

TRABAJO DE GRADO

Roadmap empresarial como instrumento estratégico para la toma de decisiones en la planeación de la formación del centro de Teleinformática y Producción Industrial del SENA regional Cauca en el municipio de Santander de Quilichao

Lice Rodríguez Cuellar, Elkin Yesid Astaíza Muñoz

Trabajo de grado para optar al título de
Magister En Gestión De Tecnología De Información

Director: Gustavo Eduardo Constaín Moreno

Magister E-Learning

Universidad Nacional Abierta y A Distancia

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería (ECBTI)

Maestría Gestión de Tecnología de Información

Diciembre 2017

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedicamos a nuestro hijo que, a pesar de haber pasado varias noches de ir a la cama sin la compañía de sus padres, siempre comprendió y apoyó nuestro esfuerzo y nunca ha dejado de mencionarnos en sus oraciones pidiendo que nos fuera bien en los trabajos de la Maestría (palabras textuales) y así como nunca escuchamos una queja de su parte.

Agradecimientos

Agradecemos a Dios inicialmente por darnos la vida, salud y fortaleza para culminar este proyecto.

A nuestros familiares y amigos por darnos su voz de aliento en aquellos momentos en los que el tiempo, las ocupaciones laborales, los momentos familiares y espacios de descanso se vieron desplazados por las actividades académicas de la Maestría.

Queremos agradecer sinceramente a cada uno de nuestros tutores de la universidad y director de trabajo de grado que compartieron su conocimiento con nosotros y permitieron que lográramos terminar con éxito este importante proceso de nuestras vidas.

A nuestros compañeros de estudio que noche tras noche de reuniones virtuales se lograron convertir en amigos y ahora son parte de nuestras vidas.

Contenido

Introducción	10
1. Planteamiento Del Problema	13
2. Justificación	14
3. Objetivos	16
3.1 Objetivo General	16
3.2 Objetivos Específicos	16
4. Marco Conceptual y Teórico	17
5. Metodología	22
5.1 Cronograma De Actividades	25
6. Resultados	26
7. Modelo Motivacional Del Negocio	27
7.1 Los Medios	28
7.2 Los Fines	29
7.3 Los Influenciadores	30
7.4 La Evaluación	31
7.5 Modelo Motivacional Del Negocio - BMM	32
8. Análisis PESTLE	34
9. Modelos De Negocios Canvas	39
9.1 Perfil Aprendiz	40
9.2 Perfil Empresario	41
9.3 Perfil Subdirección de Centro	43
10. Cadena De Valor	44
10.1 Mapa De Procesos Sena	45
11. Identificación Del Objetivo Estratégico	47
12. Identificación De Las Capacidades (Gente / Procesos / Herramientas)	48
13. Mapeado De Las Capacidades En El Modelo De Madurez	49
14. Identificación De La Situación Actual (As-Is) De Las Capacidades	54

TRABAJO DE GRADO

15.	Definición Del Estado Futuro De Las Capacidades (To-Be)	56
16.	Análisis Vocación Económica del Municipio de Santander de Quilichao	58
16.1	Plan De Desarrollo 2016 – 2019 Del Municipio De Santander De Quilichao	58
16.2	Proyecto Sede Norte	61
17.	Análisis de la oferta CTPI en Santander de Quilichao	63
18.	Acciones Para Cerrar La Brecha	70
19.	Roadmap	71
20.	Conclusiones	72
21.	Recomendaciones	74
	Referencias Bibliográficas	76

Lista de Tablas

Tabla 1 Productos entregados	26
Tabla 2 Análisis PESTLE	35
Tabla 3 Modelo de Madurez de las Capacidades.....	51
Tabla 4 Situación Actual de las Capacidades AS-IS	55
Tabla 5 Niveles de Madurez por Capacidades TO-BE.....	57
Tabla 6 Metas de Producto del Plan de Desarrollo.....	59
Tabla 7 Oferta de Formación año 2012	64
Tabla 8 Oferta de Formación año 2013	64
Tabla 9 Oferta de Formación año 2014	65
Tabla 10 Oferta de Formación año 2015	65
Tabla 11 Oferta de Formación año 2016	66

Lista de Figuras

Figura 1 Modelo Motivacional del Negocio.....	21
Figura 2 Cronograma de actividades	26
Figura 3 Los Medios	29
Figura 4 Los Fines	30
Figura 5 Modelo motivacional del negocio – BMM	33
Figura 6 Canvas – Perfil Aprendiz.....	41
Figura 7 Canvas – Perfil Empresario	43
Figura 8 Canvas – Perfil Subdirección de Centro.....	44
Figura 9 Mapa de procesos	45
Figura 10 Red de procesos SENA	47
Figura 11 Identificación de Capacidades de la Organización.....	49
Figura 12 Niveles de Formación Ofertados de 2012 a 2016	68
Figura 13 Programas Ofertados y Desarrollados de 2012 a 2016	69

Resumen

Título: Roadmap empresarial como instrumento estratégico para la toma de decisiones en la planeación de la formación del centro de Teleinformática y Producción Industrial del SENA regional Cauca en el municipio de Santander de Quilichao

Autor: Lice Rodríguez Cuellar, Elkin Yesid Astaíza Muñoz

Palabras Clave: Pertinencia, Prospectiva, Direccionamiento Estratégico, Vocación Económica, Arquitectura Empresarial, Roadmap

Descripción:

Uno de los factores críticos de éxito del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA es la anticipación a los cambios que suceden en el mundo a nivel de tecnología, ciencia y modelos de formación. El modelo de prospectiva surge con el objetivo de tener información pertinente para la toma de decisiones y crear mejores oportunidades laborales basadas en una mejor ejecución de la formación profesional. El Roadmap busca establecer el estado actual y futuro de las capacidades del Centro de Formación y el programa de trabajo a 2018 con las actividades para cerrar la brecha entre las dos capacidades, todo en función de uno de los objetivos estratégicos del SENA que permita definir la oferta educativa futura.

Este proyecto pretende la construcción de un Roadmap de Arquitectura Empresarial que permita analizar el estado actual de las capacidades del Centro de Teleinformática y Producción Industrial (CTPI) para el ofrecimiento de la formación profesional integral, establecer las capacidades futuras para lograr el cumplimiento de uno de los objetivos estratégicos de la entidad y proponer un plan de trabajo con actividades que permitan cerrar la brecha entre los dos estados anteriores. Lo anterior permitirá establecer una visualización próxima en la transformación educativa y productiva del sector, mediante la actualización de la oferta existente en el CTPI del Sena Regional Cauca, en el municipio de Santander de Quilichao.

Abstract

Title: Business Roadmap as a strategic tool for decision making in the planning of the formation of the Teleinformatics and Industrial Production Center of SENA regional Cauca in the municipality of Santander de Quilichao

Author: Lice Rodríguez Cuellar, Elkin Yesid Astaíza Muñoz

Keywords: Relevance, foresight, strategic direction, economic vocation, business architecture, roadmap

Description:

One of the critical success factors of the Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA is the anticipation of the changes that are taking place in the world at the level of technology, science and training models. The foresight model emerges with the objective of having relevant information for decision making and creating better job opportunities based on better execution of professional training. The Roadmap seeks to establish the current and future state of the Training Centre's capacities and the work programme for 2018 with activities to close the gap between the two capacities, all in line with one of the strategic objectives of the SENA to define future educational provision.

This project aims to build a Roadmap of Enterprise Architecture that allows the analysis of the current state of the capabilities of the Center of Teleinformatics and Industrial Production (CTPI) for the provision of comprehensive vocational training, establish future capabilities to achieve the fulfillment of one of the strategic objectives of the entity and propose a work plan with activities to close the gap between the two previous states. This will allow us to establish a close visualization of the sector's educational and productive transformation, by updating the existing offer in the CTPI - SENA Regional Cauca, in the municipality of Santander de Quilichao.

Introducción

La Arquitectura Empresarial (AE) se ha convertido en la actualidad en una de las disciplinas estratégicas necesarias para encaminar a las organizaciones hacia el buen camino del éxito, como lo dicen Arango, Londoño y Zapata (2010) en su publicación Arquitectura Empresarial – Una Visión General:

Con la aparición de nuevas formas organizativas que están surgiendo en las empresas, entender la naturaleza y composición de las operaciones empresariales que atraviesan los límites de la organización se convierte en un elemento fundamental para iniciar y mantener las relaciones de negocio. También se hace patente la necesidad de hacer un modelado de procesos de negocio para representar y entender las operaciones de la empresa (p.3).

Basados en estos conceptos, surgen varias herramientas de planificación estratégica que buscan organizar los procesos y recursos de las empresas con sus objetivos estratégicos y una de estas herramientas es, el tema a tratar en este documento, el roadmap.

Para el SENA, por ejemplo, disponer de una estas herramientas de planeación que le permita saber qué programas de formación ofertar y cuándo hacerlo es de suma importancia, de esta manera la institución puede cumplir con uno de sus propósitos misionales: “El SENA está encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y

TRABAJO DE GRADO

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)

Lograr construir esta herramienta que le sirva al SENA como estrategia de planeación es uno de los objetivos trazados en este documento. Ofrecer al SENA la posibilidad de contar con un instrumento que le contribuya a llegar de manera precisa al mercado objetivo del municipio estudiado con su principal producto – Un aprendiz capacitado para las necesidades de la región. Y para lograr este objetivo se define inicialmente el Modelo Motivacional del Negocio (BMM), un análisis PESTLE, modelos CANVAS, cadena de valor, se presenta el mapa de procesos del SENA, se elige el objetivo estratégico de la entidad, se identifican las capacidades actuales, se define un estado futuro y por último se proponen actividades para cerrar la brecha entre las capacidades actuales y las futuras.

El alcance pretendido consiste precisamente en plantear unas actividades que puedan cerrar la brecha entre las capacidades actuales, como lo son los programas ofertados y la calidad en los perfiles de instructores, y las capacidades futuras ideales para el SENA.

Para lograr este objetivo la metodología más acertada es un marco cuantitativo con un tipo de estudio exploratorio y un diseño no experimental, basados en Hernández, Fernández y Baptista que afirman: “Enfoque cuantitativo: Usa la recolección de datos para probar hipótesis,

TRABAJO DE GRADO

con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (p.46).

1. Planteamiento Del Problema

El SENA es una institución compleja por el número de programas de formación que oferta trimestralmente, su campo de acción donde hace presencia todos los municipios del país con más de 110 Centros de Formación, la cantidad de instructores que se acerca a los 40.000 profesionales y su relevancia como la única empresa estatal de formación para el trabajo; por lo que requiere diseñar metodologías flexibles y adaptables que permitan responder de manera efectiva a los procesos de cambio que constantemente atraviesa el país, donde gradualmente se ha ingresado en un entorno cada vez más competitivo y con estándares técnicos y educativos más altos que conllevan a que se estudie mejor la cantidad y calidad de los programas de formación que el SENA oferta teniendo en cuenta los aspectos políticos, sociales, culturales, ambientales y tecnológicos que debe enfrentar la población. En este contexto, tener un instrumento para establecer la pertinencia de los programas que ofrece del Centro, nace la necesidad de crear, actualizar y fortalecer las capacidades institucionales del Centro de Teleinformática y Producción Industrial (CTPI) del SENA Regional Cauca y en específico del municipio de Santander de Quilichao para anticipar la demanda futura de tecnologías y programas de formación que respondan de manera efectiva y oportuna al sector productivo.

Esta situación de transformación implica que se analice y diseñe un Roadmap como instrumento estratégico para la toma de decisiones en la planeación de la formación para las siguientes vigencias y establecer un proceso de anticipación con base en el plan de desarrollo del municipio, los requerimientos de los empresarios y la vocación económica de la región. Esta

TRABAJO DE GRADO

anticipación es fundamental para la planificación administrativa y educativa de la formación profesional integral que el SENA ofrece a los colombianos.

El anterior planteamiento surge de la pregunta: ¿Los programas de formación que el Centro de Teleinformática y Producción Industrial del SENA Regional Cauca ofrece en el Municipio de Santander de Quilichao son pertinentes para la región?

2. Justificación

Como lo detalla la Revista CIO@gov del Viceministerio TI – MinTIC para los CIO públicos de Colombia (2013)

La Arquitectura Empresarial es una metodología basada en una visión integral de las organizaciones que permite alinear procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica con los objetivos estratégicos del negocio o con la razón de ser de las entidades. En general, dentro de la Arquitectura Empresarial se identifican seis componentes: Estrategia, gobierno de TI, información, sistemas de información, servicios de tecnología, uso y apropiación. Su principal objetivo es garantizar la correcta alineación de la tecnología y los procesos de negocio en una organización, con el propósito de alcanzar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos (p.4).

TRABAJO DE GRADO

Para el SENA es primordial que se estudie y analice la pertinencia de sus programas de formación porque le permite adquirir un amplio conocimiento en nuevos procesos, temas y sectores estratégicos en los cuales el SENA puede competir y aportar en la transformación productiva del país, actualizar los programas existentes y explorar una nueva oferta de programas de formación técnica y tecnológica en el municipio de Santander de Quilichao donde el Centro de Teleinformática y Producción Industrial del SENA Regional Cauca hace presencia.

El uso de este instrumento estratégico facilita adquirir la experiencia necesaria que agilice la toma de decisiones, la discusión de ideas y acciones de respuesta institucional para agregar valor a la formación, como medio de divulgación e instrumento de apoyo para la gestión administrativa y académica del SENA.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Diseñar un Roadmap de arquitectura empresarial que sirva como instrumento para la toma de decisiones en la planeación estratégica de la formación del Centro de Teleinformática y Producción Industrial del SENA Regional Cauca en el municipio de Santander de Quilichao.

3.2 Objetivos Específicos

1. Diagnosticar la pertinencia de los programas de formación en el contexto del municipio de Santander de Quilichao
2. Analizar la solución prospectiva de arquitectura empresarial
3. Implementar la arquitectura empresarial

4. Marco Conceptual y Teórico

El SENA es una de las instituciones más acreditadas a nivel nacional en el contexto que imparte formación profesional integral a todos los sectores productivos del país. El Plan Estratégico SENA 2011–2014 establece los elementos estratégicos para la proyección institucional hasta el año 2014 con visión al 2020 a saber: los principios, valores y compromisos institucionales, la misión, la MEGA al 2020, los ejes estratégicos, los objetivos estratégicos, las iniciativas estratégicas y los indicadores estratégicos. El mapa estratégico permite visualizar la forma en la cual se estructura la estrategia a través de objetivos estratégicos para crear valor a los grupos de interés. El Plan Estratégico SENA 2011–2014 con visión 2020, tiene una visión de largo plazo en la cual el SENA se ha establecido como una entidad de clase mundial para beneficio de los colombianos. Para lograrlo es fundamental el enfoque hacia la calidad, soportada con estándares nacionales e internacionales.

El SENA, en todo el país, tiene 33 regionales con 117 centros de formación, cada regional de la entidad establece las necesidades de formación según las actividades económicas de los departamentos. Una de estas regionales es la del departamento del Cauca, que cuenta con tres centros de formación, donde las circunstancias del orden social, le permiten tener un amplio portafolio de servicios para llegar con oportunidad y pertinencia, de acuerdo con los requerimientos particulares del aparato productivo y las comunidades en general; en esta regional se encuentra el Centro de Teleinformática y Producción industrial (CTPI).

TRABAJO DE GRADO

El SENA tiene implementado el Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol (SIGA), que es una herramienta de gestión que contribuye a aumentar la calidad y el desempeño institucional a través de los procesos que reflejan la satisfacción de las necesidades, intereses y expectativas de las partes interesadas (clientes - usuarios, grupos de interés, entes de control, gobierno, entre otros).

La entidad funciona en permanente alianza entre Gobierno, empresarios y trabajadores, desde su creación en el mes de junio de 1957, 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 y es de vital importancia el desarrollo de la Prospectiva y se hace indispensable para la anticipación que se ajusta a los estándares internacionales establecidos.

A continuación, se presentan los conceptos que dan sustento básico a la justificación propuesta. En primer lugar, se describe el concepto de Arquitectura Empresarial, componente necesario para entender las diferentes perspectivas existentes en toda empresa y posteriormente se presentan conceptos igualmente relevantes para entender a groso modo algunos de los procesos en los cuales se apoya la propuesta metodológica.

La Arquitectura Empresarial consiste en establecer un conjunto de directrices que buscan proporcionar elementos necesarios para organizar, analizar y clasificar diferentes modelos de

TRABAJO DE GRADO

procesos y estrategias dentro de una empresa para la mejora continua a mediano plazo permitiendo mantener actualizada la infraestructura tecnológica junto con la estructura de información. A través de estas directrices los líderes de las empresas pueden tomar decisiones, consolidar TI, aplicar estrategias de control, de gestión de cambio, y de mejoras, que los lleven a cumplir con los objetivos estratégicos de la organización.

La arquitectura empresarial emplea la arquitectura de negocios, la arquitectura de datos, arquitectura de rendimiento, arquitectura de tecnología, arquitectura de aplicaciones y arquitectura de seguridad, como seis puntos fundamentales dentro de la organización.

La Arquitectura de Negocio, contempla los intereses de los usuarios del sistema y describe los flujos de información de negocio entre las personas y los procesos de negocio. Dentro de los procesos de negocio encontramos el Modelo Motivacional del Negocio denominado Business Motivation Model (BMM). Este modelo permite modelar gráficamente la motivación y las metas de su organización, las estrategias y tácticas que ha desarrollado para obtener esas metas, y las reglas y políticas comerciales que afectan a sus estrategias y tácticas.

Dicho esquema contiene elementos de vital importancia, los cuales estimamos, son indispensables definir para su mejor entendimiento:

- *Misión:* Indica la actividad operacional de la empresa. Describe lo que la empresa es o deberá hacer cotidianamente.
- *Estrategia:* Indica el enfoque correcto para que la empresa logre sus metas, considerando las restricciones y riesgos en que ésta funciona.

TRABAJO DE GRADO

- *Táctica*: Representa el detalle de la estrategia.
- *Política*: Se refiere a una Directiva no accionable, cuyo propósito es gobernar o guiar la empresa (o sus procesos de negocio).
- *Regla*: Se refiere a una Directiva accionable, cuya intención es guiar o influenciar comportamiento de negocio en aras de soportar política de negocio.
- *Visión*: Es la imagen de lo que la empresa desea ser o convertirse. Describe el estado futuro sin preocuparse de cómo deberá lograrse.
- *Meta*: Indica un estado (o condición) al que la empresa deberá ser llevada.
- *Objetivo*: Indica un propósito realizable, definido en el tiempo y mensurable que se pretende alcanzar para lograr la meta.

Dado lo anterior y aplicando el concepto de arquitectura empresarial, el Modelo que evidencia la relación directa que hay entre el sistema de información organizacional y su plan estratégico se denomina Modelo Motivacional del Negocio o Business Motivation Model (BMM), sobre este modelo se basa el objetivo principal de establecer un Roadmap de Arquitectura Empresarial. En primera instancia este modelo nos dice que el sistema de información combinado con la infraestructura de cómputo, redes y telecomunicaciones es la base o el apoyo de los mapas estratégicos de la empresa.

Un Roadmap es usualmente un gráfico que muestra una serie de pasos de alto nivel en una escala de tiempo de cómo se logra la situación deseada (to be) y ayuda al grupo a asegurarse de que las capacidades o tecnologías necesarias para lograr el objetivo estarán en su lugar en el tiempo correcto.

TRABAJO DE GRADO

Figura 1

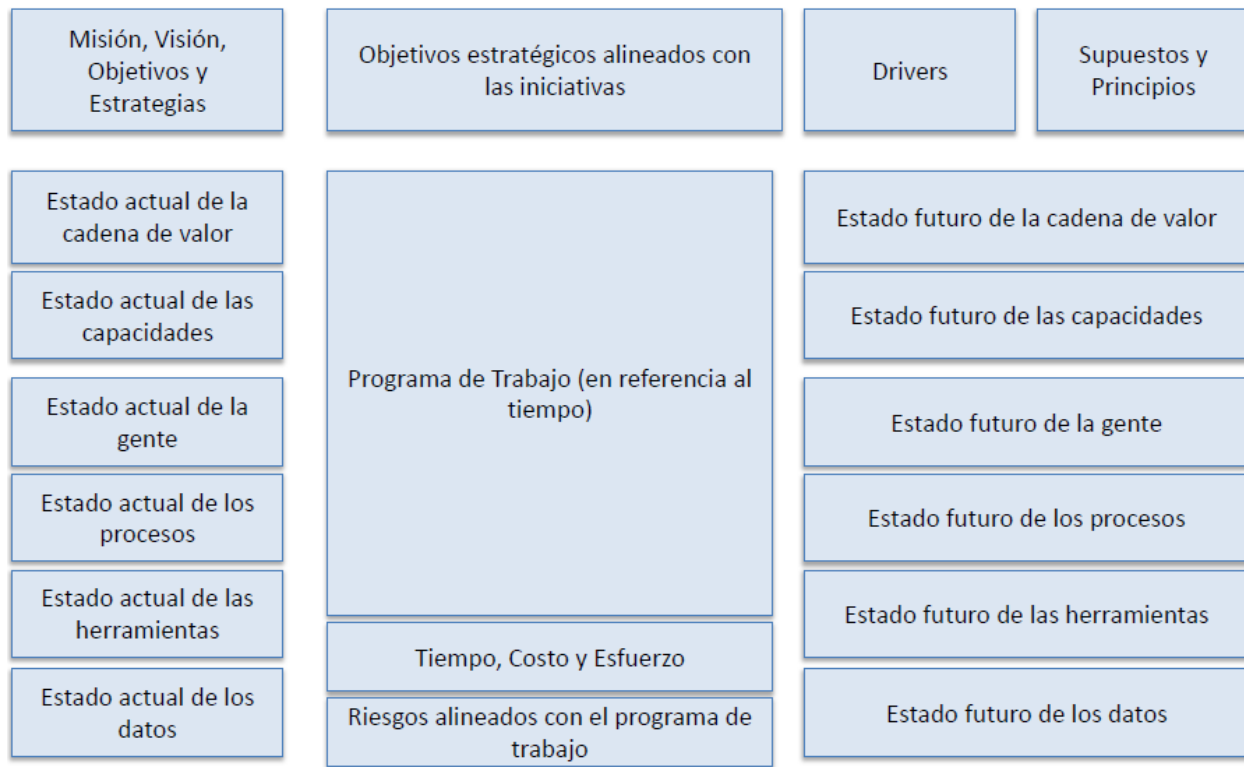
Modelo Motivacional del Negocio

Figura 1. Modelo Motivacional del Negocio, Business Motivation Model (BMM). Adaptado de Millán, A., González, c. (2015). Marco de referencia para la gestión de TI centrada en la creación de valor compartido, aplicado a una propuesta de formación en maestría.

El Roadmap debe estar secuenciado de forma que se describa el conjunto de hitos que se deben lograr entre el estado actual del producto y el futuro pasando por todos los caminos secundarios que es necesario lograr.

Para construir un roadmap se debe conocer cuáles son los objetivos claves del negocio y las iniciativas que se van a invertir para lograr alcanzarlos. Después se puede decidir cuáles

TRABAJO DE GRADO

características son mejor alineadas en contra de los objetivos. Esto significa que se necesita una metodología específica para realizarlo.

Con base en lo anterior, se puede concluir que la prospectiva es un conjunto de intentos sistemáticos para mirar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad, con el fin de identificar aquellas tecnologías genéricas emergentes que probablemente generan los mayores beneficios económicos y sociales. Busca identificar las actividades estratégicas para el desarrollo futuro de un país y las tecnologías asociadas a ellas (Martin, 2001).

5. Metodología

El marco metodológico cuantitativo es el enfoque más adecuado para esta investigación, ya que se orienta al estudio de variables susceptibles de medición y del análisis estadístico, como lo son los programas ofertados en los últimos años en el municipio, el número de aprendices certificados, el número de fichas caídas en oferta abierta, las solicitudes de los empresarios en materia de formación profesional de la región, entre otros. Es decir, se sitúa en un enfoque de características cuantitativas.

TRABAJO DE GRADO

Dentro de este enfoque, pensando en el propósito de investigación, el tipo de estudio exploratorio es el apropiado para lograr los objetivos trazados, pues permitirá abordar una temática poco tratada en el SENA como lo es la pertinencia de los programas de formación en una ubicación geográfica específica. Así mismo, como estrategia concebida para responder a las preguntas de investigación se define utilizar dentro de este marco metodológico un diseño de investigación no experimental por tratarse de método para observar y medir variables de situaciones ya existentes.

Por lo anterior y con la premisa que se necesita conocer la vocación económica del municipio de Santander de Quilichao para determinar la pertinencia de los programas de formación ofrecidos por el Centro de Teleinformática y Producción Industrial del SENA Regional Cauca, se decide utilizar un marco metodológico cuantitativo con un tipo de estudio exploratorio y un diseño no experimental.

La recolección de la información se realiza utilizando un proceso planeado paso a paso, para que de forma coherente se puedan obtener resultados que contribuyan favorablemente al logro de los objetivos propuestos. En este tipo de metodologías existen dos tipos de fuentes de información: las Primarias que tienen la finalidad de generar datos que se obtienen específicamente del objeto de la investigación como características demográficas y socioeconómicas, esto puede ser producto de encuestas o entrevistas con los interesados del proceso y las Secundarias que hacen referencias a datos ya existentes que fueron generados en otros estudios con otra finalidad diferente al objeto de investigación pero que dichos datos pueden ser útiles para la investigación que se está realizando. Estas fuentes secundarias pueden

TRABAJO DE GRADO

ser investigaciones internas del SENA o externas como el plan de desarrollo municipal o los planes estratégicos gubernamentales.

En este proceso investigativo se puede generar gran cantidad de información, lo que obliga a tener un plan bien preparado para el manejo de los datos. Este plan debe incluir los pasos para el procesamiento de los datos, desde el momento de su toma desde cualquiera de las fuentes (primarias o secundarias) hasta la culminación del análisis de la información recolectada.

El proyecto está distribuido en cuatro (4) fases que se desarrollan por los dos estudiantes a cargo del proyecto y se describen de la siguiente manera. La primera fase es Diagnosticar, en esta fase se desarrollan actividades como, buscar y analizar fuentes secundarias, que en este caso se trata de datos ya existentes y otros estudios realizados anteriormente por la regional; luego se necesita clasificar y examinar la información recolectada, mediante matrices de datos de cursos ya ofertados de los últimos 5 años en la región; asimismo, contextualizar la vocación económica del municipio de Santander de Quilichao, mediante la solicitud y apoyo de la secretaría de gobierno del municipio e información facilitada por la coordinación académica en la sede norte de la regional; con toda la información recolectada y analizada se procede a crear el modelo motivacional del negocio (BMM), mediante la representación de los planes del negocio en sus áreas representativas; dejando como resultado el diagnóstico inicial sobre la pertinencia de los programas de formación en el municipio de Santander de Quilichao. En la segunda fase, Analizar, se pretende el ahondar en la definición del negocio con base en la definición de herramientas de Arquitectura Empresarial como el análisis PESTLE; este análisis ayuda a determinar las oportunidades y amenazas mediante el análisis de 6 factores a saber: político,

TRABAJO DE GRADO

económico, social, tecnológico, legal y ecológico, permitiendo así una investigación práctica y detallado del entorno; conjuntamente diseñar el modelo CANVAS; mediante la utilización de los métodos del modelo se analizan las propuestas de valor desde 3 ángulos diferentes: Perfil de Aprendiz, de Empresario y la Subdirección del Centro Formación, de esta manera se otorga valor a la organización; por último se pasa a diseñar las CADENAS DE VALOR rediseñando el mapa de procesos oficial del SENA con algunos elementos faltantes y seguido se establecen los principios de negocio y objetivos estratégicos; en esta actividad se precisa el objetivo estratégico de la organización y de esta manera pasar a la fase de implementar donde se identifican las capacidades actuales de procesos, de aplicaciones, de información, de infraestructura y gente para establecer las acciones a tomar para cerrar la brecha entre el estado actual y el estado deseado futuro. El producto de la fase final, evaluación, es el diseño de cada modelo con el fin de llegar a la construcción del Roadmap con las acciones del plan de trabajo que permite al CTPI una mejor planeación en la oferta de sus programas de formación según la vocación económica del municipio de Santander de Quilichao.

5.1 Cronograma De Actividades

La siguiente figura muestra el listado de actividades que ayudarán al cumplimiento del objetivo general, se expresan agrupadas en fases y dentro de una línea de tiempo que llega a 12 meses.

TRABAJO DE GRADO

Figura 2

Cronograma de actividades

FASE	ACTIVIDAD	MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diagnosticar	Buscar y analizar fuentes Secundarias	■											
	Clasificar y examinar la información recolectada		■										
	Contextualizar la vocación económica del municipio de Santander de Quilichao			■									
	Crear el modelo motivacional del negocio (BMM)				■								
Analizar	Realizar el análisis PESTLE					■							
	Diseñar el modelo CANVAS					■							
	Diseñar las CADENAS DE VALOR					■							
	Establecer los principios de negocio y objetivos estratégicos					■							
Implementar	Definir el estado actual de las capacidades de procesos, de aplicaciones, de información, de infraestructura y gente						■						
	Definir el estado futuro de las capacidades de procesos, de aplicaciones, de información, de infraestructura y gente							■					
	Construcción del Roadmap integrando el BMM, los objetivos estratégicos, estado actual y futuro de las capacidades y cronograma de trabajo con las actividades para cerrar la brecha								■	■	■		
Evaluación	Entrega de productos											■	
	Trasferencia final de los resultados												■

6. Resultados

La siguiente tabla hace un resumen de los productos entregados, detallando un indicador de éxito y la persona o entidad que será beneficiada con dichos resultados.

Tabla 1
Productos entregados

PRODUCTO ENTREGADO	INDICADOR	BENEFICIARIO
Roadmap de arquitectura empresarial identificando un	• Cantidad de componentes del BMM	SENA Regional Cauca – Centro de Teleinformática y

TRABAJO DE GRADO

Modelo Motivacional del Negocio, objetivos Smart, análisis PESTLE, principios, capacidades AS-IS y TO-BE y el programa de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de objetivos Smart. • Cantidad de Capacidades actuales • Cantidad de capacidades futuras • Cantidad de actividades del programa de trabajo 	Producción Industrial
Artículo de divulgación según estructura de la Association for Computing Machinery (ACM)	<ul style="list-style-type: none"> • Artículo 	<ul style="list-style-type: none"> • SENA Regional Cauca – CTPI

7. Modelo Motivacional Del Negocio

Este producto, el Modelo Motivacional del Negocio BMM, está compuesto por cuatro áreas importantes: los medios, los fines, los influenciadores y la evaluación que, en conjunto, buscan servir de apoyo a las decisiones gerenciales frente a los cambios del entorno. Bien lo detalla la empresa IBM en su página IBM Knowledge Center:

TRABAJO DE GRADO

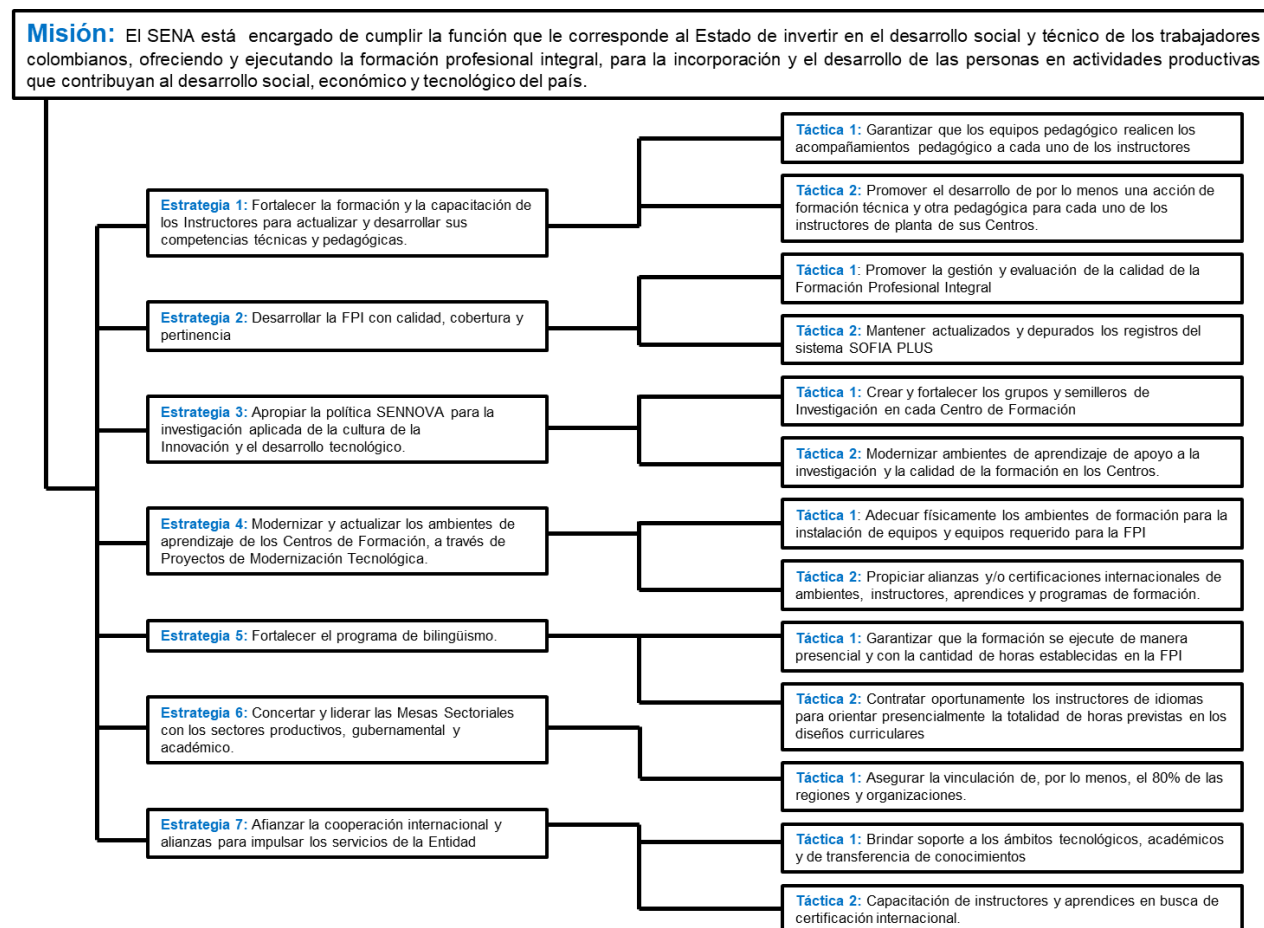
El diagrama Dirección de empresa le permite modelar gráficamente la motivación y las metas de su organización, las estrategias y tácticas que ha desarrollado para obtener esas metas, y las reglas y políticas comerciales que afectan a sus estrategias y tácticas. (IBM, 2017)

7.1 Los Medios

Explica cómo la empresa alcanza sus fines y para eso se incluye la Misión del SENA como punto de llegada, se listan las estrategias establecidas por la entidad para lograr la misión y se exponen las tácticas que son las acciones para concretar las estrategias y así cumplir los objetivos propuestos.

TRABAJO DE GRADO

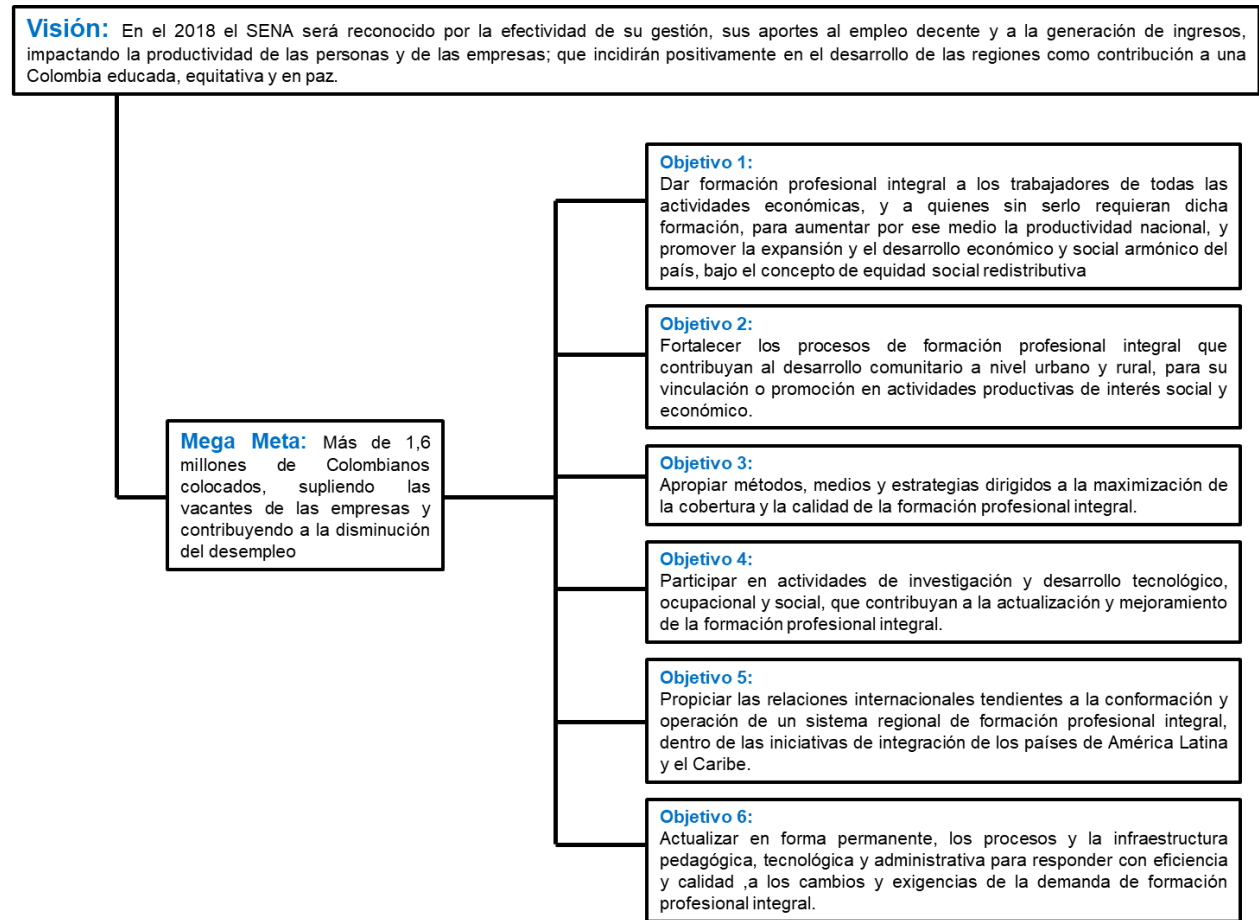
Figura 3

Los Medios**7.2 Los Fines**

Constituye lo que el SENA desea lograr y al igual que los Medios, se parte de uno de los pilares de cada organización, la Visión; luego se mencionan las metas formuladas para llegar a la Visión propuesta, que para el caso del SENA existe una sola meta. La Mega Meta del SENA consiste en colocar a más de 1,6 millones de colombianos en el mercado, supliendo las vacantes de las empresas y así contribuir a la disminución del desempleo. Por último, se describen los objetivos estratégicos estipulados por la empresa para lograr cumplir con la Visión (uno de estos objetivos será el insumo para continuar con la construcción del Roadmap).

Figura 4

Los Fines



7.3 Los Influenciadores

Los constituyen todos aquellos factores del ambiente externo e interno al SENA que tienen un impacto sobre el curso del negocio y que por tanto pueden influir en la toma de decisiones de la organización. Dentro de ellos se han descrito los Internos y Externos. Los primeros son los factores que provienen del SENA dentro de los que se encuentran la infraestructura física y tecnológica, la cantidad de Centro de formación en el país y las diferentes

TRABAJO DE GRADO

ofertas de programas, entre otros. Los factores externos por su parte, son aquellos que proviene de fuera del SENA y que no se pueden controlar, entre ellos se encuentran las políticas del Ministerio del Trabajo (Ministerio del cual es adscrito el SENA), las variaciones del sector productivo y comercial, el nivel de desempleo, entre otros.

- *Influenciador Interno:* 33 Regionales, 118 Centros de formación, infraestructura física y tecnológica, ofertas educativas de operarios, técnicos, tecnólogos y especializaciones tecnológicas y de formación virtual; programas con registro calificado, aseguramiento de la calidad, redes de conocimiento, aulas móviles, programas en articulación con la media.
- *Influenciador Externo:* Políticas del Ministerio de Trabajo, legislación nacional, sector productivo y comercial de cada región, nivel de desempleo del país, cooperaciones internacionales, institutos privados de formación para el trabajo.

7.4 La Evaluación

Una vez identificados los influenciadores es posible realizar valoraciones sobre ellos. Esto implica evaluar el impacto que puedan tener, revisando los riesgos y recompensas potenciales que conllevan. En este punto, se logra identificar como recompensas el lograr bajar los índices de desempleo, aumentar la productividad de los trabajadores, la creación de empresas y el fortalecimiento empresarial, entre otros; y como riesgos se pueden ver amenazas como los recortes presupuestales y la pérdida de acreditación en los programas de formación.

TRABAJO DE GRADO

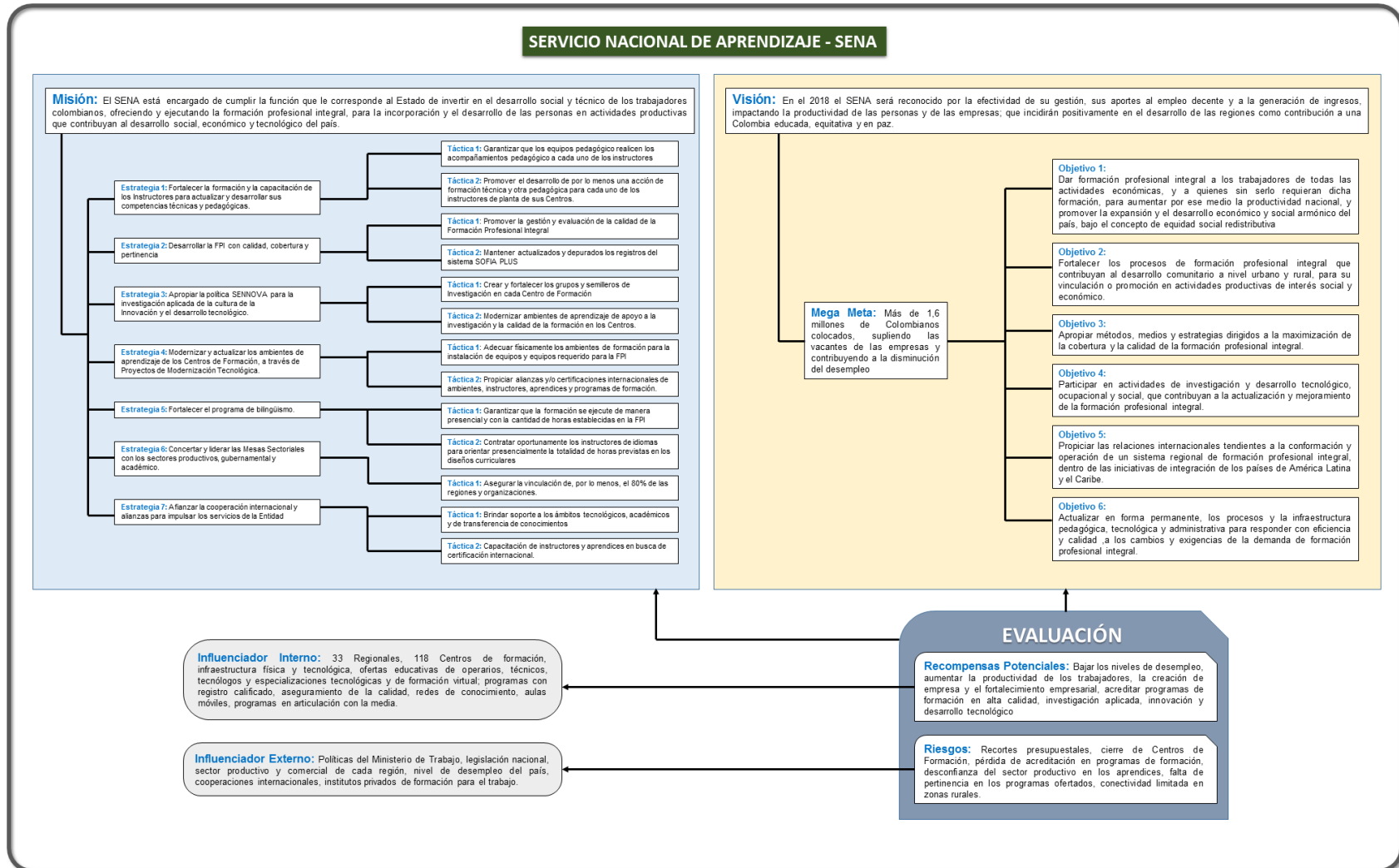
- *Recompensas Potenciales*: Bajar los niveles de desempleo, aumentar la productividad de los trabajadores, la creación de empresa y el fortalecimiento empresarial, acreditar programas de formación en alta calidad, investigación aplicada, innovación y desarrollo tecnológico
- *Riesgos*: Recortes presupuestales, cierre de Centros de Formación, pérdida de acreditación en programas de formación, desconfianza del sector productivo en los aprendices, falta de pertinencia en los programas ofertados, conectividad limitada en zonas rurales.

7.5 Modelo Motivacional Del Negocio - BMM

La unión de los puntos anteriores crea más que un solo diagrama, realmente muestra una representación de los planes de negocio, siguiendo una estructura estándar y una metodología neutral con el objetivo de apoyar una gama de enfoques para crear y mantener el modelo de motivación de la empresa.

TRABAJO DE GRADO

Figura 5
Modelo motivacional del negocio – BMM



8. Análisis PESTLE

En este análisis se destacan las oportunidades y amenazas de los 6 factores que PESTLE detalla: Político, Económico, Social, Tecnológico, Legal y Ecológico.

En resumen, el SENA como “negocio” tiene muchas oportunidades y pocas amenazas. Las oportunidades obedecen a que el SENA es la entidad más querida por los colombianos o como el presidente de la República la nombró hace pocos meses: “La joya de la corona”. Esto hace que en todos los aspectos la entidad sea blindada y protegida por la legislación y la política. A esto se puede sumar que no existe ninguna empresa de formación para el trabajo de carácter gratuito a nivel nacional, existen algunas privadas y otras subsidiadas en un porcentaje bajo que son administradas por cajas de compensación.

Por otra parte, las pocas amenazas obedecen, de un lado, a los malos manejos que los directores y subdirectores de turno pueden provocar y de otro lado, a las reformas tributarias que afectan los presupuestos de todas las entidades del estado.

TRABAJO DE GRADO

Tabla 2

Análisis PESTLE

Factor	Oportunidad	Amenaza
P (Político)	<ul style="list-style-type: none"> • El SENA es considerada como la entidad más querida por los colombianos según el gobierno nacional, convirtiéndola en una prioridad en las políticas de la administración nacional. • Los convenios internacionales que el SENA gestiona le permiten destacarse en los ámbitos tecnológicos, académicos y de transferencia de conocimientos, así como los proyectos de cooperación al desarrollo en el marco de la política exterior de Colombia. • El gobierno nacional ha aprobado la formalización y fortalecimiento de la planta de instructores del Sena desde el año 2017 en 3.800 nuevos cargos. 	<p>Regularmente los Centros de Formación del país con encabezados por subdirectores que son nombrados por cuotas políticas, lo que conlleva a la contratación de instructores que no tienen las competencias necesarias para orientar la Formación Profesional Integral.</p>
E (Económico)	<ul style="list-style-type: none"> • El SENA tiene la ventaja de ser un establecimiento público del orden nacional, con patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia. 	<p>La última reforma tributaria cambia la forma en que se recaudan los recursos que se asignan al SENA cada año, pasa de recaudar aportes parafiscales crea el impuesto CREE, que es</p>

TRABAJO DE GRADO

Factor	Oportunidad	Amenaza
<p>E (Económico)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para la vigencia 2017 el estado colombiano ha resuelto crear el presupuesto del SENA en 3.3 billones de pesos. • En 2017 cerca de 1.000 empresarios serán apoyados por el Fondo Emprender, aportando al desarrollo económico del país. 	<p>el 8% de las utilidades de las empresas. Si bien, cada año ha incrementado el presupuesto del SENA se cuenta con el riesgo de un desplome económico que lleve a bajar las utilidades de las empresas y por ende el presupuesto del SENA.</p>
<p>S (Social)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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, convirtiéndolo en la principal institución de formación para el trabajo de Colombia • En 2016, 345.206 colombianos fueron beneficiados con el contrato de aprendizaje, contribuyendo al desarrollo social del país. 	<p>Uno de los principales temas en los que el SENA afecta el desarrollo social (departamento del Cauca) tiene que ver con la pertinencia de la formación. No se han realizado estudios de pertinencia que permitan establecer si los programas de formación, ofertados cada trimestre, suplen a las necesidades del mercado.</p>
<p>T (Tecnológico)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El SENA cuenta con el programa SENNOVA que tiene el propósito de fortalecer los estándares de calidad y pertinencia, en las áreas de investigación, 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción del presupuesto para innovación y desarrollo tecnológico.

TRABAJO DE GRADO

Factor	Oportunidad	Amenaza
<p>T</p> <p>(Tecnológico)</p>	<p>Desarrollo tecnológico e innovación, de la formación profesional impartida en la Entidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con múltiples plataformas de formación, incluyendo convenios con proveedores especializados en áreas de tecnología. • Los recursos inyectados al presupuesto anual del SENA están encaminados en gran porcentaje a adquisición de tecnología de punta en todas las áreas con el propósito de competir en el mercado nacional e internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cancelación de convenios de transferencias tecnológicas a nivel nacional e internacional • Baja demanda del mercado tecnológico que limite la oferta de programas de esas áreas.
<p>L</p> <p>(Legal)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El estado colombiano ha regulado con amplia jurisprudencia la educación formal, no formal, de formación para el trabajo y por competencias laborales. Todas ellas rigen y regulan el funcionamiento misional del SENA. • El SENA se regula mediante ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios en temas de licitaciones 	<p>El posible cambio de Ministerios. Desde hace muchos años, los sindicatos del SENA han venido informado sobre el posible cambio de Ministerio del cual el SENA está adscrito, pasando del Ministerio de Trabajo al Ministerio de Educación. Esto amenazaría el</p>

TRABAJO DE GRADO

Factor	Oportunidad	Amenaza
<p>L (Legal)</p>	<p>públicas para adquisición de bienes, servicios y obras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Comisión Nacional del Servicio Civil ha tomado control de los concursos para proveer cargos de carrera administrativa en entidades del estado, entre las cuales está el SENA. 	<p>presupuesto y la formación por competencias laborales.</p>
<p>E (Ecológico)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las nuevas tecnologías de energías renovables que están llegando al mercado colombiano incentivan la creación e innovación de nuevos programas de formación para suplir las necesidades del mercado. • El SENA, por cubrir la mayoría de sectores comerciales de Colombia, tiene injerencia directa con la protección del medio ambiente y está dentro de sus competencias de formación el entrenamiento a sus aprendices de todas las áreas en temas de conservación ecológica. 	<p>Leyes sancionatorias por el incumplimiento de políticas ambientales.</p>

9. Modelos De Negocios Canvas

El Método Canvas consiste en poner sobre un lienzo nueve elementos esenciales de las empresas y testear estos elementos hasta encontrar un modelo sustentable en VALOR para crear un negocio exitoso.

Elementos o bloques del Método Canvas:



Cientes: Los grupos de personas a los cuales se quieren ofrecer el producto/servicio. Son la base del negocio, así que se deben conocer perfectamente



Propuesta de valor: Trata del “pain statement” que solucionamos para el cliente y cómo le damos respuesta con los productos y/o servicios la iniciativa. Explica el producto/servicio que se ofrece a los clientes



Canales de distribución: Se centra en cómo se entrega la propuesta de valor a los clientes (a cada segmento). Es Determinar cómo comunicarnos, alcanzar y entregar la propuesta de valor a los clientes.



Relaciones con los clientes: uno de los aspectos más críticos en el éxito del modelo de negocio y uno de los más complejos de tangibilizar. Existen diferentes tipos de relaciones que se pueden establecer son segmentos específicos de clientes



Fuentes de ingresos: Representan la forma en que en la empresa genera los ingresos para cada cliente. La obtención de ingresos puede ser directa o indirecta, en un solo pago o recurrente

TRABAJO DE GRADO



Recursos claves: Se describen los recursos más importantes necesarios para el funcionamiento del negocio, así como tipo, cantidad e intensidad



Actividades clave: Para entregar la propuesta de valor se deben desarrollar una serie de actividades claves internas (procesos de producción, marketing, etc.)



Alianzas Claves: Se definen las alianzas necesarias para ejecutar el modelo de negocio con garantías, que complementen las capacidades y optimicen la propuesta de valor: la co-creación es imprescindible hoy en día en los negocios



Estructura de costes: Describe todos los costes en los que se incurren al operar el modelo de negocio. Se trata de conocer y optimizar los costes para intentar diseñar un modelo de negocio sostenible, eficiente y escalable

A continuación, se analizan estos modelos reflejando las propuestas de valor desde 3 ángulos diferentes: Perfiles de Aprendiz, Empresario y Subdirección de Centro Formación. Los 9 elementos de cada modelo reflejan la forma como el SENA puede crear, entregar y capturar valor a la organización.

9.1 Perfil Aprendiz

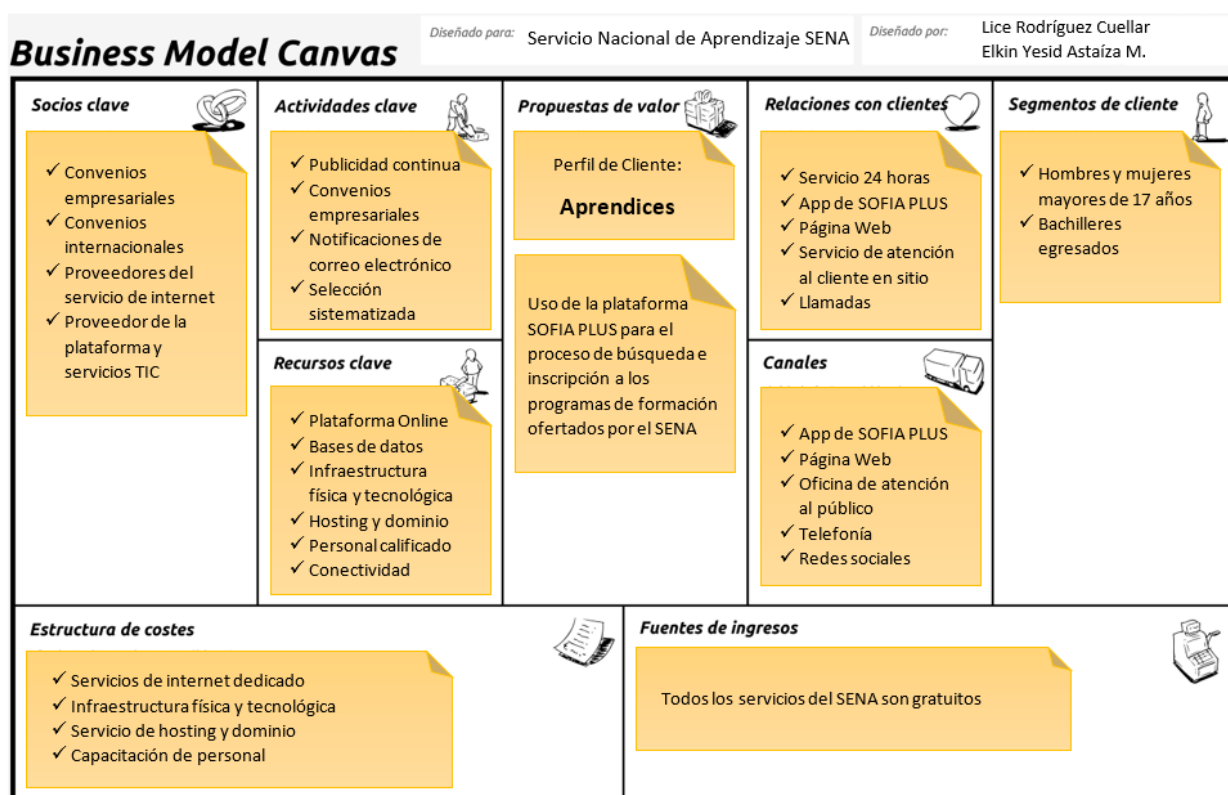
Por ser el principal factor de valor. Los aprendices representan la razón de ser del SENA pues con ellos el gobierno pretende mejorar el desarrollo social y técnico de los trabajadores del país. El aprendiz debe contar con un conjunto de condiciones y posibilidades que les permiten potenciar y maximizar los conocimientos, las competencias que se desarrollan en el proceso de aprendizaje y en su participación, como miembro de la comunidad educativa del Servicio

TRABAJO DE GRADO

Nacional de Aprendizaje, SENA. Así mismo, es el marco referencial y la construcción de saberes y quehaceres en las dimensiones psíquica, física y social, además, de actitudes y aptitudes, que apunten al desarrollo humano, a la formación integral de los alumnos y al mejoramiento de su calidad de vida como individuos y como grupo institucional.

Figura 6

Canvas – Perfil Aprendiziz



9.2 Perfil Empresarial

Por significar uno de los nichos que se quiere llegar a atender. El SENA, comprometido con el desarrollo colombiano, fortalece continuamente alianzas con el Sector Productivo para

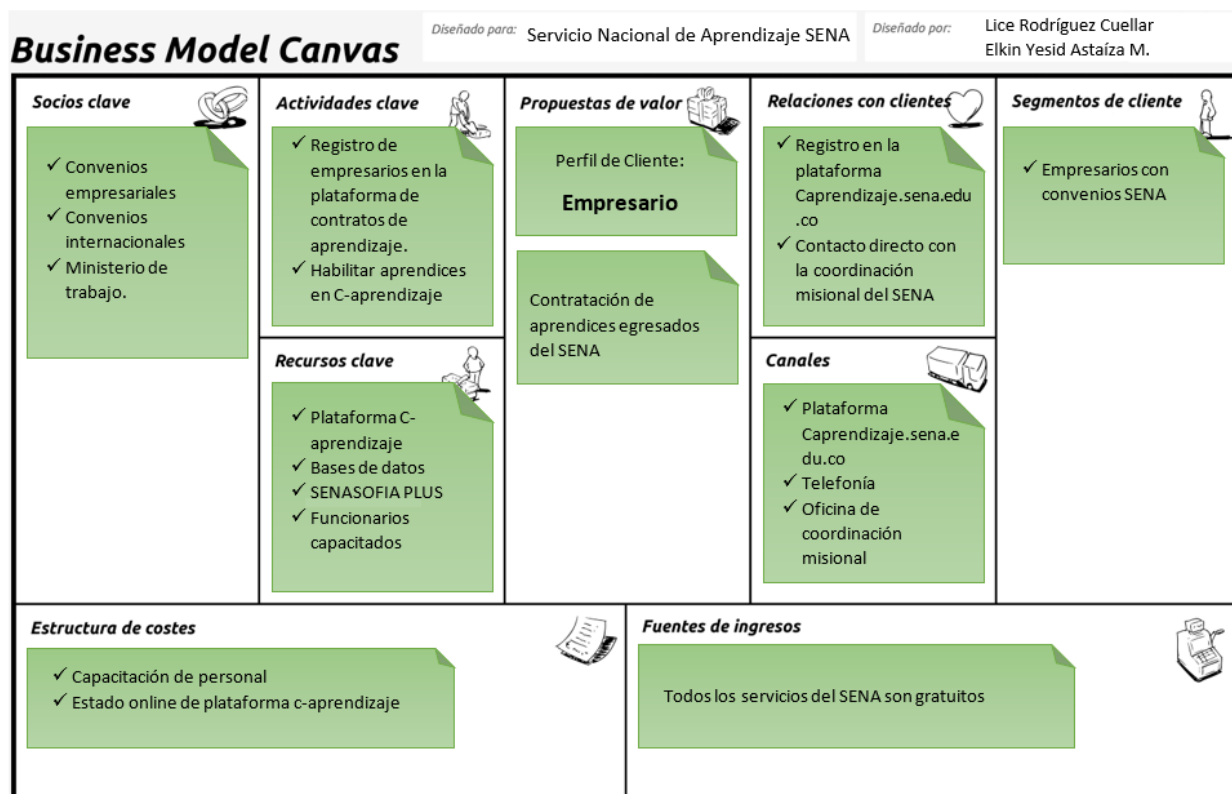
TRABAJO DE GRADO

que la formación sea pertinente, de acuerdo a las necesidades de los empresarios, quienes a su vez aseguran acomodación laboral. El SENA se consolida como uno de los pilares de la creación de empresas en el país con sus programas y estrategias de formación, de asesoría, de aportes de capital semilla y, ahora, con su participación en la definición de la Política de Emprendimiento que requiere el país para promover y garantizar la creación de nuevas empresas. Se invierte en el desarrollo social ofreciéndoles a los futuros trabajadores de Colombia una Formación Profesional Integral.

Los empresarios son aliados estratégicos, el SENA trabaja para que la formación impartida en los Centros de Formación y en las empresas que lo requieran, se convierta en la fuerza laboral que necesita Colombia de acuerdo a las necesidades y la productividad de la industria. De esta manera se crean las mesas sectoriales que contribuyen al mejoramiento de la cualificación del talento humano y la pertinencia de la formación para el trabajo y la competitividad de los sectores productivos.

TRABAJO DE GRADO

Figura 7

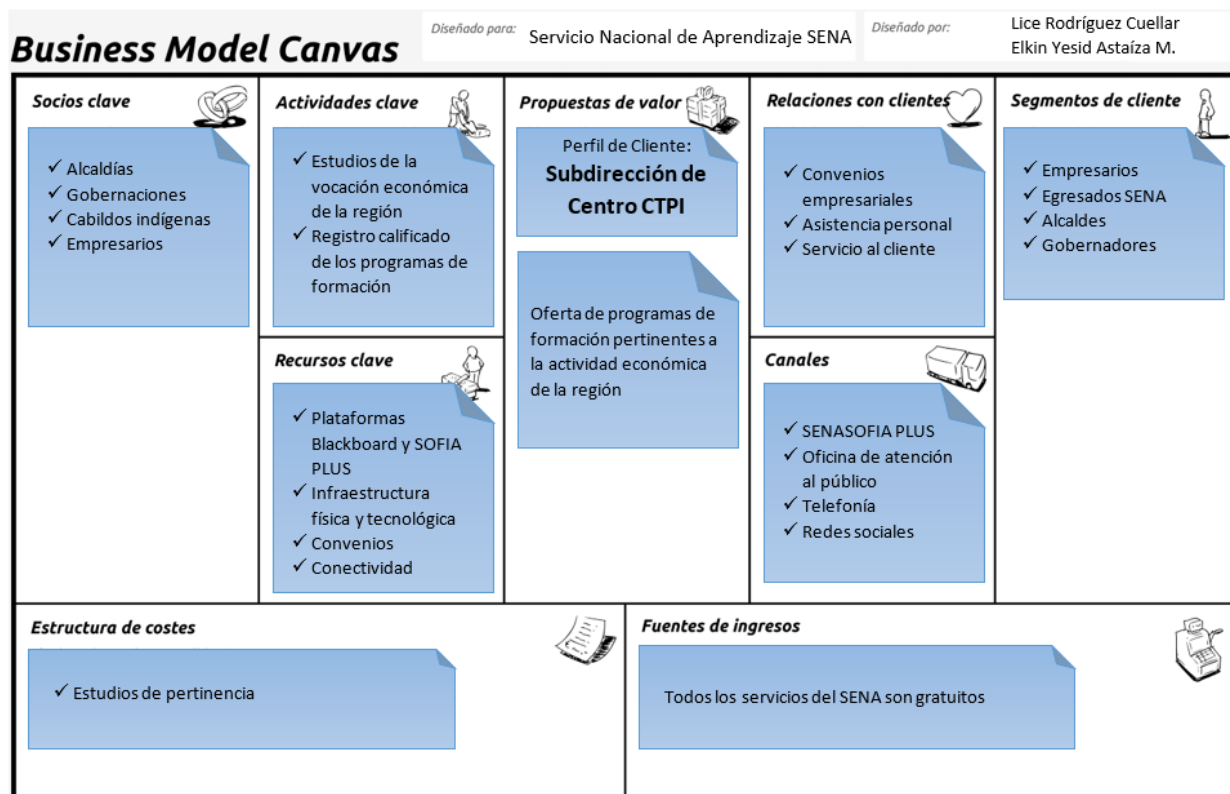
Canvas – Perfil Empresario**9.3 Perfil Subdirección de Centro**

Por ser el Centro de formación donde se pretende dejar el Roadmap para la toma estratégica de decisiones. Este perfil es el encargado de dirigir, orientar y coordinar la Formación Profesional Integral y administrativa del Centro de formación a su cargo garantizando la calidad, pertinencia y cobertura de sus programas a través de procesos formativos de más y mejores personas para contribuir con el desarrollo social, económico, educativo y tecnológico del país.

TRABAJO DE GRADO

Figura 8

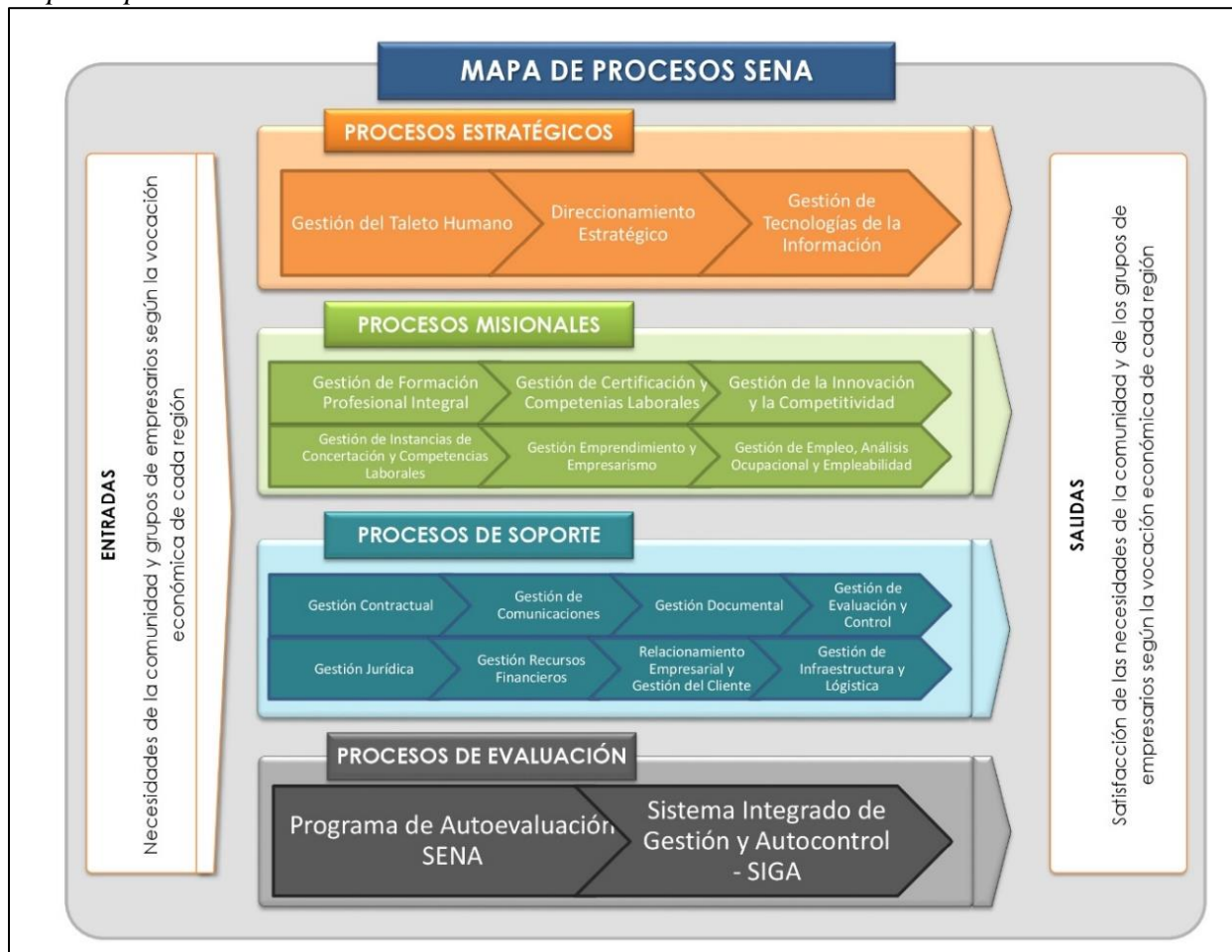
Canvas – Perfil Subdirección de Centro



10. Cadena De Valor

El SENA ya tiene definido su mapa de procesos según la red de proceso del SIGA – Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol. Sin embargo, se diseña un gráfico que muestra algunos elementos faltantes en el mapa de procesos oficial del SENA con base en los conocimientos asimilados en los anteriores cursos.

Figura 9
 Mapa de procesos



10.1 Mapa De Procesos Sena

Es una herramienta de gestión que contribuye a aumentar el desempeño institucional a través de sus procesos, lo cual se ve reflejado en el mejoramiento continuo de la calidad de los servicios de la Entidad, en el cumplimiento de los objetivos institucionales con eficiencia,

TRABAJO DE GRADO

eficacia y efectividad, y en la satisfacción de las necesidades, intereses y expectativas de los clientes - usuarios, partes interesadas y grupos de interés.

Servicios del SENA dentro del alcance del SIGA:

- Asesoría para la creación de empresas.
- Evaluación y certificación de competencias laborales.
- Asesoría para el crecimiento y escalabilidad empresarial.
- Formación Profesional Integral.
- Gestión para el empleo.
- Normalización de competencias laborales.
- Programas de investigación aplicada, innovación, desarrollo tecnológico y Formación Continua Especializada.

Figura 10
Red de procesos SENA



Figura 10: Mapa de procesos del SENA, Recuperado de: <http://compromiso.sena.edu.co/mapa/>

11. Identificación Del Objetivo Estratégico

Para poder identificar el estado actual de las capacidades del SENA, se parte por definir el objetivo estratégico de la organización que se relaciona con el cambio o la problemática a

TRABAJO DE GRADO

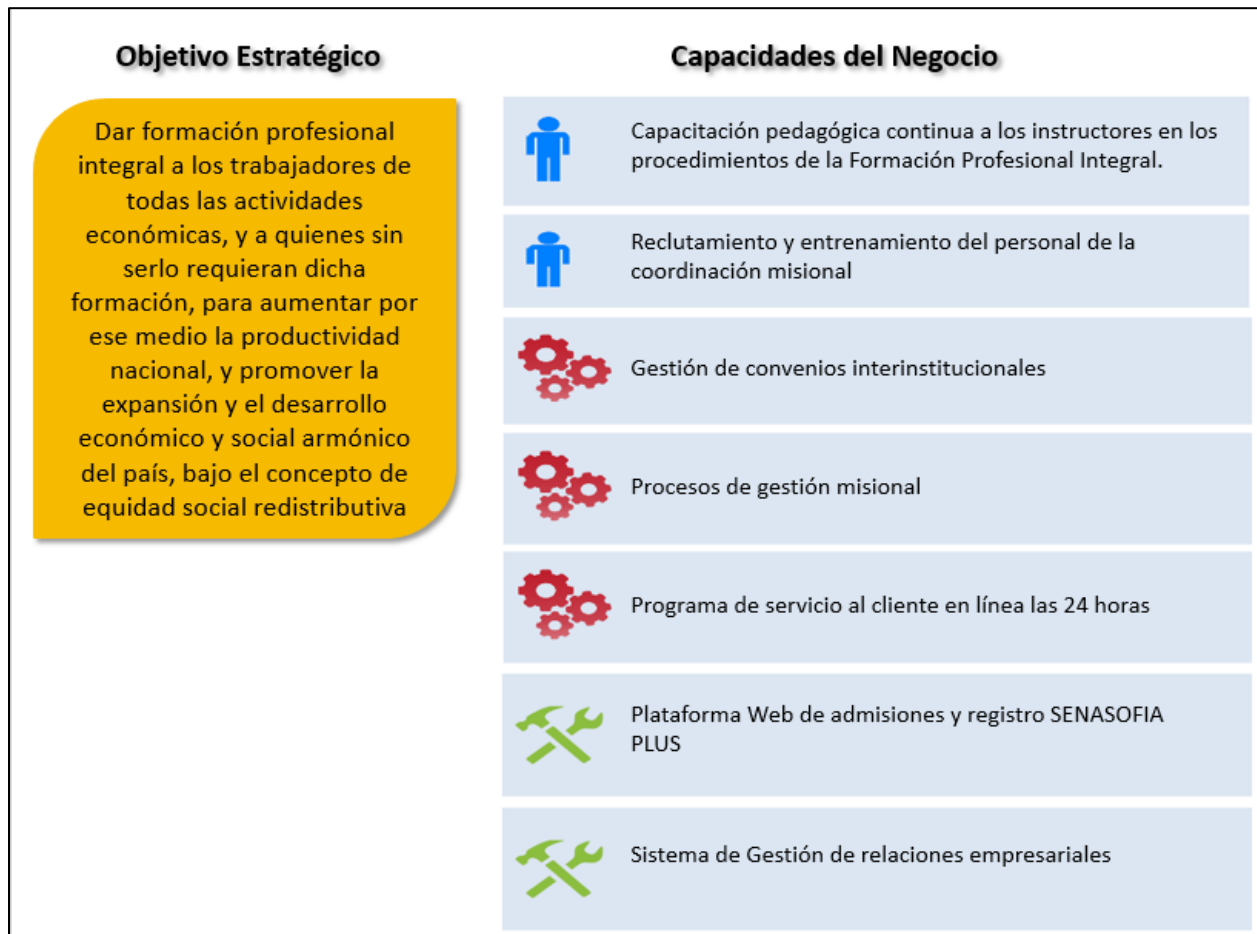
abordar, para este caso el objetivo más preciso es: “Dar formación profesional integral a los trabajadores de todas las actividades económicas, y a quienes sin serlo requieran dicha formación, para aumentar por ese medio la productividad nacional, y promover la expansión y el desarrollo económico y social armónico del país, bajo el concepto de equidad social redistributiva” (Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA)

Identificar las capacidades actuales con base en este objetivo estratégico permite establecer las acciones a tomar para cerrar la brecha entre el estado actual y el estado deseado futuro con el fin de llegar al municipio de Santander de Quilichao con la oferta educativa más pertinente según su vocación económica.

12. Identificación De Las Capacidades (Gente / Procesos / Herramientas)

Con base en el objetivo estratégico del SENA del punto anterior, se identifican las capacidades de la organización para luego determinar su grado de madurez. Este proceso de identificación se realiza para las personas que intervienen en el proceso, los procesos que buscan dar respuesta al objetivo estratégico y las herramientas en las que se soportan los procesos.

Figura 11
Identificación de Capacidades de la Organización



13. Mapeado De Las Capacidades En El Modelo De Madurez

En la siguiente tabla se muestra el mapa de los niveles de madurez de cada capacidad identificada en el punto anterior:



TRABAJO DE GRADO

- *Objetivo Estratégico:* Dar formación profesional integral a los trabajadores de todas las actividades económicas, y a quienes sin serlo requiera dicha formación, para aumentar por ese medio la productividad nacional, y promover la expansión y el desarrollo económico y social armónico del país, bajo el concepto de equidad social redistributiva. Con base en el objetivo estratégico seleccionado del SENA se establecen los niveles de madurez de cada capacidad de los actores: gente, procesos y herramientas.




TRABAJO DE GRADO

Tabla 3

Modelo de Madurez de las Capacidades

Capacidad	1 No Capacidad	2 Capacidad Aislada	3 Capacidad Sirviendo	4 Capacidad Estratégica	5 Capacidad Diferenciada	KPI
 <p>Capacitación pedagógica continua a los instructores en los procedimientos de la Formación Profesional Integral.</p>	No existe capacitación de instructores	La capacitación es ofrecida a solo personal de planta, no a contratistas	Las capacitaciones son ofrecidas a todos los instructores, pero no son pertinentes a la FPI	Las capacitaciones en temas de FPI son ofrecidas a todos los instructores	Todos los instructores reciben capacitaciones constantes durante el año en temas pertinentes a la FPI	Cantidad de instructores capacitados en el año
 <p>Reclutamiento y entrenamiento del personal de la coordinación misional</p>	No hay un proceso de reclutamiento para el área misional	No se capacita al personal encargado para la labor misional	El SENA contrata a personal calificado en labores misionales	El personal del área de la coordinación misional recibe capacitaciones pertinentes	Se capacita a todo el personal de forma periódica en temas de relaciones misionales	Cantidad de funcionarios capacitados en temas de labores misionales

TRABAJO DE GRADO

Capacidad	1 No Capacidad	2 Capacidad Aislada	3 Capacidad Sirviendo	4 Capacidad Estratégica	5 Capacidad Diferenciada	KPI
 Gestión de convenios interinstitucionales	No existen convenios interinstitucionales	Se tienen pocos convenios y la mayoría a nivel local	El SENA cuenta con convenios empresariales a nivel departamental	El SENA cuenta con convenios empresariales a nivel nacional	Se firman convenios empresariales a nivel nacional en la mayoría de áreas comerciales	Número de convenios empresariales firmados
 Procesos de gestión misional	No existen procesos de gestión misional	Se tienen procesos misionales, aunque no existen procesos establecidos de gestión	El SENA cuenta con procesos de gestión establecidos para la labor misional	Se cuenta con oficina especializada en gestión misional y se respetan los procesos establecidos	Los procesos de gestión misional son modelo para otras empresas estatales a nivel nacional	Número de procesos establecidos para la gestión misional
 Programa de servicio al cliente en línea las 24 horas	No existe servicio al cliente en línea	Servicio en línea en oficinas de los centros de formación	Se cuenta con servicio al cliente en línea de forma asincrónica	Se cuenta con servicio al cliente en línea de forma asincrónica y sincrónica	Servicio al cliente 24/7, presencial y en línea de forma asincrónica y sincrónica	Número de usuarios atendidos por día

TRABAJO DE GRADO

Capacidad	1 No Capacidad	2 Capacidad Aislada	3 Capacidad Sirviendo	4 Capacidad Estratégica	5 Capacidad Diferenciada	KPI
 Plataforma Web de admisiones y registro SENASOFIA PLUS	No existe plataforma Web para admisiones y registro	Las admisiones y registros solo se realizan dentro de las instalaciones del SENA	La plataforma Web solo hace admisiones, los registros de deben hacer personalmente	El SENA cuenta con un sistema en línea para los procesos de admisiones y registro	Los procesos de admisiones y registro del SENA son procesos de alta calidad	Calificaciones en normas de excelencia y calidad de productos
 Sistema de Gestión de relaciones empresariales	No se cuenta con un sistema de gestión de relaciones empresariales	Se cuenta con un sistema de gestión de relaciones empresariales	El SENA cuenta con un sistema de gestión de relaciones empresariales	La plataforma contratada es soportada por una infraestructura TI fuerte	El SENA crea su propio sistema de gestión de relaciones empresariales con normas de alta calidad	Número de empresarios utilizando el sistema

14. Identificación De La Situación Actual (As-Is) De Las Capacidades

En la siguiente tabla se muestra la situación actual de las capacidades mediante el modelo AS-IS que permite establecer un punto de partida para poder plantear tareas o actividades que cierren la brecha hacia el estado futuro deseado en la problemática de la planeación estratégica de la formación profesional integral en el municipio de Santander de Quilichao.

Estas capacidades fueron definidas para las personas que intervienen en los procesos que se direccionan al cumplimiento del objetivo estratégico, los mismos procesos del objetivo y las herramientas en las que se soportan los procesos.

TRABAJO DE GRADO

Tabla 4

Situación Actual de las Capacidades AS-IS

Capacidad	1 No Capacidad	2 Capacidad Aislada	3 Capacidad Sirviendo	4 Capacidad Estratégica	5 Capacidad Diferenciada
Capacitación pedagógica continua a los instructores en los procedimientos de la Formación Profesional Integral.		●			
Reclutamiento y entrenamiento del personal de la coordinación misional		●			
Gestión de convenios interinstitucionales			●		
Procesos de gestión misional		●			
Programa de servicio al cliente en línea las 24 horas					●
Plataforma Web de admisiones y registro SENASOFIA PLUS					●
Sistema de Gestión de relaciones empresariales					●

15. Definición Del Estado Futuro De Las Capacidades (To-Be)

En la siguiente tabla se define la pretensión de los niveles de madurez del estado futuro para las capacidades. Este modelo TO-BE representa el deseo de la organización, a donde apunta llegar después de poner en práctica las actividades planteadas para cerrar la brecha entre los dos estados (AS-IS y TO-BE)

Conseguir que el SENA llegue a este estado futuro en sus capacidades requiere del compromiso de todos los actores involucrados en el proceso de la Formación Profesional Integral. En estos actores se relacionan el personal administrativo e instructores que deben seguir los procedimientos, la gestión de los directivos con el objetivo de hacer cumplir los procesos establecidos y las herramientas tecnológicas que dan soporte a todos los demás actores.

TRABAJO DE GRADO

Tabla 5
Niveles de Madurez por Capacidades TO-BE

Capacidad	1 No Capacidad	2 Capacidad Aislada	3 Capacidad Sirviendo	4 Capacidad Estratégica	5 Capacidad Diferenciada
Capacitación pedagógica continua a los instructores en los procedimientos de la Formación Profesional Integral.		●		●	
Reclutamiento y entrenamiento del personal de la coordinación misional		●	●		
Gestión de convenios interinstitucionales			●		●
Procesos de gestión misional		●			●
Programa de servicio al cliente en línea las 24 horas			●		●
Plataforma Web de admisiones y registro SENASOFIA PLUS			●		●
Sistema de Gestión de relaciones empresariales			●	●	

16. Análisis Vocación Económica del Municipio de Santander de Quilichao

El propósito de este análisis reside en conocer la situación actual de las principales actividades económicas del municipio de Santander de Quilichao y compararla con los programas que se han ofertado y desarrollado durante los últimos 5 años desde el Centro de Teleinformática y Producción Industrial del SENA regional Cauca.

16.1 Plan De Desarrollo 2016 – 2019 Del Municipio De Santander De Quilichao

Según el plan de desarrollo del municipio de Santander de Quilichao 2016 - 2019, aprobado con el acuerdo 10 del 13 de junio de 2016, el SENA es parte fundamental para el desarrollo de muchas de sus propuestas políticas. En éste, hacen mención de la construcción de la nueva sede para el Norte del Cauca que inicialmente será subsede del CTPI, con una inversión total de \$17.250 millones. Así mismo, el plan hace referencia una plataforma logística Agroindustrial del Norte del Cauca que permitirá la instalación de plantas industriales para la transformación de varios productos agrícolas, inversión que permite explotar los programas de formación que puede ofrecer el SENA en la región.

Uno de los ejes estratégicos del plan de desarrollo, se llama MUNICIPIO EDUCADO que tiene como OBJETIVO: mejorar en sus indicadores educativos de cobertura, calidad y pertinencia en los niveles de básica primaria, secundaria, media vocacional, técnica, tecnológica

TRABAJO DE GRADO

y profesional generando desarrollo y bienestar a las comunidades. En este eje, el municipio le apuesta a temas programáticos como: Educación Pertinente con Cobertura y Calidad, Fortalecimiento de la Gratuidad en la Educación, y entre otros la Formación de Emprendedores y la Educación Técnica y Tecnológica, estos dos últimos temas brindados por el SENA con alto nivel de desempeño.

A demás de este eje estratégico, el plan de desarrollo plantea otros ejes como Municipio Productivo con Desarrollo Social y Económico, Municipio Ambientalmente Sostenible y Municipio Cívico Seguro y En Paz, donde en cada uno de estos ejes estratégicos se pueden encontrar Metas de Productos propuestas que muestran un camino de servicios que puede atender el CTPI con sus programas de formación:

Tabla 6
Metas de Producto del Plan de Desarrollo

Nombre del Programa	Metas de Producto	Metas 2019
Educación Pertinente Con Cobertura Y Calidad.	Capacitar 400 personas de Poblaciones vulnerables en Competencias Laborales y Desarrollo Humano	400 personas
	Cofinanciar la formación técnica, tecnológica y/o profesional de 800 personas de poblaciones vulnerable	800 personas
	Capacitar al 100% de los docentes de bilingüismo de los grados cero, pre escolar y básica primaria	100%
	Capacitar al 100% de los docentes de ética y valores de los grados cero, pre escolar y básica primaria	100%

TRABAJO DE GRADO

	Implementar el programa de aulas digitales en 100% de las Instituciones y Centros Educativos	100%
Todos a Leer	Realizar 80 actividades de uso y apropiación de tics	80 actividades
Quilichao Productivo y Competitivo	Apoyar a 100 jóvenes rurales en iniciativas de desarrollo empresarial o agropecuario.	100 jóvenes
	Capacitar a 300 productores en desarrollo micro empresarial y agro-cadenas productivas	300 productores
Mujer Rural	Capacitar a 60 mujeres en formulación de proyectos empresariales.	60 mujeres
	Capacitar 500 mujeres en gestión Comunitaria para la incidencia en los acueductos veredales	500 mujeres
Promoción y Producción Ambiental del Territorio	Capacitar 120 personas en gestión ambiental.	120 personas
Educación Ambiental	Capacitar 8 instituciones educativas en manejo de residuos solidos	8 instituciones
Mujeres Viviendo Libres de Violencia	Capacitar a 120 mujeres en formulación de proyectos empresariales	120 mujeres
Familias de Cuidado y Crianza	Capacitar a 100 familias en habilidades parentales	100 familias
Democracia Participativa para la Gobernabilidad Territorial	Realizar 30 capacitaciones en liderazgo social	30 capacitaciones

Nota: Adaptado de las matrices de estratégicas del Plan de Desarrollo 2016 – 2019 del Municipio de Santander de Quilichao

16.2 Proyecto Sede Norte

Otro insumo importante para la identificación de la vocación económica del municipio de Santander de Quilichao, es el estudio para el proyecto construcción Centro Integrado para la Formación del Norte del Cauca que el SENA realizó en años pasados. Esta importante obra para la región será inicialmente subsede del CTPI y luego se convertirá en Centro de Formación, sin embargo, en este documento se presentan unos resultados de estudio que muestran hacia dónde avanza la economía de la región.

Personal vinculado a las empresas de diferentes sectores productivos asentadas en la zona, que demandan cualificación especializada permanente, datos cámara de comercio 2012: 780 empresas, como Ingenios Cauca, Cabaña; empresas de alimentos: Rica Ronda, Colombina Del Cauca, Alpina; metalmecánicas como Forsa, Thernium De Colombia Etc; papeleras: Carvajal Pulpa y Papel, Familia Sancela, Tecnosur; empresas farmacéuticas como Genfar (Proyecto construcción Centro Integrado para la Formación del Norte del Cauca, 2012, p.15).

De igual manera, el documento estudio de la nueva sede muestra un listado de 78 empresas grandes y medianas de la zona norte del departamento suministrado por la Cámara de Comercio del Cauca que cuentan con registro mercantil vigente y que son la base de contratación de aprendices en etapa práctica y que a su vez demandan los perfiles de capacitación de los egresados SENA. Entre estas empresas es pertinente mencionar las que podrían ser atendidas por el CTPI según su línea de formación:

TRABAJO DE GRADO

- Alambres Y Cables Tecnicos S.A. Alcatek S.A.
- Alianza Grafica S.A.
- Arco Y Soldadura Del Guabal Ltda.
- C.M. Ladrillera San Benito S.A.S.
- Carboneras San Francisco Limitada
- Cartonera Nacional S.A.
- Carvajal Pulpa Y Papel Propal Zona Franca S.A.S.
- Centro De Mecanicizados Del Cauca S.A. C.I.
- Colinagro S.A.
- Colombiana De Bebidas Y Envasados
- Colombina Del Cauca S.A.
- Compañía Internacional De Alimentos Sas. Cinal
- Emquilichao E.S.P.
- Familia Del Pacifico S.A.S.
- Forsa S.A.
- Friomix Del Cauca
- Genfar S.A.
- Gilpa Impresores Zona Franca S.A.S.
- Industria Nortecaucana -Inorca
- Ingenio La Cabaña S.A.
- Integral De Empaques S.A.S
- La Fortuna S.A.
- La Sultana Bloques Ladrillos Y Acabados Cerámicos S.A.

El anterior listado de empresas pertenece al sector industrial en su mayoría, sin embargo, existen empresas del sector deportivo, de explotación de minas, manufactureras, tecnología, construcción, etc. que pertenecen a las líneas de formación que el CTPI maneja.

17. Análisis de la oferta CTPI en Santander de Quilichao

Durante años el Centro de Teleinformática y Producción Industrial del SENA regional Cauca ha ofertado una cantidad de programas de formación de los niveles: auxiliar, curso especial, operario, técnico, tecnólogo y de especialización tecnológica con diferentes justificaciones de apertura, esto ha llevado a aumentar el grado de incertidumbre sobre la pertinencia de los programas desarrollados en esa región.

Este análisis detalla la cantidad de programas que se han ofertado y desarrollado en el municipio durante los últimos 5 años para luego compararlos con la vocación económica analizada anteriormente y así estudiar si el CTPI ha llegado acertadamente a la comunidad laboral.

Las siguientes tablas son un resumen de los informes PE-04 del aplicativo SOFIA de los años 2012 a 2016.

TRABAJO DE GRADO

Tabla 7

Oferta de Formación año 2012

No. DE FICHA	NIVEL FORMACIÓN	FECHA INICIO	NOMBRE PROGRAMA FORMACIÓN	TOTAL APRE *
364786	Tecnólogo	09/07/2012	Mantenimiento Electromecánico Industrial	31
365839	Técnico	09/07/2012	Sistemas	26
299329	Técnico	23/01/2012	Construcción Y Montaje De Instalaciones Eléctricas	4
362122	Técnico	27/04/2012	Sistemas	36
362123	Técnico	27/04/2012	Sistemas	34
299329	Técnico profesional	23/01/2012	Construcción Y Montaje De Instalaciones Eléctricas	28
365939	Técnico	09/07/2012	Mantenimiento De Motores Diesel	29
420072	Técnico	03/10/2012	Construcción Y Montaje De Instalaciones Eléctricas	8
420072	Técnico profesional	03/10/2012	Construcción Y Montaje De Instalaciones Eléctricas	14
428270	Tecnólogo	22/10/2012	Entrenamiento Deportivo	29
365992	Técnico	04/05/2012	Soldadura En Platina Con Los Procesos Smaw Y Gmaw	34
297941	Tecnólogo	23/01/2012	Mantenimiento Electromecánico Industrial	32
300000	Tecnólogo	23/01/2012	Diseño Para La Comunicación Gráfica	24
299370	Tecnólogo	23/01/2012	Mantenimiento Eléctrico Industrial	30
396403	Tecnólogo	24/09/2012	Control Ambiental	34

Nota: * Aprendices. Resumen del reporte PE – 04 del año 2012 del aplicativo Sistema Optimizado para la Formación y el Aprendizaje Activo – senasofiaplus.edu.co sobre la oferta educativa desarrollada en el municipio de Santander de Quilichao.

Tabla 8

Oferta de Formación año 2013

No. DE FICHA	NIVEL FORMACIÓN	FECHA INICIO	NOMBRE PROGRAMA FORMACIÓN	TOTAL APRE *
431456	Técnico	21/01/2013	Mantenimiento De Motocicletas	27
430201	Técnico	21/01/2013	Mantenimiento Y Reparación De Equipos Electrónicos De Audio Y Video	25

Nota: * Aprendices. Resumen del reporte PE – 04 del año 2013 del aplicativo Sistema Optimizado para la Formación y el Aprendizaje Activo – senasofiaplus.edu.co sobre la oferta educativa desarrollada en el municipio de Santander de Quilichao.

TRABAJO DE GRADO

Tabla 9

Oferta de Formación año 2014

No. DE FICHA	NIVEL FORMACIÓN	FECHA INICIO	NOMBRE PROGRAMA FORMACIÓN	TOTAL APRE *
1749447	Técnico	03/05/2014	Fabricación De Estructuras Metálicas Soldadas	32
1677992	Técnico	10/02/2014	Alistamiento Y Operación De Maquinaria Para La Producción Industrial	29
1629954	Técnico	20/01/2014	Mantenimiento De Motores Diesel	32
1749440	Técnico	03/05/2014	Mantenimiento De Las Motocicletas	34
1629993	Técnico	20/01/2014	Alistamiento Y Operación De Maquinaria Para La Producción Industrial	32
1752511	Técnico	07/07/2014	Alistamiento Y Operación De Maquinaria Para La Producción Industrial	33
1663798	Técnico	18/02/2014	Sistemas	36
1752507	Técnico	07/07/2014	Mecánico De Maquinaria Industrial	33
1749446	Técnico	03/05/2014	Mantenimiento De Las Motocicletas	34
1629976	Técnico	20/01/2014	Soldadura En Platina Con Los Procesos Smaw Y Gmaw	24
1682421	Técnico	07/04/2014	Construcción Y Montaje De Instalaciones Eléctricas	28
1750570	Técnico	07/07/2014	Implementación Y Mantenimiento De Equipos Electrónicos Industriales	28
1752564	Técnico	07/07/2014	Manejo Ambiental	35

Nota: * Aprendices. Resumen del reporte PE – 04 del año 2014 del aplicativo Sistema Optimizado para la Formación y el Aprendizaje Activo – senasofiaplus.edu.co sobre la oferta educativa desarrollada en el municipio de Santander de Quilichao.

Tabla 10

Oferta de Formación año 2015

No. DE FICHA	NIVEL FORMACIÓN	FECHA INICIO	NOMBRE PROGRAMA FORMACIÓN	TOTAL APRE *
1932371	Técnico	12/03/2015	Carpintería Metálica	12
1932433	Técnico	12/03/2015	Carpintería	25
1917856	Técnico	02/03/2015	Alistamiento Y Operación De Maquinaria Para La Producción Industrial	29
11014221	Técnico	22/06/2015	Soldadura De Productos Metálicos (Platina)	33
11077032	Técnico	28/09/2015	Construcción Y Montaje De Instalaciones Eléctricas	38
11074589	Técnico	21/09/2015	Elaboración De Audiovisuales	23
11104311	Tecnólogo	03/11/2015	Gobierno Local	29
11088441	Técnico	13/10/2015	Elaboración De Audiovisuales	14
11104310	Tecnólogo	03/11/2015	Gobierno Local	24

TRABAJO DE GRADO

11014174	Técnico	22/06/2015	Instalación De Redes De Computadores	30
11014180	Técnico	22/06/2015	Mantenimiento De Las Motocicletas	38
11073713	Técnico	05/10/2015	Alistamiento Y Operación De Maquinaria Para La Producción Industrial	26
1867840	Técnico	19/01/2015	Mecánico De Maquinaria Industrial	26
1867796	Técnico	19/01/2015	Soldadura De Productos Metálicos (Platina)	23
1903652	Técnico	06/04/2015	Logística Empresarial	28
1867015	Técnico	19/01/2015	Construcción Y Montaje De Instalaciones Eléctricas	26
11025877	Técnico	28/09/2015	Construcción Y Montaje De Instalaciones Eléctricas	26
1867618	Técnico	19/01/2015	Mantenimiento De Motores Diesel	30
11025933	Técnico	28/09/2015	Mecánico De Maquinaria Industrial	34
1954131	Técnico	06/07/2015	Mantenimiento De Motores Diesel	26
11025798	Tecnólogo	28/09/2015	Análisis Y Desarrollo De Sistemas De Información	20
1959723	Técnico	06/07/2015	Instalación De Redes Internas De Telecomunicaciones	23
1954140	Técnico	06/07/2015	Recursos Humanos	31
1868316	Técnico	19/01/2015	Implementación Y Mantenimiento De Equipos Electrónicos Industriales	29
1867528	Técnico	19/01/2015	Manejo Ambiental	24
11025714	Tecnólogo	28/09/2015	Análisis Y Desarrollo De Sistemas De Información	23
1957932	Tecnólogo	06/07/2015	Sistemas De Gestión Ambiental	33
1957962	Técnico	06/07/2015	Manejo Ambiental	28

Nota: * Aprendices. Resumen del reporte PE – 04 del año 2015 del aplicativo Sistema Optimizado para la Formación y el Aprendizaje Activo – senasofiaplus.edu.co sobre la oferta educativa desarrollada en el municipio de Santander de Quilichao.

Tabla 11
Oferta de Formación año 2016

No. DE FICHA	NIVEL FORMACIÓN	FECHA INICIO	NOMBRE PROGRAMA FORMACIÓN	TOTAL APRE *
11154400	Técnico	04/03/2016	Elaboración De Muebles Contemporáneos Y Modulares	14
11287012	Técnico	05/09/2016	Instalaciones Eléctricas En Baja Tensión	29
11355782	Tecnólogo	27/12/2016	Sistemas De Gestión Ambiental	33
11328101	Operario	25/10/2016	Construcción De Estructuras En Concreto	20
11128509	Técnico	08/02/2016	Logística Empresarial	35
11328100	Operario	25/10/2016	Construcción De Estructuras En Concreto	24
11196043	Técnico	11/07/2016	Instalaciones Eléctricas En Baja Tensión	24
11094768	Técnico	25/01/2016	Mantenimiento De Las Motocicletas	27
11134870	Técnico	11/04/2016	Seguridad Ocupacional	31

TRABAJO DE GRADO

No. DE FICHA	NIVEL FORMACIÓN	FECHA INICIO	NOMBRE PROGRAMA FORMACIÓN	TOTAL APRE *
11139633	Técnico	15/02/2016	Construcción De Edificaciones	27
11094821	Técnico	25/01/2016	Construcción De Vías	35
11094794	Técnico	25/01/2016	Mantenimiento De Motores Diesel	24
11198719	Técnico	11/07/2016	Mantenimiento De Automatismos Industriales	29
11198157	Técnico	11/07/2016	Soldadura De Productos Metálicos (Platina)	21
11196047	Técnico	11/07/2016	Elaboración De Audiovisuales	21
11134082	Técnico	11/04/2016	Instalación De Redes Internas De Telecomunicaciones	29
			Implementación Y Mantenimiento De Equipos	
11101188	Técnico	25/01/2016	Electrónicos Industriales	23
11136032	Técnico	11/04/2016	Logística Empresarial	28

Nota: * Aprendices. Resumen del reporte PE – 04 del año 2016 del aplicativo Sistema Optimizado para la Formación y el Aprendizaje Activo – senasofiaplus.edu.co sobre la oferta educativa desarrollada en el municipio de Santander de Quilichao.

Después del análisis de las anteriores tablas, se logra determinar la cantidad de programas ofertados durante los últimos 5 años de los diferentes niveles de formación y así mismo la cantidad de aprendices atendidos. Los siguientes gráficos permiten comparar los programas ofertados y desarrollados en el municipio de Santander de Quilichao versus las principales actividades económicas visualizadas en el anterior punto, insumo que será necesario para proponer las actividades del programa de trabajo del Roadmap que ayudarán a cerrar la brecha entre las capacidades actuales (AS-IS) y las capacidades futuras esperadas (TO-BE).

Figura 12
Niveles de Formación Ofertados de 2012 a 1016

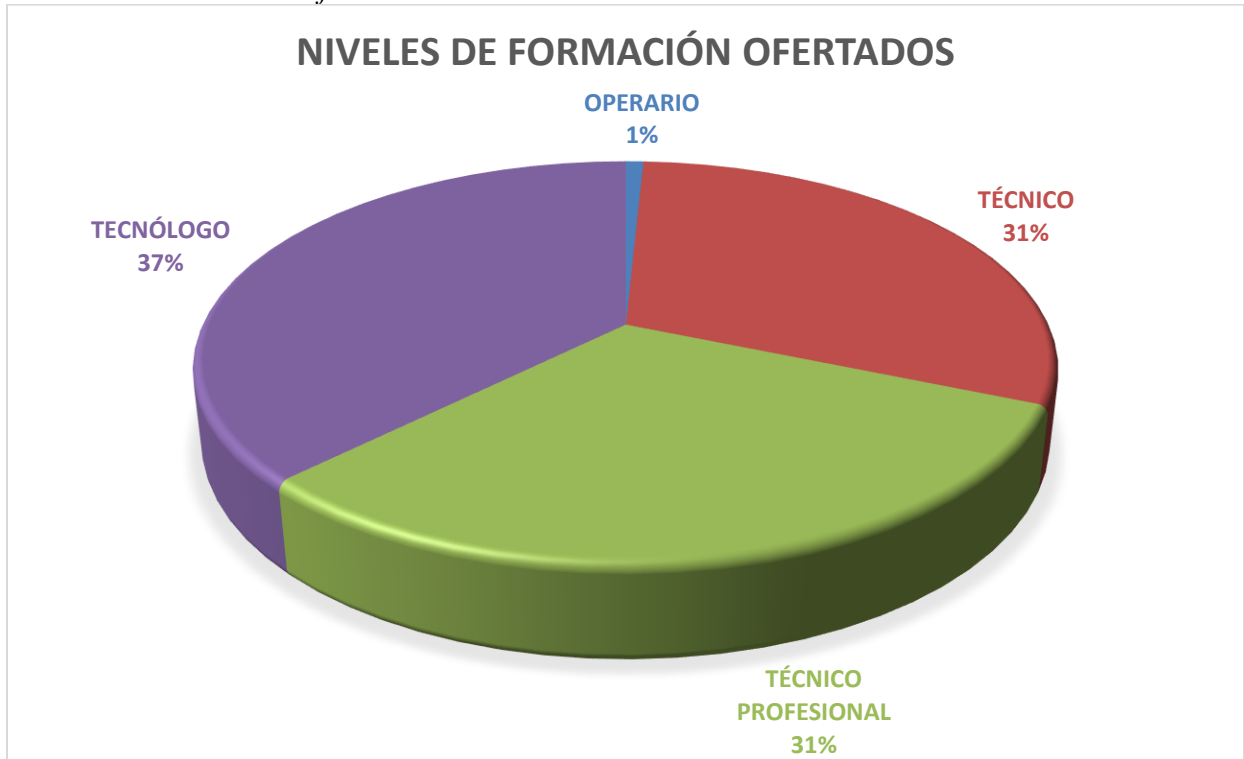


Figura 13
Programas Ofertados y Desarrollados de 2012 a 2016



- **Líneas de Formación del Centro**















El CTPI pertenece a las redes de conocimiento: de diseño y desarrollo de software, electrónica y automatización, telecomunicaciones, artesanías, cultura física, recreación y deporte como centro líder en Informática; y como centro asociado en construcción, electricidad, automotriz, ambiental, minería, joyería. Por sectores la distribución sería así:

Sector Primario: Control ambiental y minería

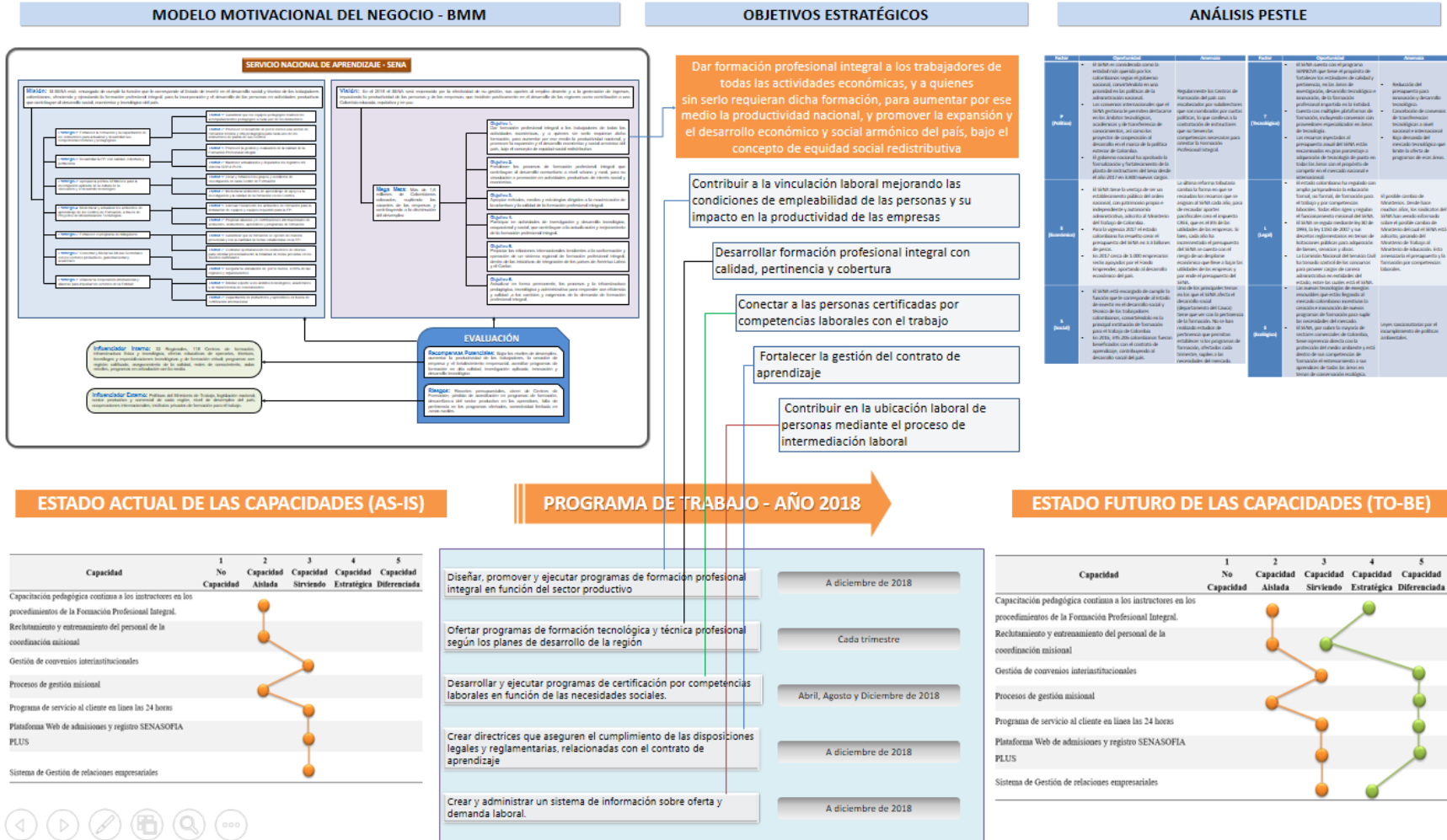
Sector Secundario: Industria, construcción, joyería, energía, automotriz

Sector Terciario: Telecomunicaciones, industrias creativas, automatización, servicios

18. Acciones Para Cerrar La Brecha

Capacidad	1 No Capacidad	2 Capacidad Aislada	3 Capacidad Sirviendo	4 Capacidad Estratégica	5 Capacidad Diferenciada	Acciones para cerrar la brecha
Capacitación pedagógica continua a los instructores en los procedimientos de la Formación Profesional Integral.						Capacitar cada inicio de oferta educativa a los instructores
Reclutamiento y entrenamiento del personal de la coordinación misional						Brindar jornadas de inducción y reinducción cada 4 meses
Gestión de convenios interinstitucionales						Fortalecer los convenios existentes y gestionar con empresas del sector la transferencia de conocimiento
Procesos de gestión misional						Establecer políticas precisas sobre los procesos de cooperación con el sector externo
Programa de servicio al cliente en línea las 24 horas						Creación de la línea de servicio al cliente las 24 horas
Plataforma Web de admisiones y registro SENASOFIA PLUS						Garantizar que el 100% de los procedimientos de admisiones y registro se hagan desde la plataforma SOFIAPLUS
Sistema de Gestión de relaciones empresariales						Crear y administrar un sistema de información sobre oferta y demanda laboral

19. Roadmap



20. Conclusiones

En general a lo largo del documento se puede evidenciar que la investigación preliminar que se abordó tuvo como objetivo evaluar la eficiencia de la actual de la estructura organizacional mediante el empleo de las herramientas estratégicas como la arquitectura empresarial para poder obtener una solución al planteamiento del problema.

A partir de la selección bibliográfica y análisis de las diferentes fuentes de información que se estudiaron durante el proceso se evidencia una clara apropiación de los conceptos bases para la aplicación de la Arquitectura Empresarial, se logró ahondar en algunos de los conceptos y teorías asociadas a la investigación, así como las diferentes técnicas existentes para realizar las correspondientes interpretaciones.

Se logra abordar las herramientas necesarias para el planteamiento, construcción, evaluación y validación del BMM, que también permitieron dar una orientación pertinente durante la investigación y logrando encontrar la solución práctica a través de la finalización del Roadmap.

TRABAJO DE GRADO

Durante el diagnóstico de la pertinencia se logró alinear la estrategia con respecto a la operación del negocio. Con el soporte obtenido de la metodología aplicada y el modelado de la organización y sus procesos, se logró la unificación y nuevos ajustes a los procedimientos previamente establecidos.

Las actividades que surgen como base para cerrar la brecha entre los dos estados forman parte de la transformación del Centro de Teleinformática y Producción Industrial desde el modelo intencional hacia el modelo operativo para la gestión administrativa y académica del SENA.

El Roadmap diseñado ha logrado demostrar que mediante la definición de la estrategia organizacional y la aplicación de una evaluación de tipo cuantitativa se puede determinar qué tan efectivo es el modelo estratégico actual, las actividades para llegar a la situación ideal con respecto a los nuevos procesos que pueden ser requeridos, y a partir de ahí encontrar alternativas de solución adaptables a cualquier otro entorno de formación mediante la redefinición de la estrategia y la operación organizacional, sin embargo, hasta tanto la organización no implemente las actividades descubiertas, no se obtendrá una respuesta institucional efectiva.

El diseño del Roadmap como herramienta de mejora dentro de la institución, puede indefinida e ilimitadamente evaluarse y rediseñarse en el mismo centro de formación y aplicarse

TRABAJO DE GRADO

a otros centros de formación en cualquier municipio del país. Además, se deduce que el método diseñado es una herramienta que organizacionalmente permite realizar de manera predictiva y temprana la pertinencia de los programas ofertados en el municipio de Santander de Quilichao.

Se concluye el logro exitoso de los objetivos propuestos en esta investigación, el Roadmap diseñado ha logrado demostrar cómo es posible mediante la definición de la estrategia organizacional y la aplicación de herramientas de tipo analítico, crear procesos que pueden ser determinantes en el contexto actual y futuro del negocio y a partir de ahí encontrar alternativas de solución a planteamientos dados mediante la redefinición de la estrategia y la operación organizacional.

21. Recomendaciones

Durante el desarrollo del presente proyecto se evidenciaron algunas situaciones y hechos significativos que indican que se debe promover una renovación de la cultura institucional basada en la anticipación y el uso de la prospectiva organizacional para direccionar estrategias de mejora continua.

TRABAJO DE GRADO

Para colocar en marcha la prospectiva organizacional en toda la institución se requiere un desarrollo especializado de competencias básicas, metodologías, infraestructuras, equipos y redes de conocimiento que involucre a las personas o actores que hagan parte del proceso y se convierta en una cultura permanente.

Es importante que, desde la perspectiva de la implementación del modelo, las preguntas de análisis de las necesidades de formación en el entorno a estudiar sean fácilmente interpretadas por los interesados que en este caso son los empresarios de los municipios, así durante la etapa de construcción que conlleva al Roadmap, sean lo más ajustadas a la realidad.

Se puede decir que el procedimiento de valoración de las estrategias organizacionales implementadas es totalmente aplicable para negocios que ya tengan definido un modelo estratégico en sus organizaciones, ofreciendo la posibilidad de optimizarlo con la implementación de un Roadmap de Arquitectura Empresarial; también es idóneo para aquellas organizaciones que no poseen definido su modelo intencional hasta el momento, y quieren empezar desde cero.

Se recomienda especialmente continuar con los estudios de los planes de desarrollo para planificar la oferta y la programación de reuniones periódicas con los alcaldes y actores competentes para conseguir mejores resultados.

Referencias Bibliográficas

Arango S. Martín Darío, Londoño S. Jesús Enrique, Zapata C. Julián Andrés. (2010).

Arquitectura Empresarial Una Visión General. Revista Ingenierías Universidad de Medellín, vol. 9, No. 16, pp. 101-111 - ISSN 1692-3324 - enero-junio/174 p. Medellín, Colombia

Bathia, A. (2012). Value Creation: Linking Information Technology and Business Strategy.

Dallas: Brown Books Publishing Group.

DPN. Plan de Desarrollo: Todos por un nuevo país. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Que-es-el-Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>

Gregor, S., Martin, M., Fernandez, W., Stern, S., Vitale, M. (2006). The transformational dimension in the realization of business value from information technology. *Journal of Strategic Information Systems*, 15, 249-270.

Hernández R, Fernández C y Baptista P. (2006). Metodología de la Investigación. Cuarta edición. Editorial Mc Graw Hill.

TRABAJO DE GRADO

MALDONADO, Armando. (2011). “Diplomado en Modelado y Automatización de Procesos de Negocio – Fundamentos de Procesos de Negocios”, En: Extensión Universitaria ITAM [en línea] <http://es.scribd.com/doc/30460174/Diplomado-Procesos-2>.

Medina V. (1996). Los Estudios del Futuro y la Prospectiva: Claves para la construcción social de las regiones. Documentos 96 y 32.

Mejía María Isabel. Ministerio TIC. (2013). Arquitectura Empresarial: El camino hacia un gobierno integrado. Segunda Edición.

Millán, A., González, c. (2015). Marco de referencia para la gestión de TI centrada en la creación de valor compartido, aplicado a una propuesta de formación en maestría.

Misión – Visión del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Disponible en:
<http://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/misionVision.aspx>

Mojica F. y Restrepo F. (1991). La Prospectiva: Técnicas para visualizar el futuro. Bogotá.

Riquelme G. Julio. (2014). La Importancia Del Roadmapping. Disponible en:
<https://eventosti.net/blog/2014/09/10/la-importancia-del-roadmapping/>

Universidad del Valle. (2010) Modelo De Prospectiva Y Vigilancia Tecnológica Del Sena Para La Respuesta Institucional De Formación. Disponible en:

TRABAJO DE GRADO

http://sigp.sena.edu.co/soporte/Plan/01_Modelo%20PVT

SENA. Plan Estratégico 2015 – 2018. Impactando el empleo decente, la productividad y la generación de ingresos. Disponible en: https://lineabase.sena.edu.co/acerca-del-sena/planeacion-estrategica/Documents/plan_estr_2015_2018_v2.pdf

SENA. Plan de Acción 2017. Regional Cauca. Disponible en: <http://107.161.178.162/~senaregi/>

OMG (2015). Business Motivation Model v1.3. Recuperado de:

<http://www.omg.org/spec/BMM/1.3/PDF/>