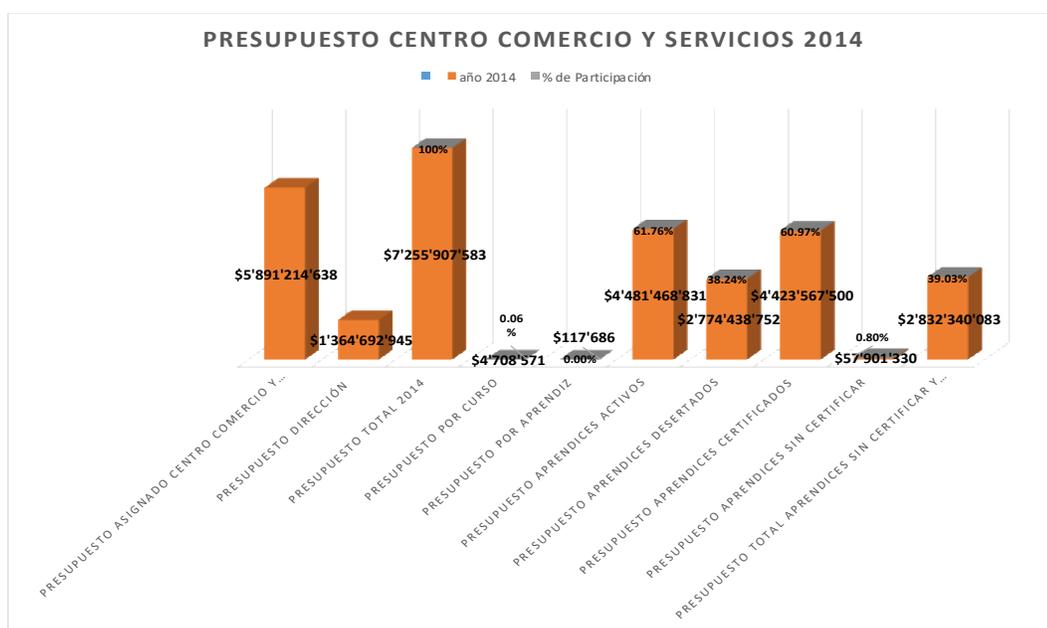


Figura 14. Presupuesto Centro Comercio y Servicios 2014.

Tabla 21***Presupuesto asignado al Centro de Comercio y Servicios vigencia 2015***

Presupuesto Asignado	año 2015	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro Comercio y Servicios	\$7'303'198'504	
Presupuesto dirección	\$ 2'314'489'491	
Presupuesto Total 2015	\$ 9'617'687'995	100%
Presupuesto por Curso	\$ 5'776'389	0.06%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 159'373	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 6'166'144'937	64.11%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 3'451'543'058	35.89%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 6'008'524'949	62.47%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 157'619'988	1.64%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 3'609'163'046	37.53%

Elaboración: Fuente Propia

La tabla Nro. 21 muestra como fue el comportamiento de los datos presupuestales recolectados en el aplicativo SIIF Nación II para el año 2015 del Centro de Comercio y Servicios, encontrando que de su 100%, el 62.47% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social, sufriendo un incremento 2.47%, con relación al año 2014 y de un 3%, frente al año 2013, y el 37.53%, se puede determinar que simplemente es una ejecución presupuestal de un gasto social, margen que decreció en un 1.5% en relación al año 2014 y en 2.5% frente al año 2013, así mismo se puede verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso, de igual forma se puede observar que el % de participación de aprendices activos o matriculados es de un 64.11%, presentando una mejora del 3.66% y el 35.89% restante pertenece a los aprendices desertados, presentando un descenso del 2.2% con relación al año 2014, el incremento presupuestal para la vigencia estuvo en el 20%.



Figura 15. Presupuesto Centro Comercio y Servicios 2015.

Tabla 22

Presupuesto asignado al Centro de Comercio y Servicios vigencia 2016

Presupuesto Asignado	año 2016	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro Comercio y Servicios	\$7'186'193'778	
Presupuesto dirección	\$ 2'480'131'959	
Presupuesto Total 2016	\$ 9'666'325'737	100%
Presupuesto por Curso	\$ 5'854'831	0.06%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 165'025	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 6'213'017'459	64.27%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 3'453'308'278	35.73%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 6'085'288'289	62.95%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 127'729'170	1.32%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 3'581'037'448	37.05%

Elaboración: Fuente Propia

La tabla Nro. 22. expone como fue el comportamiento de los datos presupuestales extraídos del aplicativo SIIF Nación II para el año 2016 del Centro de Comercio y Servicios, encontrando que del 100%, el 62.95% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social, mostrando un incremento de un 0.48%, con relación al año 2015 y un incremento de un 2.2%, frente al año 2014, del 37.05% restante, se puede dilucidar que simplemente es la ejecución presupuestal de un gasto social, margen que

decreció en un 0.48% en relación al año 2015 y en 1.8% frente al año 2014, así mismo se puede verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso, de igual forma se puede observar el comportamiento de aprendices activos con un 64.27%, presentando un aumento del 0.16%, en igual magnitud disminuyo el porcentaje de aprendices desertados situándose en el 0.16% con relación al año 2015, en la presente vigencia el presupuesto se incremento en un 8%., frente al año 2015.



Figura 16. Presupuesto Centro de Comercio y Servicios 2016.

Tabla 23

Presupuesto asignado al Centro de Comercio y Servicios vigencia 2017

Presupuesto Asignado	año 2017	% de Participación
Presupuesto Asignado Centro Comercio y Servicios	\$8'854'522'454	
Presupuesto dirección	\$ 2'910'356'964	
Presupuesto Total 2017	\$ 11'764'879'418	100%
Presupuesto por Curso	\$ 7'266'757	0.06%
Presupuesto Por aprendizaje	\$ 206'695	0.00%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 7'500'345'745	63.75%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 4'264'533'673	36.25%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 7'405'265'990	62.94%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 95'079'754	0.81%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 4'359'613'428	37.06%

Elaboración: Fuente Propia

La tabla Nro. 23. indica cómo se comportaron los datos presupuestales extraídos del aplicativo SIIF Nación II para el año 2017 del Centro de Comercio y Servicios, encontrando que del 100%, el 62.94% de los recursos asignados cumplieron con el objetivo de ser un recurso de inversión social, mostrando una estabilidad porcentual relación al año 2016 y de un 0.47%, en relación 2015, del 37.06% restante, se puede dilucidar que necesariamente es la ejecución presupuestal de un gasto social, margen que permaneció relativamente constante en relación al año 2016 y en 0.47% contrastado con el año 2015, de la misma manera la tabla 20 permite verificar los % de asignación y participación de los diferentes ítems en el proceso, así mismo se puede observar el comportamiento de aprendices activos con un 63.75%, en un pequeño margen porcentual con relación al año 2016, el porcentaje de aprendices desertados descendió en 0.52%, referenciando el año 2016, el incremento presupuestal para la vigencia estuvo en el 10%., mostrando un leve incremento frente al año 2016.

PRESUPUESTO CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS 2017		
	año 2017	% de Participación
PRESUPUESTO TOTAL APRENDICES SIN CERTIFICAR Y DESERTADOS	\$4'359'613'428	37.06%
PRESUPUESTO APRENDICES SIN CERTIFICAR	\$95'079'754	0.81%
PRESUPUESTO APRENDICES CERTIFICADOS	\$7'405'265'990	62.94%
PRESUPUESTO APRENDICES DESERTADOS	\$4'264'533'673	36.25%
PRESUPUESTO APRENDICES ACTIVOS	\$7'500'345'745	63.75%
PRESUPUESTO POR APRENDIZ	\$206'695	0.00%
PRESUPUESTO POR CURSO	\$7'266'757	0.06%
PRESUPUESTO TOTAL 2017	\$11'764'879'418	100%
PRESUPUESTO DIRECCIÓN	\$2'910'356'964	
PRESUPUESTO ASIGNADO CENTRO COMERCIO Y SERVICIOS	\$8'854'522'454	

Figura 17. Presupuesto Centro de Comercio y Servicios 2017.

Tabla 24

Consolidado de datos Presupuestales Centro de Comercio y Servicios años 2013 – 2017

Presupuesto Asignado	año 2013		crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centro Comercio y Servicios	\$	6'381'188'545		
Presupuesto dirección	\$	1'347'614'088		
Presupuesto Total 2013	\$	7'728'802'633		
Presupuesto por Curso	\$	5'071'393		
Presupuesto Por aprendiz	\$	138'400		
Presupuesto Aprendices Activos	\$	4'881'640'400		
Presupuesto Aprendices desertados	\$	2'847'162'233		
Presupuesto Aprendices Certificados	\$	4'635'703'821		
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$	245'936'578		
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$	3'093'098'812		
Presupuesto Asignado	año 2014		crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centro Comercio y Servicios	\$5'891'214'638	-\$	489'973'907	-8%
Presupuesto dirección	\$1'364'692'945	\$	17'078'857	1%
Presupuesto Total 2014	\$7'255'907'583	-\$	472'895'050	-7%
Presupuesto por Curso	\$4'708'571	-\$	362'822	-8%
Presupuesto Por aprendiz	\$117'686	-\$	20'714	-18%
Presupuesto Aprendices Activos	\$4'481'468'831	-\$	400'171'569	-9%
Presupuesto Aprendices desertados	\$2'774'438'752	-\$	72'723'481	-3%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$4'423'567'500	-\$	212'136'321	-5%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$5'790'1330	-\$	188'035'248	-32%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$2'832'340'083	-\$	260'758'729	-9%
Presupuesto Asignado	año 2015		crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centro Comercio y Servicios	\$7'303'198'504	\$	1'411'983'866	19%
Presupuesto dirección	\$2'314'489'491	\$	949'796'546	41%
Presupuesto Total 2015	\$9'617'687'995	\$	2'361'780'412	25%
Presupuesto por Curso	\$5'776'389	\$	1'067'818	18%
Presupuesto Por aprendiz	\$159'373	\$	41'687	26%
Presupuesto Aprendices Activos	\$6'166'144'937	\$	1'684'676'106	27%
Presupuesto Aprendices desertados	\$3'451'543'058	\$	677'104'306	20%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$6'008'524'949	\$	1'584'957'449	26%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$157'619'988	\$	99'718'658	63%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$3'609'163'046	\$	776'822'963	22%
Presupuesto Asignado	año 2016		crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centro Comercio y Servicios	\$7'186'193'778	-\$	117'004'726	-2%
Presupuesto dirección	\$2'480'131'959	\$	165'642'468	7%
Presupuesto Total 2016	\$9'666'325'737	\$	48'637'742	1%
Presupuesto por Curso	\$5'854'831	\$	78'442	1%
Presupuesto Por aprendiz	\$165'025	\$	5'652	3%
Presupuesto Aprendices Activos	\$6'213'017'459	\$	46'872'522	1%
Presupuesto Aprendices desertados	\$3'453'308'278	\$	1'765'220	0%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$6'085'288'289	\$	76'763'340	1%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$127'729'170	-\$	29'890'818	-23%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$3'581'037'448	-\$	28'125'598	-1%
Presupuesto Asignado	año 2017		crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centro Comercio y Servicios	\$8'854'522'454	\$	1'668'328'676	19%
Presupuesto dirección	\$2'910'356'964	\$	430'225'005	15%
Presupuesto Total 2017	\$11'764'879'418	\$	2'098'553'681	18%
Presupuesto por Curso	\$7'266'757	\$	1'411'926	19%
Presupuesto Por aprendiz	\$206'695	\$	41'670	20%
Presupuesto Aprendices Activos	\$7'500'345'745	\$	1'287'328'285	17%
Presupuesto Aprendices desertados	\$4'264'533'673	\$	811'225'396	19%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$7'405'265'990	\$	1'319'977'701	18%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$95'079'754	-\$	32'649'416	-34%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$4'359'613'428	\$	778'575'980	18%

La tabla 24, permite analizar los diferentes cambios que se han sucedido en los cinco años objeto de estudio, con relación al proceso de ejecución presupuestal del centro de Teleinformática y Producción Industrial del Sena Regional Cauca; así mismo es menester del investigador informar que para surtir el proceso de ejecución presupuestal este debe estar diseminado en los diferentes componentes que intervienen en el proceso de la formación profesional integral, a saber: a) Materiales de Formación, b) Contratación de Instructores, c) Apoyos de Sostenimiento, d) Servicios Públicos, e) Nómina, f) Dotación y ropa de trabajo, g) Impuestos, h) Viáticos, entre otros, los cuales están representados en los diferentes programas de formación que brinda el Sena, como son: Formación Regular, Población Desplazada, Sena Emprende Rural, Sennova, Integración con la educación, Apoyo a las empresas, Agencia

Pública de Empleo y el Programa Fic, cuya distribución y porcentajes de contribución presupuestal no son objeto del presente estudio.

En este orden de ideas y para dar claridad al objeto de la presente investigación se presenta la tabla consolidada de las variaciones presupuestales de los 5 años, comprendidos entre el año 2013 y el año 2017 de los tres centros de formación y su porcentaje de participación en las variables propuestas.

Tabla 25

Consolidado de datos Presupuestales Centros de Formación y Dirección Regional años 2013 – 2017

Presupuesto Asignado	año 2013	crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centros y Dirección	\$ 25'546'564'075		
Presupuesto dirección	\$ 4'042'842'264		
Presupuesto Total 2013	\$ 29'589'406'339		
Presupuesto por Curso	\$ 15'099'941		
Presupuesto Por aprendiz	\$ 457'006		
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 18'894'174'955		
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 10'695'231'384		
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 17'684'440'525		
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 1'209'734'430		
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 11'904'965'814		
Presupuesto Asignado	año 2014	crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centros y Dirección	\$ 29'743'085'619	\$ 4'196'521'544	14%
Presupuesto dirección	\$ 4'094'078'835	\$ 51'236'571	1%
Presupuesto Total 2014	\$ 33'837'164'454	\$ 4'247'758'115	13%
Presupuesto por Curso	\$ 15'870'834	\$ 770'892	5%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 492'421	\$ 35'415	7%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 21'754'587'040	\$ 2'860'412'085	13%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 12'082'577'414	\$ 1'387'346'030	11%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 20'462'187'111	\$ 2'777'746'586	14%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 1'292'399'930	\$ 82'665'500	6%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 13'374'977'343	\$ 1'470'011'529	11%
Presupuesto Asignado	año 2015	crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centros y Dirección	\$ 34'374'993'128	\$ 4'631'907'509	13%
Presupuesto dirección	\$ 6'943'468'473	\$ 2'849'389'638	41%
Presupuesto Total 2015	\$ 41'318'461'601	\$ 7'481'297'147	18%
Presupuesto por Curso	\$ 18'858'023	\$ 2'987'190	16%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 607'004	\$ 114'583	19%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 27'228'091'149	\$ 5'473'504'109	20%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 14'090'370'452	\$ 2'007'793'038	14%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 25'190'216'943	\$ 4'728'029'832	19%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 2'037'874'207	\$ 745'474'277	37%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 16'128'244'658	\$ 2'753'267'315	17%
Presupuesto Asignado	año 2016	crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centros y Dirección	\$ 33'216'623'427	\$ -1'158'369'701	-3%
Presupuesto dirección	\$ 4'960'263'918	\$ -1'983'204'555	-40%
Presupuesto Total 2016	\$ 22'725'909'186	\$ -18'592'552'415	-82%
Presupuesto por Curso	\$ 12'015'012	\$ -6'843'012	-57%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 358'357	\$ -248'647	-69%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 15'185'173'621	\$ -12'042'917'529	-79%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 7'540'735'565	\$ -6'549'634'886	-87%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 14'231'529'714	\$ -10'958'687'229	-77%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 953'643'907	\$ -1'084'230'300	-114%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 8'494'379'472	\$ -7'633'865'186	-90%
Presupuesto Asignado	año 2017	crecimiento	% de crecimiento
Presupuesto Asignado Centros y Dirección	\$ 36'695'548'715	\$ 3'478'925'287	9%
Presupuesto dirección	\$ 8'731'070'892	\$ 3'770'806'974	43%
Presupuesto Total 2017	\$ 45'426'619'607	\$ 22'700'710'421	50%
Presupuesto por Curso	\$ 21'486'601	\$ 9'471'589	44%
Presupuesto Por aprendiz	\$ 689'718	\$ 331'361	48%
Presupuesto Aprendices Activos	\$ 31'176'206'888	\$ 15'991'033'267	51%
Presupuesto Aprendices desertados	\$ 14'250'412'719	\$ 6'709'677'153	47%
Presupuesto Aprendices Certificados	\$ 29'407'382'585	\$ 15'175'852'871	52%
Presupuesto Aprendices sin certificar	\$ 1'768'824'303	\$ 815'180'396	46%
Presupuesto Total Aprendices sin Certificar y Desertados	\$ 16'019'237'022	\$ 7'524'857'549	47%

La tabla 25, muestra como fue el comportamiento de los diferentes ítems durante los 5 años, indica como creció o disminuyó el presupuesto de los centros de formación, así como el de la dirección regional, cuales son variaciones porcentuales y el impacto que causan, para mejor comprensión del lector se propone una tabla resumen de lo arriba indicado en tres componentes que son: 1) presupuesto total asignado para los 5 años por centro de formación, 2) presupuesto ejecutado con tasa efectiva de certificación oportuna y 3) presupuesto ejecutado en tasa de deserción y no certificación.

Tabla 26

Consolidado de datos Presupuestales y aporte al cumplimiento de objetivos

Consolidado Centros	Total Presupuesto	% Por Centro de Formación	% Participación del total del Centro
Presupuesto total asignado para los 5 años	\$ 190'828'671'305		
Presupuesto Ejecutado con Tasa efectiva de Certificación oportuna	\$ 118'328'424'696	62%	62%
Presupuesto Ejecutado en tasa de deserción y no certificación	\$ 72'500'246'609	38%	38%
Centro de Teleinformática y Producción Industrial	Total Presupuesto	% Participación	
Presupuesto total asignado para los 5 años	\$ 85'869'643'017	45%	
Presupuesto Ejecutado con Tasa efectiva de Certificación oportuna	\$ 54'379'306'858	63%	28%
Presupuesto Ejecutado en tasa de deserción y no certificación	\$ 31'490'336'159	37%	17%
Centro de Comercio y Servicios	Total Presupuesto	% Participación	
Presupuesto total asignado para los 5 años	\$ 46'033'603'366	24%	
Presupuesto Ejecutado con Tasa efectiva de Certificación oportuna	\$ 28'558'350'550	62%	15%
Presupuesto Ejecutado en tasa de deserción y no certificación	\$ 17'475'252'816	38%	9%
Centro Agropecuario	Total Presupuesto	% Participación	
Presupuesto total asignado para los 5 años	\$ 58'925'424'922	31%	
Presupuesto Ejecutado con Tasa efectiva de Certificación oportuna	\$ 35'390'767'288	60%	19%
Presupuesto Ejecutado en tasa de deserción y no certificación	\$ 23'534'657'634	40%	12%

La tabla 26 indica que, del total presupuestal asignado a los centros de formación, sumando a estos, el presupuesto asignado a la dirección del Sena regional Cauca y distribuido equitativamente entre los mismos para los años comprendidos entre 2013 y 2017, que del 100% del presupuesto asignado, el centro de Teleinformática y Producción Industrial aporta un 45%, el centro de Comercio y Servicios aporta un 24% y el centro Agropecuario un 31%, así mismo se puede corroborar el porcentaje de participación para las variables objeto de

análisis en el presente tratado, es así como el centro de Teleinformática y Producción Industrial aporta un 28% del total consolidado, el 15% lo aporta el centro de Comercio y Servicios y centro Agropecuario contribuye con el 19% restante, los anteriores porcentajes corresponden con el 62% de Presupuesto Ejecutado en Tasa efectiva de Certificación oportuna, para el 38% restante que corresponde a Presupuesto Ejecutado en tasa de deserción y no certificación se da la siguiente distribución, El centro de Teleinformática y Producción Industrial aporta un 17%, Comercio y Servicios un 9% y el centro Agropecuario un 12%.

Con la información recopilada y analizada es posible dar respuesta parcial a la pregunta de investigación formulada, y de manera concreta al Objetivo Específico 1.

En el siguiente sentido, el Sena regional cauca cumple con la función encomendada al Estado en artículo 54 de la Constitución Nacional, ejecutando el presupuesto asignado por el gobierno nacional en las vigencias fiscales comprendidas entre el año 2013 y 2017, presupuesto que es distribuido en los diferentes programas de formación y sus componentes administrativos como son: 1) Materiales de Formación, 2) Contratación de Instructores, 3) Apoyos de Sostenimiento, 4) Servicios Públicos, 5) Nómina, 6) Dotación y ropa de trabajo, 7) Impuestos, 8) Viáticos, Programas de formación, 1) Formación Regular, 2) Población Desplazada, 3) Sena Emprende Rural, 4) Sennova, 5) Integración con la educación media, 6) Apoyo a las empresas, 7) Agencia Pública de Empleo, y 8) Programa Fic.

Los componentes administrativos y programas de formación anteriormente expuesto se ven reflejados en su totalidad en las diferentes ofertas de formación profesional integral que imparte el Sena, es así como las destinaciones que se dan al presupuesto se cumplen encarnadas en las personas que ingresan a la entidad como aprendices en busca de recibir procesos de formación y capacitación laboral y que se ven beneficiadas con cada uno de los

componentes en menor o mayor medida, tanto los aprendices que logran certificarse, como los que desertan en cierta fase del proceso o los que no logran certificarse así hayan concluido su proceso formativo en etapa lectiva exitosamente.

Ahora bien, para dar continuidad al proceso y desarrollo del trabajo de investigación se hace necesario conocer el número de cursos ofertados, aprendices matriculados, aprendices activos, aprendices desertados, aprendices certificados y aprendices sin certificar de los centros de formación objeto de la presente investigación, para ello se presentaran los respectivos datos que constan de la información de los 5 años con sus respectivos incrementos o decrementos y porcentajes de participación en el proceso de ejecución presupuestal de los recursos asignados al Sena regional Cauca en los años comprendidos entre el 2013 y 2017, lo anterior en función de cumplir con el objetivo específico nro. 2, propuesto en la investigación.

Tabla 27

Centro Agropecuario, Número de cursos y aprendices matriculados

Rotación de Aprendices Año 2013							
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar		
2266	70519	47246	23273	40045	7201		
		% de participación Matriculados	33%	% de participación activos	15%		
		67%		85%			
Rotación de Aprendices Año 2014							
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar		
2224	70927	45667	25260	41861	3806		
		% de participación Matriculados	36%	% de participación activos	8%		
		64%		92%	8%		
Rotación de Aprendices Año 2015							
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar		
2004	65883	41543	24340	35712	5831		
		% de participación Matriculados		% de participación activos	14%		
		63%	37%	86%	14%		
Rotación de Aprendices Año 2016							
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar		
2120	67550	46408	21142	42136	4272		
		% de participación Matriculados		% de participación activos	9%		
		69%	31%	91%	9%		
Rotación de Aprendices Año 2017							
Número de cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar		
2381	71669	49695	21974	47121	2574		
		% de participación Matriculados		% de participación activos	5%		
		69%	31%	95%	5%		
Crecimiento y porcentajes Años 2013 - 2014							
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento
-42	408	-1579	1987	1816	-3395		
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento
-2%	1%	-3%	8%	4%	-89%		
Crecimiento y porcentajes Años 2014 - 2015							
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento
-220	-5044	-4124	-920	-6149	2025		
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento
-11%	-8%	-10%	-4%	-17%	35%		
Crecimiento y porcentajes Años 2015 - 2016							
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento
116	1667	4865	-3198	6424	-1559		
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento
5%	2%	10%	-15%	15%	-36%		
Crecimiento y porcentajes Años 2016 - 2017							
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento
261	4119	3287	832	4985	-1698		
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento
11%	6%	7%	4%	11%	-66%		

Elaboración: Fuente Propia

La presente tabla indica el número de cursos ofertados, el número de matriculados, la cantidad de desertados, los aprendices activos, los certificados y los por certificar, en cada vigencia.

La tabla 27, indica cual fue la progresión o regresión de los cursos ofertados en las 5 vigencias por el centro agropecuario, indicando que los porcentajes en los diferentes años estuvieron entre el 63% y el 69% de aprendices activos frente a los matriculados, y entre el 31% y 37% de aprendices activos en relación al mismo ítem.

Por otro lado, el porcentaje de aprendices certificados con relación a los activos, oscilo entre un 85% y un 95%, y los aprendices por certificar su porcentaje se ubico entre el 8% y el 15% en relación a los aprendices activos.

Ahora bien, al hacer la comparación entre vigencias se encuentran unos porcentajes de incremento o disminución significativos, como se puede apreciar en las vigencias 2014 – 2015, que presentó disminuciones en el 90% de sus ítems y un incremento en el 10% restante, el resto de los ítems y porcentajes son objeto de este estudio, pero no se analizaran por economía procesal y extensión del trabajo.

Tabla 28

Centro CTPI, Número de cursos y aprendices matriculados

Rotación de Aprendices Año 2013						
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar	
2116	67173	41513	25660	41644	-131	
		% de participación Matriculados	38%	% de participación activos	100%	
					0%	
Rotación de Aprendices Año 2014						
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar	
2482	70937	46339	24598	43338	3001	
		% de participación Matriculados	35%	% de participación activos	94%	
					6%	
Rotación de Aprendices Año 2015						
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar	
2781	74238	50868	23370	47797	3071	
		% de participación Matriculados	31%	% de participación activos	94%	
					6%	
Rotación de Aprendices Año 2016						
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar	
2030	57156	37778	19378	36187	1591	
		% de participación Matriculados	34%	% de participación activos	96%	
					4%	
Rotación de Aprendices Año 2017						
Número de cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar	
2357	68273	48530	19743	44427	4103	
		% de participación Matriculados	29%	% de participación activos	92%	
					8%	
Crecimiento y porcentajes Años 2013 - 2014						
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	
366	3764	4826	-1062	1694	3132	
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	
15%	5%	10%	-4%	4%	104%	
Crecimiento y porcentajes Años 2014 - 2015						
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	
299	3301	4529	-1228	4459	70	
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	
11%	4%	9%	-5%	9%	2%	
Crecimiento y porcentajes Años 2015 - 2016						
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	
-751	-17082	-13090	-3992	-11610	-1480	
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	
-37%	-30%	-35%	-21%	-32%	-93%	
Crecimiento y porcentajes Años 2016 - 2017						
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	
327	11117	10752	365	8240	2512	
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	
14%	16%	22%	2%	19%	61%	

Elaboración: Fuente Propia

La presente tabla indica el número de cursos ofertados, el número de matriculados, la cantidad de desertados, los aprendices activos, los certificados y los por certificar, en cada vigencia.

La tabla 28, enseña el incremento o decremento de los cursos ofertados, así como la cantidad de aprendices matriculados, desertados, activos, certificados y por certificar en los 5 años objeto del presente análisis, por el centro de Teleinformática y Producción Industrial, expresando que los porcentajes en los años analizados se situaron entre el 62% y el 71% de aprendices activos frente a los matriculados, y entre el 29% y 38% de aprendices desertados en relación al mismo ítem.

En ese orden de ideas, los aprendices certificados con relación a los activos, situó su porcentaje entre un 92% y el 100%, los aprendices por certificar se situaron entre el 0% y el 8% en proporción a los aprendices activos.

Así mismo, al realizar el cotejo entre los años analizados se encuentran unos porcentajes de incremento o disminución significativos, como se puede apreciar en las vigencias 2015 – 2016, que presentó disminuciones en el 100% de los parámetros estudiados en el presente proyecto, el resto de los ítems y porcentajes son objeto del presente estudio, pero no se realizará su análisis toda vez que con los datos expresados en los párrafos anteriores es suficiente para dar respuesta a los cuestionamientos planteados.

En este orden de ideas se puede manifestar que el centro de Teleinformática y producción Industrial, en estos cinco años objeto de análisis a realizado una buena labor en lo referente al proceso de certificación oportuna de aprendices, minimizando al máximo el impacto de los aprendices por certificar, no así, su labor frente a los aprendices activos con relación a los aprendices matriculados y más preocupante es, con la tasa de deserción efectiva que se sucede en los 5 años, ahora bien los porcentajes son mejores cotejados con el centro Agropecuario en tasa de graduación oportuna y de aprendices por certificar.

Tabla 29

Centro de Comercio y Servicios, Numero de cursos y aprendices matriculados

Rotación de Aprendices Año 2013						
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices por Certificar	
1524	55844	35272	20572	33495	1777	
		% de participación Matriculados		% de participación activos		
		63%	37%	95%	5%	
Rotación de Aprendices Año 2014						
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar	
1541	61655	38080	23575	37588	492	
		% de participación Matriculados		% de participación activos		
		62%	38%	99%	1%	
Rotación de Aprendices Año 2015						
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar	
1665	60347	38690	21657	37701	989	
		% de participación Matriculados		% de participación activos		
		64%	36%	97%	3%	
Rotación de Aprendices Año 2016						
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar	
1651	58575	37649	20926	36875	774	
		% de participación Matriculados		% de participación activos		
		64%	36%	98%	2%	
Rotación de Aprendices Año 2017						
Número de cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar	
1619	56919	36287	20632	35827	460	
		% de participación Matriculados		% de participación activos		
		64%	36%	99%	1%	
Años 2013 - 2014						
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	
17	5811	2808	3003	4093	-1285	
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	
1%	9%	7%	13%	11%	-261%	
Años 2014 - 2015						
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	
124	-1308	610	-1918	113	497	
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	
7%	-2%	2%	-9%	0%	50%	
Años 2015 - 2016						
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	
-14	-1772	-1041	-731	-826	-215	
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	
-1%	-3%	-3%	-3%	-2%	-28%	
Años 2016 - 2017						
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	
-32	-1656	-1362	-294	-1048	-314	
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	
-2%	-3%	-4%	-1%	-3%	-68%	

Elaboración: Fuente Propia

La presente tabla indica el número de cursos ofertados, el número de aprendices matriculados, la cantidad de desertados, los aprendices activos, los certificados y los por certificar, en cada vigencia.

La tabla 29, relaciona el comportamiento de los cursos ofertados por el centro de Comercio y Servicios, así como la cantidad de aprendices matriculados, desertados, activos, certificados y por certificar en los 5 años objeto del presente análisis, indicando que los porcentajes en los años analizados se situaron entre el 62% y el 64% de aprendices activos frente a los matriculados, y entre el 36% y 38% de aprendices desertados en relación al ítem objeto de estudio.

Así las cosas, la tabla muestra que los aprendices certificados con relación a los activos, situó su porcentaje entre un 95% y un 99%, los aprendices por certificar se situaron entre el 1% y el 3% en proporción a los aprendices activos.

Así mismo, al realizar el cotejo entre los años analizados se encuentran unos porcentajes de incremento o disminución significativos, como se puede apreciar en las vigencias 2015 – 2016, 2016 – 2017, que presentaron disminuciones en el 100% de los parámetros estudiados en el presente trabajo, el resto de los ítems y porcentajes son objeto del presente estudio, pero no se realizará su análisis toda vez que con los datos expresados en los párrafos anteriores permiten suficiente ilustración para dar respuesta a los interrogantes propuestos.

En este orden de ideas se puede manifestar que el centro de Comercio y servicios, en estos cinco años objeto de análisis a realizado una buena labor en lo referente al proceso de certificación oportuna de aprendices, minimizando al máximo el impacto de los aprendices por certificar, no así, su labor frente a los aprendices activos con relación a los aprendices matriculados y más preocupante es, con la tasa de deserción efectiva que se sucede en los 5 años, ahora bien los porcentajes son mejores cotejados con el centro Agropecuario en tasa de graduación oportuna y de aprendices por certificar.

Por ende y de acuerdo a la información anteriormente consignada de los tres centros de formación de manera individual, se procede a presentar dos tablas consolidadas que permitirán integrar la información y analizarla en dos vertientes, la primera como son la sumatoria de cada uno de los ítems propuestos año por año y la segunda un consolidado centro por centro y su respectivo aporte al total regional.

Tabla 30

Consolidado Regional sumatoria anual

Rotación de Aprendices Año 2013							
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar		
5906	193536	124031	69505	115184	8847		
Rotación de Aprendices Año 2014							
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar		
6247	203519	130086	73433	122787	7299		
Rotación de Aprendices Año 2015							
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar		
6450	200468	131101	69367	121210	9891		
Rotación de Aprendices Año 2016							
Número de Cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar		
5801	183281	121835	61446	115198	6637		
Rotación de Aprendices Año 2017							
Número de cursos	aprendices Matriculados	Aprendices activos	Aprendices desertados	Aprendices certificados	Aprendices Sin Certificar		
6357	196861	134512	62349	127375	7137		
Crecimiento y porcentajes Años 2013 - 2014							
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	
341	9983	6055	3928	7603	-1548		
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	
5%	5%	5%	5%	6%	-21%		
Crecimiento y porcentajes Años 2014 - 2015							
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	
203	-3051	1015	-4066	-1577	2592		
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	
3%	-2%	1%	-6%	-1%	26%		
Crecimiento y porcentajes Años 2015 - 2016							
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	
-649	-17187	-9266	-7921	-6012	-3254		
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	
-11%	-9%	-8%	-13%	-5%	-49%		
Crecimiento y porcentajes Años 2016 - 2017							
crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	crecimiento	
556	13580	12677	903	12177	500		
% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	% crecimiento	
9%	7%	9%	1%	10%	7%		

Elaboración: Fuente Propia La presente tabla presenta los datos de: Número de Cursos, Aprendices Matriculados, Aprendices Activos, Aprendices Desertados, Aprendices Certificados y Aprendices por Certificar, de los tres centros de formación año por año, la información expuesta es lineal, así mismo presenta las variaciones numéricas y sus respectivos porcentajes.

La presente tabla, presenta los datos estadísticos consolidados año por año de los tres centros de formación, los datos aquí expresados van alineados de acuerdo a la cantidad y porcentaje aportado en el respectivo año, su presentación es una sumatoria la cual permite determinar el total de cursos ofertados por el Sena regional cauca, así mismos exhibe el total de aprendices matriculados, la cantidad de aprendices desertados, los aprendices activos, los aprendices certificados, y los aprendices por certificar.

Los datos arrojan que los centros de formación presentaron un comportamiento poco acorde a su crecimiento presupuestal, tomando como punto de partida el año 2013, los cursos aumentaron para el año siguiente (2014), para el año 2015 disminuyen notablemente, así como para la vigencia 2016 y sufren un leve incremento en la vigencia 2017, este comportamiento no se repite para los aprendices activos, por cuanto para el año 2013 tomado como punto de referencia los siguientes años presentan un incremento en años a excepción del año 2016, año en el cual los apéndices activos disminuyeron, En relación con los aprendices desertados el año que presenta aumento es el año 2014, los restantes años presentan una disminución, en el caso de los aprendices certificados no hay una estabilidad, por cuanto en un año bajan y en otro suben, igual comportamiento presenta el ítem de aprendices por certificar.

En la segunda parte de la tabla se puede observar como los porcentajes de crecimiento varían entre el 1% y el 26%, en cada uno de los ítems planteados, exponiendo que el mayor índice de crecimiento se da en el comparativo entre los años 2014 – 2015, donde el ítem aprendices por certificar incrementa su participación en un 26%, pero al realizar la comparación entre los años 2015 y 2016 disminuye en un 49%, este porcentaje se da por cuanto todos los ítems disminuyeron entre un 5% y un 49%, en ese mismo año, ahora bien

esta presentación permite dilucidar como fue el comportamiento de los centros en cada vigencia, presentando la cantidad de cada uno de los apartes analizados. Para mayor ilustración se presenta la siguiente tabla la cual presenta los datos consolidados de los 3 centros y el aporte que cada uno hace para cubrir ese 100% regional.

Tabla 31

Consolidado Regional

Consolidado Regional años 2013 a 2017			
Centro Agropecuario 2013 - 2017	Total	% de Centro	% de participación Regional
Consolidado Variables			
Cursos Ofertados	10995	100%	36%
Tasa de Matriculados	346548	100%	35%
Tasa de Deserción	115989	33%	35%
Aprendices Activos	230559	67%	36%
Aprendices Activos	230559	100%	36%
Tasa de Certificación Oportuna	206875	90%	34%
Aprendices por Certificar	23684	10%	59%
Centro de Teleinformática y Producción Industrial 2013 - 2017			
Total		% de Centro	% de participación Regional
Consolidado Variables			
Cursos Ofertados	11766	100%	38%
Tasa de Matriculados	337777	100%	35%
Tasa de Deserción	112749	33%	34%
Aprendices Activos	225028	67%	35%
Aprendices Activos	225028	100%	35%
Tasa de Certificación Oportuna	213393	95%	35%
Aprendices por Certificar	11635	5%	29%
Centro de Comercio y Servicios 2013 - 2017			
Total		% de Centro	% de participación Regional
Consolidado Variables			
Cursos Ofertados	8000	100%	26%
Tasa de Matriculados	293340	100%	30%
Tasa de Deserción	107362	37%	32%
Aprendices Activos	185978	63%	29%
Aprendices Activos	185978	100%	29%
Tasa de Certificación Oportuna	181486	98%	30%
Aprendices por Certificar	4492	2%	11%
Consolidado Regional 2013 - 2017			
Total		% Regional	% Total Regional
Consolidado Variables			
Cursos Ofertados	30761	100%	100%
Tasa de Matriculados	977665	100%	100%
Tasa de Deserción	336100	34%	100%
Aprendices Activos	641565	66%	100%
Aprendices Activos	641565	100%	100%
Tasa de Certificación Oportuna	601754	94%	100%
Aprendices por Certificar	39811	6%	100%

Elaboración: Fuente Propia

La presente tabla presenta los datos de: Número de Cursos, Aprendices Matriculados, Aprendices Activos, Aprendices Desertados, Aprendices Certificados y Aprendices por Certificar, de los tres centros de formación de los 5 años objeto de análisis, la información expuesta es vertical, así mismo presenta las variaciones numéricas y sus respectivos porcentajes, que aportan al consolidado regional.

Una vez presentada la información estadística relacionada con las variables objeto de estudio en el presente proyecto, se puede establecer el grado de efectividad que el presupuesto asignado a la entidad logra cumplir, a partir de las variables de tasa de matriculados, tasa de deserción y tasa de graduación oportuna en el Sena Regional Cauca.

De acuerdo a la información recolectada y plasmada en la tabla 31, se puede establecer que el Sena Regional cauca cumple parcialmente con lo establecido en el artículo 54 de la Constitución Nacional, toda vez que presenta un 66% de aprendices activos con relación a los matriculados, de este 66%, el 94% presenta tasa oportuna de graduación y el 6% restante no logra obtener su certificado, en este sentido se debe expresar el 34% restante que pertenece a los aprendices desertados, y que sumado al 4% de aprendices por certificar se convierte en un 38%, lo anterior indica que del 66% de los aprendices activos solo el 62% logra certificarse.

Una vez obtenida la respuesta a la pregunta de investigación, resuelto el Objetivo General y los dos específicos, se hace necesario hacer claridad a los aspectos plasmados en el planteamiento del problema como son la alta tasa de desempleo que afecta al país en general y en especial a la región donde se encuentra localizada la institución objeto del presente estudio, y que permea la formación profesional integral, toda vez que el empleo debe ir de la mano con los procesos de formación que imparte la entidad, dado que los egresados del Sena adquieren sus saberes y se centran en el Saber Hacer y son personas egresadas con un conocimiento que se debe llevar a la práctica en la vida diaria, que puede ser como empleado o como empresario, aspecto este que se ve truncado por la falta de oportunidades de empleo o para la creación de una pequeña empresa, como segundo aspecto a tener en cuenta es la etapa productiva, por cuanto la misma está ligada al empleo y a las oportunidades que este genere, la etapa productiva es un requisito para optar a las certificaciones técnicas, tecnológicas y de

especialización que imparte el Sena, en las otras áreas, como auxiliares, operarios y cursos cortos, las personas deben demostrar los saberes aprendidos en el trabajo práctico, que realizan en los ambientes de formación. para lo anterior se hace necesario anexar las siguientes tablas explicativas obtenidas de las mismas fuentes a saber:

Tabla 32

Tasa de colocación en diversas ocupaciones 2013 - 2017

CAUCA DE COLOCADOS AÑOS 2013 A 2017						
Nombre de la ocupación	Número de Colocaciones		Porcentaje de Participación		% Variación enero - diciembre 2014 vs enero - diciembre 2013	Contribución
	2012	2013	2012	2013		
TOTAL CAUCA	2'204	1'946	100.0%	100.0%	-11.7%	-11.7%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Directivo	14	30	0.6%	1.5%	114.3%	0.7%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Profesional	479	432	21.7%	22.2%	-9.8%	-2.1%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Técnicos Profesionales - Tecnólogos	107	142	4.9%	7.3%	32.7%	1.6%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Calificados	746	781	33.8%	40.1%	4.7%	1.6%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Elemental	858	561	38.9%	28.8%	-34.6%	-13.5%
Fuente: Observatorio Laboral y Ocupacional SENA						
PERÍODO: ENERO - DICIEMBRE 2014 - 2013						
CAUCA						
Nombre de la ocupación	Número de Colocaciones		Porcentaje de Participación		% Variación enero - diciembre 2014 vs enero - diciembre 2013	Contribución
	2013	2014	2013	2014		
TOTAL CAUCA	1'946	2'034	100.0%	100.0%	4.5%	4.5%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Directivo	30	11	1.5%	0.5%	-63.3%	-1.0%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Profesional	432	390	22.2%	19.2%	-9.7%	-2.2%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Técnicos Profesionales - Tecnólogos	142	133	7.3%	6.5%	-6.3%	-0.5%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Calificados	781	1'039	40.1%	51.1%	33.0%	13.3%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Elemental	561	461	28.8%	22.7%	-17.8%	-5.1%
Fuente: Observatorio Laboral y Ocupacional SENA						
PERÍODO: ENERO - DICIEMBRE 2015 - 2014						
CAUCA						
Nombre de la ocupación	Número de Colocaciones		Porcentaje de Participación		% Variación enero - diciembre 2014 vs enero - diciembre 2013	Contribución
	2014	2015	2014	2015		
TOTAL CAUCA	2'034	2'803	100.0%	100.0%	37.8%	37.8%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Directivo	11	16	0.5%	0.6%	45.5%	0.2%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Profesional	390	1'143	19.2%	40.8%	193.1%	37.0%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Técnicos Profesionales - Tecnólogos	133	172	6.5%	6.1%	29.3%	1.9%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Calificados	1'039	841	51.1%	30.0%	-19.1%	-9.7%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Elemental	461	631	22.7%	22.5%	36.9%	8.4%
Fuente: Observatorio Laboral y Ocupacional SENA						
PERÍODO: ENERO - DICIEMBRE 2016 - 2015						
CAUCA						
Nombre de la ocupación	Número de Colocaciones		Porcentaje de Participación		% Variación enero - diciembre 2014 vs enero - diciembre 2013	Contribución
	2015	2016	2015	2016		
TOTAL CAUCA	2'803	4'434	100.0%	100.0%	58.2%	58.2%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Directivo	16	21	0.6%	0.5%	31.3%	0.2%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Profesional	1'143	988	40.8%	22.3%	-13.6%	-5.5%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Técnicos Profesionales - Tecnólogos	172	854	6.1%	19.3%	396.5%	24.3%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Calificados	841	1'693	30.0%	38.2%	101.3%	30.4%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Elemental	631	878	22.5%	19.8%	-19.8%	8.8%
Fuente: Observatorio Laboral y Ocupacional SENA						
PERÍODO: ENERO - DICIEMBRE 2017 - 2016						
CAUCA						
Nombre de la ocupación	Número de Colocaciones		Porcentaje de Participación		% Variación enero - diciembre 2014 vs enero - diciembre 2013	Contribución
	2016	2017	2016	2017		
TOTAL CAUCA	4'462	3'990	100.0%	100.0%	-10.6%	-10.6%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Directivo	21	8	0.5%	0.2%	-61.9%	-0.3%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Profesional	1'016	874	22.8%	21.9%	-14.0%	-3.2%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Técnicos Profesionales - Tecnólogos	854	426	19.1%	10.7%	-50.1%	-9.6%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Calificados	1'693	1'421	37.9%	35.6%	-16.1%	-6.1%
Total Colocaciones en ocupaciones de nivel Elemental	878	1'261	19.7%	31.6%	43.6%	8.6%
Fuente: Observatorio Laboral y Ocupacional SENA						

La presente tabla presenta los datos de: nombre de la ocupación, total de colocados por ocupación, los años objeto del presente estudio, número de colocados, porcentaje de participación y la contribución.

La información que reposa en la tabla 32, permite determinar que la tasa de colocación avanza muy lentamente, mientras que la tasa de certificación avanza a pasos agigantados y el mercado laboral está saturado de personas con certificaciones Sena en Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano y de otras instituciones que son competencia directa, sin contar con los egresados de la universidades o de la educación superior, las cuales salen a competir por lo pocos cupos laborales que ofertan las entidades de los diferentes sectores económicos, comentando que en el departamento del Cauca y el municipio el mayor generador de empleo formal es el estado.

Así mismo la información que reposa en la tabla 32, permite inferir que existen pocas oportunidades de realizar etapa práctica en la modalidad de contrato de aprendizaje o pasantía, y menos en las otras modalidades consideradas para este fin como son: apoyo a unidad productiva familiar, proyecto productivo o contrato laboral, alternativas planteadas en el reglamento del aprendiz acuerdo 07 de 2012.

Conclusión

Una vez realizado el proceso de investigación, que conllevo estudio de políticas públicas, determinación del tema a tratar, estructuración y análisis de datos, se puede concluir que:

El Sena regional cauca cumple parcialmente con la función encomendada al estado en el artículo 54 de la Constitución Nacional, por cuanto el presupuesto asignado a los tres centros de formación y a la dirección regional en su 100%, se está ejecutando en la misión institucional, la cual está impactando en un 62% de la población que ingresa a la entidad en

busca de Capacitación en el área de Formación para el Trabajo y desarrollo Humano, que para el caso del Sena se denomina Formación Profesional Integral.

El 38% restante del presupuesto asignado, aunque se ejecuta no cumple con la función, por cuanto se ha convertido en la ejecución presupuestal de un gasto social, representado en la tasa de deserción y aprendices por certificar.

Recomendaciones

1- El Sena regional Cauca debe centrar sus esfuerzos en realizar una mejor selección del personal que ingresa a la Institución en busca de formación profesional integral.

2- El Sena regional Cauca debe controlar de mejor manera su proceso de ejecución presupuestal para que el mismo cumpla con el fin propuesto.

3- El Sena regional cauca debe llevar un control del presupuesto asignado por aprendiz que le permita determinar la verdadera necesidad de procesos de formación.

4- El Sena regional cauca debe realizar estudios de campo para determinar la pertinencia de las formaciones que está ofertando en el mercado, para saber si las mismas cumplen con las expectativas de los habitantes del territorio y de los empresarios que buscan mano de obra calificada.

Bibliografía

- Compromiso Sena. (2018). Guía descripción de los rubros presupuestales. Recuperado de:
http://compromiso.sena.edu.co/documentos/index.php?opc=1&text=ver_documentos&busqueda=true
- Dane. (2020). Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/190814-CNPV-presentacion-Resultados-generales-Cauca.pdf>
- Dane. (2020). Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>
- Diario Oficial del Sena. (21 de mayo de 2000). *Acuerdo 8 de 2000*. Recuperado de
http://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/acuerdo_sena_0008_2000.htm
- La educación superior en Colombia. Recuperado de:
https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf
- Ministerio de Educación. (2020). Recuperado de:
<https://www.mineduccion.gov.co/cvn/1665/w3-article-307852.html>
- Ministerio de Hacienda. (2020). Recuperado de:
<https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/portal/SIIFNacion>
- Observatorio Laboral y Ocupacional SENA. (2016). *Reporte de datos de formación profesional en Colombia 2016: Informaciones y análisis que contribuyen al desarrollo de la formación profesional colombiana*. Recuperado de
http://observatorio.sena.edu.co/Content/pdf/reporte_de_datos_bibb.pdf

OECD, M. (2016). *Revisión de políticas nacionales de educación LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA*. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf

Organización Iberoamericana de Seguridad Social OISS. (2016). *59 años de historia del Servicio de Aprendizaje Sena*. Recuperado de: <http://www.oiss.org/59-anos-de-Historia-del-Servicio.html>

Periódico Sena. (21 de junio de 2012). *55 años de cambio permanente*. Recuperado de: <http://periodico.sena.edu.co/productividad/noticia.php?t=55-anos-de-cambio-permanente&i=537>

Sena Sofia Plus. (2020). Recuperado de:

<http://www.senasofiaplus.edu.co/sofia/home/principal.faces>

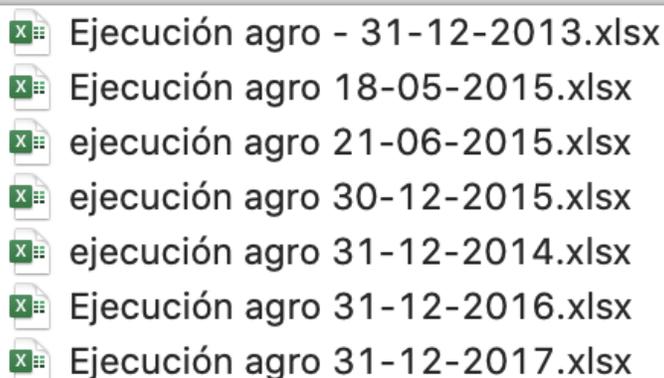
Senado. (2020). Recuperado de: <http://www.secretariasenado.gov.co/index.php/constitucion-politica>

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2020). *Misión y Visión*. Recuperado de:

<https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/quienesSomos.aspx>

Anexos

Anexo A. Relación de archivos de Excel de donde se extrajeron los datos, para elaborar las tablas 7 a 11.



Anexo B. Relación de archivos de Excel de donde se extrajeron los datos, para elaborar las tablas 13 a 17.



Anexo C. Relación de archivos de Excel de donde se extrajeron los datos, para elaborar las tablas 19 a 23.



Anexo D. Relación de archivos de Excel de donde se extrajeron los datos, para elaborar las tablas 7 a 11, 13 a 17 y 19 a 23, correspondientes a los datos presupuestales de la dirección regional los cuales son distribuidos uniformemente en los tres centros de formación.

-  EJECUCIÓN DIR-REG 2013.xlsx
-  Exportar.xls LISTADO DE COMPROMISOS DIRECCION.xls
-  REP_EPG013_LibroRegistro.xlsx 2014.xlsx
-  REP_EPG013_LibroRegistro.xlsx 2015.xlsx
-  REP_EPG013_LibroRegistro.xlsx 2016.xlsx
-  REP_EPG013_LibroRegistro.xlsx 2017.xlsx
-  REP_EPG013_LibroRegistro.xlsx 2018.xlsx

Anexo E. Relación de archivos de Excel donde se extrajo la información par elaborar la tabla 27.

-  CERTIFICACION 2013 COMPLEMENTARIA.xls
-  CERTIFICACION 2013 TITULADA.xls
-  CERTIFICACION 2014 COMPLEMENTARIA.xls
-  CERTIFICACION 2014 TITULADA.xls
-  CERTIFICACION 2015 COMPLEMENTARIA.xls
-  CERTIFICACION 2015 TITULADA.xls
-  CERTIFICACION 2016 COMPLEMENTARIA.xls
-  CERTIFICACION 2016 TITULADA.xls
-  CERTIFICACION 2017 COMPLEMENTARIA.xls
-  CERTIFICACION 2017 TITULADA.xls
-  PE-04 2016 2.xls
-  PE-04 2016.xls
-  PE-04_1 2013.xls
-  PE-04_2014.xls
-  PE-04_2017.xls
-  PE-04_12015.xls

Anexo F. Relación de archivos de Excel de las cuales se extrajeron los datos, para la realización de la tabla 28.

-
-  2013.xls
 -  2014.xls
 -  2015.xls
 -  2016.xls
 -  2017.xls
 -  2018.xls
 -  informe_formacion_complementaria(3).xls

Anexo G. Relación de archivos de donde se extrajeron los datos para la realización de la tabla 29.

-
-  2013.xml
 -  2014.xml
 -  2015.xml
 -  2016.xml
 -  2017.xml
 -  Certificados_2013.xls
 -  Certificados_2014.xls
 -  Certificados_2015.xls
 -  Certificados_2016.xls
 -  Certificados_2017.xls
 -  Certificados_complementaria_2013.xls
 -  Certificados_complementaria_2014.xls
 -  Certificados_complementaria_2015.xls
 -  Certificados_complementaria_2016.xls
 -  Certificados_complementaria_2017.xls

Anexo H. Relación de archivos de Excel de donde fueron extraídos los datos para elaborar la tabla 32.

-
-  colocados_anual_2013.xlsx
 -  colocados_anual_2014.xlsx
 -  colocados_anual_2015.xlsx
 -  colocados_anual_2016.xlsx
 -  colocados_anual_2017.xlsx