

**Plan Prospectivo y Estratégico para la Escuela Nacional de Informática en la
Región Sabana Centro al 2020**

Leidy Viviana Valbuena Torres

c.c 35.419.259

Universidad Nacional Abierta y Distancia UNAD

Zona Centro Bogotá - Cundinamarca

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios

Maestría en Administración de Organizaciones

2018

**Plan Prospectivo y estratégico para la Escuela Nacional de Informática en la
Región Sabana Centro al 2020**

Leidy Viviana Valbuena Torres

**Propuesta De Proyecto De Grado Para Optar Al Título De Maestría en
Administración Organizacional, Bajo La Modalidad De Monografía**

Director

José Ever Castellanos

Universidad Nacional Abierta y Distancia UNAD

Zona Centro Bogotá - Cundinamarca

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios

Maestría en Administración de Organizaciones

2018

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Tabla de Contenido

<i>Resumen</i>	13
<i>Abstract</i>	14
Introducción	15
1. Planteamiento Del Problema	17
2. Justificación	18
3. Objetivos	20
3.1. Objetivo General	20
3.2. Objetivos Específicos	20
4. Marcos Referenciales	21
4.1. Marco Teórico	21
4.2. Marco Conceptual	27
5. Metodología	29
5.1. Esquema Metodológico	29
5.1.1. Tipo De Estudio	30
5.1.2. Tratamiento De La Información	31
6. Plan Prospectivo	32
6.1. Fuentes Primarias Taller de Expertos	32
6.2. Aplicación Método Delphi	35
7. Fuentes Secundarias	41
7.1. Tendencias Del Sector	41
7.1.1. Situación De La Organización	50
7.1.2. Estado Del Arte De La Organización O Situación Actual	55
7.2. Vigilancia Tecnológica Del Sector	60
7.2.1. Factores Críticos De Vigilancia	61
8. Selección de Factores de Cambio para la ENI	74
8.1. Resultado Herramienta Árbol de Competencia	74
8.2. Resultado Herramienta Matriz DOFA	77
9. Determinación De Variables Claves	79
Obtenidos Usando El Método MICMAC.	83

9.2. Resultado Herramienta IGO	90
9.3. Resultado Herramienta Abaco François Reginier	93
10. Juego De Actores	97
10.1. Listado de actores.....	97
10.2. Matriz de Actores.....	97
10.3. Resultado Aplicación Herramienta MACTOR.....	98
11. Construcción de Escenarios.....	104
11.1. Herramienta Cruz de Escenarios de Peter Schwatz.....	104
11.2. Resultado del Análisis Morfológico	107
12. Elección de Estrategias.....	116
12.1. Resultado de la Herramienta Abaco François Reginier.....	116
12.2. Resultado de Herramienta Análisis Multicriterios	120
13. Plan Estratégico Y Prospectivo Para La Escuela Nacional De Informática al 2020	127
13.1. Estrategias Vs Variables claves	127
14. Recomendaciones.....	133
15. Conclusiones.....	134
16. Bibliografía.....	139
Anexo	144

Lista de figuras

Figura 1 Porcentaje de participación de las respuestas frente a la descripción actual de.....	36
Figura 2 Los cambios normativos pueden afectar a las instituciones de CTLPC.	36
Figura 3 Causa de las bajas matriculas en las instituciones de CTLPC. Fuente elaborada..	37
Figura 4 Consecuencias que afectan a las instituciones de CTLPC. Fuente elaborada por la autora.	37
Figura 5 Estrategias propuestas para las instituciones de CTLPC. Fuente elaborada por la autora.	38
Figura 6 Conoce a la Escuela Nacional de Informatica. Fuente elaborada por la autora.	38
Figura 7 Competencia de la Escuela Nacional de Informatica. Fuente elaborada por la autora.	39
Figura 8 Fortalezas de la Escuela Nacional de Informatica. Fuente elaborada por la autora.	39
Figura 9 Debilidades de la Escuela Nacional de Informatica. Fuente elaborada por la autora.	40
Figura 10 Amenazas de la Escuela Nacional de Informatica. Fuente elaborada por la autora.	40
Figura 11 Estrategias para mejorar la Escuela Nacional de Informatica. Fuente elaborada por la autora.	41
Figura 12 Número de graduados dentro del periodo 2001-2012. Recuperado de.....	42
Figura 13 División política y localización de la provincia de la Sabana Centro.....	46
Figura 14 Mercado Laboral Sabana Centro.....	46
Figura 15 Matriculas en instituciones oficiales y no oficiales en la región sabana centro.2015.	47

Figura 16 Distribución de matrículas en educación superior en Sabana Centro.....	48
Figura 17 Matricula a Nivel Nacional SIET.....	49
Figura 18 Organigrama de la Escuela Nacional de Informatica. Fuente Recuperada de Manual de Calidad Escuela Nacional de Informatica.	54
Figura 19 Mapa de procesos según SGC de la Escuela Nacional de Informatica. Fuente recuperada de Manual de Calidad de la Escuela Nacional de Informatica.	54
Figura 20 Análisis de estudiantes matriculados en el periodo 2008 a 2017.....	57
Figura 21 Estrategias de mercadeo en servicio educativo.....	68
Figura 22 Sistema de servicio educativo.....	69
Figura 23 Carreras técnicas por competencias.	69
Figura 24 Manejo de la oferta educativa en Colombia.....	70
Figura 25 Grafica Frecuencia de Base de Datos.....	72
Figura 26 Grafica Resultado de la búsqueda en bases de datos de patentes	73
Figura 27 Grafica Mapa tecnológico.....	73
Figura 28 Matriz DOFA.....	78
Figura 29 Plano de Influencias y Dependencias Directas.....	87
Figura 30 Influencias Directas.....	88
Figura 31 Influencias Indirectas.....	89
Figura 32 Matriz IGO Gobernabilidad e Importancia.....	91
Figura 33 Semáforo.....	93
Figura 34 Abaco De Regnier.....	96
Figura 35 MIDI.....	100
Figura 36 Plano de influencias y dependencias entre actores.....	101
Figura 37 Balance Neto de las Influencias.....	102

Figura 38 MIDI Bajo forma de Vector.....	102
Figura 39 Histograma de Relaciones de Fuerza MMIDI.	103
Figura 40 Cruz de Escenarios Futuros para la Escuela Nacional de Informatica.....	106
Figura 41 Plano posibilidades Morfológicos.....	114
Figura 42 Gráfico de Probabilidades Morfológicas.	115
Figura 43 Semáforo. Fuente Elaborado por la autora.....	116
Figura 44 Abaco De Reginier.....	119
Figura 45 Acciones en función de los Criterios.	125
Figura 46 Análisis de las Políticas en función de criterios.....	126
Figura 47 Análisis de los escenarios de los criterios.....	127

Lista de Tablas

Tabla 1	Porcentaje de estudiantes graduados	42
Tabla 2	Carreras profesionales de acuerdo a porcentaje de empleo	43
Tabla 3	Instituciones De Educación Para El Trabajo Y Desarrollo Humano En Sabana Norte	48
Tabla 4	Portafolio de servicios de la Escuela Nacional de Informatica	55
Tabla 5	Proyección de estudiantes para la Escuela Nacional de Informatica	56
Tabla 6	Número de estudiantes matriculados	57
Tabla 7	Modalidad de contratación de la Escuela Nacional de Informatica	58
Tabla 8	Personal promovido 2018.....	59
Tabla 9	Clasificación de los empleos por género y edad	59
Tabla 10	Clasificación porcentual de empleados de la Escuela Nacional de Informatica ...	59
Tabla 11	Promedio de horas de formación en el 2017	60
Tabla 12	Evaluación a empleados según el SGC 2017	60
Tabla 13	Factores críticos de Vigilancia	61
Tabla 14	Estado De La Ciencia	62
Tabla 15	Estado De La Técnica.....	67
Tabla 16	Base de datos científica	71
Tabla 17	Resultado de la búsqueda en bases de datos de patentes.....	72
Tabla 18	Correlación entre bases de datos científicas y de patentes	73
Tabla 19	Árbol De Competencia Para La Escuela Nacional De Informática	74
Tabla 20	Análisis de Fortalezas y Debilidades.....	75
Tabla 21	Clasificación de las variables Claves	81
Tabla 22	Matriz Relaciones Directas de variables Micmac	84

	10
Tabla 23 Características de la Matriz Micmac	84
Tabla 24 Sumatorias Matriz Micmac	85
Tabla 25 Matriz Micmac interacción de influencia.....	86
Tabla 26 Matriz MII	86
Tabla 27 Valoración de Variables Estratégicas de acuerdo a la Importancia	90
Tabla 28 Matriz De Evaluación De Factores Internos	92
Tabla 29 Listado de Actores para analizar en la propuesta de la Escuela Nacional de Informatica.....	97
Tabla 30 Cuadro Descriptivo de actores.....	97
Tabla 31 Matriz de actores MACTOR	99
Tabla 32 Variables de Enfoque Cruz de escenarios Futuros	104
Tabla 33 Cuadro de Componentes.....	108
Tabla 34 Relación de Variables frente al componente	108
Tabla 35 Relación Dominios, variables frente a las posibles hipótesis.....	109
Tabla 36 Numero de escenarios.....	111
Tabla 37 Clasificación y selección de escenarios.....	111
Tabla 38 Matriz de escenarios compatibles.....	113
Tabla 39 Alternativas a Generar	120
Tabla 40 Lista de Acciones	121
Tabla 41 lista de políticas	122
Tabla 42 Lista de escenarios.....	123
Tabla 43 Evaluación de las Acciones en función de los criterios	123
Tabla 44 Análisis de acciones frente a los Criterios.....	124
Tabla 45 Evaluación de acciones frente a criterios	124

Tabla 46 Evaluación de las políticas frente a criterios	125
Tabla 47 Evaluación de los escenarios frente a los criterios	126
Tabla 48 Variables claves vr estrategias.....	128
Tabla 49 Plan Estratégico para la Escuela Nacional de Informatica al 2020	129
Tabla 50 Cronograma Ejecución de las Estrategias para la Escuela Nacional de Informatica al 2020	131

DEDICATORIA

A Dios que durante toda mi vida me ha cargado entre sus brazos; que me obsequió mis “angelitos de la guarda”, para que iluminara con su alegría, cual lamparilla de amor las constantes jornadas de fatiga entre útiles, papeles y libros A mis “angelitos” mi hermoso bebe Matías y mi princesa Paula Gabriela, Robándoles mucho de su tiempo y quién a pesar de todo con su ternura y compañía han estimulado incansablemente mi deseo de superación, justificado con su carita muchas noches en vela, sabiendo siempre remunerar en abundancia mis esfuerzos tan solo con una sonrisa A mi esposo Carlos Arturo por su amor, apoyo para lograr una meta más en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Al arquitecto del universo, por habernos hecho coparticipes, en la tarea creadora, pues a partir de ahora, a través de esta profesión, buscaremos un mundo, donde el agua no cause catástrofes, el aire no sea causa de disputas, la tierra no origine odio, los bosques sigan produciendo vida, los mares el pan, los ríos y cordones de montañas, no sean utilizados como fronteras, sino como puntos de convergencia, la vida sea fuente de paz y el hombre sea libre e íntegramente feliz.

Con gran admiración y profundo respeto a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD; a la Escuela ECACEN, a sus profesores, que sembraron en mí el conocimiento, para cosechar en un futuro próximo, los frutos del esfuerzo, dedicación y tolerancia. Al doctor José Ever Castellanos, mi director de trabajo de grado, destacado profesional, cuyos conocimientos, méritos y virtudes, además de su gran calidad humana, están plasmados en esta tesis. Y el de nuestras familias, a cuyos miembros también agradecemos infinitamente por su apoyo. A la doctora Sandra González Gerente General de la Escuela Nacional de Informática, por su apoyo y compromiso para lograr una propuesta de Plan Estratégico para su institución.

Resumen

El presente trabajo realiza un estudio prospectivo estratégico a la Escuela Nacional de Informática, ENI, al 2020, que se dedica a prestar servicios de carreras técnicas laborales por competencias, para la Región Sabana Centro, con una permanencia de cerca de 30 años en el mercado, consolidando su nombre, pero por la dinámica del mercado a nivel de la demanda y claro la oferta se ve en una situación apremiante con la sostenibilidad, en este mercado, por lo que es necesario la generación de un estudio, mediante la vigilancia tecnológica que apoya el estudio a nivel mundial de dicha situación, y un estudio situacional del sector y la institución, para luego seguir trabajando con las diferentes herramientas que ayuden a determinar los factores de cambio, a nivel externo y los internos, para llevar a identificar la variables claves, junto con los actores que son los que intervienen en este proceso y de esta manera tener los escenarios posibles y las estrategias que conlleven a permitir la creación del plan estratégico para la ENI, en un periodo de 3 años, que logre sostener y hacer crecer en el mercado a la ENI.

Todo esto se soportó con el apoyo de 4 expertos del sector, que pertenecen a la región y que conocen la dinámica del mercado y la normativa.

Abstract

The present work makes a strategic prospective study to the National School of Informatics, ENI, the 2020, which is dedicated to providing technical career careers by competencies, for the Sabana Centro Region, with a permanence of about 30 years in the market, consolidating its name, but that regarding the dynamics of the market at the level of demand and clear supply is seen in a situation of sustainability, in this market, so it is necessary to generate a study, through the technological surveillance that supports the global study of this situation, and a situational study of the sector and the institution, to then continue working with the different tools that help determine the factors of change, externally and internally, to lead to identify the key variables , together with the actors that are the ones that intervene in this process and in this way have the possible scenarios and the strategies that lead to allow the creation of the strategic plan for the ENI, in a period of 3 years, that will obtain bras and grow in the market to the ENI .

All this was supported with the support of 4 experts from the sector, who belong to the region and who know the dynamics of the market and regulations.

Introducción

Este trabajo se realiza para optar al título de Maestría en Administración de Organizaciones, por lo que se toma como estudio a la empresa Fortec Sabana SAS quien representa a la entidad Escuela Nacional de Informática, representada en siglas como ENI, esta empresa se encuentra ubicada en el sector educación, específicamente en el área de educación no formal con un portafolio de 4 carreras técnicas laborales por competencias y cursos personalizados, con una amplia experiencia en el mercado, de 30 años, frente a estos servicios, cuenta con un buen nombre, pero se encuentra con dificultades a nivel de crecimiento en sus matrículas, por lo que más que crecer a decrecido, se busca encontrar estrategias mediante la Prospectiva Estratégica, y la vigilancia tecnológica, las cuales son herramientas que ayudan a entender el comportamiento de la situación descrita anteriormente.

La investigación que se realiza a continuación se desarrolla mediante las siguientes fases; primero la investigación situacional esto mediante fuentes primarias que en este caso se hace con 4 expertos en el sector educativo y de la región, y fuentes secundarias como son la tendencia del mercado, la situación de la organización, estado del arte y vigilancia tecnológica del sector la cual busca conocer las nuevas tendencias del mercado tanto de oferta como de demanda en cuanto a las carreras técnicas laborales por competencias en la Región Sabana Centro.

La siguiente fase es la utilización de herramientas de la prospectiva estratégica, como es la selección de factores de cambio para la ENI, en el cual se utilizó el árbol de competencias esta nos brindó parámetros sobre la estructura de la empresa, y la DOFA nos brinda estrategias a nivel interno y externo, permitiendo que se encuentren estos factores.

Luego de tener los factores de cambio se empieza a trabajar sobre las variables de claves para este se utilizó análisis estructural mediante el método Micmac, IGO y por último Abaco François Reginier brindando 16 variables claves.

Para seguir con la identificación de los actores que se ven involucrados en este y se aplica la herramienta Mactor, para analizar el grado de gobernabilidad y responsabilidad dentro de este, luego se trabaja los posibles escenarios utilizando el análisis morfológico y herramienta de cruz de escenarios, de los cuales encontramos 4 para la ENI.

Todos estos pasos nos llevan a la generación de estrategias las cuales también se analizan mediante las herramientas de Abaco François Reginier y análisis Multicriterios.

Todo para poder concretar un Plan Estratégico para la ENI el cual reúna las estrategias y metas, presupuesto, tiempo, responsables y acciones determinadas para lograr que la empresa cumpla su visión y misión.

1. Planteamiento Del Problema

En la actualidad se encuentra un constante cambio en la estructura laboral frente a las exigencias en conocimientos y habilidades y por ende en la formación académica y las normas y nuevas competencias que exige el Ministerio de Educación, hace que la brecha entre lo que requiere el mercado laboral y lo que ofrecen las instituciones académicas y lo que quieren futuros prospectos estudiantes, sean encontrados, ya que lo que el mercado laboral requiere no es lo mismo lo que quieren estudiar los estudiantes. Nos lleva a deducir las posibles causas de estas disyuntivas, como son, los nuevos cargos en el mercado laboral de acuerdo a las necesidades de las empresas teniendo en cuenta que solo se va a investigar la Región Sabana Centro, ya que es el rango en el que se encuentra la Institución Educativa Escuela Nacional de Informática, durante el presente trabajo vamos a denominar ENI, para mayor claridad de interpretación, esta región está constituida con un porcentaje de industrial en el municipio de Tocancipá y Sopó, turístico en Zipaquirá, Chía y Nemocón y agropecuario en Tabio, Tenjo Cajicá, pero sin embargo esto se va ampliando en otra clase de ofertas laborales como son servicios educativos, servicios tecnológicos, entre otros.

Y esto lo podemos analizar frente a lo que ofrecen las universidades e instituciones, las cuales no están de acuerdo con estas nuevas expectativas, en lo que es el deseo de los jóvenes que buscan otros sueños, pero que se enfrentan con una cruel realidad como es que se requiere estudiar y adicional trabajar para apoyar los gastos en su casa y los propios.

Esto se ve en la disminución de los estudiantes en las instituciones de carreras técnicas laborales en un porcentaje del 50 al 60 por ciento, dentro de un periodo de 10 años entre el 2009 al 2018. Extraído de las estadísticas de las matrículas de ENI.

Por lo que se ve la necesidad de estudiar la demanda y oferta de las necesidades reales de carreras técnicas laborales por competencias o mecanismos para permanecer y crecer en el mercado.

Buscando diferentes opciones con un plan estratégico de mercadeo.

Por lo que nos podemos formular la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las tendencias económicas, educativas y laborales, para las carreras técnicas laborales por competencias, en la región Sabana Centro, necesarias para construir un Plan Prospectivo y Estratégico para la ENI, que le permita crecer en el mercado?

2. Justificación

La investigación que se quiere llevar a cabo en esta propuesta frente a la realización de un Plan Prospectivo y Estratégico para la Escuela Nacional de Informática, donde se busque las principales causas y consecuencias del porque esos cambios en el mercado y de esta manera buscar estrategias que permitan a la ENI permanecer y crecer en el mercado. Ya que la última década se han disminuido las matrículas cerca de un 50% al 60%, sin tener claridad de los aspectos que están influyendo en la disminución del mismo.

Para esto nos vamos a enfocar en Prospectiva, planeación y estrategia siendo términos que se funden, buscando de esta manera analizar el futuro y las tendencias de los jóvenes y del nicho de mercado que busca las carreras técnicas laborales y la oferta laboral que requiera de las mismas. Con la prospectiva buscamos varios escenarios de visiones futuras; la estrategia, como una opción de posibles acciones coordinadas que las acompañarán para lograr un objetivo futuro; la planeación, como la forma de programar a lo largo del tiempo de los recursos y actores responsables necesarios para operar las

acciones que permitirán conseguir un cierto objetivo futuro con esto tendremos los métodos que permiten desarrollar una estrategia.

Otro método a utilizar es la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, el cual tiene como propósito el conocer el estado en el que se encuentra el mercado o como se va a desarrollar o ya se tienen desarrollados en las empresas con las características de la ENI, esto también para identificar las barreras de entrada para su comercialización o en su defecto tener información relevante para la toma de decisiones; y nos permite desarrollar estrategias. La inteligencia competitiva va más allá de la investigación de mercado o la vigilancia tecnológica, centrándose en todos los aspectos del entorno para generar ventajas competitivas en la institución, con el objetivo de optimizar los recursos y de esta manera generar estrategias pertinentes.

Los beneficios sociales lo vemos reflejados en la sociedad la cual va evolucionando y con ella la manera de estudiar y los requerimientos en el mercado laboral y profesional; Las empresas ahora son altamente competitivas por lo que requieren empleados cada vez más competentes, capaces de utilizar los recursos eficiente y eficazmente, que respondan a las necesidades y objetivos trazados. Ante estos desafíos la carrera técnica laborales por competencias se ve en la necesidad de ajustarse y responder a las nuevas tendencias y perspectivas de las organizaciones, formando graduados capaces de cubrir todas sus expectativas. Los beneficios económicos que se pueden encontrar con este estudio, es alto para la Escuela Nacional de Informática, ya que mediante la investigación se logra encontrar estrategia para que esta crezca y se mantenga en el mercado a nivel educativo y si se requiere ampliar su portafolio.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Realizar un Plan Prospectivo y Estratégicos, para la Escuela Nacional de Informática, que contribuya a generar estrategias para crecer y posicionarse en el mercado de las carreras técnicas laborales por competencia, en la Región Sabana Centro al 2020.

3.2. Objetivos Específicos

Realizar un diagnóstico del mercado educativo y laboral de la Región Sabana Centro frente a las carreras técnicas laborales.

Analizar las nuevas tendencias en cuanto a la oferta y demanda de carreras técnicas laborales en la Región Sabana Centro.

Analizar el alcance del Plan Prospectivo y Estratégico para la Escuela Nacional de Informática frente a los cambios del mercado educativo y mercado laboral en la Región Sabana Centro al 2020.

Determinar estrategias que esté de acuerdo a los cambios actuales y en el futuro del mercado educativo y laboral frente a las carreras técnicas laborales para la Escuela Nacional de Informática en la Región Sabana Centro al 2020.

4. Marcos Referenciales

4.1. Marco Teórico

Es necesario para las instituciones, organizaciones empresas de todos los sectores, cuyo objetivo es crecer y sostenerse en el mercado en el que se encuentre, pero como lograr esto, una de la manera es planear de manera organizada, el futuro de estas, y plantear diferentes puntos de vistas o escenarios para mirar cómo se pueden desarrollar. Y adicional crear estrategias que ayuden a las empresas a cumplir con sus objetivos de crecimiento esto lo vemos analizado a continuación

Como complemento a lo anteriormente expuesto Michel Godet (2001) señala: la actitud prospectiva se fortalece teniendo como principios rectores:

1. Ver a lo ancho
2. Ver lejos
3. Ver oportunamente
4. Pensar en el factor humano
5. Asumir riesgos
6. Ver diferente
7. Ver juntos
8. Tener el rigor de una no-disciplina intelectual

Ahora bien, enfocándolo hacia la empresa seleccionada para el análisis de la Escuela Nacional De Informática FORTEC SABANA SAS, es una Institución con una misión de trabajo y desarrollo humano que busca satisfacer las necesidades de educación de nuestra comunidad y la demanda laboral del Sector productivo.

Con Políticas de Calidad comprometida con la satisfacción del cliente y el cumplimiento de las normas establecidas en la formación para el trabajo y el desarrollo humano, con personal competente, ambientes de aprendizaje acordes con los programas ofertados mediante la mejora continua en todos los procesos.

La planeación estratégica enfoca sus esfuerzos hacia procesos anticipados, sistemáticos y generalizados para concretar los planes y objetivos de la institución, siendo su principal razón de ser el desarrollo educativo, mediante la determinación de acciones tendientes al desarrollo equilibrado y coherente de todos sus procesos. Establece propósitos, objetivos, políticas y estrategias que guíen su actuación y respondan a las demandas y necesidades de sus usuarios.

Las principales características de la planeación estratégica son según Godet, M (2007):

1. Prospectiva: Proyecta un futuro ideal, determinando: Qué, quién, cómo, cuándo y qué se hará con los resultados.
2. Integral: Dispone de elementos organizados que formulan el proceso a seguir, con base en una realidad entendida.
3. Participativa: Para efectos de su formulación intervienen los diferentes actores del quehacer institucional.
4. Iterativa: Orienta permanentemente las acciones institucionales, con base en la evaluación de los resultados obtenidos y en los cambios que se presentan en el entorno social.
5. Indicativa: Propone principios para que la institución los adopte de acuerdo con su propia naturaleza y problemática, y se logre al mismo tiempo el compromiso institucional.
6. Opcional: Brinda alternativas para superar e impulsar situaciones cambiantes que afecten el desarrollo.

7. Operativa: Ya que sus acciones impactan en el quehacer institucional. Michel Godet (2001).

Herramientas Prospectivas: tenemos muchas herramientas y definiciones frente a la prospectiva, todas con el objetivo de que faciliten y estudien el futuro estas son:

Matriz DOFA es una herramienta que ayuda a entender y a la toma de decisiones para las empresas tanto del sector público como el privado, se manejó con el estilo de acróstico con la sigla DOFA, las cuales significan D Debilidades, O Oportunidades, F Fortalezas, A Amenazas. Esta ayuda a evaluar de manera lógica y ordenada.

Árbol de Competencias de Marc Giget:

es utilizada para encontrar elementos de análisis externos e internos, para tener una vinculación con el entorno, haciendo un símil con un árbol, el cual las raíces son competencias técnicas y el saber hacer, el tronco son las capacidades de implementación las ramas son las líneas de producción y de mercado.

Esto también lo podemos ver según Godet (2009) En el marco de un procedimiento de prospectiva estratégica, el objetivo de los árboles de competencia es una radiografía de la organización, para poder considerar sus competencias y su dinámica, en la elaboración de las opciones estratégicas.

Análisis estructural se creó para el enlace de ideas

el método es una herramienta utilizada en la construcción de la base para el diseño de escenarios, se usa, para encontrar las variables influyentes, dependientes y esenciales para entender la evolución del sistema y predecir su comportamiento futuro, busca la ayuda que presta un grupo para plantearse las buenas preguntas y construir reflexión colectiva. (Ballesteros, 2014)

Frente al Análisis de Escenarios según (Godet,1993). “un escenario es un conjunto formado por la descripción de una situación futura y del camino de los eventos coherentes que permiten pasar de la situación de origen a la situación futura”.

Cuando se quiere trabajar con otra herramienta como el Análisis Morfológico según (Godet, 2010). “Tiende a explorar de manera metódica los futuros posibles a partir del estudio de todas las combinaciones resultantes de la descomposición de un sistema. El objetivo del análisis morfológico evidencia la conducta de los nuevos productos en previsión tecnológica pero también la construcción de escenarios”.

La Metodología Delphi es muy utilizada en la generación de escenarios sobre la base de opiniones expertas llevadas a través de un proceso iterativo de rondas de presentación y retroalimentación de conocimientos, para lograr un examen crítico y detallado sobre la evolución y probabilidades para un futuro. (Landeta, 1999).

Abaco de Reginier es un método original de consulta de expertos, creado por el doctor Francois Reginier, para preguntar a los expertos de un sector o conocimiento específico y de esta manera se una calificación a sus repuestas, por vía de colores, con el objetivo de reducir incertidumbre, y confrontar los puntos de vista, de los expertos sobre el tema a estudiar (Godet, 2010).

Es necesario también precisar dentro de esta investigación la importancia y la claridad de la Vigilancia tecnológica y a su vez la inteligencia competitiva, tal como lo manifiesta, Sierra J (2013) en su investigación titulada: Vigilancia Tecnológica e inteligencia competitiva en Ciudades inteligentes, Caso Salud Publica, Tesis de la Especialización en Gestión de la Innovación Tecnológica, Escuela de Ingeniería, Universidad Pontifica Bolivariana en Medellín, sostiene que: “La inteligencia competitiva es aprender a gestionar

y procesar el gran volumen de información y documentación, en beneficio de nuestro negocio y actividad profesional”.

Para retomar lo referente a las actividades de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva las cuales las podemos ver como herramientas de trabajo fundamentales para mejorar la competitividad de las organizaciones, empresas de los sectores privados y públicos y también sin que tenga que ver las características de estas como si es una empresa Mipyme en nuestro país. (Giménez & Román (2001) p.13.

Después de tener claro lo referente a manejo y las condiciones necesarios para poder entender el entorno de las empresas y las condiciones de estas a nivel mundial mediante la vigilancia tecnológica es necesario empatarlas con la importancia de la prospectiva la cual no busca predecir, ni mucho menos brindar fechas exactas sobre un hecho futuro sino más bien se interesa en las situaciones (Berger 1957); es muy importante considerar este punto, teniendo claro que la prospectiva pretende formular varios escenarios posibles o como Bertrand de Jouvenel llamó futuribles, para luego elegir el escenario apuesta, en otras palabras construir el futuro posible de acuerdo a las diferentes condiciones encontradas.

Por lo que para esta investigación se basa en la técnicas de la prospectiva en la que se basan especialmente en opiniones de los denominados “expertos”, es decir personas que conocen o viven en una determinada realidad a investigar como es el caso nuestro en el sector educación por un lado y que se encuentren ubicados en la región, con esto se busca no solo recoger un conjunto de información valiosa para la construcción de los futuribles, presentando esa fase humano y dinámica que tiene la realidad a la investigación prospectiva, de tal forma que no sólo se trate de un equilibrio de números y formulas, si no que se va mas allá con allá o proponer alternativas de posibles soluciones . Berger G. (1958).

Ahora bien, cómo podemos ver este tan denominado futuro en este caso para la ENI, de acuerdo a Mojica (2006) el cual presenta cuatro rasgos distintivos a considerar entre prospectiva y pronóstico (forecasting):

1. La realidad es observable dentro de una visión compleja antagonista de la percepción lineal propia del forecasting.
2. La prospectiva propone manejar o administrar la incertidumbre que se genera cuando observamos la realidad través del lente de la complejidad.
3. El futuro es múltiple y por lo tanto, no es único.
4. El futuro se construye, no se predice.

Frente a cómo podemos entender mejor este concepto de prospectiva y el futuro desde este punto de vista es bueno remitirnos a Medina y Ortigón los cuales manifiestan.

“Hoy en día se conserva la visión clásica de la prospectiva, entendida como anticipación, orientada a la Exploración de futuros posibles para clarificar decisiones y acciones presentes. Pero la prospectiva de nueva generación añade el concepto de construcción social del futuro, que implica el despliegue de la imaginación y la capacidad social, técnica y política de los territorios, países, sectores, o áreas de investigación y desarrollo de la ciencia y la tecnología en cuestión” Medina y Ortigón (2006, p. 87).

Pero es interesante ver otras perspectivas de conceptos frente a la prospectiva como se ven con el autor Godet en estas líneas.

Prospectiva: “Es un panorama de los futuros posibles (futuribles), es decir, de los escenarios que no son improbables teniendo en cuenta los determinismos del pasado y la confrontación del proyecto de los actores. Cada escenario (representación coherente de las hipótesis) de la prospectiva puede ser objeto de una apreciación numérica, es decir, de una previsión.” (Godet, 1991, p.13-14)

Al seguir en la búsqueda de nuevos conceptos es interesante ver como el señor José Miguel Echarri, en su ponencia Prospectiva y estrategia: Una relación simbiótica, aconseja a las empresas utilizar enfoques prospectivos en las situaciones siguientes:

- Aquellas empresas que operan en condiciones de gran incertidumbre y complejidad o las que habiendo trabajado hasta ahora en condiciones de estabilidad prevén o intuyen cambios de tendencias sin poder determinarlos.

- Aquellas que aplicando las técnicas convencionales de previsión y planificación se han visto afectadas por sorpresas, costándoles mucho dinero. - Aquellas que no perciben nuevas oportunidades de negocio, lo hacen insuficientemente o, percibiéndolas, no las desarrollan.
- Aquellas en las que la calidad del pensamiento estratégico - como empresa - es baja o no existe.
- Aquellas cuyo sector en el que operan ha experimentado, está experimentando, o puede experimentar cambios significativos.
- Aquellas en las que, existiendo diferencias de opinión importantes - cada una de las cuales tiene su valor específico -, se desea integrarlas de un modo coherente.
- Aquellas en las que se busca lograr un equilibrio estable y enriquecedor entre los valores personales y una cultura de empresa.
- Aquellas cuyos competidores usen la planificación por escenarios.
- Aquellas que siguen modelos de management basados en la "optimización", no siendo válidos porque ya no se controlan todas las variables del negocio. (Echeverri, 2002, p 188-189)

4.2.Marco Conceptual

Las instituciones de servicio educativo de educación para el trabajo y el desarrollo humano, deben obtener por parte de las secretarías de educación de las entidades territoriales certificadas en educación la licencia de funcionamiento y el registro del programa o programas. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 42 y 90 de la Ley 115 de 1994, los certificados de aptitud ocupacional son los siguientes: – Certificado de Técnico Laboral por Competencias. Se otorga a quien haya alcanzado satisfactoriamente las competencias establecidas en el programa de formación laboral. – Certificado de Conocimientos Académicos.

Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano: La educación para el trabajo y el desarrollo humano o la anterior educación informal están regidos en Colombia por la ley 1064 de 2006 que la titula “educación para el trabajo y el desarrollo humano”. Está regulada por el Ministerio de Educación Nacional y tiene carácter de educación continua conforme al decreto 2020 de 2006. Se reglamenta por medio del Decreto 2888 de 2007,

derogado y reemplazado por el Decreto 4904 de 2009. Se considera Educación Informal a todas aquellas actividades que representen algún tipo de estudio o entrenamiento que no conducen a ningún tipo de grado. Esto incluye el entrenamiento a sus empleados que ocurre al interior de las empresas o los programas Preuniversitarios. Esta educación, según el número de horas y el objetivo conducente, no exige una regulación por parte del Ministerio de Educación Nacional o de las Secretarías de Educación departamentales o distritales. (Ministerio de Educación de Colombia (MEN)).

La Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (Ley 1064 de 2006), (antes denominada educación no formal). Es la que se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar, en aspectos académicos o laborales sin sujeción al sistema de niveles 3 y grados propios de la educación formal. La educación para el trabajo y el desarrollo humano comprende programas de formación laboral formación académica. Los programas de formación laboral tienen por objeto preparar a las personas en áreas específicas de los sectores productivos y desarrollar competencias laborales específicas relacionadas con las áreas de desempeño referidas en la Clasificación Nacional de Ocupaciones, que permitan ejercer una actividad productiva en forma individual o colectiva como emprendedor independiente o dependiente. Para ser registrado el programa debe tener una duración mínima de seiscientas (600) horas. Al menos el cincuenta por ciento de la duración del programa debe corresponder a formación práctica tanto para programas en la metodología presencial como a distancia. Los programas de formación académica tienen por objeto la adquisición de conocimientos y habilidades en los diversos temas de la ciencia, las matemáticas, la técnica, la tecnología, las humanidades, el arte, los idiomas, la recreación y el deporte, el desarrollo de actividades lúdicas, culturales, la preparación para la validación de los niveles, ciclos y grados propios de la educación

formal básica y media y la preparación a las personas para impulsar procesos de autogestión, de participación, de formación democrática y en general de organización del trabajo comunitario e institucional. Para ser registrados, estos programas deben tener una duración mínima de ciento sesenta (160) horas. (MEN).

La Educación Informal: Es todo conocimiento libre y espontáneamente adquirido, proveniente de personas, entidades, medios masivos de comunicación, medios impresos, tradiciones, costumbres, comportamientos sociales y otros no estructurados. Hacen parte de esta oferta educativa aquellos cursos que tengan una duración inferior a ciento sesenta (160) horas. Su organización, oferta y desarrollo no requieren de registro por parte de la secretaría de educación de la entidad territorial certificada y solo darán lugar a la expedición de una constancia de asistencia. Sin embargo, la persona natural o jurídica que pretenda ofrecer cursos de educación informal, debe cumplir con los requisitos especiales establecidos por el respectivo municipio donde va a desarrollar el curso, según lo ordenado en el artículo 47 del Decreto 2150 de 1995.

5. Metodología

5.1. Esquema Metodológico

La primera parte de la Investigación es de tipo exploratorio con el fin de determinar los nuevos nichos de mercado para la ENI que sean más rentable y atractivos para ofrecer su portafolio de servicios, este se realiza mediante el estudio de fuentes secundarias, y con la selección de expertos en el tema de educación no formal y formal, datos estadísticos de la Región Sabana Centro, cifras, análisis y antecedentes, así como el análisis de la competencia tanto directa como la indirecta.

La segunda parte de la Investigación es de tipo concluyente, la cual sirve para dar soporte a la gerente de la ENI, sobre alguna toma de decisión específica en este caso, la decisión involucra todos los aspectos que se deben saber para diseñar la estrategia de mercadeo prospectiva para dichos servicios en el mercado escogido. Por supuesto serán incluidas las necesidades que han sido definidas como objetivos dentro de esta investigación.

5.1.1. Tipo De Estudio

Dentro de los tres tipos de investigación que existen:

- Exploratoria
- Concluyente
- De desempeño

Se ha decidido utilizar a la investigación concluyente, la cual sirve para dar soporte a la ENI sobre alguna toma de decisión específica, en este caso, ésta involucra cuál estrategia de mercadeo prospectivo es el adecuado para fortalecerse y crecer en el mercado en la Región Sabana Centro. Por supuesto serán incluidas las necesidades que han sido definidas como objetivos dentro de esta investigación. De este modo utilizamos el estudio de mercados de la mano con la prospectiva y la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva como las herramientas para resolver los problemas, cuyos hallazgos nos permitan tomar decisiones en cuanto a las cuestiones de marketing específicas. Dicha investigación de mercados se basa en los métodos de observación y análisis de la información recopilada de fuentes secundarias. Posteriormente como herramienta principal para la Investigación de mercados se utilizó el método de encuesta y entrevistas a expertos.

Método de investigación

Se encarga de desglosar las secciones que conforman la totalidad del caso a estudiar, establece las relaciones de causa, efecto y naturaleza, como lo podemos analizar en el caso del estudio de las causas y efectos del cambio en el mercado de la oferta y demanda para las carreras técnicas laborales por competencias en la Región Sabana Centro. En base a los análisis realizados se pueden generar analogías y nuevas teorías para comprender conductas, las cuales nos son dadas por los expertos del área que se está trabajando como es el sector de la educación.

5.1.2. Tratamiento De La Información

Fuentes Secundarias

Los datos necesarios para construir el Marco Teórico, Conceptual, Competencia, Antecedentes Requisitos, Requerimientos, Procesos, han sido extraídos parcialmente de páginas nacionales, inteligencia de mercados, análisis de tendencias, entre otras, las cuales han sido adecuadamente mencionadas con sus respectivos pies de páginas y correspondientes referencias.

Paginas Oficiales Nacionales:

DANE, MEM, Cámara de Comercio, ICETEX, Paginas de las alcaldías municipales de la región Sabana Centro. Departamento de Cundinamarca.

Fuentes Primarias

Para el estudio de mercados para identificar las nuevas tendencias de oferta y demanda de las carreras técnicas laborales en la Región Sabana Centro, fue necesario acudir a fuentes primarias, del sector como los dueños de la ENI en primer lugar y en segundo lugar la lista de expertos del área en educación de los municipios de Chía y Zipaquirá.

6. Plan Prospectivo

6.1. Fuentes Primarias Taller de Expertos

Se requiere identificar expertos en el área de educación y en especial educación no formal y la formal para tener mejor claridad de estas en el contexto en el que se va a desarrollar.

Experto No 1

Nombre: Ruth Stella Moreno de Saavedra

Estudios: Ingeniera de Sistemas con especialización en Edumática y Maestría en Administración y Planificación Educativa.

Experiencia:

He laborado durante 23 años en la Secretaría de Educación de Chía, donde he desempeñado diferentes cargos frente a procesos como:

- Calidad Educativa (Medios y Tecnologías de Información – MTICS, Capacitación Docente, Plan de Apoyo al Mejoramiento Institucional, Análisis y uso evaluaciones

estudiantes, Caracterización Perfil Sector Educativo, foros de Educación, Experiencias Significativas).

- Cobertura Educativa (Estadísticas de Matrícula, Transporte Escolar, Alimentación al Escolar)
- Inspección y Vigilancia (Visitas de supervisión a Establecimientos Educativos Privados, reuniones de rectores,
- Talento Humano: Colaboración proceso de nómina
- Líder SAC – Sistema de Atención al Ciudadano (Administrar el área, Informes de Calidad y Oportunidad Respuesta solicitudes y correspondencia por parte de los funcionarios, Análisis Ejes Temáticos)
- Contratación de las áreas de Calidad Educativa y TIC
- Líder del SGC – Sistema de Gestión de Calidad en la SEM
- Auditora interna de Calidad de la Alcaldía de Chía
- Líder Financiera (manejo presupuestal en la SEM)
- Actualmente soy Líder de TIC – Tecnologías de Información y Comunicación de la SEM (Gestión capacitaciones en temas relacionados con las tecnologías para docentes y directivos docentes de las Instituciones educativas Oficiales, Procesos contractuales y gestión ante otras entidades para dotación en tecnologías Colegios Oficiales, Seguimiento conectividad Colegios Oficiales, Ferias y Eventos de Tecnología, Soporte Sistemas de Información SEM)

Experto No 2

Nombre: Oscar Eduardo Guzmán Junca

Estudios: licenciado en Administración Educativa, Especialización en Gerencia de Proyectos Educativos, Especialización en Riesgos Laborales, Maestría en Planificación y Desarrollo Educativo, Diplomados que complementa en la formación

Experiencia: 28 años de experiencia en educación educativo, 15 años en el sector privado y los demás en el sector público, actualmente líder de calidad educativa, en secretaria de educación, rector de colegios IEO, director administrativo en planteles del sector privado, y catedrático a nivel universitario.

Experto No 3

Nombre: Enar Alonso Castro Hidalgo

Secretario de Educación del Municipio de Zipaquirá, Ex rector de la IEM Cundinamarca, ha sido rector en Zipaquirá desde hace 10 años, ha sido docente, directivo docente y administrativo en otras regiones del país, con más de 32 años de experiencia en la enseñanza; es natural del municipio de Acacias, Meta, su vida infantil y parte de su juventud transcurrió en Quetame, Cundinamarca, trabajó como educador en algunos municipios del Meta y posteriormente llegó a Zipaquirá, gracias a un concurso de méritos escogiendo a Cundinamarca y a este municipio para ejercer su labor.

Experto No 4

Nombre: Luis Carlos Segura Rubiano

Un hombre de tan solo 35 años es el primer secretario de educación más joven de Colombia, licenciado en Lengua Castellana, con especialización en Educación, exconcejal del municipio de Chía, siendo el más joven del país, expresidente del sindicato de Zipaquirá de docentes, deportista y amigo de la comunidad.

6.2. Aplicación Método Delphi

El método DELPHI, es una técnica prospectiva, consiste en la selección de un grupo de expertos a los que se les pregunta su opinión sobre cuestiones referidas a acontecimientos del futuro. Las estimaciones de los expertos se realizan en sucesivas rondas, anónimas, al objeto de tratar de conseguir consenso, pero con la máxima autonomía por parte de los participantes.

Las preguntas de la encuesta o formulario correspondiente a la primera sección son correspondientes a la información que será utilizada para la construcción de escenarios. La entrevista cubrirá:

Situación actual, de tal manera que se evidencia su mejora en la actuación de la organización para alcanzar la meta de la **ENI** en cuanto al plan de mercadeo, procesos, oferta y la demanda.

Recomendaciones, realizar un estudio de mercadeo de las carreras que requiere el mercado, e invertir en los equipos tecnológicos de la escuela.

1. Nombre y datos de información, profesión, cargo, experiencia

4 expertos en el sector educativo en especial en la formación de carreras técnicas laborales por competencia en la Región Sabana Centro.

2. Como puede usted realizar una descripción de la situación actual de las instituciones de carreras técnicas laborales por competencias en la región sabana centro frente a los cambios normativos.

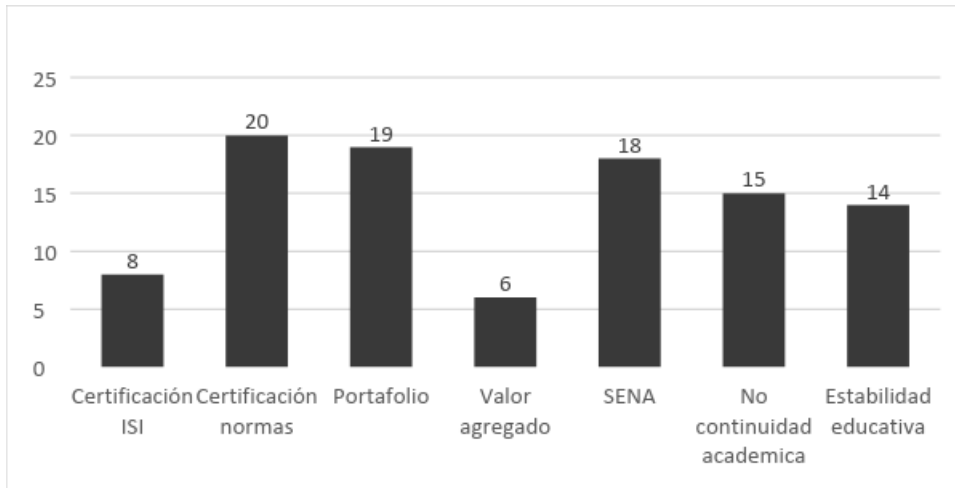


Figura 1 Porcentaje de participación de las respuestas frente a la descripción actual.

Fuente elaborada por la autora

Para la figura 1 frente a la participación de las instituciones de carreras técnicas laborales por competencias tenemos que para los expertos es muy importante y de trascendencia la certificación en las normas, seguidamente de un portafolio compatible a las necesidades de la región, y la influencia del SENA.

3. Esos cambios normativos pueden afectar el comportamiento de las matriculas en las instituciones en la región sabana centro

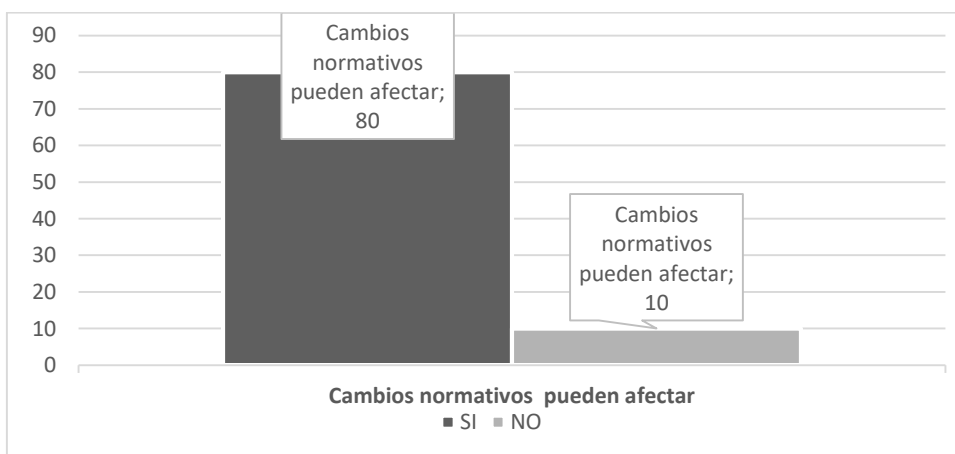


Figura 2 Los cambios normativos pueden afectar a las instituciones de CTLPC.

Fuente elaborada por la autora.

En cuanto a la figura 2 frente a los cambios normativos que un 89% dice que si afecta a las Instituciones de carreras técnicas laborales por competencias.

4. Según su criterio cuales pueden ser las causas que han hecho que se baje en nivel de matrículas de las instituciones en la región sabana centro.

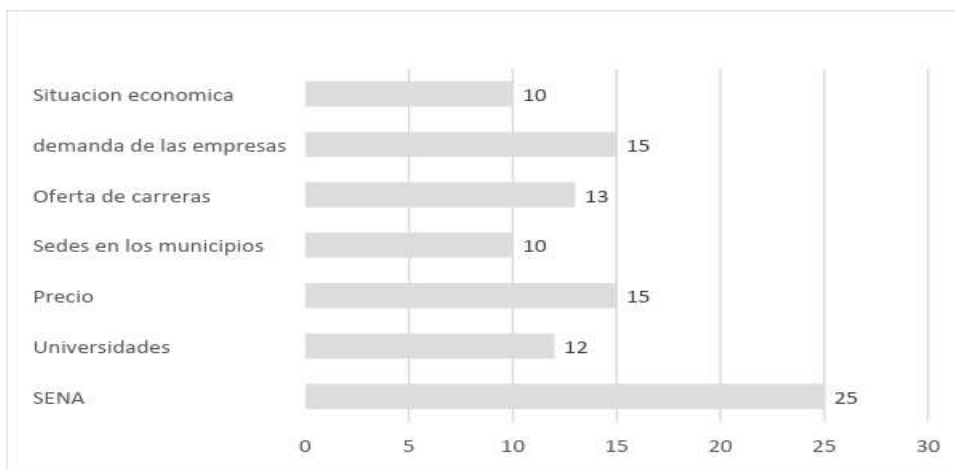


Figura 3 Causa de las bajas matriculas en las instituciones de CTLPC.

Fuente elaborada por la autora.

Ahora bien, las causas posibles de las bajas matriculas en estas instituciones serian según la figura 3 las gratuidades del SENA, el precio que no es competitivo, las empresas del sector requieren otro tipo de profesionales, las ofertas en las universidades.

5. Cuáles son las consecuencias de acuerdo a las causas descritas por usted

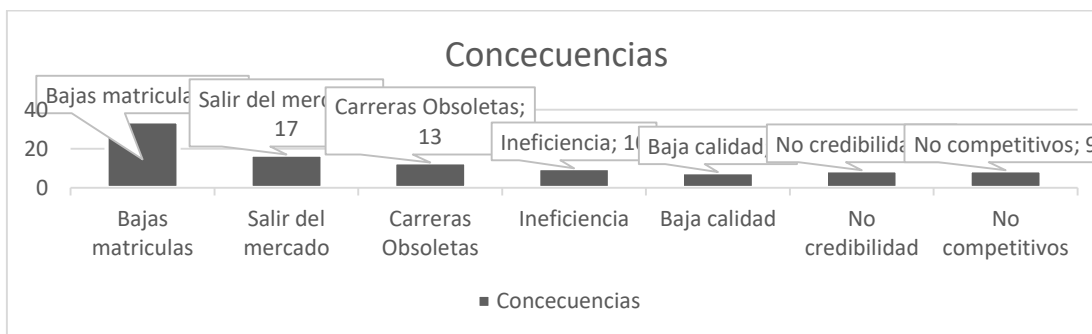


Figura 4 Consecuencias que afectan a las instituciones de CTLPC. Fuente elaborada por la autora.

Pero si queremos analizar las consecuencias podemos ver según la figura 4 la más alta bajas matriculas, la posibilidad de salir del mercado, las carreras son obsoletas.

6. *Que estrategias usted podría recomendar para superar estas falencias en las instituciones de carreras técnicas.*

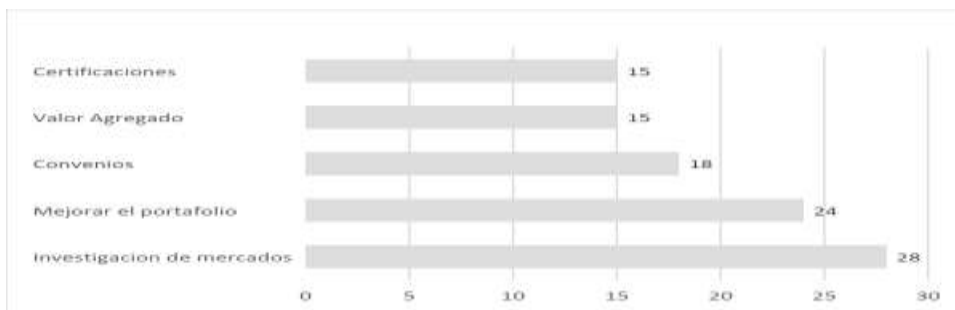


Figura 5 Estrategias propuestas para las instituciones de CTLPC. Fuente elaborada por la autora.

Cuando se les preguntan estrategias propuestas por los expertos ellos manifestaron que se requiere que se haga investigación de mercado para establecer las nuevas necesidades y tendencias, también que es importante ampliar el portafolio de carreras, pero que estas sean una real necesidad en la región, tanto para oferentes como para demanda, es muy importante establecer convenios entre las empresas de los dos sectores públicos y privados.

7. *Conoce las Escuela Nacional de Informática de Zipaquirá*

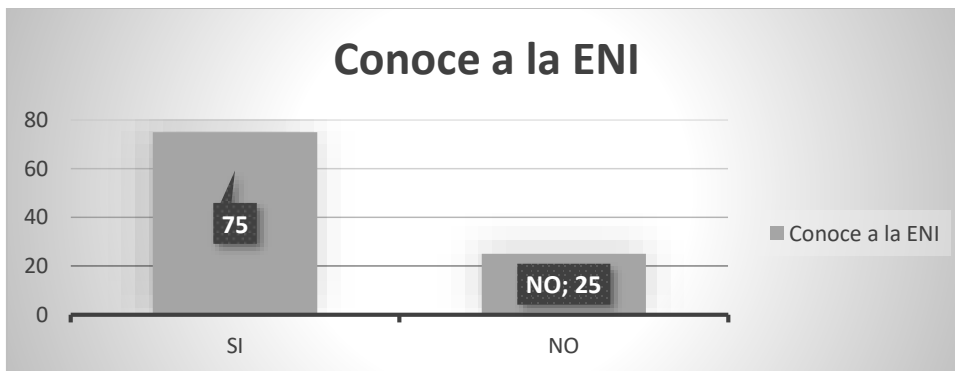


Figura 6 Conoce a la ENI. Fuente elaborada por la autora.

En la pregunta si conoce a la ENI, el 75% manifiesta que sí.

8. Cuáles cree que son las entidades de mayor competencia para la Escuela Nacional de Informática de Zipaquirá.



Figura 7 Competencia de la ENI. Fuente elaborada por la autora.

La mayor competencia de la ENI según los expertos es el SENA con un 60%, para dar una 15% a las universidades y por ultimo las otras instituciones con un 10%, esto nos aclara que la competencia está en el SENA y no con las otras de las mismas características del ENI.

9. Desde su conocimiento cuales cree son las fortalezas de la Escuela Nacional de Informática

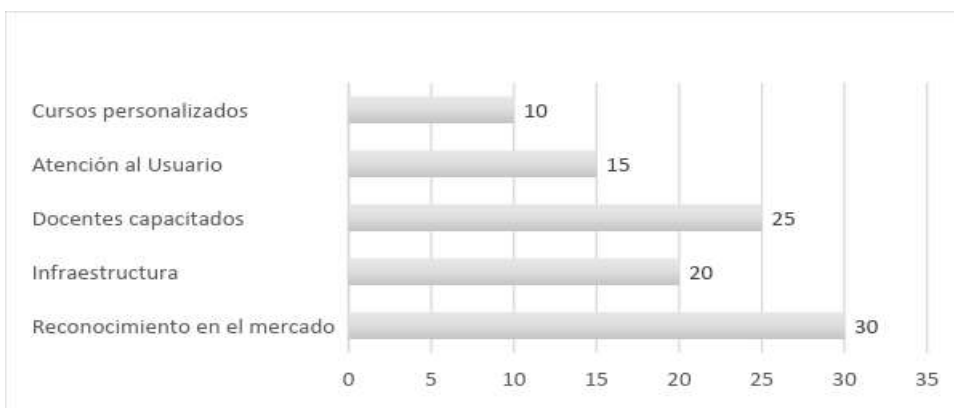


Figura 8 Fortalezas de la ENI. Fuente elaborada por la autora.

Para los expertos la mayor fortaleza de la ENI según la figura 8, es el reconocimiento en el mercado el ser reconocida, sus docentes son capacitados y la infraestructura con la que cuenta la ENI.

10. Cuáles cree son sus debilidades

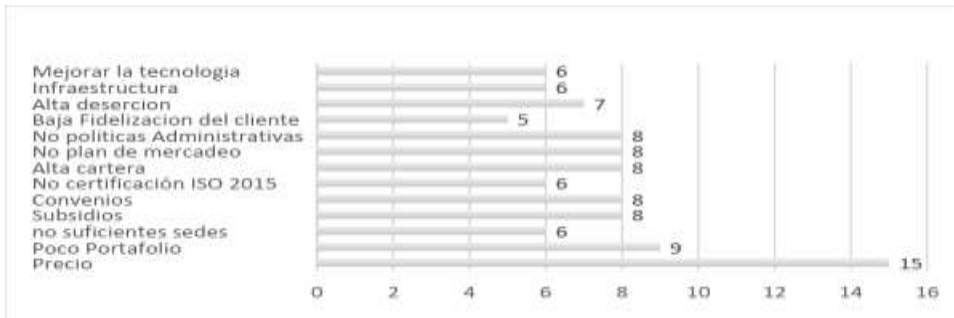


Figura 9 Debilidades de la ENI. Fuente elaborada por la autora.

Las debilidades para la ENI según los expertos son los precios no competitivos, no cuenta si no con una sola sede en la región, requiere de hacer convenios interinstitucionales para fortalecerse mejorar las políticas administrativas, establecer políticas para mejorar la deserción.

11. Cuáles cree son las amenazas

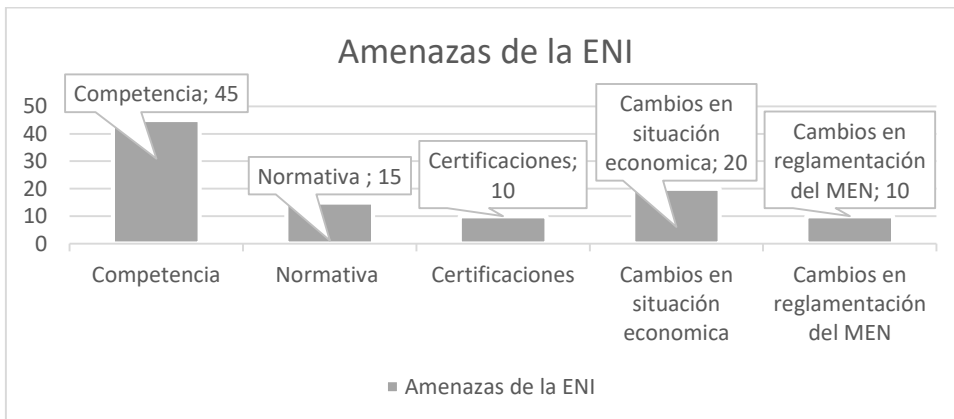


Figura 10 Amenazas de la ENI. Fuente elaborada por la autora.

Pero si hablamos de cuáles son sus mayores amenazas podemos encontrar en este caso la competencia representada en el SENA, la otra los cambios económicos que no permiten ingresos para que puedan acceder a estudiar, y los cambios normativos.

12. Que recomendaciones daría a la Escuela Nacional de Informática para mejorar y crecer en el mercado.

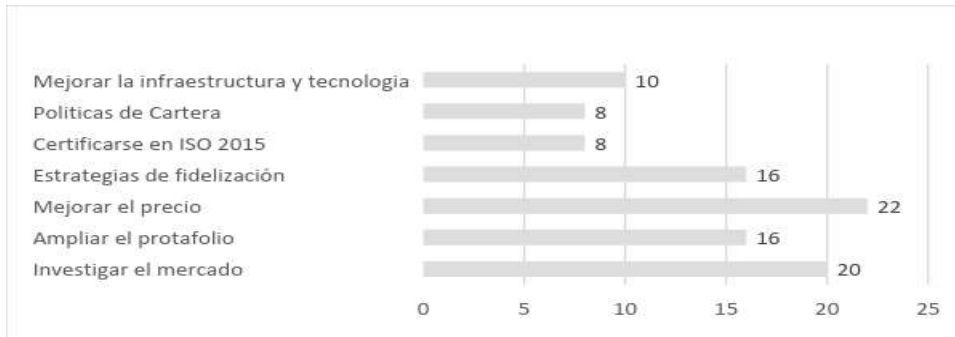


Figura 11 Estrategias para mejorar la ENI. Fuente elaborada por la autora.

Frente a las recomendaciones de los expertos frente a la ENI en la figura 11, manifiestan que se debe mejorar el precio, hacer investigaciones de mercadeo, ampliar el portafolio y crear estrategias de fidelización.

7. Fuentes Secundarias

7.1. Tendencias Del Sector

Tendencias del Sector total de la oferta educativa. Asimismo, reportó que en el país del año 2001 a 2014, hubo un total de 2.261.294 graduados, de los cuales 52.96% fueron de nivel universitario, 19.64% tecnólogos y 5.85% técnicos profesionales de acuerdo a la tabla 1. Lo cual denota que el porcentaje de técnicos frente al de carreras profesionales es bajo, lo que conlleva que su demanda ha bajado, la pregunta está encaminado al porqué

de esta razón. Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES, 2012)

Recuperado el 7 de febrero de 2018.

Tabla 1 Porcentaje de estudiantes graduados

GRADUADOS	NUMERO DE GRADUADOS
PROFESIONALES	52,92%
TECNOLOGOS	19,64%
TECNICOS	5,85%

Fuente: Elaborada por la autora. Tomado de SNIES 2012

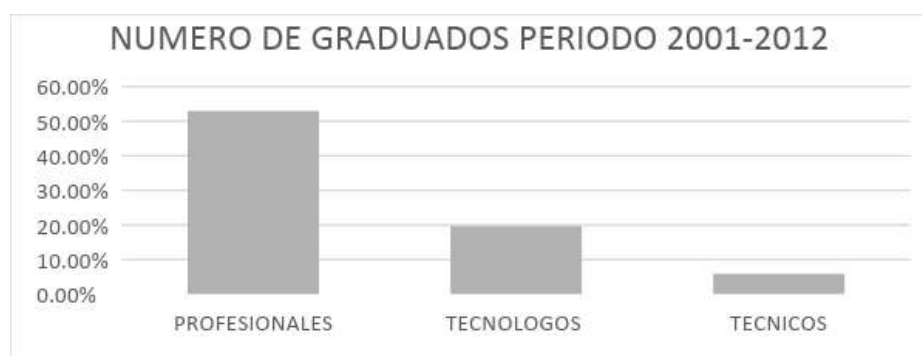


Figura 12 Número de graduados dentro del periodo 2001-2012. Recuperado de A partir de SNIES 2012

De acuerdo con el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, estos son los programas de formación técnicos con mayor índice de empleabilidad a la fecha según el departamento:

Salud Ocupacional (Cundinamarca), Salud Ocupacional (Antioquia), Operación de camión minero (La Guajira), Salud Ocupacional (Santander) 94 %, Gestión portuaria (Valle), Contabilidad y finanzas (Atlántico), Gestión integrada de la calidad medio ambiente, seguridad y salud ocupacional (Cundinamarca), Contabilidad y finanzas (Bogotá), Mantenimiento de equipo biomédico (Atlántico), esto cambia la perspectiva de que oferta y cuál es la actual demanda lo que requiere las empresas y lo que es el deseo de

los estudiantes para estudiar. En el caso de las carreras universitarias, y de acuerdo con el primer informe de 2017 de Tendencias Laborales publicado por el portal El empleo.com, están son las de mayor demanda de acuerdo a lo analizado en la tabla 2. Servicio Nacional de Aprendizaje, (SENA,2017), Informe tendencias laborales.

Tabla 2 Carreras profesionales de acuerdo a porcentaje de empleo

CARRERAS PROFESIONALES	DEMANDA LABORAL
<i>Administración de Empresas</i>	<i>17,80%</i>
<i>Ingeniería Industrial</i>	<i>8,70%</i>
<i>Contaduría</i>	<i>6,20%</i>
<i>Economía</i>	<i>4,10%</i>
<i>Publicidad y Marketing</i>	<i>2,50%</i>
<i>Psicología</i>	<i>2%</i>
<i>Ingeniería Civil</i>	<i>1,70%</i>
<i>Comercio Internacional</i>	<i>1,60%</i>
<i>Comunicación Social y</i>	<i>1,40%</i>
<i>Periodismo</i>	
Medicina	1, 2%

Fuente: Elaborada por la autora.

En la tabla 2 encontramos que sigue siendo fuerte para estudiar a nivel profesional la carrera administración de empresas, con un 17,8 % seguida de ingeniería industrial con un 8.70%, la pregunta esta es la seguridad de encontrar trabajo para los colombianos que se apuntan o la viabilidad de crear empresa.

Un documento, titulado “Mercado laboral y educación: desajuste educativo en Colombia” que fue realizado por el Observatorio del Mercado de Trabajo y la Seguridad Social del Externado, señaló que, entre 2009 y 2016, mientras la sub educación (bajo nivel de educación para los trabajos realizado) bajó de 35,3% a 30,3%, la sobre educación (alto nivel educativo para los trabajos realizados) aumentó de 14,9% a 20,1%. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA, 2017) en su Artículo 20 programas técnicos más demandados y mejor pagados, 11 de octubre 2017.

De esta manera, se configura el “desajuste educativo” reflejado en los empleados en el país y que es mucho mayor que en otros países del mundo, según estudios. Una consecuencia lamentable de este fenómeno es que no siempre los esfuerzos realizados por alcanzar mayores niveles educativos, se ven compensados con salarios proporcionales, siendo una gran barrera para los colombianos que buscan avanzar en su educación como lo podemos ver a continuación.

Los resultados arrojaron que la mayoría de los profesionales están correctamente ocupados, en cambio los técnicos y tecnólogos resultan sobre educados. En cuanto a la sub educación, los mayores niveles los experimentan los trabajadores con educación primaria.

Aunque el desajuste educativo es similar entre géneros, las mujeres colombianas tienen mayores niveles de sobre educación que los hombres. La población joven es más sobre educada. En edades más avanzadas la sobre educación se incrementa, especialmente en los mayores de 55 años. Servicio Nacional de aprendizaje (SENA, 2017) Artículo. SENA: 20 programas técnicos más demandados y mejor pagados, Universidad Colombia, 11 de octubre 2017. El estudio halló que, en sectores como transporte, comunicaciones, establecimientos financieros, electricidad, gas, agua, y minería se presentan más personas sobre educadas, que aquellos como la construcción, el comercio, restaurantes y hoteles. Cuando hablamos de sobre educados nos implica entonces que tienes mayores estudios que los que se requiere en los empleos ofrecidos por lo que es una desventaja frente a la preparación y tiempo e inversión en recursos económicos para los que adquieren estos empleos.

El ingreso es un asunto discutible también porque para la población sobre educada los salarios resultan inferiores a lo esperado, mientras que los trabajadores sub educados reciben ingresos laborales superiores a sus pares con el mismo nivel educativo en condición de ajuste educativo.

El informe del Observatorio destaca cómo el desajuste educativo no solo tiene consecuencias sobre los salarios, sino también sobre la satisfacción de los trabajadores. Según los investigadores del estudio, al consolidarse la tendencia hacia mayores niveles de educación por parte de los colombianos, la sub educación se reducirá, pero si las empresas no incrementan su inversión en capital humano y físico la sobre educación puede seguir creciendo. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Artículo. SENA: 20 programas técnicos más demandados y mejor pagados, Universidad Colombia, 11 de octubre 2017.

De aquí la importancia de una eficaz política educativa y formativa. Los resultados de este trabajo resultados sugieren que sería necesario concentrarse en la mejora de la educación técnica y tecnológica y en el apoyo a los estudiantes más jóvenes que se gradúan de estos cursos.

El documento, advierte que el panorama laboral urbano pasará tropiezos, al tiempo que en el medio rural se identifican repuntes.

Para tener claridad de la Región Sabana Centro, la cual se encuentra localizada en el departamento de Cundinamarca, compuesta por 11 municipios, los cuales son Zipaquirá, Chía, Cogua, Cajicá, Tabio, Tenjo, Tocancipá, Sopo, Cota, Nemocón Y Gachancipá, tal como se ve en la figura 13, la ENI se encuentra ubicada en la ciudad de Zipaquirá.



Figura 13 División política y localización de la provincia de la Sabana Centro.

Fuente: Recuperado de <http://prodensa.org/pdf/presentaciondelimitacion.pdf>.

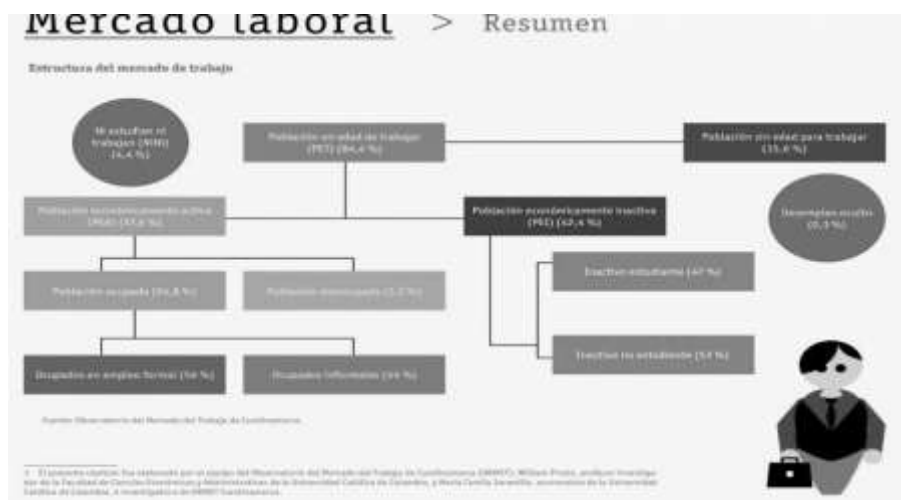


Figura 14 Mercado Laboral Sabana Centro.

Fuente: Cálculos del Observatorio sabana Centro Como Vamos con base en información del DANE recuperado de [https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos_Empresa_y_Sociedad/La Sabana como vamos/Informe-de-Calidad-de-Vida-Sabana-Centro-Como-Vamos-2016.pdf](https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos_Empresa_y_Sociedad/La_Sabana_como_vamos/Informe-de-Calidad-de-Vida-Sabana-Centro-Como-Vamos-2016.pdf)

Frente al nivel de empleo o desempleo podemos determinar que la región Sabana Centro, con una población económicamente activa del 57.6% y la inactiva del 42.4%, y de esta que tengan empleos formales solo un 56% y un 44% en informalismo siendo alta para la región, de acuerdo a la figura 15.

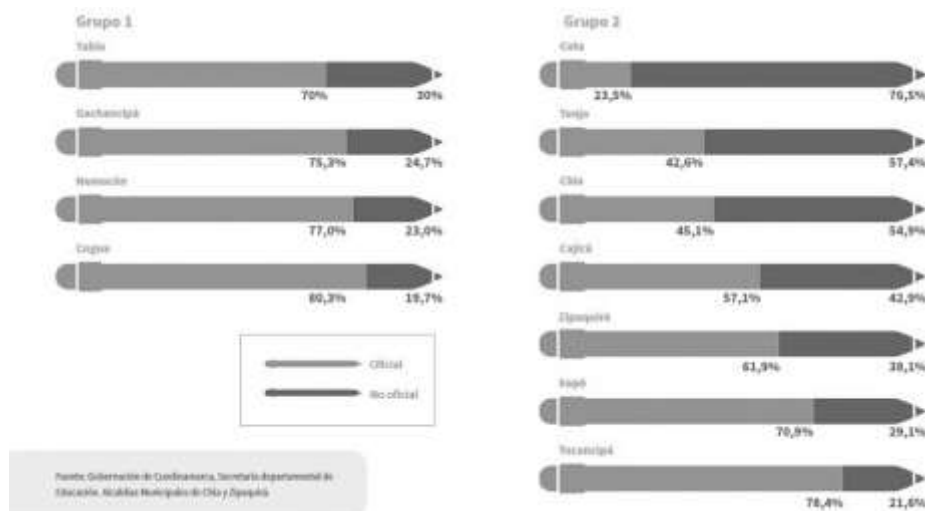


Figura 15 Matriculas en instituciones oficiales y no oficiales en la región sabana centro.2015.

Fuente Cálculos del Observatorio sabana Centro Como Vamos con base en información del DANE.

Ahora bien, en la figura 15, el comportamiento de matrículas de IEO de la región es elevado por lo que la cobertura para la población es amplia frente a la de las instituciones privadas. Al analizar el comportamiento a nivel superior podemos determinar, de acuerdo a la figura, que el 62% de la población estudiantil va a la universidad, un 24.4% se forma como tecnólogo, y solo el 0.1% como técnico, y en cuanto a postgrados 12.5%, siendo bajo el promedio.

Gráfica 16.
Número de matriculados en educación superior. Sabana Centro, 2012-2016



Fuente: cálculos del Observatorio Sabana Centro Cómo Vamos con base en información del Ministerio de Educación Nacional, Subdirección de Desarrollo Sectorial de la Educación.

Gráfica 17.
Distribución porcentual de la matrícula por nivel de formación. Sabana Centro, 2016



Fuente: cálculos del Observatorio Sabana Centro Cómo Vamos con base en información de la Subdirección de Desarrollo Sectorial de la Educación del Ministerio de Educación Nacional.

Figura 16 Distribución de matrículas en educación superior en Sabana Centro.

Fuente recuperado de https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos_Empresa_y_Sociedad/La_Sabana_como_vamos/Informe-de-Calidad-de-Vida-Sabana-Centro-Como-Vamos-2016.pdf

El total de matrículas entre 2012 y 2016 se incrementaron en un 52,6%: pasaron de 18.806 matriculados en educación superior, en 2012, se incrementó a 28.693 en 2016, lo que representa el 37% de la matrícula total del departamento de Cundinamarca de acuerdo a la figura 16.

Tabla 3 Instituciones De Educación Para El Trabajo Y Desarrollo Humano En Sabana Norte

Nombre Institución	Fecha licencia	Nombre departamento	Nombre municipio	Naturaleza
INSTITUTO CONEXIS	01/10/2015	CUNDINAMARCA	TOCANCIPÁ	PRIVADA
INSTITUCION DE CAPACITACION FUTURO-INCAF	22/12/2011	CUNDINAMARCA	TOCANCIPÁ	PRIVADA
INSTITUTO DE EDUCACION TECNICA E INFORMATICA INFODEC LIMITADA	30/06/2006	CUNDINAMARCA	COTA	PRIVADA
CENTRO SOFIA KOPPEL	27/05/2011	CUNDINAMARCA	CAJICÁ	PRIVADA
INSTITUTO PEDAGOGICO SOCIAL DE COLOMBIA	29/11/2010	CUNDINAMARCA	CAJICÁ	PRIVADA
UNIVERSITEC DE COLOMBIA	22/11/2016	CUNDINAMARCA	TOCANCIPÁ	PRIVADA
ACADEMIA DE BELLEZA LA GRAN AMERICA	11/12/2013	CUNDINAMARCA	CAJICÁ	PRIVADA
ESCUELA DE FORMACION ARTISTICA PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO	24/09/2014	CUNDINAMARCA	TOCANCIPÁ	PRIVADA
ACADEMIA DE BELLEZA LA GRAN AMERICA	11/12/2013	CUNDINAMARCA	CAJICÁ	PRIVADA

CENTRO DE EXPERIMENTACION Y SEGURIDAD VIAL COLOMBIA CESVI COLOMBIA S.A	01/12/2009	CUNDINAMARCA	TENJO	PRIVADA
CORPORACION SOCIAL PARA LA ENSEÑANZA	26/12/2013	CUNDINAMARCA	CAJICÁ	PRIVADA
CORPORACION PARA EL FOMENTO EDUCATIVO CORPAFE	22/12/2011	CUNDINAMARCA	SOPÓ	PRIVADA
SUMERHILL INSTOTUTE S.A.S	21/12/2016	CUNDINAMARCA	COTA	PRIVADA
INSTITUTO DE EDUCACION TECNICA NUEVO MILENIO IDETEC	13/05/2009	CUNDINAMARCA	CAJICÁ	PRIVADA
FUNDACION EDUCATIVA CONSTRUYENDO FUTURO CF "FUNDECOF"	07/12/2015	CUNDINAMARCA	SOPÓ	PRIVADA
ESCUELA DE FORMACION EMPRESARIAL EFE COLOMBIA SAS	10/12/2012	CUNDINAMARCA	COTA	PRIVADA
INSTITUTO TECNICO LUIS MEDINA NIVIA	15/12/2009	CUNDINAMARCA	GACHANCIPÁ	
POLITECNICO DE CUNDINAMARCA	04/09/2015	CUNDINAMARCA	GACHANCIPÁ	
FUNDACION SERVICIO JUVENIL -PROGRAMA BOSCONIA	03/09/2009	CUNDINAMARCA	NEMOCÓN	

Fuente: Datos Abiertos Colombia - <https://www.datos.gov.co/Educaci-n/INSTITUCIONES-DE-EDUCACI-N-PARA-EL-TRABAJO-Y-EL-DE/k6a2-4aa8/data>. Sabana Centro Sostenible. El programa Sabana Centro Sostenible, surge por la iniciativa de la Universidad de La Sabana de aportar permanentemente a través de sus funciones sustantivas a la co-construcción de un Ecosistema para la Sostenibilidad Regional en la provincia Sabana Centro que está compuesta por los municipios de Chía, Cota, Cajicá, Tabio, Tenjo, Tocancipá, Sopó, Gachancipá, Cogua, Nemocón y Zipaquirá. Este programa, busca proyectar el conocimiento generado desde las distintas Facultades y Unidades Académicas, aportando a la comprensión del desarrollo económico y social de estos municipios, estableciendo una relación más estrecha con sus habitantes e instituciones y haciéndose doliente y participe de sus necesidades, pero a su vez trabajando en la identificación y búsqueda de soluciones a los problemas que actualmente se presentan en esta. (Fuente: <https://www.unisabana.edu.co/empresavsociedad/vision-otri/proveccion-social/sabana-centro-sostenible/>)

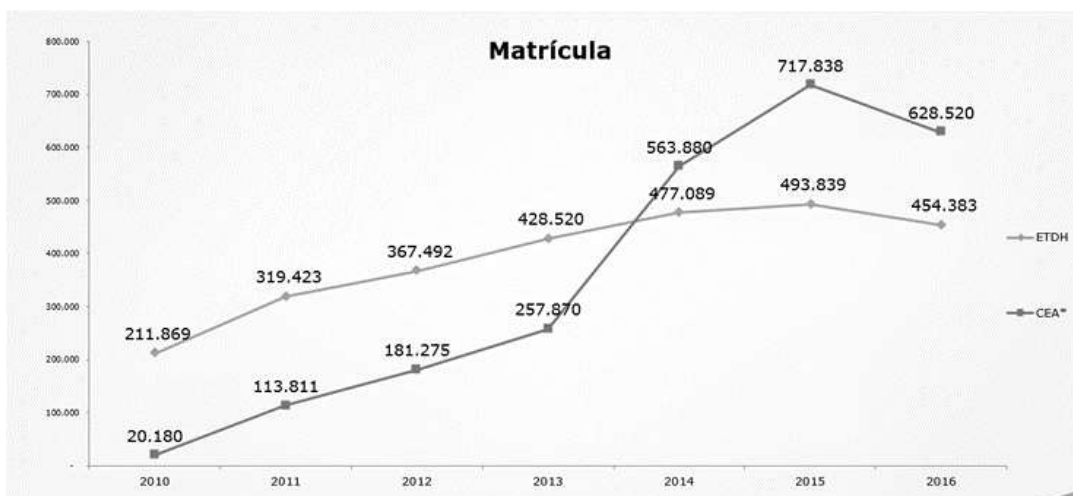


Figura 17 Matrícula a Nivel Nacional SIET.

Fuente Sistema de Información de la Educación Para El Trabajo y el Desarrollo Humano - SIET 11/11/2017.

Recuperado de <http://siet.mineducacion.gov.co/siet/>

Según cifras del DANE de 2015, 69% de los jóvenes colombianos está en condición de pobreza y vulnerabilidad. Esta realidad evidencia que son muchas las barreras que deben

sortear para construir su proyecto de vida. Las brechas en el acceso a educación superior de calidad, y más a la educación terciaria (técnicos y tecnólogos), son una de ellas.

Ventajas de las carreras técnicas y tecnológicas:

Se trata de niveles de educación superior que reconocen las competencias profesionales adquiridas durante los programas

Otorgan la posibilidad de avanzar profesionalmente según el desarrollo laboral.

Los impulsos por responder a la demanda económica se realizan por parte del sector público y privado, lo que genera mayores opciones para trabajar.

Un técnico tiene más posibilidades de encontrar un trabajo, tanto en Colombia como en el exterior, debido a las necesidades del sector industrial y los tratados de libre comercio en la región

7.1.1. Situación De La Organización

Presentación de la Organización

Nombre: Escuela Nacional De Informática Fortec Sabana S.A.S

Principios Corporativos

Misión

La Escuela Nacional informática es una Institución para el trabajo y desarrollo humano que busca satisfacer las necesidades de educación de nuestra comunidad y la demanda laboral del Sector productivo. Para lograrlo ofertamos programas de calidad, formando integralmente a nuestros estudiantes, brindándoles las herramientas necesarias para una mejor calidad de vida y contribuyendo de esta manera al desarrollo socio económico de nuestra región. Recuperado del Manual de Calidad ENI.

Visión

ENI el 2018 ESCUELA NACIONAL DE INFORMÁTICA seguirá siendo una institución de formación para el trabajo certificada en calidad con programas académicos presenciales de excelente calidad ajustados a los requerimientos del sector productivo, con talento humano competente e idóneo. Recuperado de Manual de Calidad ENI

Política De Calidad

En la ESCUELA NACIONAL DE INFORMÁTICA de propiedad Fortec Sabana SAS estamos comprometidos con la satisfacción del cliente y el cumplimiento de las normas establecidas en la formación para el trabajo y el desarrollo humano, con personal competente, ambientes de aprendizaje acordes con los programas ofertados mediante la mejora continua en todos nuestros procesos. Recuperado de Manual de Calidad ENI.

Valores Y Principios

La ESCUELA NACIONAL DE INFORMÁTICA como Institución comprometida con el desarrollo regional y nacional, practica y difunde una ética fundada en valores universales como: la verdad, la libertad, la honradez, la justicia, la equidad, la tolerancia y el compromiso con los derechos humanos, los deberes civiles y la prevalencia del bien común sobre el particular. Como fundamento de esa ética, el proyecto Institucional de la Escuela se expresará en el ejercicio de los siguientes principios. Recuperado de Manual de Calidad ENI

Autonomía. En uso de su autonomía la ESCUELA NACIONAL DE INFORMÁTICA podrá darse y modificar sus estatutos; designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos; definir y

organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales; otorgar los certificados correspondientes, seleccionar a sus docentes, admitir a sus estudiantes y adoptar sus correspondientes regímenes y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de su función Institucional Universalidad. Disposición para comprender, con espíritu universal y creativo los saberes y manifestaciones científicas, tecnológicas, artísticas, culturales y ambientales del mundo, que contribuyen a fortalecer el conocimiento, la ética y la estética dentro del quehacer cotidiano de la Escuela. Recuperado de Manual de calidad ENI

Responsabilidad social. La Escuela como patrimonio científico, cultural y social de la región asume, con los más altos niveles de responsabilidad, el cumplimiento de los deberes y compromisos que buscan el desarrollo pleno de la sociedad. Recuperado de Manual de Calidad ENI

Pluralidad argumentada. La Escuela como organización social cuyo fundamento es el pensamiento y el conocimiento debe asegurar la convergencia de las diferencias y el escenario del argumento razonable en el que se someten al permanente análisis crítico, el conocimiento, los saberes y las prácticas sociales tanto propias como universales. Recuperado de Manual de Calidad ENI

Equidad. El carácter de la Escuela es democrático y pluralista, ello implica que no limita ni restringe, ni coacciona los derechos, libertades y oportunidades, sin distinciones sociales, económicas, políticas, ideológicas, culturales, de género, credo o raza; está abierta a quienes en igualdad de oportunidades demuestren tener la competencia y la pertinencia requerida para cumplir con las condiciones de excelencia académica. Recuperado de Manual de Calidad ENI

Libertad de cátedra. El docente de la ESCUELA NACIONAL DE INFORMÁTICA, tendrá libertad para comunicar y recrear sus conocimientos de acuerdo con unos contenidos programáticos establecidos en el plan curricular por Competencias laborales y el estudiante podrá controvertir y asimilar de manera crítica el conocimiento. La libertad de cátedra se ejercerá dentro de fundamentos éticos, científicos y pedagógicos. Recuperado de Manual de Calidad ENI

Convivencia. La práctica pedagógica para la paz y el respeto por la vida, honra y bienes de la comunidad educativa, afianzarán la autonomía y autorregulación personal y académica, la tolerancia y la alteridad dentro del compromiso con los derechos humanos y los deberes civiles. Recuperado de Manual de calidad ENI

Transparencia. La transparencia es fruto de la verdad y consiste en la capacidad para explicar sin Excusa las condiciones internas de gestión, operación y los resultados de ellas generando un clima de confianza y seguridad evitando así malentendidos y conflictos. Recuperado de Manual de Calidad ENI.



Figura 18 Organigrama de la ENI. Fuente Recuperada de Manual de Calidad ENI.

Para comprender como está compuesto la Escuela Nacional de Informática ENI, en su estructura como se ve en la figura 18, encontramos, una Gerencia General que es la que maneja toda la empresa de servicios educativos y que se apoya en asesor contable y jurídico, el segundo en orden jerárquico es el coordinador académico quien tiene la coordinación de las carreras técnicas y los cursos.



Figura 19 Mapa de procesos según SGC de la ENI. Fuente recuperada de Manual de Calidad de la ENI.

7.1.2. Estado Del Arte De La Organización O Situación Actual

La Escuela Nacional de informática, es una empresa consolidada en el mercado la cual cuenta con cerca de 30 años en el mercado a nivel de Cundinamarca, pero en la sede de Zipaquirá esta hace 13 años.

Portafolio de servicios

Los programas técnicos Laborales por competencias son los siguientes los cuales se están ofreciendo de acuerdo a lo descrito en la tabla 4.

Tabla 4 Portafolio de servicios de la ENI

<i>Nombre del técnico laboral por competencia</i>	<i>Duración</i>	<i>Objetivo</i>
<i>Mantenimiento de equipos de computo</i>	<i>4 semestre</i>	<i>Formar Integralmente técnicos laborales por competencias en mantenimiento de equipos de cómputo, en los procesos de mantenimiento de PC y sus componentes, periféricos y sistemas de redes. Para aplicar la tecnología teniendo en cuenta las necesidades del mercado.</i>
<i>Diseño Gráfico y Publicitario</i>	<i>4 semestres</i>	<i>Formar integralmente técnicos laborales por competencias en diseño gráfico y publicitario en los procesos de generar imágenes y generación de páginas web, con las cuales mejorar en procesos de mercadeo de las empresas teniendo en cuenta la importancia de estas en la globalización y el sector de comunicados de las TICs</i>
<i>Auxiliar administrativo</i>	<i>4 semestres</i>	<i>Formar integralmente técnicos laborales por competencias en auxiliar administrativo con énfasis en sistemas, en los procesos de recopilar, verificar, registrar y tramitar toda clase de documentos y formularios de acuerdo con los procedimientos pautas y programación que requieren las empresas del sector publico uy privado.</i>

<i>Mercadeo y Ventas</i>	4	<i>Formar integralmente técnicos laborales por semestres competencias en mercadeo y ventas con énfasis en sistemas en los procesos de recopilar, verificar y registrar y tramitar toda clase de documentos y formularios de acuerdo con los procedimientos pautas y programaciones que requiere las empresas del sector publico</i>
<i>Curso de Ofimática</i>		<i>Sistema Operativo Procesador de palabras Hoja de calculo Presentación multimedia Base de datos Internet</i>
<i>Curso English</i>		<i>A1 A2 B1 B2 C1</i>

Fuente elaborado por la autora.

Está ha cumplido con una serie de procesos que exige la nación y el Ministerios y ahora las secretarias de educación de los municipios, que se encuentran certificados como es el caso de Zipaquirá. Por lo que es importante tener claro la normativa que lo rige y bajo que estándares se maneja. Y también que su mercado lo podemos ubicar en la región Sabana Centro, el cual está compuesto por 11 municipios.

Tabla 5 Proyección de estudiantes para la ENI

Académico	Cohortes		TOTAL
	I	II	ESTUDIANTES
<i>I/2010</i>	<i>276</i>	<i>222</i>	<i>498</i>
<i>I/2011</i>	<i>290</i>	<i>228</i>	<i>518</i>
<i>I/2012</i>	<i>302</i>	<i>237</i>	<i>539</i>
<i>I/2013</i>	<i>314</i>	<i>247</i>	<i>561</i>
<i>I/2014</i>	<i>326</i>	<i>257</i>	<i>583</i>

I/2015	342	270	612
I/2016	359	284	643
I/2017	377	298	675
I/2018	396	313	709

Fuente: Elaborada por la autora. Fuente A partir de los datos proyectados por la ENI

Para la Escuela Nacional de Informática realiza unas proyecciones desde el año 2010, donde se muestra un crecimiento del 5% teniendo en cuenta que nunca se realiza un escenario negativo o de decrecimiento en sus matrículas. Como lo podemos identificar en la tabla 5.

Seguidamente vemos la realidad de las matriculas de la ENI donde notamos que las metas no se logaron y al contrario se ve un decrecimiento del 17% al 20%, cada año como lo podemos apreciar en la tabla 6.

Tabla 6 Número de estudiantes matriculados

Académico	Cohortes		Total
	I	II	Estudiantes
2008	200	210	410
2009	200	200	400
2010	195	180	375
2012	190	190	380
2013	185	180	365
2014	150	160	310
2015	140	130	270
2016	130	120	250
2017	100	80	180

Fuente: Elaborada por la autora. A partir de datos de la matriculas de la ENI.

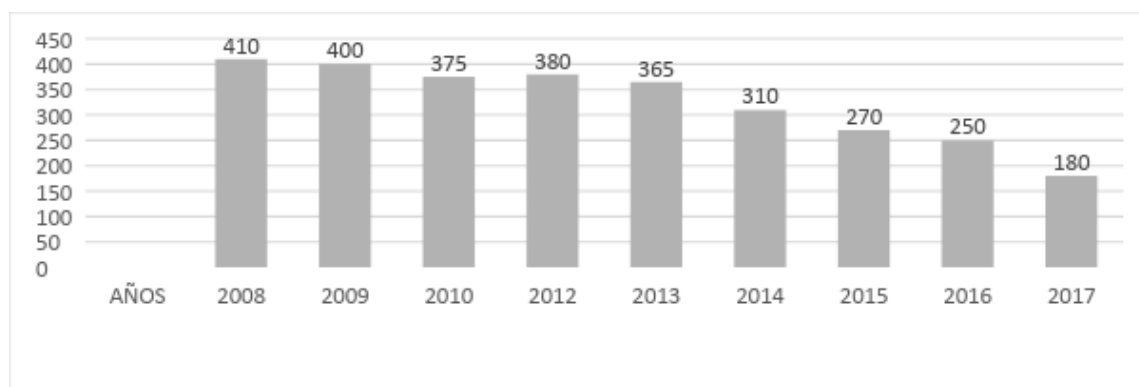


Figura 20 Análisis de estudiantes matriculados en el periodo 2008 a 2017.

Fuente: Recuperado de SNIES, 2012.

Por lo que podemos analizar frente a las proyecciones y la realidad de la matrícula que a pesar de la ENI es optimista no ha logrado en ningún año lograr la meta de número de estudiantes y por el contrario ha disminuido sustancialmente sus matrículas según la figura 20.

Análisis de clima organizacional

De acuerdo a encuesta realizada al 100% de los empleados de la ENI donde podemos determinar el nivel del clima organizacional

Tabla 7 Modalidad de contratación de la ENI

<i>Modalidad de contratación</i>	<i>Cantidad</i>
<i>Contrato a término fijo</i>	<i>17</i>
<i>Contrato a término</i>	<i>0</i>
<i>Indefinido</i>	
<i>Total</i>	<i>17</i>

Fuente Elaborado por la autora

La empresa Fortec Sabana S.A.S que es la que maneja la Escuela Nacional de Informática, maneja contratos por contratos a términos fijos debido al movimientos de los estudiantes, lo que hace que estos varíen de acuerdo al volumen de las ventas de las diferentes carreras técnicas por competencias y los cursos personalizados, esto se ve reflejado en la tabla 7.

Pero se detecta que los empleados del área administrativa tienen un tiempo de 8 a 10 años trabajando con la empresa lo mismo los del área educativa, las variaciones se ven en los cursos personalizados que se contratan de acuerdo a la necesidad del cliente. Demostrando de esta manera estabilidad laboral.

En la ENI vemos también que se les brinda la oportunidad a estudiantes los cuales han realizados sus pasantías en la institución, y con este se logra motivar y dar oportunidades a los estudiantes a nivel labor

Tabla 8 Personal promovido 2018

<i>Nuevo cargo</i>	<i>No de empleados</i>
<i>Auxiliar administrativo</i>	<i>1</i>
<i>Secretaria</i>	<i>1</i>
<i>Total</i>	<i>2</i>

Fuente elaborado por la autora

Tabla 9 Clasificación de los empleos por género y edad

<i>Categoría</i>	<i>Total</i>	<i>Genero</i>		<i>Grupo de edad</i>		
		<i>F</i>	<i>M</i>	<i>20 a 30</i>	<i>30 a 45</i>	<i>45 a 55</i>
<i>Directivo</i>	<i>1</i>		<i>1</i>		<i>1</i>	
<i>Asesor</i>	<i>2</i>		<i>2</i>		<i>2</i>	
<i>Profesional</i>	<i>11</i>		<i>11</i>		<i>5</i>	<i>6</i>
<i>Técnico</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	<i>1</i>		
<i>Asistencia</i>	<i>2</i>		<i>2</i>	<i>1</i>		<i>1</i>
<i>Total</i>	<i>17</i>	<i>5</i>	<i>12</i>	<i>2</i>	<i>8</i>	<i>7</i>

Fuente elaborada por la autora

Vemos que la ENI cuenta según la tabla 9, son 5 mujeres y 12 hombres, por lo que es una buena proporción frente al rango de edades vemos que el mayor rango está entre los 30 a 45 años y le sigue de 45 a 55 años.

Tabla 10 Clasificación porcentual de empleados de la ENI

<i>Categoría</i>	<i>Total</i>	<i>Genero</i>		<i>Grupo de edad</i>		
		<i>F</i>	<i>M</i>	<i>20 a 30</i>	<i>30 a 45</i>	<i>45 a 55</i>
<i>Femenino</i>	<i>6</i>	<i>5</i>		<i>2</i>	<i>5</i>	<i>1</i>
<i>Masculino</i>	<i>12</i>		<i>12</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>6</i>

Fuente elaborada por la autora

Tabla 11 Promedio de horas de formación en el 2017

<i>Categoría</i>	<i>Total</i>	<i>Horas</i>	<i>Total horas empleado por formación</i>
<i>Directivo</i>	20	20	20
<i>Asesor</i>	0		
<i>Profesional</i>	20	220	20
<i>Técnico</i>	20	20	20
<i>Asistencia</i>	20	40	20
<i>Total</i>	80	300	

Fuente elaborada por la autora

Frente al promedio de horas de formación que la ENI brinda a sus empleados de 20 por funcionarios lo que quiere decir que son cursos cortos de actualización, requiriendo de esta manera más apoyo en la formación como se ve en la tabla 11.

Tabla 12 Evaluación a empleados según el SGC 2017

<i>Empleados</i>	<i>No</i>	<i>%</i>
<i>No de empleados</i>	17	100%
<i>Empleados evaluados</i>	15	88.2%

Fuente elaborada por la autora

De acuerdo al SGC de la ENI se cumple con la evaluación a las áreas administrativas y financiera y la académica tiene respaldo de la evaluación por parte de los estudiantes, y a la administrativa por la Gerente, como se observa en la tabla 12.

7.2. Vigilancia Tecnológica Del Sector

La Vigilancia Tecnológica, es una herramienta muy útil que constituyen un factor clave de éxito para generar ventajas competitivas para las organizaciones, mediante la obtención y tratamiento adecuado de la información y su posterior transformación en conocimiento, puesto que facilitan detectar a tiempo oportunidades y/o amenazas del entorno, señales de

cambio, tendencias, tecnologías emergentes, entre otros. Esto indica que la VT integran una “estructura de captación de información exógena, tratamiento y conversión en conocimiento conducente a la toma de decisiones, sujetas a un riesgo menor y una mayor anticipación a los cambios” (Sánchez y Cruz, 2012, p. 215).

Para tener mayor claridad del contexto y las necesidades y las tendencias de estas a nivel nacional e internacional utilizamos la vigilancia tecnológica, como apoyo.

7.2.1. Factores Críticos De Vigilancia

Tabla 13 Factores críticos de Vigilancia

<i>Área de Vigilancia</i>	<i>Factores críticos de Vigilancia</i>
<i>Venta del servicios de carreras técnicas laborales por competencias</i>	<i>Disminución de las matriculas en las carreras técnicas</i>
	<i>Cambios en la demanda frente a las carreras técnicas</i>
	<i>Estrategias de mercadeo</i>
	<i>Manejo de los factores externos y de la competencia</i>

Fuente. Elaborado por el autor.

Factores críticos de Vigilancia

Disminución de las matriculas en las carreras técnicas: de acuerdo a las estadistas dentro de la ENI, se proyectó un aumento de las matriculas en cada uno de los dé 5 % el cual desde el año 2010 no se presenta ya que, al contrario, con una disminución promedio de 17% al 20%.

Cambios en la demanda frente a las carreras técnicas: los cambios de los gustos o necesidades de los posibles bachilleres frente a lo que buscan estudiar o por lo que quieren dedicarse en su vida profesional o laboral.

Estrategias de mercadeo: las estrategias de mercadeo no son eficientes frente al crecimiento de matrículas.

Manejo de los factores externos y de la competencia: los cambios tecnológicos y cambios a nivel del mercado laboral, hacen que se dé un cambio en las carreras técnicas laborales ofrecidas por la ENI, adicional de que las universidades ya implementan la oferta de carreras técnicas laborales por competencias, logrando ser más fuerte en la competencia.

Factor clave de la vigilancia: estrategias para hacer efectiva la venta del servicio educativo de las carreras técnicas laborales por competencias que ofrece la ENI en la Región Sabana Centro.

Objetivo de la vigilancia: Conocer las nuevas tendencias del mercado tanto de oferta como de demanda en cuanto a las carreras técnicas laborales por competencias en la región sabana centro.

Tabla 14 Estado De La Ciencia

<i>Título del artículo</i>	<i>Autor</i>	<i>Fecha</i>	<i>Fuente de publicación</i>	<i>Tema</i>	<i>Palabras Clave</i>
<i>La orientación vocacional y la modificación del criterio de pre elección de carrera técnica en alumnos de nivel medio superior del CBTA N° 1, en el norte de México</i>	<i>Teresa De León Mendoza, Rafael Rodríguez Martínez, Verónica Ortega Cortés e Indira González Cifuentes</i>	<i>Marzo 2016</i>	<i>Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario, N° 1. Torreón Coahuila - México</i>	<i>Para evaluar el efecto del Programa de Orientación Vocacional aplicado a estudiantes de nuevo ingreso del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario N° 1 en el norte de México, se utilizó un programa enfocado a procesos de cognición-percepción para identificar los intereses, aptitudes y las preferencias universitarias de los estudiantes. Los</i>	<i>orientación vocacional, elección de carrera, intereses, aptitudes, preferencias universitarias, pruebas psicométricas.</i>

estudiantes (N = 1055) de tres semestres escolares recibieron información acerca de las carreras técnicas. El 18,6% de los alumnos cambiaron su elección primaria de carrera y el porcentaje de cambio en cada uno de los semestres evaluados no fluctuó considerablemente (18,44% - 18,95%). Se valida la hipótesis de que a su ingreso, los alumnos no tienen suficiente información para llevar a cabo la elección de carrera, ya que casi uno de cada cinco alumnos decide cambiar su elección original.

Los técnicos superiores universitarios. Diferenciación educativa, estratificación social y segmentación del trabajo Estela Ruiz Julio 2009 Larraguivel Revista mexicana de sociología versión impresa ISSN 0188-2503

El artículo analiza los resultados de una investigación cualitativa sobre el desenvolvimiento ocupacional que desarrollan los Técnicos Superiores Universitarios (TSU) egresados de la Universidad Tecnológica (UT) en términos de sus condiciones laborales y movimientos educación superior tecnológica, técnicos superiores, educación y trabajo, educación y estratificación social.

				<p>ocupacionales para relacionarlos con sus procesos de movilidad social. Las UT ofrecen carreras técnicas de dos años y atienden a los grupos sociales más desfavorecidos y a la luz de los cambios ocurridos en las esferas laborales; con base en los hallazgos obtenidos, se deduce que las UT cumplen con una función social muy relacionada con los procesos de estratificación social.</p>	
<p><i>La Educación técnica industrial y para el trabajo y las exigencias del mercado laboral</i></p>	<p><i>Pablo Emilio Cuello Lemuz</i></p>	<p><i>Junio 2006</i></p>	<p><i><u>Investigación y Postgrado</u> versión impresa ISSN 1316-0087</i></p>	<p><i>Este trabajo es una investigación de campo, de carácter exploratorio, de tipo fenomenológico dentro del paradigma naturalista. Tuvo como propósitos describir, interpretar y entender, en el contexto del estado Lara, los factores que constituyen el desfase o brecha existente entre la educación técnica industrial y para el trabajo y las exigencias del mercado laboral. El diseño fenomenológico se estructuró para cumplir con las</i></p>	<p><i>educación técnica industrial; educación técnica para el trabajo; educación y empresa; fenomenología.</i></p>

siguientes etapas: (a) preactiva, (b) interactiva, y (c) post-activa. En esta última, se realizó el informe etnográfico final donde se presentaron los perfiles de las categorías emergentes derivadas del estudio, con las interpretaciones que destacan las razones que dificultan la vinculación entre el sector de la educación técnica industrial y las empresas empleadoras. Se integraron los resultados conjuntamente con una serie de propuestas sugeridas por los actores sociales y articulados con la teoría existente. Finalmente, se presenta la construcción de un sistema teórico-metodológico para cerrar la brecha entre ambos sectores.

UN ENFOQUE DE MERCADEO DE SERVICIOS EDUCATIVOS PARA LA GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES	MILTON RICARDO OSPINA DÍAZ** & PEDRO EMILIO	Diciembre 2010	Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, vol. XVIII, núm. 2, diciembre, 2010, pp. 107-136	El presente artículo aborda el tema del mercadeo en organizaciones de servicio describiendo su	Mercadeo educativo, Mercadeo de servicios, Investigación de Mercados, Plan de mercadeo, Gestión educativa.
---	--	-----------------------	---	---	---

<i>DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA: EL MODELO MIGME</i>	<i>SANABRIA RANGEL</i>	<i>Universidad Militar Nueva Granada</i>	<i>desarrollo histórico, situación actual y futuro y enfatizando en la gestión del Mercadeo Educativo en las organizaciones de educación superior, específicamente para el caso de Colombia. Adicionalmente, se muestra la importancia de usar herramientas como la investigación de mercados y el plan de mercadeo en estas organizaciones con el propósito de recopilar valiosa información sobre las tendencias en educación superior, la viabilidad en la oferta de programas académicos, la percepción institucional y el nivel de satisfacción de los estudiantes, docentes, investigadores y administrativos. Este concepto de mercadeo educativo en la propuesta del modelo MIGME, debe posibilitar la mejora de la oferta académica de las instituciones de manera que se ajuste mejor a</i>
---	----------------------------	--	---

las necesidades de la sociedad y del sector productivo. Para la elaboración del documento se consultaron diversas fuentes de información secundaria tales como estudios sectoriales, estadísticas y artículos especializados.

Fuente. Elaborado por la autora.

Tabla 15 Estado De La Técnica

<i>Título de la patente</i>	<i>Especificaciones</i>	<i>Características</i>
<i>Método, dispositivo y sistema para proporcionar servicios educativos</i>	<i>CAMPO DE LA INVENCIÓN</i> <i>La presente invención está dirigida en general a métodos, dispositivos y sistemas educativos y de entrenamiento</i>	<i>Un método para proporcionar servicios educativos a al menos un usuario que participa en al menos una actividad, incluyendo el método: permitir que un agente supervise automáticamente la participación del usuario en al menos una actividad; interrumpir de manera automática y temporal la participación en al menos una actividad usando el agente habilitado dependiendo de la detección; presentación automática de servicios educativos a al menos un usuario que utiliza el agente habilitado; y, permitiendo que al menos un usuario se vuelva a conectar con la actividad en función de la interacción del usuario con el agente habilitado; en donde, la interacción del usuario está asociada con los servicios educativos.</i>
<i>Título de la patente</i> <i>Sistemas y métodos para hacer una predicción utilizando información basada en admisiones</i>	<i>Especificaciones</i> <i>CAMPO DE LA INVENCIÓN</i> <i>[0001] La presente invención se refiere en general al campo del procesamiento de datos, y más particularmente a sistemas y métodos para hacer una predicción utilizando información basada en admisiones</i>	<i>Características</i> <i>La invención comprende sistemas y métodos para hacer una predicción utilizando información personal o basada en admisiones. La invención recibe información asociada con el posible estudiante o persona a través de una red. La invención determina uno o más factores predictivos basados en información estudiantil prospectiva seleccionada o información personal seleccionada. Finalmente, la invención determina la probabilidad de una decisión tal como una decisión de inscripción basada en al menos un factor predictivo. La información utilizada por la invención consiste en al menos uno de los siguientes: datos estáticos, biográficos, estadísticos, históricos, de comportamiento,</i>

preferenciales, circunstanciales, demográficos u otros datos que permitan observar una persona como el posible estudiante. La invención desarrolla y actualiza un algoritmo predictivo que correlaciona uno o más factores predictivos basados en la información prospectiva seleccionada del estudiante o información personal.

Fuente. Elaborado por la autora.

Los resultados se confrontan con los expertos del tema para dar a conocer resultados parciales e identificar aquellos de mayor interés para la empresa.

Con la selección de los temas de mayor interés para los expertos se realiza una nueva búsqueda sobre el tema o temas propuestos utilizando nuevamente las bases de datos que se requieran y se construye una nueva tabla con los resultados encontrados

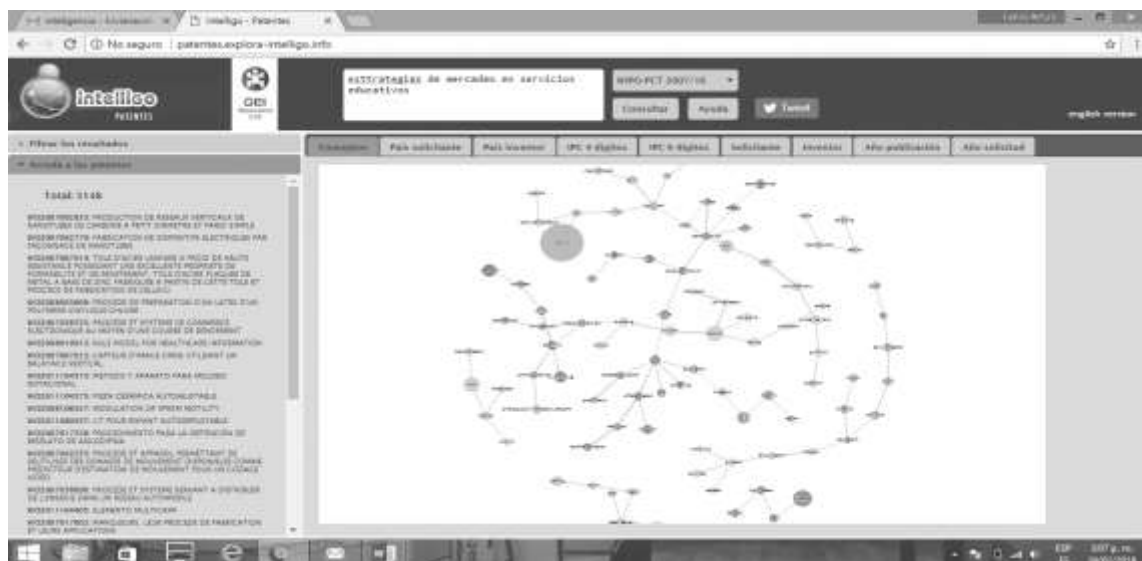


Figura 21 Estrategias de mercadeo en servicio educativo.

Fuente: Elaborado por la autora, Recuperado Extraído de <http://patentes.explora-intello.info/>

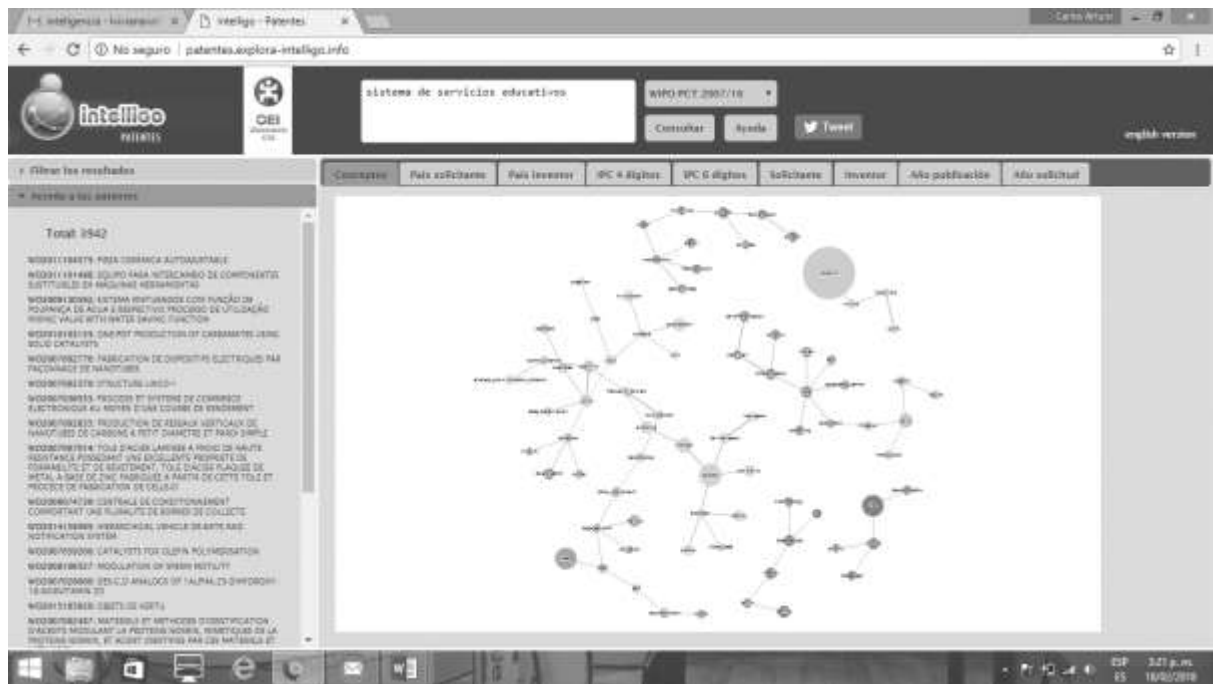


Figura 22 Sistema de servicio educativo.

Fuente elaborado por la autora. Recuperado de <http://patentes.explora-intelligo.info/>

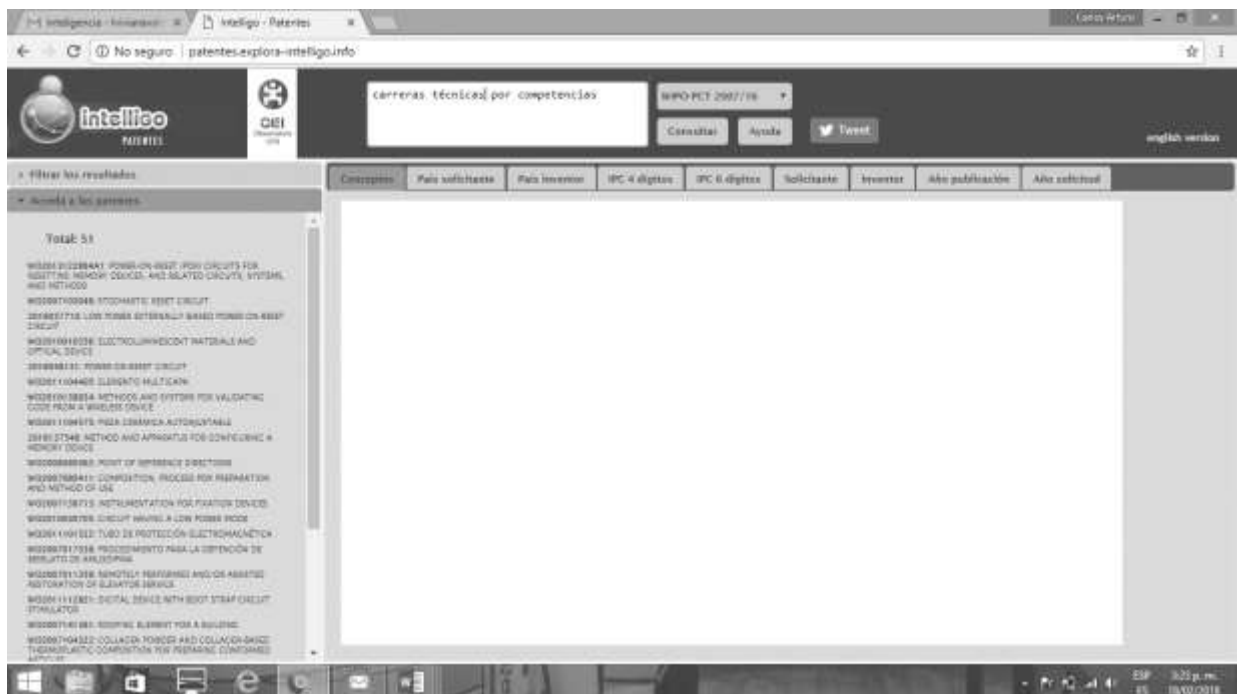


Figura 23 Carreras técnicas por competencias.

Fuente elaborado por la autora, recuperado de <http://patentes.explora-intelligo.info/>

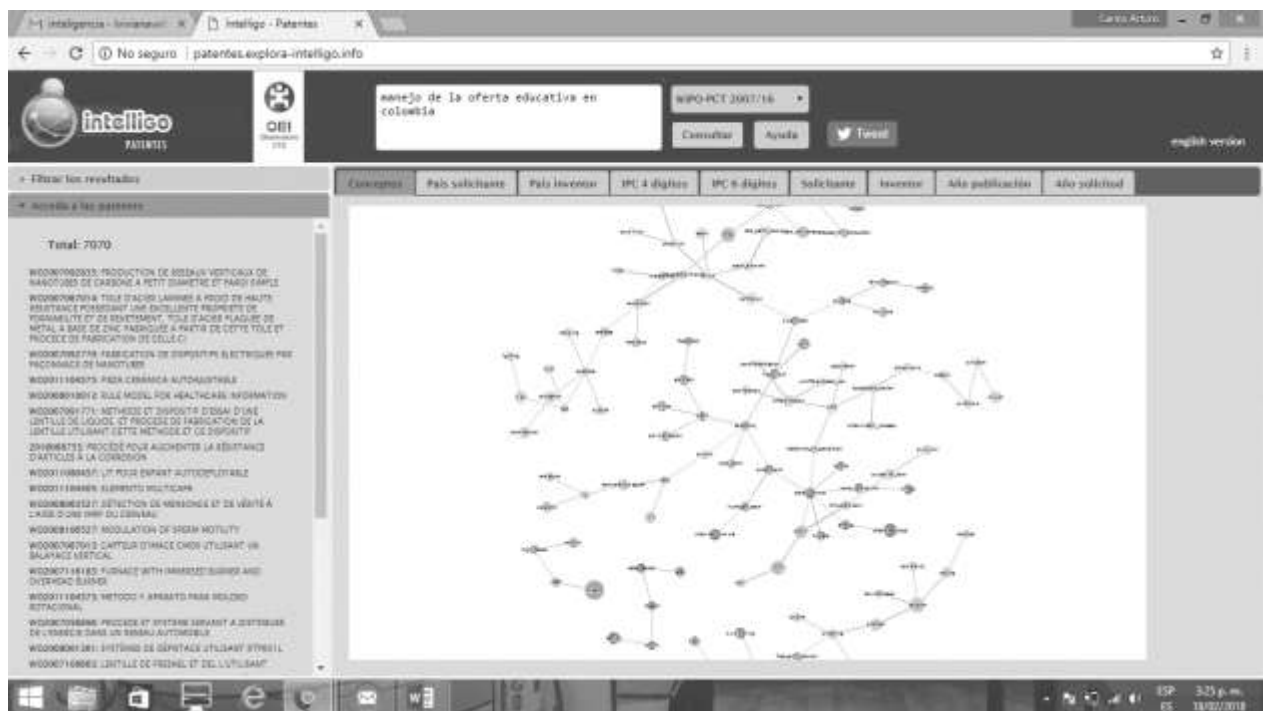


Figura 24 Manejo de la oferta educativa en Colombia

Fuente elaborado por la autora extraído de. <http://patentes.explora-intelligo.info/>

De las figuras de la No 21 a la 23 encontramos el análisis para identificar las palabras claves para seguir con el proceso de las tendencias en este sector como es la educación.

Palabras clave: estrategias de mercado para servicio educativo, sistemas de servicios educativos, carreras técnicas por competencias,

Tendencias

Al consultar en Google académico, se pudo determinar que a nivel estrategias de mercado para servicio educativo y sistemas de servicios educativos, se está trabajando con estrategias innovadores para lograr detectar las necesidades y gustos de los demandantes de estos servicios educativos, también se estudia sobre estudios en identificar el nivel de deserción comprende sistemas y métodos para hacer una predicción utilizando información personal o basada en admisiones. La invención recibe información asociada con el posible

estudiante o persona a través de una red. La invención determina uno o más factores predictivos basados en información estudiantil prospectiva seleccionada o información personal seleccionada. También se encuentra sobre investigación cualitativa sobre el desenvolvimiento ocupacional que desarrollan los Técnicos

Base de Datos a Consultar

Dialnet, Google académico y Scielo. En estas bases de datos, se consultarán los artículos relacionados con las palabras clave en los últimos 5 años como se ve en la tabla 16, donde encontramos que el que tiene mayor relevancia es en Google Académico, dentro de estos buscadores y a su vez se observa, que la estrategia de mercado para servicio educativo, es la más alta en estudios.

Tabla 16 Base de datos científica

<i>PALABRA CLAVE</i>	<i>Bases de datos científicas/ frecuencias</i>		
	<i>DIAL NET</i>	<i>GOOGLE ACADEMICO</i>	<i>SCIELO</i>
<i>estrategias de mercado para servicio educativo</i>	<i>54</i>	<i>190.000</i>	<i>1250</i>
<i>sistemas de servicios educativos</i>	<i>388</i>	<i>60.100</i>	<i>1500</i>
<i>carreras técnicas por competencias</i>	<i>126</i>	<i>110.700</i>	<i>890</i>

Fuente: Elaborado por la autora.

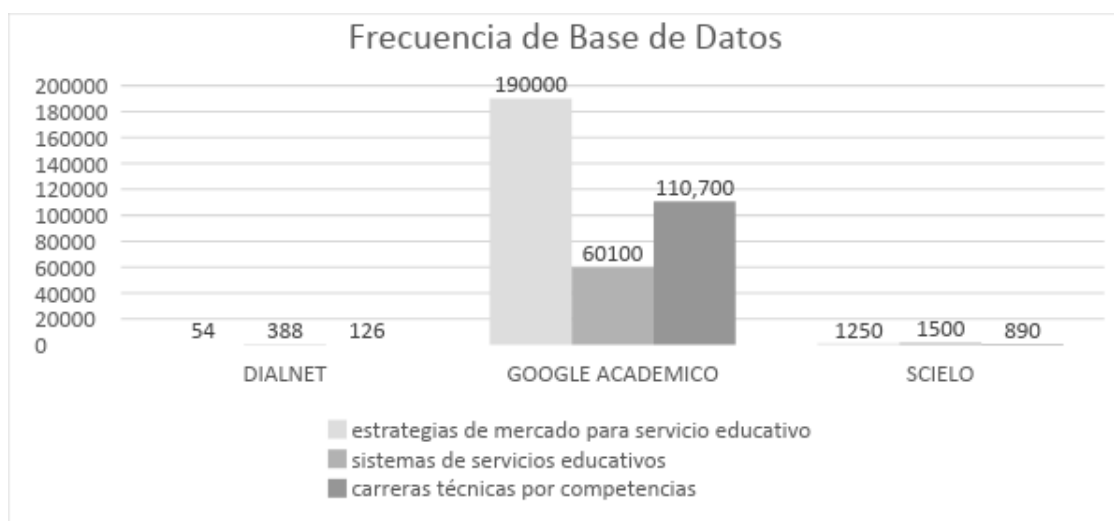


Figura 25 Grafica Frecuencia de Base de Datos

Fuente: Elaborado por la autora.

De acuerdo al Objeto de vigilancia

En el caso específico de la investigación, el mapeo tecnológico como se observa en la figura No 25, sirvió además de identificar las nuevas tendencias sobre el tema, sino que también contribuyó a entender que esas ideas son el resultado de las necesidades en estrategias de mercadeo y también en la búsqueda de nueva demanda de carreras técnicas laborales por competencias.

Tabla 17 Resultado de la búsqueda en bases de datos de patentes

<i>PALABRAS CLAVE</i>	<i>No. DE PATENTES</i>
<i>Estrategias de Mercado para servicio educativo</i>	<i>27.400</i>
<i>Sistemas de Servicios Educativos</i>	<i>31.100</i>
<i>Carreras Técnicas por Competencias</i>	<i>18.100</i>

Fuente: Elaborado por la autora.

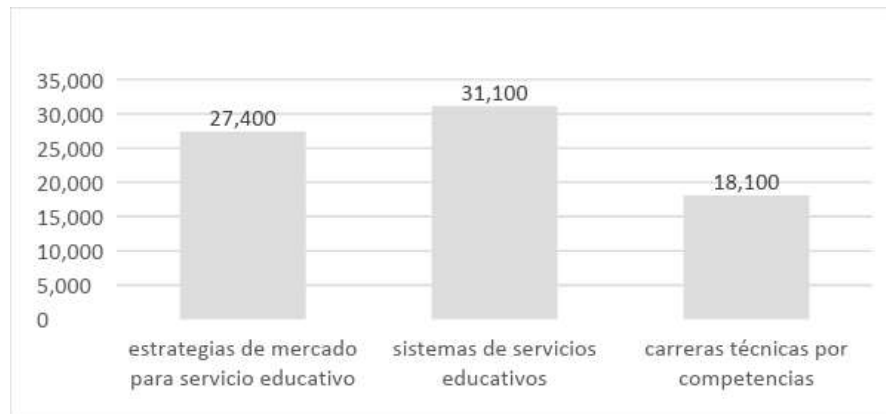


Figura 26 Grafica Resultado de la búsqueda en bases de datos de patentes

Fuente: la autora.

Elaborado por

Tabla 18 Correlación entre bases de datos científicas y de patentes

	<i>Base de datos de PATENTES</i>	<i>Base de Datos de AR CIENTIFICOS</i>
<i>estrategias de mercado para servicio educativo</i>	27.400	15700
<i>sistemas de servicios educativos</i>	31.100	15300
<i>carreras técnicas por competencias</i>	18.100	16700

Fuente Elaborado por la autora.

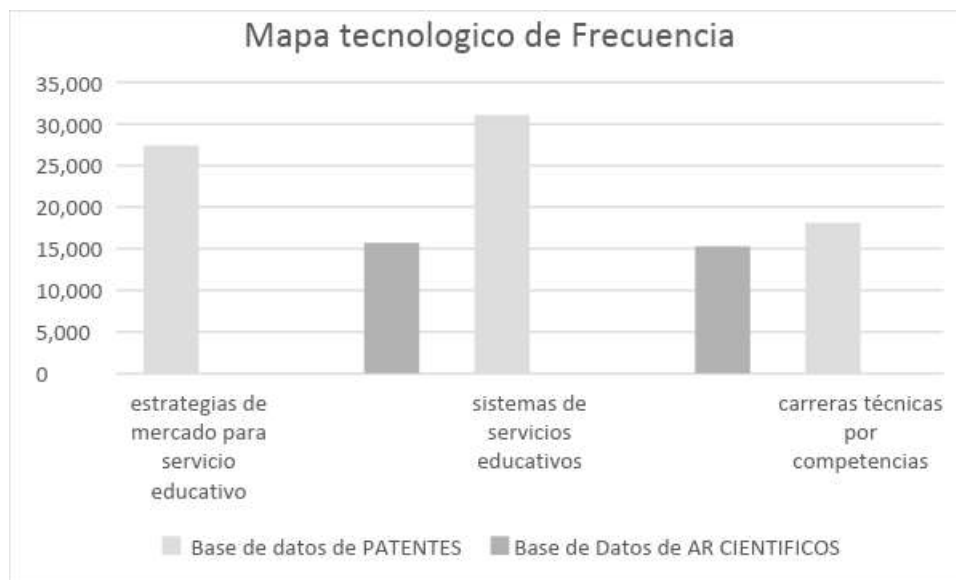


Figura 27 Grafica Mapa tecnológico.

Fuente Elaborado por la autora.

En la figura 27, se observa que hay bastantes sobre temas racionados con sistemas de servicios educativos, seguido de estrategias de servicios educativos y por ultimo de carreras técnicas por competencias, por lo que a nivel mundial se denota una alta investigación del tema y posibles estrategias que ayuden a fomentar el proceso en estrategias de mercado para servicio educativo.

8. Selección de Factores de Cambio para la ENI

8.1. Resultado Herramienta Árbol de Competencia

Tabla 19 Árbol De Competencia Para La Escuela Nacional De Informática

	<i>ANALISIS PASADO</i>	<i>ANALISIS PRESENTE</i>	<i>ANALISIS FUTURO</i>
RAIZ	<i>la empresa fue creada a hace 30 años como prestación de servicios educativos, sus inicios en Zipaquirá son hace 10 años. Contaba con competencias de acuerdo a la norma vigente</i>	<i>Se cuenta con la implementación de SGC ISO 2001, pero no se encuentra certificada. Se cuenta con personal idóneo en competencias Laborales de acuerdo a la carrera técnica, y de acuerdo a la normativa vigente, competencia de gestión de informes, de acuerdo a la normativa y a su SGC, se realiza evaluación y retroalimentación, cultura procedimental según el SGC, Reglamento interno, no se cuenta con una técnica eficiente</i>	<i>Contar con la certificación en ISO 20001 versión 2015, fortaleció un proceso de una cadena productiva, crear procesos de investigación y desarrollo, capacitar constantemente la planta de docentes en metodología, conseguir la propia infraestructura, ser reconocidos, ampliar la adquisición de equipos de cómputos uno por persona.</i>
TRONCO	<i>No se cuenta con una estructura administrativa a adecuada para el manejo de las sedes, no se cuenta con un manejo adecuado de la planta de personal para el manejo de estudiantes.</i>	<i>Se tiene una estructura organizacional estable, se cuenta con estudios de presupuestos e inversiones financieras a mediano plazo y largo plazo, no es suficientes las herramientas informáticas en la institución, compra de las licencias se hace con la adquisición de estas, se logra manejar convenios interinstitucionales con entidades públicas y privadas.</i>	<i>Se requiere crecer en la estructura organizacional y ampliar con sedes, ajustar anual mente los estudios que se proyectaron, proyectar compra de herramientas informáticas de punta, crecer con la adquisición y mantener los convenios con el sector público y privado.</i>

RAMAS	<i>Solo se contaba con un servicio como carrera técnica</i>	<i>Se amplía el portafolio a 6 carreras técnicas laborales las cuales abarca las áreas de sistemas, diseño, mercadeo, administrativo, idiomas,</i>	<i>Contar con un portafolio amplio de acuerdo a las necesidades de la población objetivo y las empresas, mejorar y fortalecer los servicios personalizados, personalizar los servicios de acuerdo a las necesidades de las empresas, mejorar el plan de mercadeo estratégico de la empresa, capacitar en atención al cliente, fortalecer el capital humano, completar con estrategias viables la responsabilidad social, incursionar en manejo de educación a distancia mediante el internet utilizando su plataforma MOODLE</i>
--------------	---	--	--

Fuente elaborado por la autora

En la tabla No 19 podemos observar con ayuda de los expertos y de las directivas de la ENI un análisis del pasado, presente y futuro de las principales fases administrativas, financieras y mercadeo de la ENI.

Tabla 20 Análisis de Fortalezas y Debilidades

	RAICES		TRONCO		RAMAS	
	FORTALEZAS	DEBILIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
MERCADEO	<i>*la empresa cuanta con una trayectoria de años en el mercado. *Se tiene claro de la importancia del mercadeo para la empresa *se maneja fidelización de los clientes</i>	<i>*actualmente no cuenta con un plan de mercadeo prospectivo y el presupuesto para su ejecución. * se requiere dar a conocer en la región sabana centro</i>	<i>Se requiere de estudios a largo plazo y media del mercado y su competencia y las tendencias de este con el tiempo para estar prevenidos.</i>	<i>Se debe incorporar el SGC ISO 2001 versión 2015, la cual hace tener mayor compromiso de la alta dirección, con el producto o servicio final. Falta de créditos autorizados por entidades financieras que pueden amortiguar créditos educativos.</i>	<i>Se realiza estrategia de fidelización del cliente y la estrategia de referidos, Se realizan crédito directo con la institución a los estudiantes Cuenta con plataforma MOODLE.</i>	<i>La empresa no cuenta con estrategias de las 4 p para ampliar en el mercado. Se tienen manejo de descuentos muy altos los cuales hacen que pierda credibilidad frente al valor real del precio en el mercado Incorporar manejo de educación a distancia</i>
TECNOLOGIA	<i>Se tiene implementado el SGC 2001 ver 2008</i>	<i>Certificación del SGC ultima versión, se debe generar una cultura procedimental, se requiere de presupuesto para la implantación de nueva tecnología</i>			<i>Aulas cómodas y adecuada para la educación.</i>	<i>Ampliar equipos para generar productos de los estudiantes frente a las competencias adquiridas. Se requiere compra de equipos de cómputo para</i>

						<i>cada estudiante, mejorar las aulas, mejorar en software y hardware</i>
ADMINISTRATIVA	<i>Se cuenta con reglamento interno y normas de convivencia que se procuran cumplir y resolver problemas,</i>	<i>Se requiere implementar ISO 2015</i>	<i>Fortalecer los convenios interadministrativos.</i>	<i>Elaborar presupuestos más acordes con la realidad del país y de la región, mantener los convenios vigentes.</i>	NA	NA
FINANCIERA	<i>Buena administración de los recursos económicos con los que cuenta la ENI para el manejo del funcionamiento de la ENI</i>	<i>Falta de recursos económicos para lograr las metas propuestas en las diferentes áreas y expandirse. Falta de manejo estratégico con el sector financiero.</i>				<i>La cartera es alta frente a los pagos reales y efectivos de los estudiantes, hasta el punto de deserción por este motivo.</i>
ACADEMICA	NA	NA	NA	NA	<i>Ampliar el portafolio de servicios de acuerdo a lo requerido a nivel del mercado objetivo y mercado laboral, mejorar en el proceso de capacitación en las áreas específicas de acuerdo a la normativa y las nuevas tendencias, y la metodología.</i>	<i>El nivel de deserción se debe controlar para crecer No contar con presupuesto para implementar plan de mercadeo. Falta de presupuesto para mejorar en conocimientos a los docentes frente a las nuevas tendencias</i>

Fuente elaborado por la autora

Desde el punto de vista de la herramienta Árbol de competencias donde se analiza la institución ENI, frente a sus fortalezas y debilidades, podemos analizar que una de las fortalezas que podemos encontrar son que las raíces (las competencias técnicas y el saber-hacer) y el tronco (capacidad de producción) son tan importantes como las ramas (líneas de productos, mercados) como se denota en la tabla 20.

En las raíces

Al tener tantos años de experiencia en el mercado es una gran fortaleza y credibilidad de su estabilidad, que están al día con la normativa vigente lo que hace que sean competitivos,

En el tronco

Cuenta con unas instalaciones agradables y una excelente ubicación, pero faltan mejorar en tecnología e instalaciones, mejorar el proceso cuenta con 4 carreras técnicas académico y crecer en investigación e incursionar en la virtualización.

En las ramas

Cuenta con cuatro carreras técnicas las cuales no se encuentran identificadas de acuerdo a las necesidades de la región y lo que realmente gusta al cliente.

No se tiene un plan de mercadeo estratégico que logre identificar las variables de la región y los posibles cambios para idear estrategias de acuerdo a lo que se necesita.

8.2. Resultado Herramienta Matriz DOFA

DOFA	Debilidades	Amenazas
	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>La oferta de la Institución está limitada a 4 programas y 2 cursos en ofimática e inglés con sus categorías</i> ● <i>Uso de las nuevas tecnologías de la información (computadora e Internet) en el sistema educativo existente.</i> ● <i>Los servicios de apoyo no incluyendo instalaciones deportivas y culturales.</i> ● <i>La formación, tecnológica limita el desempeño laboral en ocupaciones de carácter operativo e instrumental.</i> ● <i>Pocos recursos financieros para manejo de fortalecimiento institucional.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Deserción escolar, por bajos recursos económicos, entre otras causas.</i> ● <i>Poco interés de los estudiantes, quienes miran las carreras técnicas laborales por competencias, no como una opción para ubicarse laboralmente y tener remuneración más rápido</i> ● <i>Tendencias de desempleo y subempleo.</i> ● <i>Cambios en la demanda frente a las carreras técnicas laborales por competencias. En el país.</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • Precios de los servicios educativos no son competitivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El nivel educativo tecnológico tiene consecuencias sobre los salarios en el mundo laboral • Manejo del virtualismo para ampliar el nicho del mercado.
<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • personal capacitado y en constante actualización, en pro de brindar una educación de calidad. • Metodologías empleadas en el proceso de enseñanza aprendizaje es eficiente y dinámica. • Nivel académico de los egresados es bueno • Impulsa y consolida los avances en el fortalecimiento de los vínculos entre el sector educativo y el sector productivo, mediante las prácticas. • El nivel educativo tecnológico tiene consecuencias sobre los salarios en el mundo laboral 	<p>Aprovechar el personal capacitado con que cuenta la institución, para así fortalecer los programas ofertados, mediante la utilización de las metodologías de enseñanzas innovadoras y proactivas, para lograr que la formación tecnológica brindada sea de calidad. Posibilitando a los egresados tener acceso a trabajos apropiados con salarios acordes. Formando expertos en las áreas, lo cual brinda más oportunidades en el mercado laboral</p>	<p>La deserción se puede combatir, generando estrategias motivacionales hacia los estudiantes, brindando una educación de calidad y a costos accesibles. Por lo cual es importante realizar estudios de mercado que permitan establecer las necesidades de los mismos, con el fin de crear estrategias que permitan suplir esas necesidades. Así mismo, es importante realizar un seguimiento continuo a los estudiantes para realizar el acompañamiento frente a las vulnerabilidades que presentan.</p>
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • desenvolvimiento ocupacional que desarrollan los programas Técnicos Laborales por Competencias en términos de sus condiciones laborales • Ofrece carreras técnicas laborales por competencias de menos de dos años y atienden a los grupos sociales más desfavorecidos, para brindar opciones laborales. • Las nuevas políticas gubernamentales sobre educación y el uso de tecnologías de la información para el medio educativo. 	<p>Crear un plan de inversión para el fortalecimiento de la infraestructura física y tecnológica de la institución, posibilitando así a los docentes y estudiante, contar con herramientas para una educación de calidad.</p>	<p>Fortalecer el uso de las TIC como herramienta estratégica didáctica, con el fin de orientar y brindar a los docentes mejoras en sus prácticas de aula, creando entornos de aprendizajes más dinámicos e interactivos, complementando el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, y así facilitar el trabajo y formación de los estudiantes.</p>

Figura 28 Matriz DOFA.

Fuente elaborada por la autora

En la figura 28, Mediante el análisis de la DOFA para la ENI podemos interpretar que mediante un personal idóneo y capacitado para fortalecer más los programas ofertados, esto lo logramos mediante la innovación de metodologías de enseñanzas prácticas y dinámicas logrando una formación de calidad y de esta manera logrando que los egresados se distinguan en el sector laboral por su proactividad y dinamismo, logrando trabajos

apropiados de acuerdo a sus habilidades, con la meta de proyectasen en el área profesional. Frente a la deserción es necesario generar estrategias motivacionales que impulsen al estudiante no solo a la formación académica acorde, si no otros ambientes haciendo que se dé una verdadera educación integral, se ve la necesidad de realizar estudios de mercados de manera periódicos para estar ateniéndose las nuevas tendencias y cambios, generando estrategias efectivas del mercadeo. De igual manera, es importante crear un plan de inversión para el fortalecimiento de la infraestructura física y tecnológica de la institución, posibilitando así a los docentes y estudiante, contar con herramientas para una educación de calidad. Fortalecer el uso de las TIC como herramienta estratégica didáctica, con el fin de orientar y brindar a los docentes mejoras en sus prácticas de aula, creando entornos de aprendizajes más dinámicos e interactivos, complementando el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, y así facilitar el trabajo y formación de los estudiantes.

9. Determinación De Variables Claves

Primera elaboración de variables de las claves, para el estudio prospectivo en la ENI. Se realiza un consenso con los expertos para concretar las variables por lo que se desarrolla un listado por áreas y luego se da una valoración de acuerdo a los criterios de los expertos frente al tema de estudio.

Variables de Organización y estrategia

- Calidad de Servicio en la atención al cliente
- Sistema de información de gestión
- Sistema de información de comunicación
- Sistema de incentivos

- Proyecto de empresa
- Alianzas estratégicas

Variables de productos, mercados, tecnologías

- Diversificación del segmento estratégico
- Diversificación de carreras técnicas laborales, cursos cortos, cursos personalizados
- Potencial comercial
- Volumen de ventas
- Valor añadido financiero

Variables de Producción

- Calidad del producto y Variables Sociales
- Estabilidad de los programas de carreras técnicas por competencias
- Estrategias de deserción estudiantil
- Proporción de trabajadores extranjeros
- Mejorar la infraestructura física de las instalaciones
- Actualización de equipos para los estudiantes y administrativos

Variables financieras

- Rentabilidad de los capitales comprometidos
- Capacidad de endeudamiento
- Situación financiera
- Estrategia de manejo de cartera
- Financiamiento para estudiantes

Variables del consumidor

- Comportamientos de Las expectativas profesionales
- Estructura de los hogares
- Valores culturales
- Imagen de la conserva
- tiempo disponible para estudiar
- nivel de ingresos para estudiar.

Variables de riesgo

- Estrategia de grandes grupos
- Estrategia de los competidores
- Competencia potencial
- Calidad del servicio educativo
- Riesgo de aprovisionamiento/disponibilidad
- Precio frente a la competencia
- Riesgos normativos
- Organizaciones profesionales

Listado de variables en general para luego analizar y depurar de acuerdo a los criterios de importancia y trazabilidad de estas con el tema de estudio, de la ENI.

Tabla 21 Clasificación de las variables Claves

<i>Nombre largo de la variable</i>	<i>Nombre corto</i>	<i>SIGLA</i>	<i>Descripción</i>	<i>Clasificación</i>
<i>Trayectoria en el mercado</i>	<i>Trayectoria</i>	<i>TM</i>	<i>La ENI es una</i>	<i>Variables de</i>
<i>1. Alianzas estratégicas</i>	<i>mercado</i>		<i>empresa con</i>	<i>Organización y</i>
			<i>trayectoria en el</i>	<i>estrategia</i>
			<i>mercado</i>	
<i>2. Manejo de fidelización</i>	<i>Fidelización</i>	<i>F</i>	<i>La ENI cuida a sus</i>	<i>Variables de</i>
<i>de clientes. Calidad de</i>			<i>estudiantes con</i>	<i>Organización y</i>
<i>Servicio en la atención</i>			<i>buena atención al</i>	<i>estrategia</i>
<i>al cliente</i>			<i>estudiante.</i>	
<i>3. Amplio portafolio de</i>	<i>Portafolio</i>	<i>P</i>	<i>Amplio portafolio de</i>	<i>Variables de</i>
<i>acuerdo al mercado</i>			<i>servicios en</i>	<i>productos,</i>
			<i>carreras técnicas y</i>	

	<i>objetivo Diversificación de carreras técnicas laborales, cursos cortos, cursos personalizados</i>			<i>cursos personalizados y otros</i>	<i>mercados, tecnologías</i>
4.	<i>Normatividad vigente</i>	<i>Normativa</i>	<i>N</i>	<i>La ENI está al día con la normatividad vigente para estas instituciones.</i>	<i>Variables de riesgo</i>
5.	<i>Buena administración de los recursos financieros Situación financiera</i>	<i>Administración eficiente</i>	<i>A</i>	<i>Se dan buen manejo de los recursos financieros</i>	<i>Variables de Organización y estrategia</i>
6.	<i>Se cuenta con SGC implementado</i>	<i>SGC</i>	<i>SGC</i>	<i>Tiene implantado el sistema de gestión de calidad SGC ISO 2008</i>	<i>Variables de Organización y estrategia</i>
7.	<i>Nivel de deserción de estudiantes no controlado</i>	<i>Deserción</i>	<i>D</i>	<i>Se da alto nivel de deserción</i>	<i>Variables de Producción</i>
	<i>Estrategias de deserción estudiantil</i>				
8.	<i>Cartera alta</i>	<i>Cartera</i>	<i>C</i>	<i>La cartera es alta por el mal manejo de los créditos directos con los estudiantes, por el no soporte suficiente para la deuda</i>	<i>Variables financieras</i>
	<i>Estrategia de manejo de cartera</i>			<i>No hay tecnología de punta ni la suficiente para el número de estudiantes.</i>	
9.	<i>Mejorar la tecnología</i>	<i>Infraestructura y Equipamiento</i>	<i>I Y E</i>	<i>No hay tecnología de punta ni la suficiente para el número de estudiantes.</i>	<i>Variables de Producción</i>
	<i>Mejorar la infraestructura física de las instalaciones y equipamiento tecnológico</i>				
10.	<i>No tener estrategias de mercadeo adecuadas para crecer en el mercado</i>	<i>Estrategias de mercadeo</i>	<i>EM</i>	<i>No hay estrategias de mercadeo adecuadas y de acuerdo a las tendencias del mercado.</i>	<i>Variables de productos, mercados, tecnologías</i>
	<i>Estrategia de los competidores</i>				
11.	<i>Crecer en el mercado segmentado mejor a los clientes</i>	<i>Diversificación en el mercado</i>	<i>DM</i>	<i>No están identificados los clientes de manera clara y efectiva</i>	<i>Variables de productos, mercados, tecnologías</i>
	<i>Diversificación del segmento estratégico</i>				
12.	<i>Precio frente a la competencia</i>	<i>Precios competitivos</i>	<i>PR</i>	<i>Los precios de la ENI no son competitivos</i>	<i>Variables de riesgo</i>
13.	<i>No cuenta con un plan de mercadeo estratégico</i>	<i>Plan de Mercadeo</i>	<i>PM</i>	<i>No hay plan estratégico de mercadeo</i>	<i>Variables de productos, mercados, tecnologías</i>
	<i>Volumen de ventas</i>				

14. Sedes elites	<i>Sedes Elites</i>	<i>SD</i>	<i>No tiene infraestructura en otros municipios</i>	<i>Variables de Organización y estrategia</i>
15. Subsidios	<i>Subsidios</i>	<i>SB</i>	<i>Se requiere manejo de recursos que soporten los gastos para los estudiantes</i>	<i>Variables de Organización y estrategia</i>
16. Competencia Potencial	<i>Competencia Potencial</i>	<i>CP</i>	<i>Las entidades públicas y privadas que son competencia para la ENI</i>	<i>Variables de riesgo</i>

Fuente elaborado por la autora

Esta clasificación de las variables se lleva a cabo con el acompañamiento de los expertos los cuales los reflejan en 16 variables de acuerdo a los criterios de su selección y ven que son importantes en el proceso del estudio, para el plan prospectivo estratégico para la ENI en la Región Sabana Centro, como se ve en la tabla 21.

9.1. Resultados Del Análisis Estructural De la Escuela Nacional de Informática Obtenidos Usando El Método MICMAC.

Mediante este método el cual nos permite entender, tener claro el objetivo de mostrar las principales variables influyentes y dependientes y por ello las variables esenciales del sistema estudiado con la ayuda de cuadros y gráficos, que apoya a aclarar el estudio a analizar. Este es una herramienta de estructuración de una reflexión colectiva y tiene tres fases:

- ✓ Listado de las variables
- ✓ La descripción de relaciones entre variables,
- ✓ La identificación de variables clave.

A continuación, mediante la tabla 22, veremos el análisis estructural, donde podemos ver la relación entre las variables, mediante un tablero doble, como una matriz de relaciones directas.

Tabla 22 Matriz Relaciones Directas de variables Micmac

	1: TM	2: F	3: P	4: N	5: A	6: SGC	7: D	8: C	9: I YE	10: EM	11: DM	12: PR	13: PM	14: SD	15: SB	16: CP
1: TM	0	2	3	1	1	2	3	1	2	3	3	2	3	2	2	3
2: F	2	0	2	2	2	1	3	3	2	1	1	3	2	2	2	2
3: P	2	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	3	2	2	1	3
4: N	1	1	1	0	2	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
5: A	1	2	2	2	0	3	2	3	3	2	2	2	2	2	1	2
6: SGC	0	1	1	1	2	0	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
7: D	1	3	2	0	2	1	0	3	2	1	1	3	2	2	2	2
8: C	0	2	2	0	2	0	2	0	2	1	1	1	1	1	1	2
9: I YE	1	2	2	1	2	2	2	2	0	1	1	2	1	2	1	3
10: EM	2	2	3	1	1	1	2	2	3	0	2	3	2	2	2	2
11: DM	2	3	3	0	1	1	2	2	2	2	0	3	2	2	2	2
12: PR	1	2	1	0	2	0	3	3	2	2	2	0	2	2	2	3
13: PM	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	3	0	2	2	2
14: SD	1	2	2	1	2	1	3	2	2	2	2	3	2	0	2	3
15: SB	1	2	2	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	0	2
16: CP	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	2	3	2	2	2	0

Fuente Elaborado por la autora

Las influencias se puntúan de 0 a 3, con la posibilidad de señalar las influencias potenciales:

0: Sin influencia

1: Débil

2: Media

3: Fuerte

P: Potencial.

Tabla 23 Características de la Matriz Micmac

Tamaño de la matriz	16
Cantidad de iteraciones	2
Número de ceros	30
Número de unos	69

<i>Numero de dos</i>	<i>123</i>
<i>Número de tres</i>	<i>34</i>
<i>Número de P</i>	<i>0</i>
<i>Total</i>	<i>226</i>
<i>Tasa de relleno</i>	<i>88,28%</i>

Fuente Elaborado por la autora

Tabla 24 Sumatorias Matriz Micmac

N°	Variable	Total number of rows	Total number of columns
1	<i>Trayectoria mercado</i>	<i>33</i>	<i>22</i>
2	<i>Fidelización</i>	<i>30</i>	<i>29</i>
3	<i>Portafolio</i>	<i>27</i>	<i>31</i>
4	<i>Normativa</i>	<i>12</i>	<i>12</i>
5	<i>Administración eficiente</i>	<i>31</i>	<i>24</i>
6	<i>SGC</i>	<i>17</i>	<i>19</i>
7	<i>Deserción</i>	<i>27</i>	<i>32</i>
8	<i>Cartera</i>	<i>18</i>	<i>27</i>
9	<i>Infraestructura y Equipamiento</i>	<i>25</i>	<i>33</i>
10	<i>Estrategias de mercadeo</i>	<i>30</i>	<i>24</i>
11	<i>Diversificación en el mercado</i>	<i>29</i>	<i>24</i>
12	<i>Precios competitivos</i>	<i>27</i>	<i>33</i>
13	<i>Plan de Mercadeo</i>	<i>27</i>	<i>25</i>
14	<i>Sedes Elites</i>	<i>29</i>	<i>27</i>
15	<i>Subsidios</i>	<i>27</i>	<i>23</i>
16	<i>Competencia Potencial</i>	<i>28</i>	<i>32</i>
	<i>Totals</i>	<i>417</i>	<i>417</i>

Fuente Elaborado por la autora

Demuestra estabilidad a partir de MID, Toda la matriz debe converge hacia una estabilidad al final de un cierto número de interacciones (generalmente 4 ó 5 para una matriz de 30 variables), como lo vemos en la tabla 25, resultado del análisis de las tablas No 24 y 23.

Tabla 25 Matriz Micmac interacción de influencia

Iteration	Influence	Dependence
1	79%	94%
2	99%	100%

Fuente Elaborado por la autora

Tabla 26 Matriz MII

	1 : TM	2 : F	3 : P	4 : N	5 : A	6 : SGC	7 : D	8 : C	9 : IYE	10 : EM	11 : DM	12 : PR	13 : PM	14 : SD	15 : SB	16 : CP
1 : TM	1229	1612	1696	667	1326	1015	1815	1570	1806	1331	1331	1826	1425	1550	1320	1824
2 : F	1107	1417	1512	605	1156	894	1586	1400	1605	1143	1143	1652	1243	1382	1173	1575
3 : P	1027	1319	1388	551	1080	840	1474	1290	1483	1078	1078	1527	1163	1275	1075	1488
4 : N	459	603	624	235	505	366	647	566	665	478	478	677	506	562	484	661
5 : A	1099	1426	1500	601	1151	915	1585	1411	1608	1165	1165	1638	1255	1384	1163	1591
6 : SGC	628	820	869	346	685	512	931	797	933	675	675	937	722	793	678	923
7 : D	1023	1354	1417	540	1091	844	1450	1295	1495	1076	1076	1539	1160	1282	1092	1478
8 : C	698	929	973	373	778	567	1039	880	1041	763	763	1034	807	877	758	1041
9 : IYE	923	1213	1270	494	994	764	1337	1171	1337	981	981	1374	1049	1157	980	1360
10 : EM	1131	1473	1560	609	1192	915	1620	1433	1663	1181	1189	1688	1280	1416	1209	1616
11 : DM	1120	1478	1548	588	1190	913	1598	1412	1635	1183	1175	1668	1263	1400	1193	1612
12 : PR	1040	1340	1402	561	1121	849	1523	1314	1510	1115	1115	1535	1191	1299	1105	1537
13 : PM	1035	1354	1421	553	1119	836	1500	1302	1514	1098	1098	1540	1169	1299	1110	1508
14 : SD	1125	1452	1522	593	1200	891	1604	1400	1641	1173	1173	1659	1259	1386	1193	1606
15 : SB	1051	1354	1424	559	1110	851	1516	1321	1523	1108	1108	1548	1183	1308	1103	1515
16 : CP	1052	1382	1468	568	1107	856	1506	1339	1552	1100	1100	1582	1183	1334	1131	1494

Fuente Elaborado por la autora

Mediante la matriz MII, como lo podemos observar en la tabla No 26 y figura 29, se puede identificar de manera más clara las variables que son las más trascendentales para la situación actual de la ENI, designándoles una importancia para de ahí trabajar los otros aspectos conjuntamente con los actores y llegar a posibles escenarios y concluir con estrategias.

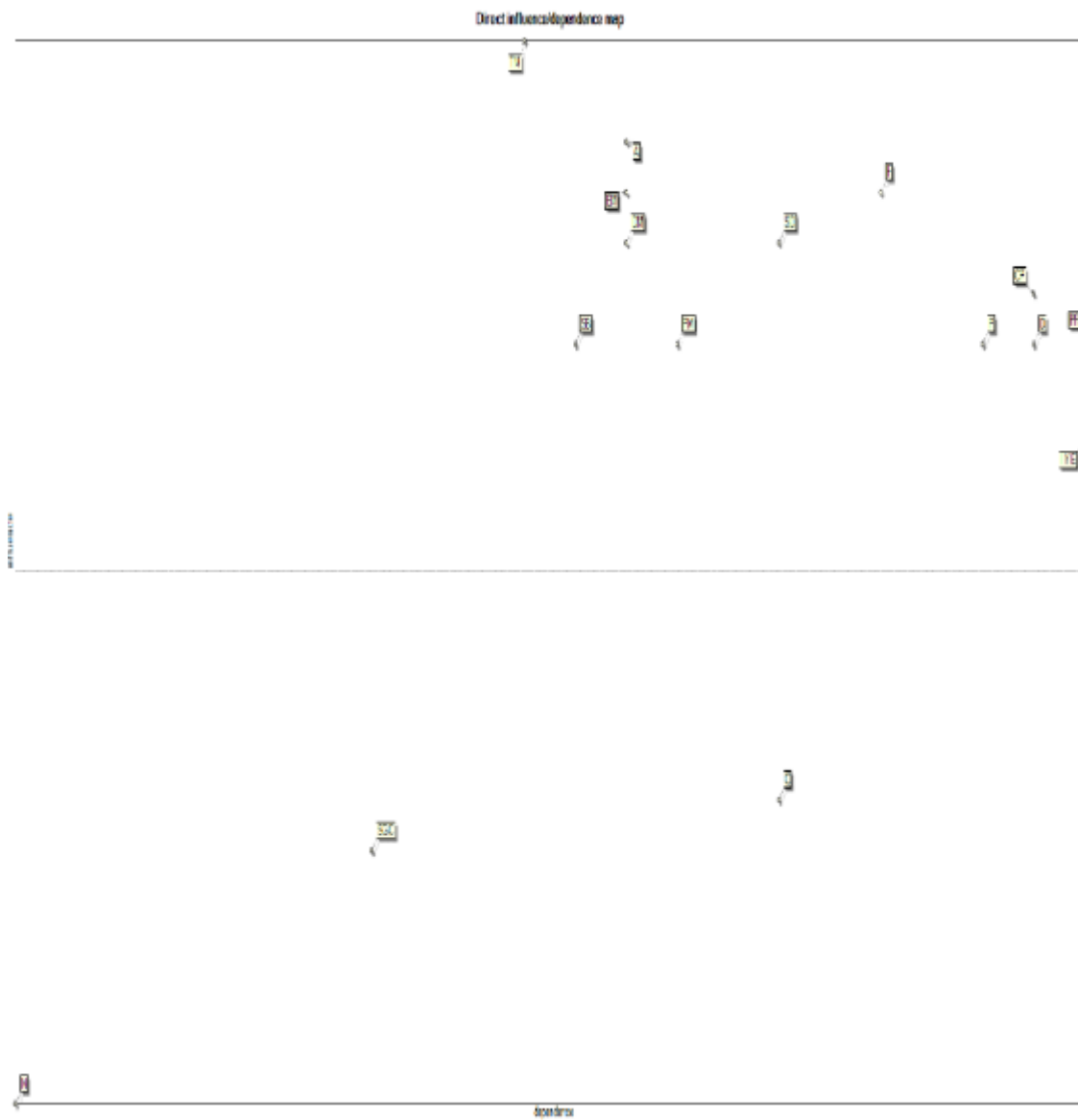


Figura 29 Plano de Influencias y Dependencias Directas.

Fuente elaborado por la autora

Las influencias se puntúan de 0 a 3, con la posibilidad de señalar las influencias potenciales:

0: Sin influencia

1: Débil

2: Media

3: Fuerte

P: Potencial

En la figura 29, plano de influencias dependencias directas muestra las variables clave obtenidas. Por lo que podemos analizar que la mayoría de las variables son viables para la realización de la propuesta plan prospectivo para implementar estrategias de marketing para la ENI, entre las variables más influyentes se encuentran el precio, competencia potencial, portafolio, deserción, infraestructura y equipos, fidelización, sedes elites, subsidios, diversificación del mercado, estrategias de mercadeo y plan de mercadeo.

Influencias

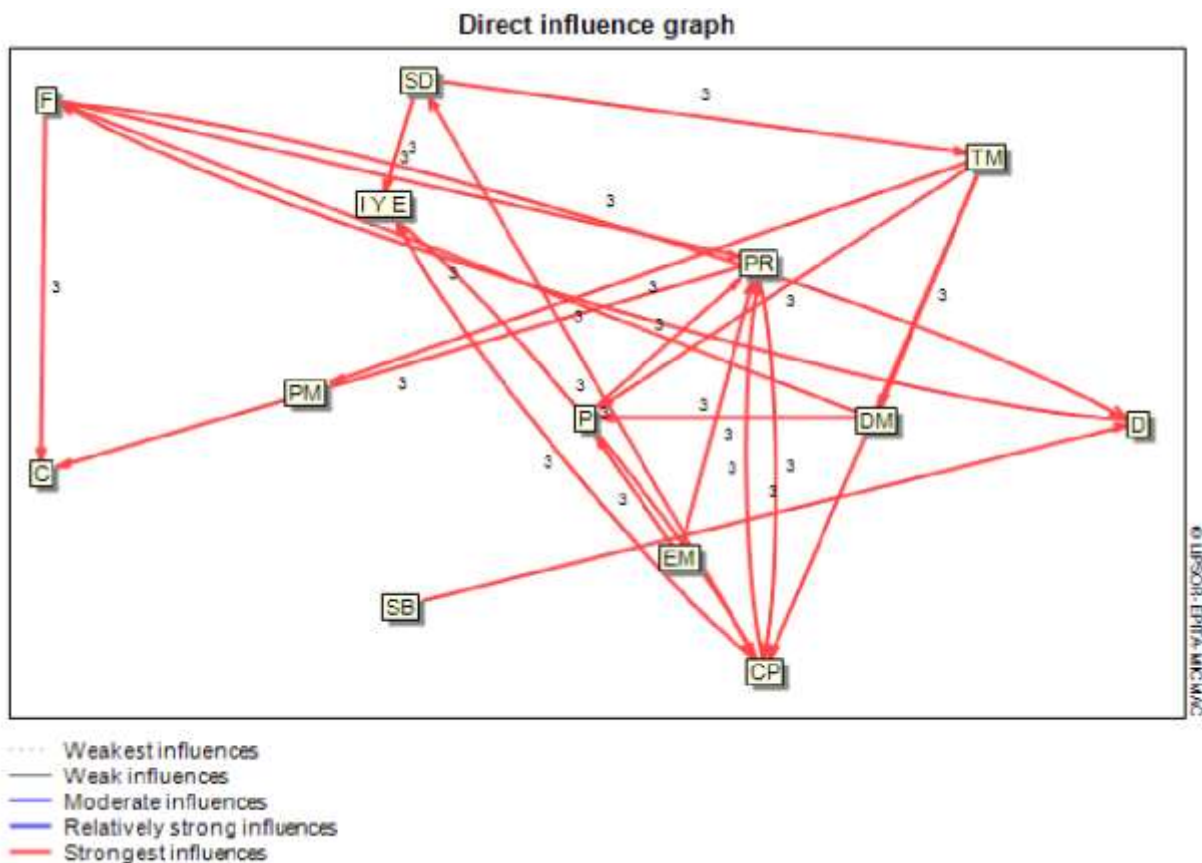


Figura 30 Influencias Directas.

Fuente Elaborado por la autora.

La figura 30, de influencias directas nos permite identificar las variables más importantes son el precio, fidelización, deserción, competencia potencial, mercadeo. Esto nos indica que el resultado del grafico es viable.

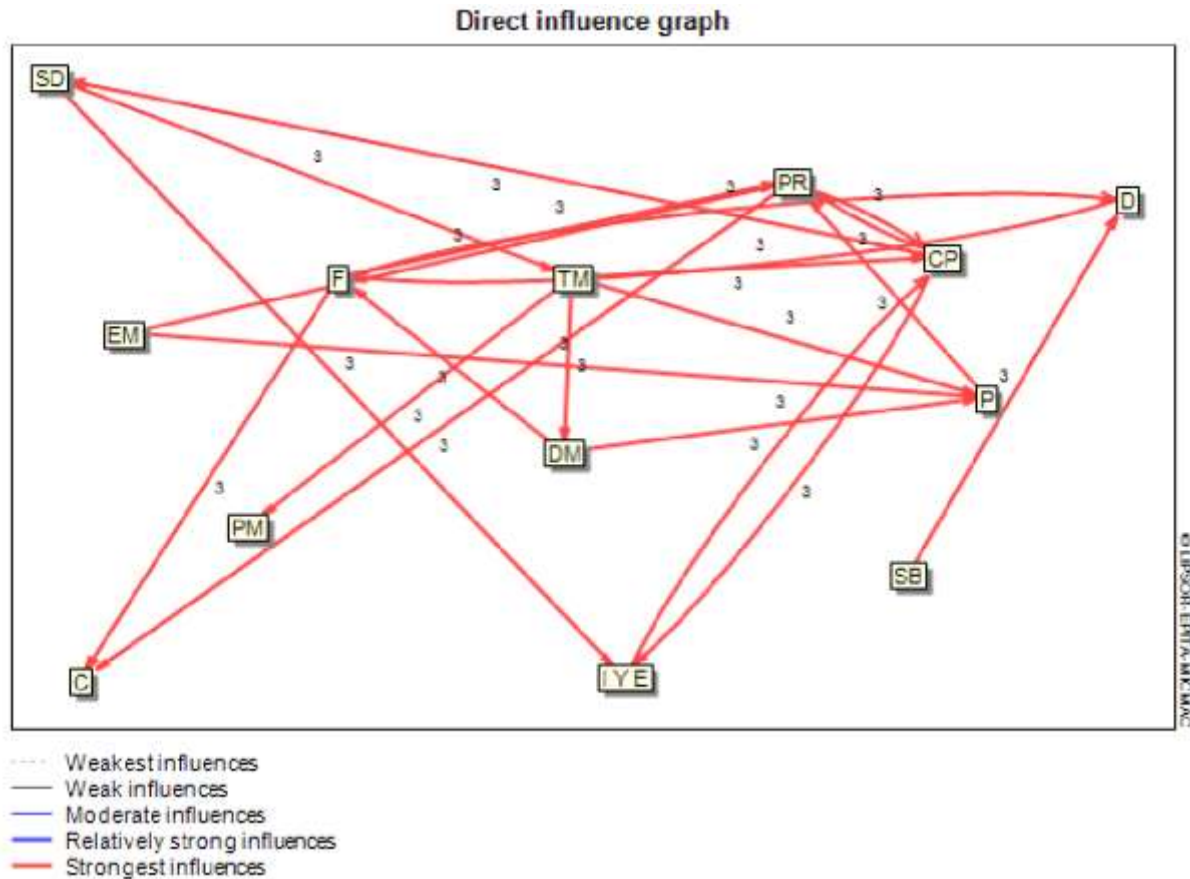


Figura 31 Influencias Indirectas.

Fuente elaborado por la autora.

La figura 31, observamos las variables que son relevantemente importantes ya que todas desempeñan un papel importante para la ENI. Las que sobresalen son, precio, competencia potencial, portafolio, fidelización, deserción, infraestructura y equipos, estas nos van marcando un proceso de estrategias combinadas para lograr el impacto que se busca.

9.2. Resultado Herramienta IGO

Para tener claro cómo se debe realizar el análisis con la herramienta IGO, para aplicarla en la ENI, mediante la influencia de la gobernabilidad y la importancia, con el objetivo de analizar las variables estratégicas, evaluando la importancia de 1 a 10, y la gobernabilidad de la siguiente manera 0= Nulo, 1=Débil, 3= Moderado, 5= Fuerte, por lo que en la tabla No 27 se presenta la tabla de valoración de variables estratégicas de acuerdo a la importancia y la gobernabilidad.

Tabla 27 Valoración de Variables Estratégicas de acuerdo a la Importancia

No	FACTORES INTERNOS CLAVES	IMPORTANCIA	GOBERNABILIDAD	TOTAL
1	TM	7	1	8
2	F	9	5	14
3	P	5	3	8
4	N	8	0	8
5	A	7	5	12
6	SGC	6	1	7
7	D	8	3	11
8	C	8	5	13
9	IYE	7	3	10
10	EM	6	3	9
11	DM	6	2	8
12	PR	9	5	14
13	PM	8	3	11
14	SD	7	3	10
15	SB	6	3	9
16	CP	8	0	8
	TOTAL	115	45	160
		7,1875	2,8125	

Fuente Elaborado por la autora

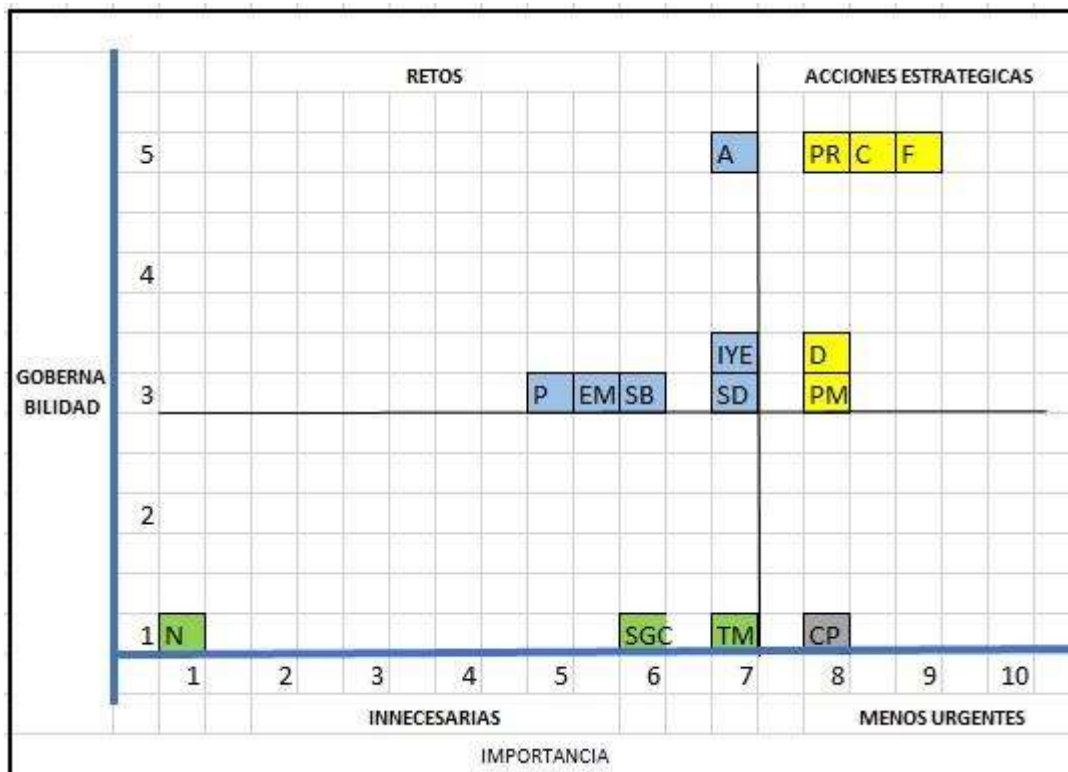


Figura 32 Matriz IGO Gobernabilidad e Importancia.

Fuente elaborado por la autora

De acuerdo a la figura 32, podemos establecer el análisis de la importancia y gobernabilidad.

Mayor importancia, son las con alta importancia y alta gobernabilidad los cuales son: precio competitivo, cartera, fidelización de los estudiantes, plan de mercadeo, nivel de deserción.

Retos: son las que tienen alta importancia y baja gobernabilidad estas son administración eficiente, infraestructura y equipos adecuados para los estudiantes, sedes elites, subsidios, estrategias de mercadeo, aumentar el portafolio.

Acciones innecesarias: poseen baja gobernabilidad y baja importancia en esta oportunidad para la ENI son normatividad, Sistema de Gestión de Calidad y tamaño de mercado.

Y por último encontramos las menos urgentes como es el caso de la competencia potencial, descritos en la tabla No 28.

Tabla 28 Matriz De Evaluación De Factores Internos

D E P E N D E N C I A	No	FACTORES INTERNOS CLAVES	INCIDENCIA														TOTAL			
			TM	F	P	N	A	SGC	D	C	I Y E	EM	DM	PR	PM	SD		SB	CP	
	1	TM		2	2	1	1	1	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	30	
	2	F	2		3	1	4	2	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	45	
	3	P	3	3		1	2	2	3	3	4	3	3	4	3	2	2	2	40	
	4	N	1	1	2		2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	30	
	5	A	2	3	2	3		3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	39	
	6	SGC	2	3	2	3	3		2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	32	
	7	D	1	4	3	1	3	1		4	3	3	3	4	3	3	3	3	42	
	8	C	1	3	2	1	3	1	1		2	2	2	4	3	2	2	2	31	
	9	IYE	2	3	3	2	3	1	3	2		2	2	3	3	2	2	4	37	
	10	EM	3	3	3	1	2	1	2	2	2		2	3	3	2	2	3	34	
	11	DM	3	2	3	1	2	1	3	2	2	2		2	3	2	2	2	32	
	12	PR	3	4	3	1	2	1	4	4	3	2	2		3	3	3	3	41	
	13	PM	3	3	3	1	3	1	2	2	3	3	3	3		2	2	3	37	
	14	SD	3	4	3	1	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3		2	3	36
	15	SB	2	4	2	1	2	1	2	2	2	3	3	3	3	2		2	34	
	16	CP	3	2	3	1	2	1	3	2	4	2	2	4	3	4	2		38	
		TOTAL	34	44	39	20	36	21	38	37	39	37	38	46	43	35	33	38		

Fuente Elaborado por la autora

Precisión variable claves IGO

Importancia o pertinencia

1: No es importante

2: Poco importante

3: Importante

4: Muy importante

9.3. Resultado Herramienta Abaco François Reginier

Este método permite estimar el comportamiento de un grupo de factores y determinar la intensidad de un problema presente, dando inicio con la aplicación de un cuestionario a los líderes de calidad educativa de la secretaria de educación con experiencia en el sector público y privado de la ciudad de Zipaquirá.

Se hizo una pequeña descripción del objetivo del ejercicio en donde se les explicó cómo era la metodología y se les dio a conocer el significado de cada color por medio de la siguiente figura 33:

<i>Muy Importante</i>
<i>Importante</i>
<i>Duda</i>
<i>Poco Importante</i>
<i>Sin Importancia</i>
<i>Sin Respuesta</i>

Figura 33 Semáforo.

Fuente Elaborado por la autora

AFIRMACIONES

- ¿La ENI se perfila como una de las instituciones líderes a nivel de Sabana Centro?

VERDE CLARO: FAVORABLE

- ¿Considero que ofertar 4 programas es lo correcto?

ROJO: MUY DESFAVORABLE

- ¿Cómo considera que el desgaste con docentes, aulas especializadas, los altos costos, a mediano y largo plazo desfinanciará la institución educativa?

ROSADO: DESFAVORABLE

- ¿Cree que un estudio de mercado continuo beneficiaría la ENI?

GRIS: MUY FAVORABLE

- ¿Considera que los diferentes medios de comunicación que usa la ENI y descuentos a los estudiantes que lleven nuevos estudiantes, descuentos por volumen, especialmente para empresas) es suficiente?

NEGRO: ABSTENCIÓN

- ¿Considera que los equipos electrónicos hardware y software donde los estudiantes aprenden, son especializados para el desarrollo de cada técnica?

ROSADO: DESFAVORABLE

- ¿Usted considera que la deficiente administración y baja promoción de sus programas son las causas posibles de que se baje el nivel de matrícula en las carreras técnicas laborales en la Región Sabana Centro?

AMARILLO: NEUTRO

- ¿Considera que los estudiantes prefieren estudiar en el SENA y en la Universidades que en los Institutos?

ROSADO: DESFAVORABLE

<i>Muy Importante</i>	<i>01</i>	<i>02</i>	<i>Luis</i>	<i>Enar</i>
<i>Importante</i>	<i>Ruth</i>	<i>Oscar</i>	<i>Carlo</i>	<i>Alons</i>
	<i>Stella</i>	<i>Edua</i>	<i>s</i>	<i>o</i>

	<i>Duda</i>	<i>Moreno de Saavedra</i>	<i>rdo Guzmán</i>	<i>Segura</i>	<i>Castro Hidalgo</i>
	<i>Poco Importante</i>				
	<i>Sin Importancia</i>				
	<i>Sin Respuesta</i>				
TEMA	OPINION				
DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS INSTITUCIONES DE CARRERAS TÉCNICAS	<i>01 es importante que realice diferentes alianzas y convenios estratégicos que beneficien realmente a sus estudiantes</i>				
	<i>02 Esos Cambios Normativos Pueden Afectar El Comportamiento De La Matrícula En Las Ies</i>				
LAS CAUSAS POSIBLES QUE SE BAJE EL NIVEL DE MATRÍCULA EN LAS IES CARRERAS TÉCNICAS LABORALES EN LA REGIÓN SABANA CENTRO	<i>03 Baja promoción de sus programas</i>				
	<i>04 Falta de actualizar sus programas acorde a las exigencias del mundo globalizado y tecnificado, teniendo en cuenta los perfiles de egreso que están solicitando las empresas del sector</i>				
	<i>05 Falta de modernización de su infraestructura física.</i>				
	<i>06 Falta de actualización y adquisición de equipos especializados acorde con cada programa ofrecido</i>				
LAS CONSECUENCIAS DE ACUERDO A LAS CAUSAS	<i>07 Finalización de programas</i>				
	<i>08 Deserción de estudiantes</i>				
	<i>09 Pérdida de prestigio o imagen</i>				
QUÉ ESTRATEGIA PODRÍA USTED RECOMENDAR PARA SUPERAR ESAS FALENCIAS	<i>10 Estudio de mercado real y actualizado de los diferentes programas y carreras ofrecidos</i>				
	<i>11 Realizar diagnósticos especializados</i>				
	<i>12 Trabajar con indicadores de Cámara de Comercio en torno a proyectos</i>				
ENTIDADES DE MAYOR COMPETENCIA PARA LA ENI EN ZIPAQUIRÁ DE ACUERDO A LA	<i>13 SENA</i>				
	<i>14 UNIMINUTO</i>				

REGIÓN SABANA CENTRO					
FORTALEZAS DE LA ENI	15 Posicionamiento en el mercado de Sabana Centro				
	16 Trayectoria				
AMENAZAS DE LA ENI	17 El SENA				
	18 UNIVERSIDADES DE EDUCACION SUPERIOR				
RECOMENDACIONES A LA ESCUELA NACIONAL DE INFORMÁTICA	19 Hacer un estudio de mercado continuo				
	20 estar muy pendiente de los cambios en el mundo laboral				
	21 Promocionar continuamente a la IE ENI				
	22 inversión en el mejoramiento de infraestructura tecnológica y física				
	23 Estar realizando alianzas y convenios estratégicos				

Figura 34 Abaco De Regnier.

Fuente Elaborado por la autora.

Para los expertos es muy importante realizar alianzas estratégicas que beneficien a la ENI en su entorno, generar políticas de deserción y mejorar la imagen, trabajar con indicadores claros, estudiar la competencia y sus estrategias en mercadeo, tal como lo vemos en la figura No 34.

Importante es estar al día de los cambios en la normativa institucional y de calidad, actualizar los programas, mejorar la infraestructura, y tecnología de punta, realizar estudios y diagnósticos especializados al mercado. Y poco importante para los expertos es la competencia como es la Uniminuto.

10. Juego De Actores

Para el estudio que se está llevando en este para la ENI, se toman varios referentes los cuales son importante, y mediante este analizar su importancia y su grado de influencia o gobernabilidad de estas frente a cada uno y cómo podemos trabajar conjuntamente. La lista la vemos descrita en la tabla No 29.

10.1. Listado de actores

Tabla 29 Listado de Actores para analizar en la propuesta de la ENI

NOMBRE DE LOS ACTORES
Ministerio de Educación
Secretaría de Educación
SENA
Instituciones Técnicas Profesionales
Instituciones Tecnológicas
Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas
Universidades Publicas
Universidades Privadas
ENI
Docentes
Directivos
Estudiantes

Fuente elaborada por la autora

10.2. Matriz de Actores

Tabla 30 Cuadro Descriptivo de actores

Item	Nombre Actores	Nombr e corto	Descripción
A1	Ministerio de educación	MEN	Ministerio encargado de generar e implementar los parámetros y directrices de la educación a nivel nacional
A2	Secretarías de Educación	SE	En los municipios certificados las encargadas de vigilar y controlar las directrices del MEN
A3	SENA	SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje

<i>A4</i>	<i>Instituciones Técnicas Profesionales</i>	<i>ITP</i>	<i>Instituciones que ofertan carreras técnicas laborales por competencia</i>
<i>A5</i>	<i>Instituciones Tecnológicas</i>	<i>IT</i>	<i>Ofertan Carreras técnicas profesiones le y tecnológicas</i>
<i>A6</i>	<i>Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas</i>	<i>IU</i>	<i>Instituciones con rango menor que las universidades son corporaciones o fundaciones.</i>
<i>A7</i>	<i>Universidades Publicas</i>	<i>UP</i>	<i>Ofertan carreras profesionales y postgrados a bajos costos o de manera gratuita</i>
<i>A8</i>	<i>Universidades Privadas</i>	<i>UPR</i>	<i>Ofertan carreras profesionales y postgrados y manejan perfiles de calidad altos.</i>
<i>A9</i>	<i>ENI</i>	<i>ENI</i>	<i>Escuela Nacional de Informática, institución que ofrece carreras técnicas laborales por competencias y cursos cortos.</i>
<i>A10</i>	<i>Docentes</i>	<i>Do</i>	<i>Docentes de las diferentes carreras técnicas laborales por competencia.</i>
<i>A11</i>	<i>Directivos</i>	<i>Di</i>	<i>Área administrativa y financiera de la ENI</i>
<i>A12</i>	<i>Estudiantes</i>	<i>Est</i>	<i>Estudiantes</i>

Fuente Elaborado por la autora

La tabla 30, se diseña a partir de analizarla con los expertos ya que esta reúne los actores que se ven involucrados en el proceso a estudiar, por lo que el número es 12 tanto externos como internos.

10.3. Resultado Aplicación Herramienta MACTOR

A continuación, se utiliza la herramienta Mactor para poder analizar de manera más clara y definida la importancia de los actores dentro del proceso en estudio como se ve en la tabla 31.

Tabla 31 Matriz de actores MACTOR

ACTORES	Mi ni ste rio de Ed uc ac i ó n	Se cre tar ia de Ed uc ac i ó n	S E N A	Ins titu cio nes Téc nic as Pro fesi on ales	In stit uci on es Tec nol ó gic as	Instit ucio nes Univ ersit arias Escu elas Tecn ológi cas	Un ive rsi da de s Pu bli ca s	Univ ersid ades Priv adas	E NI	Doce ntes	Di rec tiv os	Es tu dia nte s
<i>Ministerio de Educación</i>	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
<i>Secretaría de Educación</i>	1	0	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2
<i>SENA</i>	1	2	0	3	3	3	2	3	3	2	1	4
<i>Instituciones Técnicas Profesionales</i>	1	1	2	0	2	2	2	2	2	1	0	3
<i>Instituciones Tecnológicas</i>	1	1	2	2	0	2	2	2	3	1	0	4
<i>Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas</i>	2	2	3	3	3	0	2	2	3	1	0	4
<i>Universidades Públicas</i>	3	3	3	4	4	4	0	4	4	3	1	4
<i>Universidades Privadas</i>	2	2	3	3	3	3	2	0	4	1	1	4
<i>ENI</i>	2	1	2	2	2	2	1	1	0	3	4	4
<i>Docentes</i>	1	1	2	2	2	1	1	1	3	0	2	4
<i>Directivos</i>	2	2	1	1	1	1	0	0	4	4	0	4
<i>Estudiantes</i>	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0

Fuente elaborado por la autora

La manera de hacer el análisis en mediante la designación de un puntaje que a continuación se describe:

Influencias

Influencia Nula

Influencia Débil

Influencia Modera

Influencia Fuerte

Influencia Muy Fuerte

MIDI	MEN	SE	SENA	ITP	IT	IU	UP	UPR	ENI	Docentes	Directivos	Estudiante	II
Ministerio de Educacion Nacional	18	21	28	30	30	28	21	24	36	22	14	35	289
Secretaria de Educacion	18	18	25	27	27	25	18	21	32	18	11	32	254
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	16	16	24	25	25	23	18	19	26	16	12	24	220
Instituciones Técnicas Profesionales	15	15	18	18	18	18	16	16	18	13	9	16	172
Instituciones Tecnológicas	15	15	19	19	19	19	17	17	20	14	10	17	182
Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas	15	16	22	23	23	22	19	20	24	16	12	22	212
Universidades Publicas	17	19	28	30	30	28	21	24	33	20	15	30	274
Universidades Privadas	16	17	24	25	25	24	19	20	27	17	12	24	230
Escuela Nacional De Informatica	8	9	11	11	11	11	11	11	11	8	4	11	106
Docentes	14	14	18	18	18	18	15	15	20	15	11	17	178
Directivos	12	12	16	16	16	15	13	13	19	16	11	16	164
Estudiantes	18	19	26	28	28	26	19	22	34	21	13	35	254
Dependencia neta	164	173	235	252	251	235	186	202	289	181	123	244	2535

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

Figura 35 MIDI.

Fuente elaborado por la autora

Los valores representan las influencias directas e indirectas de los actores entre ellos:

Cuanto más importante es la cifra mayor influencia del actor sobre otro, como se observa en la figura No 35. Es importante remitirse a la tabla No 30 Cuadro descripción de actores, en el cual esta las convenciones.

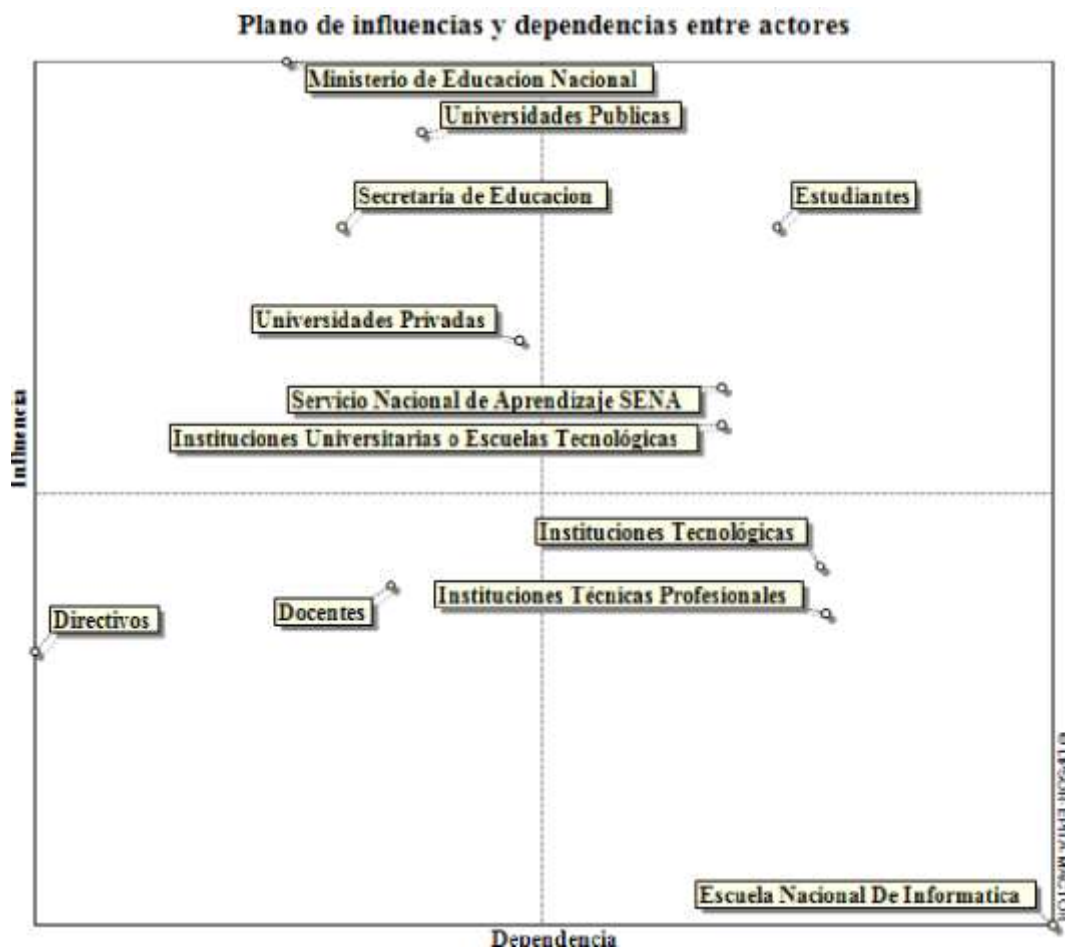


Figura 36 Plano de influencias y dependencias entre actores.

Fuente elaborado por la autora

En la figura No 36 encontramos la descripción mediante el plano de influencia y dependencia de los diferentes actores y denotamos que la competencia obtiene un lugar importante en esta.

Esta misma se ve de manera más clara en la figura No 37 esto es frente a las variables que se describen desde el principio, para dar una claridad de estas frente a su influencia.

BN	MEN	SE	SENA	ITP	IT	IU	UP	UPR	ENI	Docentes	Directivos	Estudiante	Suma
Ministerio de Educacion Nacional		3	12	15	15	13	4	8	28	8	2	17	125
Secretaria de Educacion	-3		9	12	12	9	-1	4	23	4	-1	13	81
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	-12	-9		7	6	1	-10	-5	15	-2	-4	-2	-15
Instituciones Técnicas Profesionales	-15	-12	-7		-1	-5	-14	-9	7	-5	-7	-12	-80
Instituciones Tecnológicas	-15	-12	-6	1		-4	-13	-8	9	-4	-6	-11	-69
Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas	-13	-9	-1	5	4		-9	-4	13	-2	-3	-4	-23
Universidades Publicas	-4	1	10	14	13	9		5	22	5	2	11	88
Universidades Privadas	-8	-4	5	9	8	4	-5		16	2	-1	2	28
Escuela Nacional De Informatica	-28	-23	-15	-7	-9	-13	-22	-16		-12	-15	-23	-183
Docentes	-8	-4	2	5	4	2	-5	-2	12		-5	-4	-3
Directivos	-2	1	4	7	6	3	-2	1	15	5		3	41
Estudiantes	-17	-13	2	12	11	4	-11	-2	23	4	-3		10

Figura 37 Balance Neto de las Influencias.

Fuente elaborado por la autora

	Q_i
Ministerio de Educacion Nacional	1,4
Secretaria de Educacion	1,3
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	1,0
Instituciones Técnicas Profesionales	0,7
Instituciones Tecnológicas	1,0
Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas	1,0
Universidades Publicas	1,1
Universidades Privadas	1,0
Escuela Nacional De Informatica	0,4
Docentes	1,0
Directivos	1,0
Estudiantes	1,1

Figura 38 MIDI Bajo forma de Vector.

Fuente elaborado por la autora. Q_i^* es la relación de fuerza

En la Figura No 38 podemos encontrar por calificación el actor teniendo en cuenta de su máximas influencias y dependencias directas e indirectas y su retroacción.

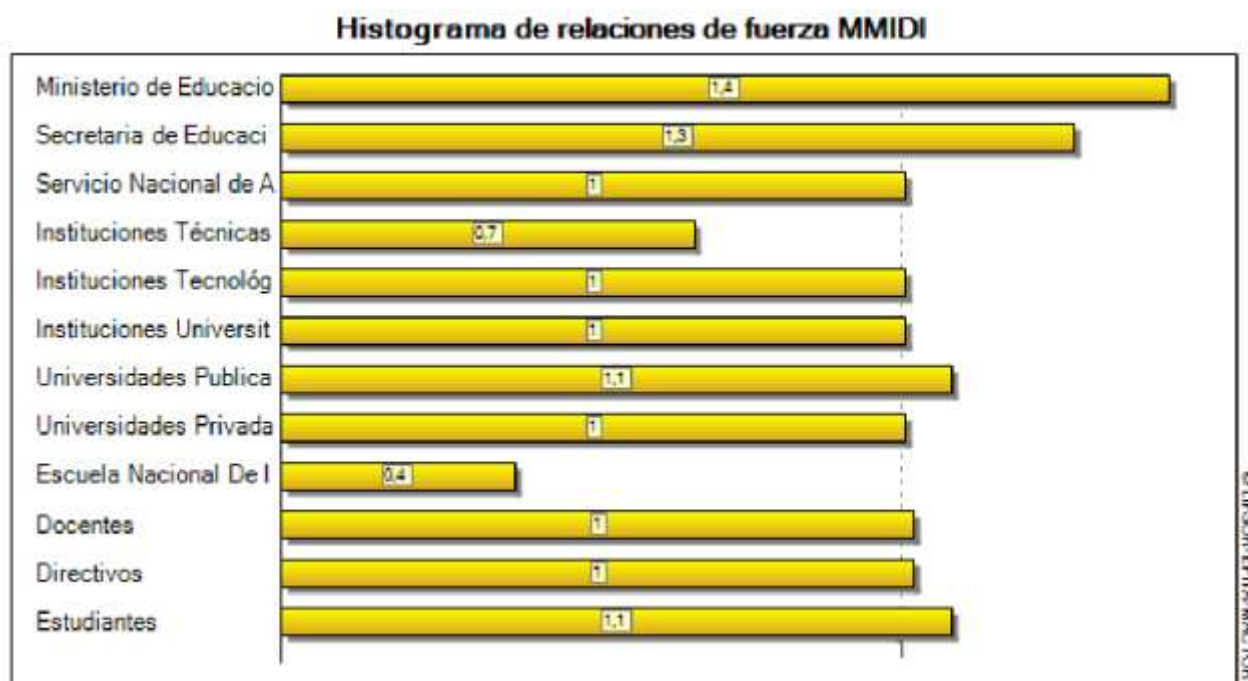


Figura 39 Histograma de Relaciones de Fuerza MMIDI.

Fuente elaborado por la autora.

Los expertos manifiestan la importancia que tiene los actores en el las estrategias y políticas para garantizar que la ENI, crezca y se sostenga en el mercado, pero uno de los apremiantes es la competencia directa que en este caso es el SENA, y en segunda instancia las universidades tanto publicas y privadas, que ya están implementando en sus ciclos las carreras técnicas por competencias. Adicional de la importancia de tener claro los nichos de mercado que se pueden formar con claridad para crear nuevas carreras y servicios educativos que les apunten a nuevos servicios en aumentar los portafolios. Por otro lado, se debe analizar la competitividad de los precios frente a estas competencias, ya que se nota que es una clara debilidad.

11. Construcción de Escenarios

11.1. Herramienta Cruz de Escenarios de Peter Schwatz

Para poder una claridad del manejo de la herramienta de cruz de escenarios, lo podemos ver mediante la explicación de Ramos Alfonso:

Los ejes de Schwartz es otra forma de seleccionar el escenario futurible apuesta y toma como base las variables claves determinadas en el análisis estructural (ver la entrada relacionada al tema en este blog). El principio es sencillo pero muy efectivo; las variables claves identificadas, se separan en dos grandes categorías, cada una de las cuales tendrá una escala de valoración que va de mayor a menor, es decir de + a -. Luego se colocan ambas categorías como eje y se cruzan, luego los escenarios serán las posibles variaciones de las escalas de las categorías. Para entender mejor el tema, imagínese que como fruto de un análisis estructural se han determinado seis variables claves: V1, V2, V3, V4, V5 y V6; pues bien, estas variables pueden ser separadas en dos grandes categorías: C1 y C2; por lo tanto, C1 contiene a V1, V2 y V3; y C2 contiene a V4, V5 y V6. (Ramos, 2013, p.1)

La cruz de escenarios de Peter Schwartz es muy simple porque reduce las alternativas de escenarios solamente a cuatro. Algunas veces se utiliza directamente, otras veces se emplea para obtener una visión panorámica de las visiones de futuro logradas mediante los dos métodos anteriores.

Tabla 32 Variables de Enfoque Cruz de escenarios Futuros

<i>Enfoque</i>	<i>Nombre largo de la variable</i>	<i>Nombre corto</i>	<i>Descripción</i>
CALIDAD EDUCATIVA	Se cuenta con SGC implementada, y normativa exigida	SGC	Tiene implantado el sistema de gestión de calidad SGC ISO 2008
DEMANDA	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de deserción de estudiantes no controlado • Estrategias de deserción estudiantil 	Deserción	Se da alto nivel de deserción
	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la tecnología 		

TECNOLOGIA E INFRAESTRUCTURA	Mejorar la infraestructura física de las instalaciones y equipamiento tecnológico	Infraestructura y Equipamiento	No hay tecnología de punta ni la suficiente para el número de estudiantes.
PRECIOS COMPETITIVOS	Precios acordes con la oferta en el sector de las Instituciones TLXC	Precio	Los precios de la ENI no son competitivos frente a la competencia
SERVICIO	Servicio o atención al cliente	Servicio	Mejorar el servicio prestado para lograr la fidelización
PLAN DE MERCADEO	Plan de Mercadeo	Plan de Mercadeo	Se requiere Un plan de Mercadeo con estrategias para mejorar las 4 P
COMPETENCIA POTENCIAL	Competencia Potencial	Competencia	Se ve una alta competencia como el SENA y otros

Fuente Elaborado por la autora

Para explicar la tabla 32 la cual dividimos en dos categorías

Categoría 1: Calidad, servicio y precio

Categoría 2: Demanda, Tecnología e Infraestructura

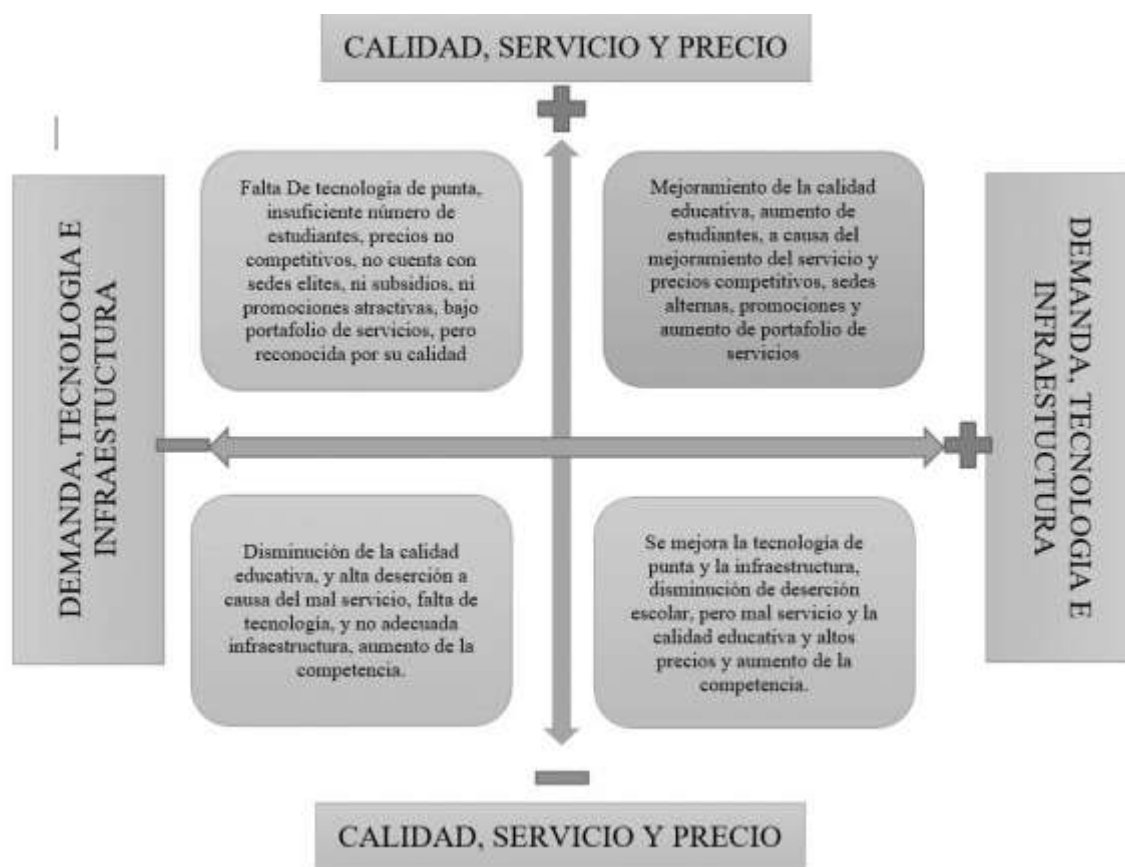


Figura 40 Cruz de Escenarios Futuros para la ENI.

Fuente elaborado por la autora.

Escenario apuesta

Para la ENI, ser reconocida y destacada a nivel de la Región Sabana Centro, su por la calidad educación y servicio prestado, con nivel de indicadores satisfactorio, disminuyendo el índice de deserción escolar, enfocada en entornos de aprendizajes más dinámicos e interactivos, a través de tecnologías de punta, complementando el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, a fin de obtener egresados expertos en sus áreas, junto con precios competitivos y valores agregados como sedes alternas en los municipios.

Escenario Probable

La ENI, reconocida por la calidad de la educación y servicio prestado, pero con poca influencia en la Región Sabana Centro, con nivel de indicadores promedio, con índices de deserción escolar, a causa falta de tecnología para el 100% de los estudiantes, las cuales complementando el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, que inciden en la capacidad del egresado, no infraestructura adecuada que garantice el crecimiento integral del estudiante, y precios no competitivos.

Escenario Catastrófico

En este podemos ver una ENI, con bajo reconocimiento a nivel regional en cuanto a la calidad de la educación y servicio prestado, con nivel de indicadores bajo, y elevado índice de deserción escolar, con insuficiencias en materia de sus tecnologías para el número de estudiantes matriculados, un aumento de la competencia y precios bajos los cuales no son viables competir, que inciden en el número de matrículas.

Escenario posible

Ver una ENI, reconocida y destacada a nivel de la región Sabana Centro por la calidad de la educación y servicio prestado, con nivel de indicadores satisfactorio, pero con insuficiencias tecnológicas que inciden el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, precios no competitivos y solo una sede.

11.2. Resultado del Análisis Morfológico

Para poder en tener el análisis morfológico el cual tiende a explorar de manera metódica los futuros posibles para cualquier institución o empresa o país, a partir del estudio de todas

las combinaciones resultantes, la cual requiere de la descomposición de un sistema, su el objetivo del análisis morfológico evidencia el conducto de los nuevos productos en previsión tecnológica pero también en la construcción de escenarios. (Godet, 2010).

Tabla 33 Cuadro de Componentes

Número	Título corto	Título largo	Descripción
1	V de O y E	V. de organización y estrategia	es donde recopilamos la información de las áreas administrativas y estratégicas
2	V de PMT	V. de Producto, Mercado y Tecnología	reúne la información a nivel de los servicios, estrategias de mercadeo, y tecnología
3	V de R	V de riesgo	Variables que no se pueden modificar desde la empresa.

Fuente elaborada por la autora

Frente a la tabla 33 podemos entender cómo se clasifico tres de los componentes con los que se analizan las estrategias para la ENI, como es la organización y la estrategia, producto mercado y tecnología y riesgo. Para luego clasificarlos en las variables, como se ve a continuación.

Tabla 34 Relación de Variables frente al componente

Número	Título corto	Título largo	Dominio
1	F	FIDELIZACION	V. de organización y estrategia
2	A	ADMINISTRACION EFICIENTE	V. de organización y estrategia
3	SGC	SGC	V. de organización y estrategia
4	D	DESERCIÓN	V. de organización y estrategia
5	C	CARTERA	V. de organización y estrategia
6	I Y E	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS	V. de organización y estrategia
7	SD	SEDES ELEITES	V. de organización y estrategia
8	TM	Tamaño del Mercado	V. de Producto, Mercado y Tecnología
9	P	PORTAFOLIO	V. de Producto, Mercado y Tecnología
10	EM	ESTRATEGIA DE MERCADEO	V. de Producto, Mercado y Tecnología

11	DM	DIVERSIFICACION DEL MERCADO	V. de Producto, Mercado y Tecnología
12	PR	PRECIO COMPETITIVO	V. de Producto, Mercado y Tecnología
13	PM	PLAN DE MERCADEO	V. de Producto, Mercado y Tecnología
14	SB	SUBSIDIOS	V. de Producto, Mercado y Tecnología
15	N	NORMATIVA	V de riesgo
16	CP	COMPETENCIA POTENCIAL	V de riesgo

Fuente elaborada por la autora

La tabla 34. la cual nos muestra la relación entre variables, dominios y las posibles hipótesis fueron analizados de manera conjunta con los expertos los cuales proponen 4 hipótesis para cada uno de los casos expuestos. Teniendo presente los factores de cambio, y los análisis internos y externos realizados con anterioridad.

Tabla 35 Relación Dominios, variables frente a las posibles hipótesis

Dominio	Variable	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3	Hipótesis 4
V. de organización y estrategia	1 - FIDELIZACION	Lograr estrategias de fidelización mediante estrategias de mercadeo	Lograr fidelización con plan de bienestar institucional	No se logra fidelización por falta de credibilidad	La fidelización de los estudiantes se da con valores agregados en precio, infraestructura y tecnología
	2 - ADMINISTRACION EFICIENTE	Contratar personal idóneo en cada cargo y lograr la eficiencia	Se requiere de liderazgo gerencial optimo	No hay personal idóneo que apoye el área administrativa y financiera	Se realizan alianzas estratégicas con otras instituciones para mejorar estas áreas
	3 – SGC	Se implementa y certifica el sgc en la ENI	Se implementa el sgc en la ENI	No se logra la certificación de la ENI en sgc	Se logra la certificación pero esta desactualizada
	4 - DESERCIÓN	Se implementa estrategias de recuperación de estudiantes	Se hace seguimiento a la deserción pero no se impacta	Se encuentran las afectaciones y con estrategias se mejor paulatinamente	La fuga de estudiantes aumenta para la competencia
	5 - CARTERA	Se logra implementar políticas de manejo de la cartera y se mejora	Se sigue manejando de manera manual	Se aumenta la cartera por aumento de créditos pero se controla	No se vuelve a realizar préstamos para evitar aumento de la cartera para la ENI

	6 - INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS	<i>Se mejora la infraestructura actual y se compra equipos de punta para el porcentaje de estudiantes, se crean nuevas sedes en otros municipios</i>	<i>Se mantiene la infraestructura y los mismos equipos</i>	<i>Se realizan cambios parciales de mejoramiento de equipos y se hacen arreglos locativos, no se cree en infraestructura</i>	<i>Se abre nuevas sedes y convenios para subsidios</i>
	7 - SEDES ELEITES	<i>Se abren nuevas sedes en los municipios de la región mediante convenio</i>	<i>Se mantiene la sede en Zipaquirá pero se dan subsidios de transporte por convenios</i>	<i>Las empresas se apoyan en ser sedes</i>	<i>Se tiene una sola sede sin subsidios ni convenios</i>
V. de Producto, Mercado y Tecnología	8 - Tamaño del Mercado	<i>Se mantiene el tamaño del mercado en la región sabana centro</i>	<i>Aumenta el tamaño del mercado en un 30% con las estrategias en las 4 p</i>	<i>Disminuye el tamaño del mercado por aumento de la competencia</i>	<i>Crece el tamaño del mercado y la competencia</i>
	9 - PORTAFOLIO	<i>Se mantiene 4 carreras técnicas y cursos personalizados</i>	<i>Aumenta el portafolio en carreras técnicas y cursos personalizados</i>	<i>Crece el portafolio de acuerdo a las necesidades de las empresas y los convenios firmados</i>	<i>Baja el número de carreras debido a la baja de la demanda</i>
	10 - ESTRATEGIA DE MERCADERO	<i>Se implementan las estrategias de mercado en las 4 p</i>	<i>Se implementan estrategias de mercadeo en producto y precio pero no se da fuerza a la plaza ni a la promoción</i>	<i>Se da fuerza a la plaza y precio pero no se formulan estrategias para productos y promoción</i>	<i>No se genera estrategias de mercadeo sino de acuerdo a las necesidades.</i>
	11 - DIVERSICACION DEL MERCADO	<i>Se amplía el portafolio por que se diversifica el mercado llegando a otros nuevos clientes</i>	<i>Se mantiene los clientes como base de los estudiantes</i>	<i>Se incursiona en otros aspectos para aumentar paulatinamente en el mercado</i>	<i>No se diversifica e mercado</i>
	12 - PRECIO COMPETITIVO	<i>Se analiza y mejora el precio frente a la competencia</i>	<i>Se mantiene el precio de acuerdo a la vigencia</i>	<i>Se mantiene el precio pero se hace promociones de manera estratégica</i>	<i>Se baja el precio siendo peligroso para los costos</i>
	13 - PLAN DE MERCADERO	<i>Se implementa plan de mercadeo el cual tiene por objetivo implementar estrategias en las 4 p</i>	<i>Se mantiene las estrategias de mercadeo sin estar articuladas unas con otras</i>	<i>Se crea el plan de mercadeo pero no se implementa ni se hace seguimiento</i>	<i>Se crea plan de mercadeo pero no hay presupuesto para su ejecución</i>
	14 - SUBSIDIOS	<i>Se realizan convenio para conseguir subsidios en diferentes aspectos</i>	<i>No se realizan convenio</i>	<i>Se consiguen subsidios de transporte</i>	<i>Se consiguen subsidios o becas educativas</i>
V de riesgo	15 - NORMATIVA	<i>Se actualiza en normas vigentes</i>	<i>No se actualizan las normas</i>	<i>Se actualizan las normas pero no se implementan</i>	<i>No se aplican y se produce el cierre</i>
	16 - COMPETENCIA POTENCIAL	<i>La competencia se mantiene porcentualmente no cree</i>	<i>La competencia crece en sedes</i>	<i>La competencia crece por bajas precios</i>	

Fuente Elaborado por la autora

En la tabla 35 se pueden analizar las 16 variables determinadas frente a 4 posibles hipótesis de resultados los cuales combinados nos ampliar las posibilidades de los sucesos.

Tabla 36 Numero de escenarios

NUMERO DE ESCENARIOS	
<i>Descripción</i>	Número
<i>Número total de escenarios</i>	100000
<i>Número escenarios después exclusión</i>	5000
<i>Número de escenarios preferencia</i>	0
<i>Número escenarios pre retenidos</i>	0

Fuente elaborado por la autora

De acuerdo a la generación en el software Morphol se puede obtener un número de 100000 escenarios en general y luego de la exclusión se resumen a 5000. Tal como lo vemos en la tabla 36 y a su vez se pueden seleccionar como se ve en la tabla 37

Tabla 37 Clasificación y selección de escenarios

Número	Escenarios
1	1111111111111111
2	1111111111111112
3	1111111111111113
4	1111111111111114
5	1111111111111115
6	1111111111111121
7	1111111111111122
8	1111111111111123
9	1111111111111124
10	1111111111111125
11	1111111111111131
12	1111111111111132
13	1111111111111133
14	1111111111111134
15	1111111111111135
16	1111111111111141
17	1111111111111142
18	1111111111111143
19	1111111111111144

20	1111111111111145
21	1111111111111151
22	1111111111111152
23	1111111111111153
24	1111111111111154
25	1111111111111155
26	1111111111111211
27	1111111111111212
28	1111111111111213
29	1111111111111214
30	1111111111111215
31	1111111111111221
32	1111111111111222
33	1111111111111223
34	1111111111111224
35	1111111111111225
36	1111111111111231
37	1111111111111232
38	1111111111111233
39	1111111111111234
40	1111111111111235
41	1111111111111241
42	1111111111111242
43	1111111111111243
44	1111111111111244
45	1111111111111245
46	1111111111111251
47	1111111111111252
48	1111111111111253
49	1111111111111254
50	1111111111111255

Fuente elaborado por la autora

Tabla 38 Matriz de escenarios compatibles

Matriz de indicadores

	CT	CM	CX	Lista de escenarios más próximos
1: 11111111111111155	335	1	0	26
2: 1111111111111211	357	8	0	3,4,5,6,7,12,17,22
3: 1111111111111212	357	8	0	2,4,5,6,8,13,18,23
4: 1111111111111213	357	8	0	2,3,5,6,9,14,19,24
5: 1111111111111214	357	8	0	2,3,4,6,10,15,20,25
6: 1111111111111215	358	8	0	2,3,4,5,11,16,21,26
7: 1111111111111221	357	8	0	2,8,9,10,11,12,17,22
8: 1111111111111222	357	8	0	3,7,9,10,11,13,18,23
9: 1111111111111223	357	8	0	4,7,8,10,11,14,19,24
10: 1111111111111224	357	8	0	5,7,8,9,11,15,20,25
11: 1111111111111225	358	8	0	6,7,8,9,10,16,21,26
12: 1111111111111231	357	8	0	2,7,13,14,15,16,17,22
13: 1111111111111232	357	8	0	3,8,12,14,15,16,18,23
14: 1111111111111233	357	8	0	4,9,12,13,15,16,19,24
15: 1111111111111234	357	8	0	5,10,12,13,14,16,20,25
16: 1111111111111235	358	8	0	6,11,12,13,14,15,21,26
17: 1111111111111241	357	8	0	2,7,12,18,19,20,21,22
18: 1111111111111242	357	8	0	3,8,13,17,19,20,21,23
19: 1111111111111243	357	8	0	4,9,14,17,18,20,21,24
20: 1111111111111244	357	8	0	5,10,15,17,18,19,21,25
21: 1111111111111245	358	8	0	6,11,16,17,18,19,20,26
22: 1111111111111251	358	8	0	2,7,12,17,23,24,25,26
23: 1111111111111252	358	8	0	3,8,13,18,22,24,25,26
24: 1111111111111253	358	8	0	4,9,14,19,22,23,25,26
25: 1111111111111254	358	8	0	5,10,15,20,22,23,24,26
26: 1111111111111255	359	9	0	1,6,11,16,21,22,23,24,25

©UPSER-ENIA-MORPHOL

Fuente elaborado por la autora.

Mediante en el software Morphol se puede obtener un número de 100000 escenarios en general y luego de la exclusión se resumen a 5000. Tal como lo vemos en la tabla 38 de manera más discriminada y mediante la figura No 41 que expresado en un plano se puede entender cuál es escenario más viable para utilizar para la ENI.

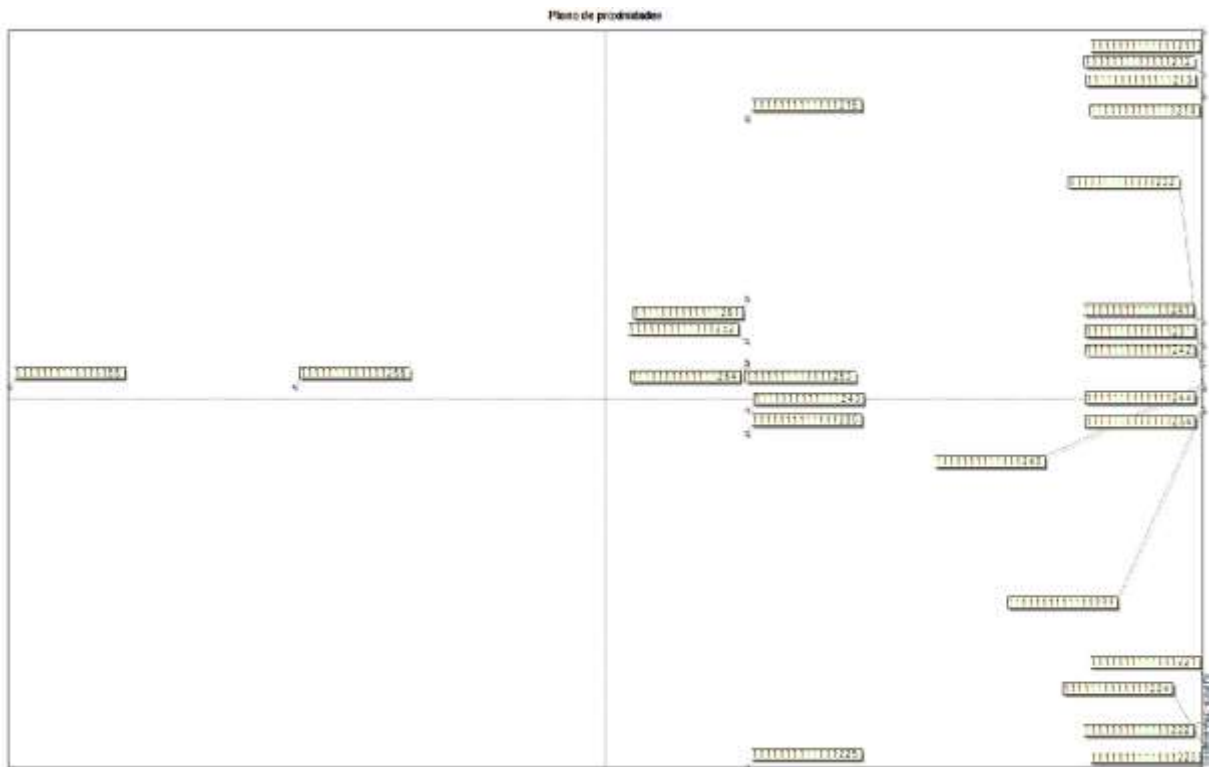


Figura 41 Plano posibilidades Morfológicos.

Fuente elaborado por la autora.

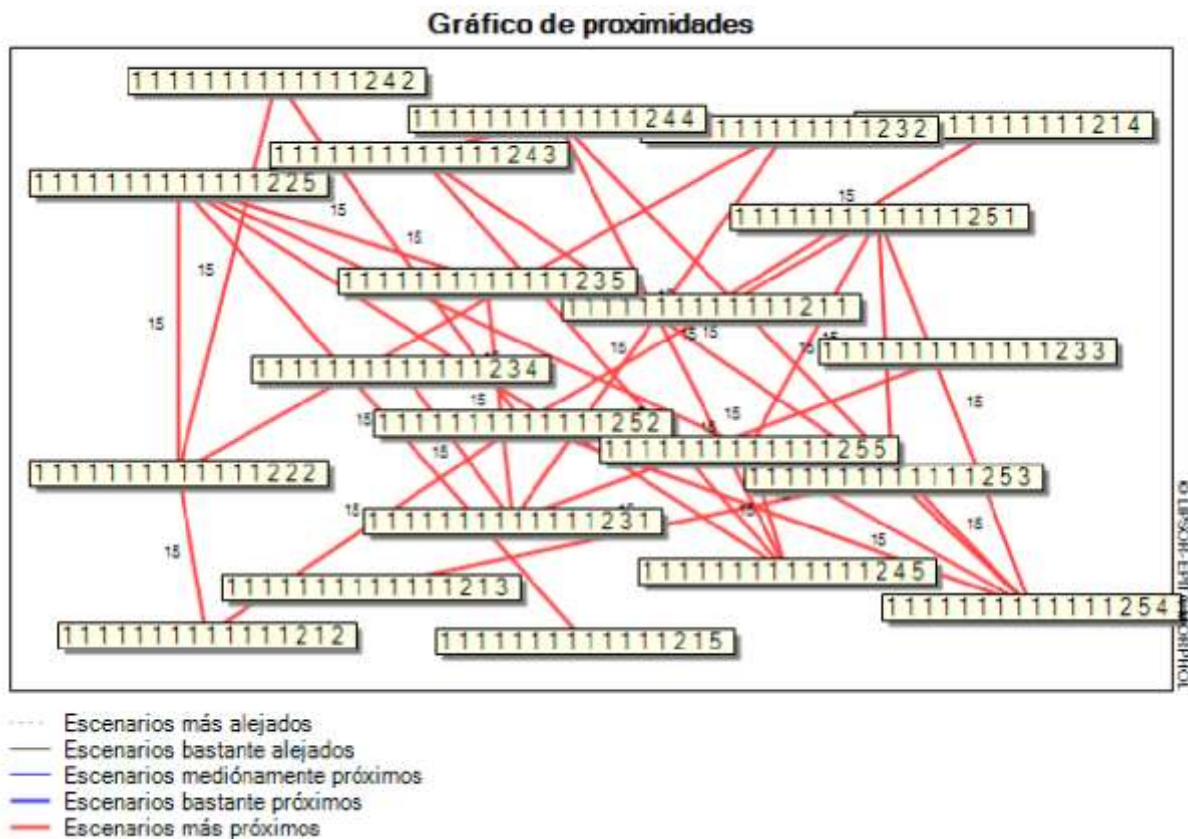


Figura 42 Gráfico de Probabilidades Morfológicas.

Fuente elaborado por la autora

Este método de morfología nos presentó una cantidad de posibles escenarios para poder involucrar en el crecimiento y estabilidad de la ENI en el mercado como se observa en la figura No 42.

12. Elección de Estrategias

12.1. Resultado de la Herramienta Abaco François Reginier

A través de este método queremos estimar, dando inicio con la aplicación de un cuestionario a los expertos del área de educación de los municipios de Zipaquirá y Chía.

Se hizo una pequeña descripción del objetivo del ejercicio en donde se les explicó cómo era la metodología y se les dio a conocer el significado de cada color por medio de la siguiente figura:

	<i>MUY FAVORABLE</i>
	<i>FAVORABLE</i>
	<i>NEUTRO</i>
	<i>DESFAVORABLE</i>
	<i>MUY DESFAVORABLE</i>
	<i>VOTO EN BLANCO</i>
	<i>ABSTENCIÓN</i>

Figura 43 Semáforo. Fuente Elaborado por la autora

AFIRMACIONES

- ¿La ENI se perfila como una de las instituciones líderes a nivel de Sabana Centro?

AMARILLO: NEUTRO

- ¿Se requiere que oferte más programas de carreras técnicas laborales por competencia para la región Sabana Centro?

VERDE CLARO: FAVORABLE

- ¿Se requiere de un plan de bienestar o institucional que garantice la estabilidad de los estudiantes, administrativos y docentes en un ambiente favorable?

VERDE CLARO: FAVORABLE

- ¿Cree que un estudio de mercado continuo beneficiaria la ENI?

GRIS: MUY FAVORABLE

- ¿Considera que se debe mejorar el precio de sus servicios frente a la competencia directa y la indirecta?

GRIS: MUY FAVORABLE

- ¿Se requiere mejorar y ampliar los equipos electrónicos hardware y software donde los estudiantes aprenden, son especializados para el desarrollo de cada técnica?

VERDE CLARO: FAVORABLE

- ¿Usted considera se debe plantear nuevas políticas administración y financieras para mejorar la atención al cliente?

VERDE CLARO: FAVORABLE

- ¿Es necesario que se abran nuevas sedes en los otros municipios para crecer en el mercado, junto con mejorar la infraestructura de la sede actual?

VERDE CLARO: FAVORABLE

MUY FAVORABLE	01	02	Luis	Ena
FAVORABLE	Ruth	Oscar	Carlos	Alonso
NEUTRO	Stella	Eduardo	Segura	Castro
DESFAVORABLE	Moren	oGuz		

	MUY DESFAVORABLE	<i>o de</i>	<i>má</i>		<i>Hid</i>
	VOTO EN BLANCO	<i>Saa</i>	<i>n</i>		<i>algo</i>
TEMA	OPINION	<i>ved</i>			
		<i>ra</i>			
La ENI se perfila como una de las instituciones líderes a nivel de Sabana Centro	<i>La ENI es una institución reconocida a nivel de la región por su trayectoria y calidad académica.</i>				
	<i>Cuenta con egresados que son ejemplo en su proceso de formación.</i>				
Se requiere que oferte más programas de carreras técnicas laborales por competencia para la región Sabana Centro	<i>Es necesario verificar las necesidades de la región nivel de las empresas y sus posibles vacantes</i>				
	<i>Necesita realizar estudios para tener claro que es lo que quieren los estudiantes como carreras y como se pueden proyectar</i>				
Se requiere de un plan de bienestar o institucional que garantice la estabilidad de los estudiantes, administrativos y docentes en un ambiente favorable	<i>Un plan de bienestar no solo estudiantil si no que abarca a la institución sería ideal</i>				
	<i>Es necesario crear estrategias de fidelización de los estudiantes mediante actividades</i>				
	<i>Es necesario crear un clima agradable que se pueda convertir en un valor agregado.</i>				
Cree que un estudio de mercado continuo beneficiaria la ENI	<i>Definitivamente es necesario hacer estudios de mercado para ver las nuevas tendencias</i>				
	<i>Se necesita de hacer una investigación audaz de los cambios a nivel de la oferta y la demanda</i>				
	<i>Se debe acompañar de un buen plan de mercadeo para fortalecer la ENI en la región.</i>				
Considera que se debe mejorar el precio de sus servicios frente a la competencia directa y la indirecta	<i>En la fase de investigación del mercado se establece las diferencias de los precios frente a la competencia y proyectar unos reales y competitivos</i>				
	<i>Se necesita que se presente estrategias de mercadeo frente al precio</i>				
Se requiere mejorar y ampliar los equipos electrónicos	<i>Es necesario que los estudiante se sientan satisfechos con los equipos de cómputo y el manejo tecnológico</i>				

hardware y software donde los estudiantes aprenden, son especializados para el desarrollo de cada técnica	<i>Se requiere de mejorar en el área tecnológica.</i>				
Usted considera se debe plantear nuevas políticas administración y financieras para mejorar la atención al cliente	<i>Es necesario manejar de acuerdo con el SGC políticas que mejoren los aspectos administrativos y financieros de la ENI</i>				
	<i>Es necesario la implementación de políticas adecuadas frente a manejos administrativos y financieros como el caso de la cartera</i>				
Es necesario que se abran nuevas sedes en los otros municipios para crecer en el mercado, junto con mejorar la infraestructura de la sede actual	<i>Se ve la necesidad de abrir nuevas sedes en otro municipios para crecer en el mercado</i>				
	<i>Se requiere realizar convenios interadministrativos con empresas del sector público y privado las cuales apoyen para sedes, becas, subsidios a sus empleados o desde los municipios a los ciudadanos</i>				

Figura 44 Abaco De Reginier.

Fuente Elaborado por la autora.

Es este caso para los expertos es necesario realizar un estudio de mercado que analice la situación actual a nivel de oferta y demanda, acompañado de un plan de mercadeo que se enfoque en estrategias para sostenerse y crecer en el mercado. En segunda instancia se ve la necesidad de mejorar el portafolio, crear un plan de bienestar para la institución logrando la fidelización todo esto acompañado con manejo de tecnología adecuada y ampliar su infraestructura, se necesita la certificación en el SGC, crear políticas administrativa y financieras que le apunten a la mejorar la cartera y por ultimo generar convenios con entidades públicas y privadas en busca de beneficios para los estudiantes.

12.2. Resultado de Herramienta Análisis Multicriterios

Análisis Multicriterio de Tipo Discreta en la ENI

El Multicriterio es un método que compara diferentes acciones en función de un problema y evaluación de criterios, es un método simple evita un problema de la formación excesiva porque permite organizar y estructurar, las decisiones. Para evaluar cada criterio se elabora una escala simple de notación y de ponderación esta evaluación es válida realizar la luego de juicios de expertos buscando un consenso, se distingues las fases clásicas del método, las cuales pueden ser flexibles:

1. Relación entre acciones posibles.
2. Elaboración de criterios
3. Definición de políticas
4. Clasificación de acciones. (Godet, 2007)

I Fase: Identificación de las alternativas y criterios de decisión

Tabla 39 Alternativas a Generar

N°	Título corto	Título largo	Peso	Descripción
1	Portafolio	Amplio portafolio de acuerdo al mercado objetivo Diversificación de carreras técnicas laborales, cursos cortos, cursos personalizados	15	Amplio portafolio de servicios en carreras técnicas y cursos personalizados y otros
2	SGC	Sistema de gestión de Calidad	13	Tiene implantado el sistema de gestión de calidad SGC ISO 2008
3	Deserción	Nivel de deserción de estudiantes no controlado	16	Se da alto nivel de deserción
4	Infraestructura y Equipos	Mejorar la infraestructura física de las instalaciones y equipamiento tecnológico	10	No hay tecnología de punta ni la suficiente para el número de estudiantes, y se debe mejorar la infraestructura.
5	Precio Competitivo	Precio del semestre	18	el precio de los semestres no es competitivo

Fuente Elaborada por la autora

Para poder establecer con mayor claridad los análisis que a continuación se realizan se debe tener claridad de las alternativas generadas estas fueron establecidas con el apoyo de los expertos, y se dan por los criterios claves en el proceso examinado, como la necesidad de aumentar el portafolio, certificación en el SGC y las normas que rigen las carrera técnicas laborales por competencia, el manejo de la deserción, mejoramiento de la infraestructura y equipos, y por último y una de las más importante el precio competitivo, como se ve plasmado en la tabla 39.

Tabla 40 Lista de Acciones

N°	Título corto	Título largo	Descripción
1	<i>Ampliar P</i>	<i>Ampliar portafolio de servicios educativos</i>	<i>Se requiere realizar estudios que determine las necesidades de la demanda frente a mas cursos o carreras técnicas por competencias que requiera el mercado laboral y los estudiantes</i>
2	<i>Mejorar P</i>	<i>Mejorar el portafolio con nuevas tecnologías y metodología</i>	<i>Se requiere que el portafolio actual requiere de mejorar las estrategias metodológicas y tecnológicas para fortalecerlas</i>
3	<i>CRT SGC</i>	<i>Certificación en el Sistema de Gestión de Calidad</i>	<i>Se requiere la certificación en el SGC para la ENI</i>
4	<i>Bajar Dese</i>	<i>Bajar el nivel de deserción estudiantil</i>	<i>Se requiere bajar el nivel de deserción estudiantil con estrategias.</i>
5	<i>Am matri</i>	<i>Ampliar las matriculas</i>	<i>Desarrollo de estrategias en mercado para hacer crecer las matriculas y llegar a nichos de mercado no reconocidos</i>
6	<i>Mejorar I</i>	<i>Mejorar la infraestructura física y tecnológica de la ENI</i>	<i>Es necesario mejorar la infraestructura física y tecnológica de la ENI</i>
7	<i>Equi Preci</i>	<i>Equilibrar el precio con respecto al mercado</i>	<i>se requiere realizar un estudio de los precios de los servicios educativos para ser más competitivos.</i>
8	<i>Fideliza</i>	<i>Fidelización del cliente</i>	<i>Mediante estrategias promocionales hacer que los clientes actuales continúen con otros servicios educativos.</i>
9	<i>Cartera</i>	<i>Alta Cartera</i>	<i>Manejo ineficiente de la cartera</i>
10	<i>Normatividad</i>	<i>Normatividad vigente</i>	<i>Se estar actualizado en las normas vigentes de acuerdo a parámetros del MEN</i>

11	Competencia	Manejo de la competencia	Manejo de estrategias frente a la competencia directa e indirecta
12	Ad y Fi	Manejo administrativo y Financiero	Manejo Administrativo Y financiero
13	Mercadeo	Estrategias de Mercadeo	Generar estrategias de mercadeo
14	Sedes	Sedes elites	Crear sedes elites en los municipios alternos
15	Subsidios	Obtención de subsidios	Tener convenios o alianzas estratégicas de subsidios para los estudiantes
16	Competencia Potencial	Competencia Potencial	Hacer seguimiento de la competencias frente a nuevo portafolio y costos

Fuente Elaborado por la autora

Tabla 41 lista de políticas

N°	Título corto	Título largo	Peso	Descripción
1	P Mercadeo	Política de mercadeo	15	Se requiere realizar estudios de mercado cada 6 meses para determinar cambios y generar estrategias para mejorar las falencias.
2	P SGC	Política SGC	12	Ser una Institución de Formación para el trabajo Certificada en calidad, comprometida con el mejoramiento continuo y la satisfacción del cliente, con docentes certificados en competencias pedagógicas y específicas, con ambientes de aprendizajes acordes a cada programa académico, articulada con la Educación Media y la Educación Superior que le brinda a sus estudiantes contratos de aprendizaje con el Sector productivo.
3	P DESE	Política de deserción estudiantil	16	Identificar y realizar un análisis de los factores asociados a. La permanencia y deserción escolar en la ENI
4	P IYT	Política de mejoramiento de Infraestructura y Tecnología	11	Se requiere hacer estudio de mejoramiento de infraestructura de acuerdo al nivel de estudiantes y manejo de recursos para ser competitivos
5	P Precios	Política de Precios	18	Se requiere estar realizando estudios de los precios de la competencia y hacer competitivos los de la ENI

Fuente Elaborado por la autora

La tabla 40 y 41 de lista de políticas es analizada y creada con apoyo de los expertos que ven en estos los elementos necesarios para lograr el éxito dentro de la empresa.

Tabla 42 Lista de escenarios

N°	Título corto	Título largo	Peso	Descripción
1	E A	Escenario apuesta	13	Para la ENI, ser reconocida y destacada a nivel de la Región Sabana Centro, su por la calidad educación y servicio prestado de acuerdo a calidad de estrategias académicas, con nivel de indicadores satisfactorio, disminuyendo el índice de deserción escolar, por la implementación de plan de bienestar Institucional, enfocada en entornos de aprendizajes más dinámicos e interactivos, a través de tecnologías de punta, complementando el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, a fin de obtener egresados expertos en sus áreas, junto con precios competitivos y valores agregados como sedes alternas en los municipios.
2	E PRO	Escenario Probable	17	La ENI, reconocida por la calidad de la educación y servicio prestado, pero con poca influencia en la Región Sabana Centro, con nivel de indicadores promedio a nivel regional, con índices de deserción escolar en un promedio de 5 %, a causa falta de tecnología para el 100% de los estudiantes, las cuales complementando el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, que inciden en la capacidad del egresado, no cuenta con la infraestructura adecuada que garantice el crecimiento integral del estudiante, y precios no competitivos frente a la competencia
3	E C	Escenario Catastrófico	15	En este podemos ver una ENI, con bajo reconocimiento a nivel regional en cuanto a la calidad de la educación y servicio prestado, con nivel de indicadores bajo frente a la competitividad, y elevado índice de deserción escolar cercano al 25%, con insuficiencias en materia de sus tecnologías para el número de estudiantes matriculados frente a los equipos de cómputo y herramientas necesarias para el proceso de formación, un aumento de la competencia y precios bajos los cuales no son viables competir, que inciden en el número de matrículas para la ENI.
4	E P	Escenario posible	12	Ver una ENI, reconocida y destacada a nivel de la región Sabana Centro por la calidad de la educación y servicio prestado, con nivel de indicadores satisfactorio, pero con insuficiencias tecnológicas que inciden el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes al no cumplir con las expectativas de los estudiantes matriculados , los precios no competitivos frente a la competencia y el hecho de tener solo una sede no permite que el número de matrículas aumente frente a los ciudadanos de los 10 municipios de la región sabana centro..

Fuente Elaborado por la autora

Para la lista escenarios según la tabla 42, se da un peso de acuerdo a los criterios y análisis de las determinadas en el entorno interno y externo.

Tabla 43 Evaluación de las Acciones en función de los criterios

	Portafolio	SGC	Deserción	Infraestructu	Precio
1 : Ampliar P	13	10	13	8	5
2 : CRT SGC	15	18	10	5	5

3 : Bajar dese	15	5	15	13	18
4 : Mejorar l	8	8	13	10	12
5 : equi preci	15	10	15	10	17

Fuente Elaborado por la autora

En la tabla No 43 se retoma las acciones en función de los criterios los cuales de acuerdo a los expertos se da una calificación de acuerdo al peso y la importancia.

Tabla 44 Análisis de acciones frente a los Criterios

	AMP PORT	MEJ PORT	CRT SGC	BAJ DERS	AMP MATR	M INF Y T	EQU PRE	FIDELIZACI	CARTERA	NORMATIVA	COMPETENCI	ADM Y FIN	MERCADEO	SEDES	SUBSIDIOS
PORTAFOLIO	4	4	3	6	6	2	8	4	2	4	8	3	6	3	4
SGC	4	2	5	4	2	2	2	4	2	4	4	5	2	3	2
DERSERCIO	6	5	2	5	6	6	8	8	6	4	8	4	5	8	4
M INFR Y T	2	2	2	6	5	5	8	5	2	4	8	5	5	5	2
PRECIO	5	2	2	8	5	5	8	8	9	4	8	5	5	8	4

Fuente Elaborado por la autora

Tabla 45 Evaluación de acciones frente a criterios

aciones / criterios	amp l por	mej port	cr t sg c	baj dese r	ampl matr icul	m inf y tec	equ i prec	Fideli z	Cartera	norma t	com pet en	ad m y fin	me rca	sed es	subsidi os
portafolio	10	8	8	5	6	8	4	8	9	7	5	9	4	9	5
sgc	10	6	5	20	5	5	6	5	6	6	10	5	7	6	4
deserción	10	8	7	5	9	9	9	9	9	9	4	5	4	4	5
m infr y tec	10	9	7	5	8	8	9	8	8	5	5	8	5	5	5
precio	10	9	9	4	10	10	9	10	12	6	2	8	2	5	2

Fuente Elaborado por la autora

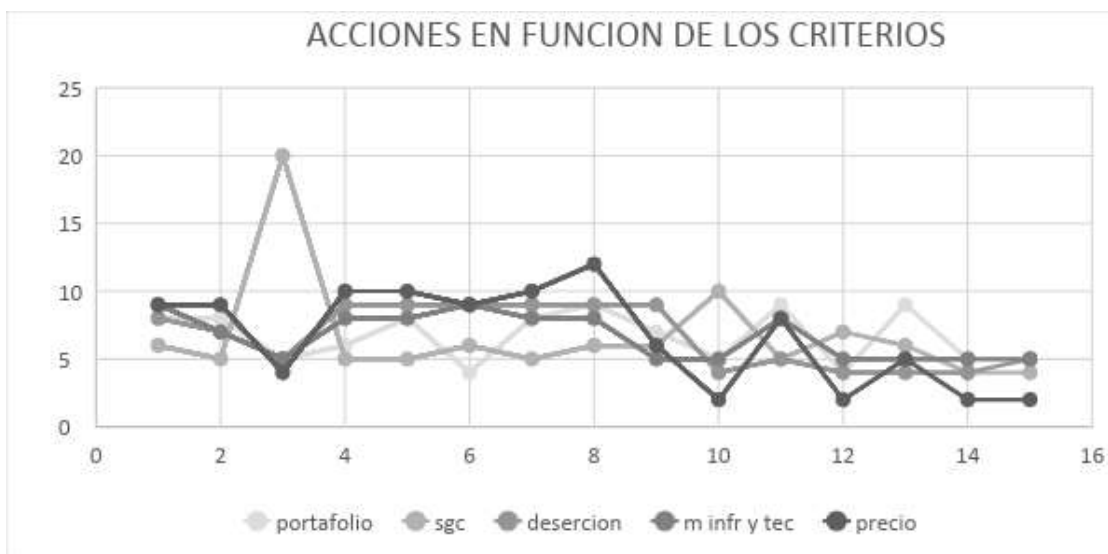


Figura 45 Acciones en función de los Criterios.

Fuente Elaborado por la autora

Cuando se analiza las acciones a tomar Frente a los criterios establecidos se observó lo siguiente, acción mejorar el precio es una de las más alta Frente a los criterios establecidos, seguida de infraestructura y equipo, para continuar con la deserción y por ultimo con aumento del portafolio que se puede observar en tabla No 45 y la figura 45.

Tabla 46 Evaluación de las políticas frente a criterios

	amp l por	mej por t	crt sg c	baj dese r	ampl matric ul	m inf y te c	equ i pre c	fideli z	Carter a	Norm at	comp eten	adm y fin	merc a	Sed es	sub sidi os	
P MERCADE O	100	8	8	5	6	8	4	8	9	7	5	9	4	9	5	5
P SGC	100	6	5	20	5	5	6	5	6	6	10	5	7	6	4	4
P DESERCIO N	100	8	7	5	9	9	9	9	9	9	4	5	4	4	4	5
P ME IN Y TEC	100	9	7	5	8	8	9	8	8	5	5	8	5	5	5	5
P PRECIOS	100	9	9	4	10	10	9	10	12	6	2	8	2	5	2	2

Fuente Elaborado por la autora

Al analizar las políticas planteadas por los expertos frente a los criterios propuestos se ve que los criterios de mayor relevancia son la fidelización, equilibrio del precio, mejorar la infraestructura, implementar SGC, aumento del portafolio, como se ve en la figura No 46

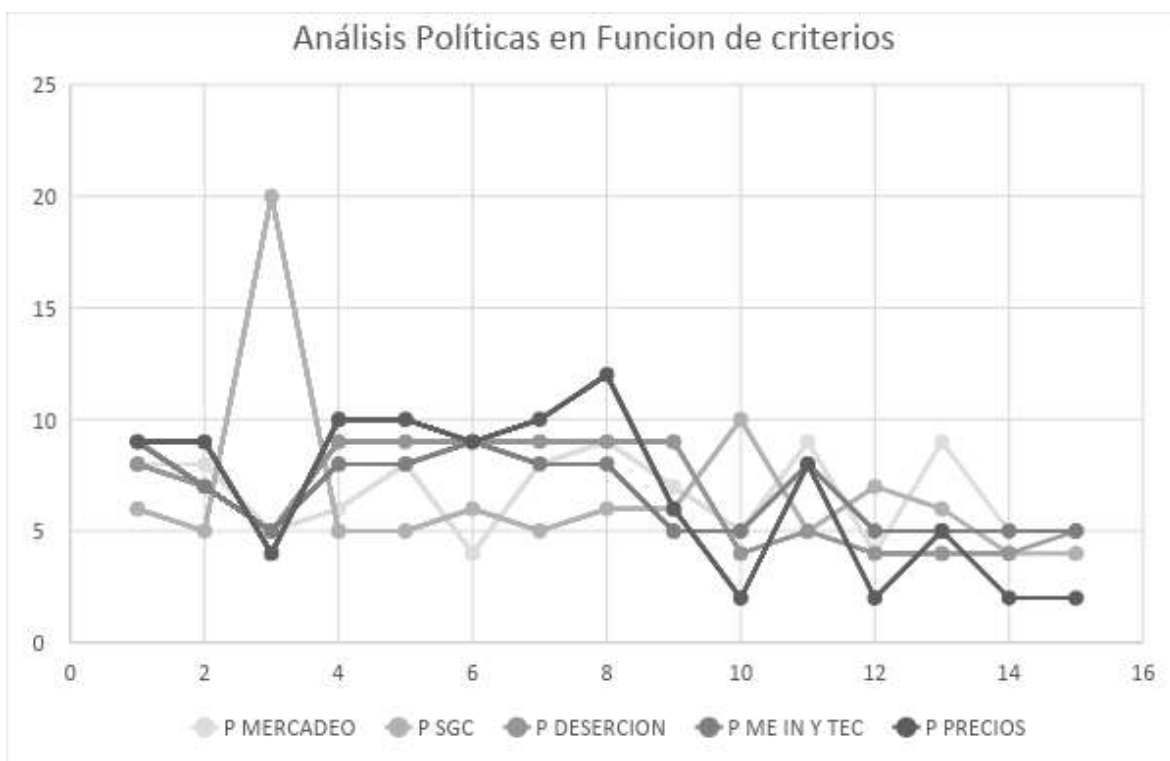


Figura 46 Análisis de las Políticas en función de criterios.

Fuente elaborado por la autora.

Tabla 47 Evaluación de los escenarios frente a los criterios

	am pl por	me j por t	crt sg c	baj dese r	ampl matric ul	m inf y te c	equ i pre c	fideli z	carter a	norm at	co mp ete n	adm y fin	merc a	sed es	sub sidi os	
E APUESTA	100	8	6	5	7	7	7	4	8	8	8	8	5	5	8	6
E PROBABLE	100	8	5	4	8	8	5	8	8	9	5	5	5	8	7	7
E CATASTROFI CO	100	2	2	5	5	5	4	15	4	2	15	2	4	5	15	15
E POSIBLE	100	8	5	5	7	8	5	11	9	9	5	5	5	8	5	5

Fuente elaborado por la autora

Frente a los escenarios en función de los criterios obtenemos que los criterios más marcados en todos los escenarios son equilibrio del precio, manejo de la competencia,

aumento de sedes y subsidios y fidelización visualizado en la tabla No 47 y a su vez en la figura 47.

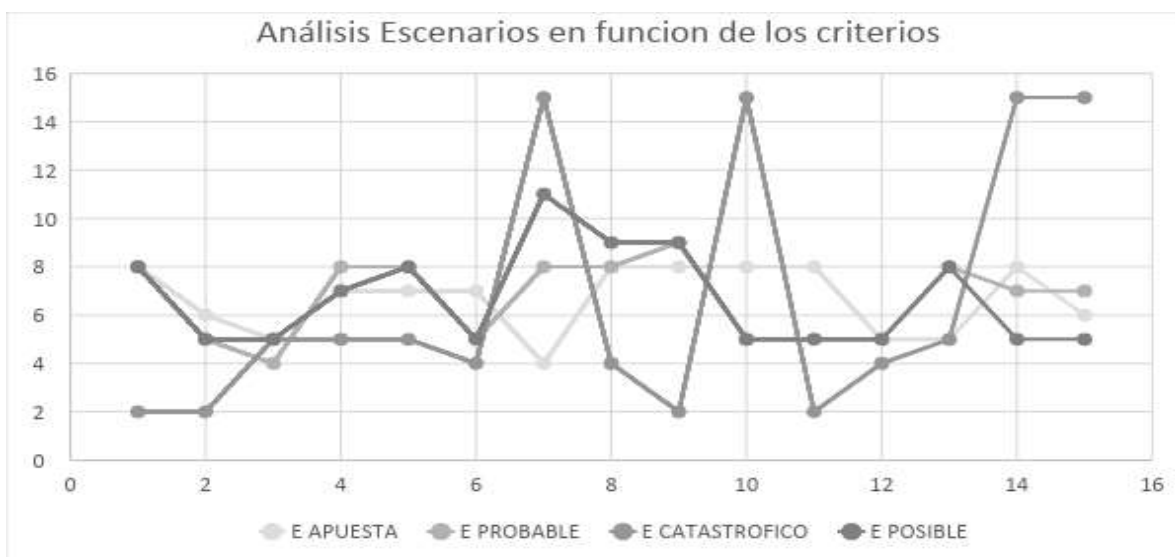


Figura 47 Análisis de los escenarios de los criterios.

Fuente elaborado por los autores

13. Plan Estratégico Y Prospectivo Para La Escuela Nacional De Informática al 2020

Mediante el análisis y resultado de las diferentes herramientas en prospectiva estratégica y analizando conjuntamente cada una de estas, se puede conformar las estrategias claves las cuales se ven plasmados en acciones y en un tiempo determinado y con unos recursos claros, humanos, económicos, tecnológicos.

13.1. Estrategias Vs Variables claves

Se requiere elaborar para las variables claves una serie de indicadores y objetivos que logren suplir estas y a su vez mediante estrategias que se dé un alcance que se busca para la ENI, como lo observamos en la tabla 48.

Tabla 48 Variables claves vr estrategias

Variables Claves	Indicador	Objetivo	Estrategia
1. Alianzas estratégicas Trayectoria en el mercado	No de convenios firmados / total de convenios No de convenios ejecutándose/ Total de convenios	Realizar convenios con las empresas de los sectores del sector privado y público. Generar convenios con universidades para homologar cursos con créditos.	Generar nuevos convenios con empresas de la región tanto públicas como privadas Analizar los convenios suscritos de acuerdo a las necesidades del mercado y los estudiantes. Buscar establecimientos de educación superior con los cuales se puedan generar convenios, que homologuen cursos por créditos donde los estudiantes tengan más opciones.
2. Manejo de fidelización de clientes. Calidad de Servicio en la atención al cliente	No de estudiantes vigentes/ No total de estudiantes	Elaborar Plan de bienestar Institucional para lograr la fidelización a los estudiantes de la ENI	Elaborar plan de Bienestar Institucional que busque un compromiso con la institución y de esta manera lograr el bienestar integral en los estudiantes, la planta docente y el área administrativa.
3. Amplio portafolio de acuerdo al mercado objetivo Diversificación de carreras técnicas laborales, cursos cortos, cursos personalizados	No de carreras Técnicas Laborales o cursos nuevos/ No total de carreras y cursos proyectados a incorporar	Realizar estudio de mercado sobre las nuevas tendencias en el mercado laboral y necesidades de los estudiantes y las proyecciones en el futuro de acuerdo a la economía del país.	Elaborar Investigación de mercados para con estos resultados generar un plan estratégico de mercadeo para la ENI.
4. Normatividad vigente	Certificación vigente	Actualizar normograma y tendencias de la legislación	Se requiere realizar seguimiento a las normativas que exija el MEN y las secretarías de educación semestralmente.
5. Buena administración de los recursos financieros Situación financiera	Análisis financiero	Elaborar presupuesto a 5 años y anual con indicadores reales dentro del sistema económico.	Se requiere la realización de seguimiento mensual del presupuesto planteado para el año en vigencia y ajustes a los presupuestos en el plan financiero a cinco años
6. Se cuenta con SGC implementado	Certificación del SGC ISO 2015	Implementar la ISO :2015 y hacer seguimiento	Implementar y mantener la certificación el SGC en la ENI
7. Nivel de deserción de estudiantes no controlado Estrategias de deserción estudiantil	No de deserciones/ Total de % de deserciones proyectadas	Realizar seguimiento a los estudiantes de cada una de las carreras frente a su nivel de satisfacción.	Se requiere hacer seguimiento constante a los posibles desertores por carreras y cursos, para aplicar plan de mejoramiento
8. Cartera alta Estrategia de manejo de cartera	Valor de la cartera/ Proyección de la cartera a nivel semestral	Hacer seguimiento a la cartera de manera quincenal para obtener información mensual, y reestructurar los créditos y los requisitos para acceder a esto.	Crear políticas de cartera y manejo de los créditos y que se logre el sostenimiento de estos con solo un 35% del total de total de los estudiantes por semestre por carrera.
9. Mejorar la tecnología Mejorar la infraestructura física de las instalaciones y equipamiento tecnológico	Inversión tecnológica y en infraestructura/ presupuesto en inversión en tecnología y en infraestructura	Elaborar estudios de requerimiento tecnológicos y de infraestructura para la ENI	Realizar inventario de tecnológico e infraestructura de acuerdo al crecimiento de las matriculas, coherente con la financiación
10. No tener estrategias de mercadeo adecuadas para crecer en el mercado Estrategia de los competidores	Estrategias de mercadeo implementadas / estrategias de mercadeo propuestas	Realizar investigación de mercado en la región de sabana centro	Con la generación de la Investigación de mercados y los resultados por semestres, se elabora una mezcla de las 4 p adecuada para mejorar en el crecimiento y permanecer en el mercado de la región.
11. Crecer en el mercado segmentado mejor a los clientes Diversificación del segmento estratégico	No de carreras Técnicas Laborales o cursos nuevos / No total de carreras y cursos	Analizar las investigaciones de mercado en la región de sabana centro de las mesas sectoriales y cámara de comercio	Con las investigaciones recopiladas generar un análisis, para crear un plan de marketing para la ENI.

		proyectados a incorporar		
12. Precio frente a la competencia		Precios actuales frente a la competencia	Mantener los precios de acuerdo a la competencia y a las tendencias del mercado	Formular una análisis de precios del mercado y de acuerdo a esté mostrar que el precio para la ENI es el más adecuado de acuerdo a los valores agregados frente a la competencia
13. No cuenta con un plan de mercadeo estratégico Volumen de ventas		No de estudiantes matriculados / No de estudiantes proyectados	Realizar investigación de mercado en la región de sabana centro	Se requiere implementar la implementación de la mezcla adecuada de las 4 p para la ENI
14. Sedes elites		No de sedes elites abiertas/ No sedes elites proyectadas	Hacer estudio de proyección de apertura de sedes elites en la región sabana centro	Generar convenios con para generar sedes elites
15. Subsidios		No de subsidios entregados por semestre/ No de subsidios proyectados	Realizar convenios con las empresas públicas y privadas para adquirir subsidios a los estudiantes	La generación de nuevos convenios con los municipios de la región sabana Centro, los cuales se busque subsidios de transporte, entre otros, y becas, para las carreras.
16. Competencia Potencial		No de competidores directos nuevos en el mercado / Total de Competidores	Analizar la competencia y sus valores agregados	Crear un manejo de benchmarking, a nivel semestral logrando identificar los valores agregados de la competencia y de esta manera mejorar los propios

Fuente Elaborado por la autora

Finalmente se plantea un plan estratégico estructurado de la siguiente manera:

Las estrategias que se tienen planteadas de la tabla 48, las incorporamos en una nueva la cual la relacionamos con objetivos claros que apunten a las necesidades de la ENI y su entorno, cuantificables en metas, que mediante acciones y actividades se puedan desarrollar con un responsable y tiempo y recursos económicos claros.

Tabla 49 Plan Estratégico para la ENI al 2020

Estrategia Finales	Objetivos	Metas	Acciones	Actividad	Responsable	Tiempo	Presupuesto
Elaborar Investigación de mercados	-Realizar estudio de mercado sobre las nuevas tendencias en el mercado laboral y necesidades de los estudiantes y las proyecciones en el futuro de acuerdo a la economía del país.	Manejar las nuevas tendencias del mercado tanto laboral como de los estudiantes prospectos para la ENI	Elaborar el Estudio de mercado	-Realizar estudios mediante encuestas virtuales mediante los medios masivos de comunicación. - Tener claros los criterios de las mesas sectoriales. - Realizar encuestas en las empresas del sector frente a las necesidades. - Analizar el mercado a nivel nacional frente al sector. - Interpretar los diferentes estudios realizados por otras entidades como la cámara de comercio	Gerente de la ENI	Un año 2019	\$ 5.000.000

Elaborar plan de Bienestar Institucional	- Elaborar Plan de bienestar Institucional para lograr la fidelización a los estudiantes de la ENI	Satisfacer a los clientes internos dentro de la ENI tanto a estudiantes, docentes y administrativos	Plan de Bienestar institucional	<ul style="list-style-type: none"> - Crear fechas especiales de celebración como el día de la mujer, hombre día dulce, entre otros. - Generar concursos por carreras y motivar con premios - Realizar seguimiento por teléfono a los estudiantes que han fallado durante una semana - Crear becas a los mejores promedios - Apoyar con subsidios de transporte u otros por medio de convenios. - Realizar jornadas de visitas empresariales - Visitar lugares de interés de acuerdo a la carrera. 	Gerente de la ENI	Un año 2019	\$ 5.000.000
Implementar y Certificar el SGC en la ENI	-Implementar y certificar la ISO :2015 y hacer seguimiento	Mantener la certificación en SGC ISO 2015 para la ENI	Crear cultura de Calidad en todo lo que se hace en la ENI	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar los recursos para el proceso de certificación - Actualizar la norma de acuerdo a la 2015. - Realizar la certificación 	Gerente General de la ENI	Un año 2019	\$ 12.000.000
Plan estratégico de Mercadeo.	Realizar convenios con las empresas de los sectores del sector privado y público para aumento de matrículas. Mantener los precios de acuerdo a la competencia y a las tendencias del mercado Hacer estudio de proyección de apertura de sedes elites en la región sabana centro Realizar convenios con las empresas públicas y privadas para adquirir subsidios a los estudiantes	Crear 5 convenios a nivel público y 5 a nivel privado por año. Tener precios competitivos	Crear el Plan de Mercado de la ENI	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar y verificar los convenios actuales y mejorarlos con respecto a las metas planteadas. - Generar nuevos convenios interadministrativos con empresas del sector público y privado buscando aumentar las matrículas. - Generar nuevos convenios con Instituciones de educación Superior que son las que permite la legislación realizar el proceso se seguir con las carreras técnicas profesionales o como profesionales. - Analizar el mercado frente a las competencias y los precios y buscar punto de equilibrio y ser competitivos. 	Gerente General de la ENI	Un año 2019	\$ 15.000.000

- Estudiar y generar proceso para abrir sedes elites en otros municipios de la Región Sabana Centro.
- Generar promociones atractivas en las en los precios y valores agregados frente a la competencia.
- Manejo eficiente de redes sociales en donde se muestre los valores agregados de la nueva ENI.

Manejo financiero y administrativo eficiente	Elaborar presupuesto a 5 años y anual con indicadores reales dentro del sistema económico.	Buscar estabilidad financiera y administrativa dentro de la empresa	Crear plan financiero a 5 años y presupuesto anual	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar plan presupuestal a 5 años. - Elaborar plan de inversiones a 5 años - Elaborar Políticas de manejo de la cartera. - Generar inventarios y proyectar de acuerdo al crecimiento de la matrícula, frente a infraestructura y tecnología. 	Gerente General de la ENI	Un año de 2020	\$ 15.000.000
--	--	---	--	---	---------------------------	----------------	---------------

Fuente Elaborado por la autora

Tabla 50 Cronograma Ejecución de las Estrategias para la ENI al 2020

ITEM	Estrategias	2018						2019						2020															
		m es 7	m es 8	m es 9	m es 10	m es 11	m es 12	m es 1	m es 2	m es 3	m es 4	m es 5	m es 6	m es 7	m es 8	m es 9	m es 10	m es 11	m es 12										
1	Elaborar Investigación de mercados																												
2	Elaborar plan de Bienestar Institucional																												
3	Implementar y Certificar el SGC en la ENI																												
4	Plan estratégico de Mercadeo.																												
5	Manejo financiero y administrativo eficiente																												

Fuente Elaborado por la autora

Todo es importante planteado en el tiempo mediante la creación de un cronograma, que, en este caso está a 3 años, al 2020, por la prioridad de mejorar su proceso de matrículas y crecimiento. Como se observa en la tabla 50.

14. Recomendaciones

Se recomienda a la institución Escuela Nacional de Informática, incorporar las diferentes políticas que se proponen en el presente estudio, las cuales conllevan a mejorar aspectos administrativos y financieros y organiza de mejor manera a la empresa.

Es muy importante para la ENI, que se identifique dentro de un sistema, a nivel del sector educativo y no de manera aislada con diferentes componentes los cuales le aportan, a mejorar, lo mismo que a tener claro el estudio frecuente del mercado para identificar amenazas y generar estrategias que soporten estas falencias.

15. Conclusiones

La Escuela Nacional de Informática, ENI, es una empresa consolidada en el mercado a nivel del sector educativo, frente al servicios de carreras técnicas laborales por competencia, en áreas de tecnología, informática, administrativa y mercadeo, y cursos en idiomas con los cual busca diversificar, se ve que tiene una estructura organizacional, implementado el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 de 2008, también cuenta con las certificaciones de las carreras vigentes y actualización constante en estas.

Antes de llegar a realizar el análisis prospectivo estratégico se estableció la realidad de la empresa frente a los estudios de la situación del sector educativo y situación organizacional de la empresa conocerla a fondo para poder terminar las fallas en esta y como poder contrarrestarla, por lo que también se utiliza la vigilancia tecnológica es previa al estudio prospectivo, consiste en reconocer las tendencias mundiales en el tema que se está estudiando, se lleva a cabo sirviéndose de “buscadores de datos” especializados, ubicando lo siguiente se proyectó un aumento de las matriculas en cada uno de los dé 5 % el cual desde el año 2010 no se presenta ya que, al contrario, con una disminución promedio de 17% al 20%. Esto se debe a los cambios en la demanda frente a las carreras técnicas: los cambios de los gustos o necesidades de los posibles bachilleres frente a lo que buscan estudiar o por lo que quieren dedicarse en su vida profesional o laboral. Las estrategias de mercadeo no son eficientes frente a las matrículas. Otro punto son los factores externos y de la competencia, los cambios tecnológicos y cambios a nivel del mercado laboral, hacen que se dé un cambio en las carreras técnicas laborales ofrecidas por

la ENI, adicional de que las universidades ya implementan la oferta de carreras técnicas laborales por competencias, logrando ser más fuerte en la competencia.

Frente al análisis de su entorno se pueden identificar variables exógenas y endógenas como son una importante es la ubicación de la ENI en la Región Sabana Centro, siendo esta una de la más grandes del departamento y con mayor influencia, por lo que está un corredor educativo amplio para los clientes, y por otro lado la vigilancia del cumplimiento de las normas como exigencia del MEN y de las Secretarías de Educación siendo un factor positivo para la ENI, otro factor alto son las empresas de la región y sus necesidades laborales, en las cuales nos muestran una clara realidad del estado actual de la ENI frente a la oferta y demanda y su proyección en el futuro esto también gracias al análisis de los expertos dentro del proceso.

Y las variables endógenas de acuerdo a los resultados al árbol de competencia nos muestra un análisis estructural y real de la empresa proyectado y el hoy y su pasado mostrando el camino el cual debió recorrer y seguirá recorriendo como es su fortaleza administrativa y en su buen nombre a nivel académico y de calidad y en la DOFA lo más relevante de la Amenaza de la ENI es la fuerte competencia que se tiene con la gratuidad del SENA y las universidades públicas y privadas, y otras instituciones de carreras técnicas laborales por competencia, la oportunidad es las nuevas tendencias a nivel de las empresas en requerir más técnicos pos competencias calificados, la fortaleza la experiencia en el mercado y el buen nombre en calidad educativa y el estar a la vanguardia de las nuevas tendencias académicas, su docentes altamente calificados y calidad humana en la administración y por ultimo su mayor debilidad es no tener calidad del mercado, no contar

con estrategias de mercadeo frente a la oferta y la demanda con precios competitivos y una sede que preste el servicio a los 11 municipios de la región,

Luego se escogen 4 expertos del sector educativo de dos municipios como es Zipaquirá y Chía, los cuales se realizan una serie de entrevistas ubicando la realizada desde su perspectiva para la ENI en la Región Sabana Centro, y apoyando con el análisis de las variables, actores, estrategias, escenarios y las políticas adecuadas para la ENI.

Gracias al análisis estructural de la ENI usando el método MICMAC, IGO y Abaco François, se logra identificar las variables las cuales son un apoyo para el proceso de investigación que con ayuda de los expertos se logra concretar 35 y luego volver a analizar a 16, las cuales reúnen las problemáticas y aportes trascendentales en la oferta y demanda.

Sin duda muy importante es el análisis de los diferentes actores que se ven implicados en el proceso de acuerdo a la herramienta que se aplicó como fue la MACTOR y matriz de actores, para identificar por medio de los expertos los actores que intervienen en el proceso a estudiar, lo que el actor de mayor gobernabilidad es el Ministerio de Educación sobre todos los actores debido a que es quien da los lineamientos para cualquier institución, seguidamente de la Secretaria de Educación, quien vigila el cumplimiento del ministerio, luego sigue el SENA quien marca una parte importante en el proceso ya que es la mayor competencias que puede tener la ENI, por la oferta de carreras técnicas laborales y por la gratuidad, por ultimo están los estudiantes quienes son importantes pero estos dependen más de las garantías que da la oferta.

Dentro de la construcción de los escenarios se utiliza las siguientes herramientas, análisis morfológico, cruz de escenarios de Peter, las cuales arrojan 4 escenarios Escenario

apuesta el cual la ENI, puede ser reconocida y destacada a nivel de la Región Sabana Centro, su por la calidad educación y servicio prestado, con nivel de indicadores satisfactorio, disminuyendo el índice de deserción escolar, enfocada en entornos de aprendizajes más dinámicos e interactivos, a través de tecnologías de punta, Escenario Probable en este la ENI, reconocida por la calidad de la educación y servicio prestado, pero con poca influencia en la Región Sabana Centro, con nivel de indicadores promedio, con índices de deserción escolar, a causa falta de tecnología para el 100% de los estudiantes, las cuales complementando el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, que inciden en la capacidad del egresado, no infraestructura adecuada que garantice el crecimiento integral del estudiante, y precios no competitivos, Escenario Catastrófico vemos una ENI, con bajo reconocimiento a nivel regional en cuanto a la calidad de la educación y servicio prestado, con nivel de indicadores bajo, y elevado índice de deserción escolar, con insuficiencias en materia de sus tecnologías para el número de estudiantes matriculados, un aumento de la competencia y precios bajos los cuales no son viables competir, que inciden en el número de matrículas y por ultimo Escenario posible la ENI, reconocida y destacada a nivel de la región Sabana Centro por la calidad de la educación y servicio prestado, con nivel de indicadores satisfactorio, pero con insuficiencias tecnológicas que inciden el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, precios no competitivos y solo una sede.

Ahora bien, luego de analizar las variables, actores y escenarios se pueden definir las siguientes estrategias mediante las siguientes herramientas Abaco Francois y Análisis de Multicriterios, de los cuales se extraen las siguientes, estrategia de elaborar investigación de mercados, estrategia de elaborar plan de bienestar institucional, estrategia de

implementar y certificación en ISO 9001 versión 2015, estrategia de plan estratégico de mercadeo, y la última estrategia manejo financiero y administrativo eficiente.

Para obtener un plan prospectivo el cual contiene las estrategias, políticas y acciones con tiempos en un tiempo para ejecutar de 3 años, propuesta al 2020, con recursos financieros y humanos, requeridos para cumplir con el objetivo de consolidarse en el mercado y crecer, pero esto no impla que no se pueda modificar ya que este debe ser flexible de acuerdo a los cambios estructurales que se den en la economía.

16. Bibliografía

Ackoff, Russell L. (1992), Rediseñando el futuro, México, Limusa Editores.

Ballesteros, D. (2014). Análisis estructura Prospectivo al Sistema Logístico. Pereira, Colombia. Recuperado el 13 de abril de 2018.

[Http://www.utp.edu.co/php/revistas/ScientiaEtTechnica/docsFTP/10743194-199.pdf](http://www.utp.edu.co/php/revistas/ScientiaEtTechnica/docsFTP/10743194-199.pdf).

Bernal. C A. (2006). Metodología de la Investigación. México: Prentice Hall.

Berger, G. (1958). La Actitud Prospectiva. Francia. Recuperado el 4 de julio de 2018 de

<https://es.scribd.com/document/146892720/1-Berger-La-Actitud-Prospectiva-1958>.

Datos Abiertos Colombia, (2018), Sabana Centro Sostenible, recuperado de

<https://www.datos.gov.co/Educaci-n/INSTITUCIONES-DE-EDUCACI-N-PARA-EL-TRABAJO-Y-EL-DE/k6a2-4aa8/data>.

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE. (2016). Dirección de

Síntesis y Cuentas Nacionales DSCN. Metodología para calcular el Indicador de Importancia Económica Municipal Cuentas Departamentales – CD. Recuperado de internet el 15 de agosto del 2016 de

http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/metodologia_importancia_economica_CD-02_V5_15-07-16.pdf.

Echarri, J. (2002). Prospectiva y estrategia: Una relación simbiótica. Ponencia presentada

por José Miguel Echarri en la Primera Conferencia Española de Prospectiva. Universidad de Alicante.p. 188-189. Recuperado el 5 de julio de 2018 de http://www.ifuturo.org/sites/default/files/docs/1787_Prospectiva%202020%20definitivo.pdf

Giménez, E y Román, A (2001) Vigilancia Tecnológica e inteligencia competitiva: conceptos, profesionales, servicios y fuentes de Información. El profesional de la información, 2001, mayo, v. 10, n. 5, pp. 11-20. Recuperado el 5 de julio de 2018 de <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2001/mayo/2.pdf>

Godet, M (2001), Creating futures. Scenario planning as a Strategic Management Tool, Londres, Económica.

Godet, M (2007), Prospective estratégica, Problemas y Metodos. Paris

Godet, M, y Dureance, P, (2009). La Prospectiva Estratégica para las Empresas y los Territorios. 2009. Recuperado abril 12 de 2018. <http://es.scribd.com/doc/49593974/38/El-arbol-de-competencias>

Godet, M. (1993). De la Anticipación a la acción: Manual de Prospectiva y Estrategia, Marcombo Boixareu.

Godet, M. (2010). La Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica. Recuperado el 13 de abril de 2018. http://www.centrolindavista.org.mx/archivos_index/caja_de_herramientas.pdf.

Godet, M, (1991). Problemas y métodos de prospectiva: caja de herramientas. Donostia,

San Sebastián (País Vasco): Prospektiker-Futuribles, UNESCO. Recuperado el 5 de julio de 2018 de

<http://www.lapropective.fr/dyn/francais/memoire/Cajadeherramientas2007.pdf>

Gonzales, A. (2015). OVTT Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología

Introducción a la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia competitiva, Modulo

Sistema de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VT&IC) y sus

funciones Plataforma Unimooc Universidad de Alicante, Recuperado de:

<http://aemprende.unimooc.com/unit?unit=90&lesson=3>.

II&D, (2011). Delimitación geográfica Sabana Centro, PRODENSA. Recuperado el

Universidad [.http://prodensa.org/pdf/presentaciondelimitacion.pdf](http://prodensa.org/pdf/presentaciondelimitacion.pdf).

Intelligo,(2018,05, 13). Recuperado de <http://patentes.explora-intelligo.info/>

Landeta, J. (1999). El Método Delphi Una Técnica de Previsión para la incertidumbre.

Ariel, Barcelona.

Malhotra. N. (2004). Investigación de mercados. México: Editorial pearson.

Medina, J y Ortegón, E. (2006). Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases

teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe”, serie Manuales, N° 51

(LC/L.2503-P; LC/IP/L.270). Santiago de Chile, Comisión Económica para

América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado el 4 de julio de 2018 de

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5490/1/S0600190_es.pdf.

Mojica, J. Dos modelos de la escuela voluntarista de prospectiva. Recuperado el 18 de

enero de 2018. <http://www.franciscomojica.com/articulos/modprosp.pdf>

Mojica, F. J. (2006). Concepto y aplicación de la prospectiva estratégica. *Med*, 14(1), 122-

131. Recuperado el 4 de julio de 2018 de

<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/910/91014117.pdf>

Ossorio, A. (2003), *Planeamiento estratégico*, Argentina, Dirección de Planeamiento y

Reingeniería Organizacional, Oficina Nacional de Innovación de Gestión e Instituto Nacional de la Administración Pública.

Peláez, E. La innovación debe basarse en una educación de alta calidad. Recuperado el 18

de enero de 2018. [http://innovacion.redclara.net/index.php/entrevistas/9-](http://innovacion.redclara.net/index.php/entrevistas/9-entrevista/64-enriquepelaez-ph-d-la-innovacion-debe-basarse-en-una-educacion-de-alta-calidad)

[entrevista/64-enriquepelaez-ph-d-la-innovacion-debe-basarse-en-una-educacion-de-alta-calidad](http://innovacion.redclara.net/index.php/entrevistas/9-entrevista/64-enriquepelaez-ph-d-la-innovacion-debe-basarse-en-una-educacion-de-alta-calidad).

Ramos, A. (2013). Hay una luz que nunca se apaga un lugar para escribir. Recuperado

de <https://ramonchung.wordpress.com/2013/09/02/los-ejes-de-schwartz/>

Sánchez, F., y Cruz, M. (2012). Development of technological vigilance systems in Spanish

aquaculture. *Journal of technology management and innovation*, 7(3), 214-226.

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2017). 20 programas técnicos más demandados

y mejor pagados, Universidad Colombia. Recuperado el 7 de febrero de 2018

<http://noticias.universia.net.co/educacion/noticia/2016/12/06/1147222/sena-20-programas-tecnicos-demandados-mejor-pagados.html>.

Sistema Nacional de información de educación superior (SNIES, 2012). Recuperado el 7 de

febrero de 2018.

<file:///C:/Users/Obraspub31/Desktop/otros/boletin%20de%20capital%20hunabo%20trabajando%20dane.pdf>.

Sierra, J F. (2013). Vigilancia Tecnológica e inteligencia competitiva en Ciudades inteligentes, Caso Salud Publica, Tesis de la Especialización en Gestión de la Innovación Tecnológica, Universidad Pontifica Bolivariana de la Escuela de Ingenierías Medellín. Recuperado el 5 de julio de 2018 de <http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1532/1/VIGILANCIA%20TECNOL%20GICA%20E%20INTELIGENCIA%20COMPETITIVA%20EN%20CIUDADES%20INTELIGENTES%20CASO%20SALUD%20P%20ABLICA.pdf>

Sistema de Información de la Educación Para El Trabajo y el Desarrollo Humano SIET

(2017). Recuperado de <http://siet.mineducacion.gov.co/siet/>.

Universidad de la Sabana. (2016). Sabana Centro como vamos, Informe de Calidad de

Vida. Recuperado de

https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos_Empresa_y_Sociedad/La_Sabana_como_vamos/Informe-de-Calidad-de-Vida-Sabana-Centro-Como-Vamos-2016.pdf

Anexo

Experto No 1

Nombre: Ruth Stella Moreno de Saavedra

Estudios: Ingeniera de Sistemas con especialización en Edumática y Maestría en Administración y Planificación Educativa.

Experiencia:

He laborado durante 23 años en la Secretaría de Educación de Chía, donde he desempeñado diferentes cargos frente a procesos como:

- Calidad Educativa (Medios y Tecnologías de Información – MTICS, Capacitación Docente, Plan de Apoyo al Mejoramiento Institucional, Análisis y uso evaluaciones estudiantes, Caracterización Perfil Sector Educativo, foros de Educación, Experiencias Significativas).
- Cobertura Educativa (Estadísticas de Matrícula, Transporte Escolar, Alimentación al Escolar)
- Inspección y Vigilancia (Visitas de supervisión a Establecimientos Educativos Privados, reuniones de rectores,
- Talento Humano: Colaboración proceso de nómina
- Líder SAC – Sistema de Atención al Ciudadano (Administrar el área, Informes de Calidad y Oportunidad Respuesta solicitudes y correspondencia por parte de los funcionarios, Análisis Ejes Temáticos)
- Contratación de las áreas de Calidad Educativa y TIC
- Líder del SGC – Sistema de Gestión de Calidad en la SEM

- Auditora interna de Calidad de la Alcaldía de Chía
- Líder Financiera (manejo presupuestal en la SEM)
- Actualmente soy Líder de TIC – Tecnologías de Información y Comunicación de la SEM (Gestión capacitaciones en temas relacionados con las tecnologías para docentes y directivos docentes de las Instituciones educativas Oficiales, Procesos contractuales y gestión ante otras entidades para dotación en tecnologías Colegios Oficiales, Seguimiento conectividad Colegios Oficiales, Ferias y Eventos de Tecnología, Soporte Sistemas de Información SEM)

Experto No 2

Nombre: Oscar Eduardo Guzmán Junca

Estudios: licenciado en Administración Educativa, Especialización en Gerencia de Proyectos Educativos, Especialización en Riesgos Laborales, Maestría en Planificación y Desarrollo Educativo, Diplomados que complementa en la formación

Experiencia: 28 años de experiencia en educación educativo, 15 años en el sector privado y los demás en el sector público, actualmente líder de calidad educativa, en secretaria de educación, rector de colegios IEO, director administrativo en planteles del sector privado, y catedrático a nivel universitario.

Experto No 3

Nombre: Enar Alonso Castro Hidalgo

Secretario de Educación del Municipio de Zipaquirá, Ex rector de la IEM Cundinamarca, ha sido rector en Zipaquirá desde hace 10 años, ha sido docente, directivo docente y administrativo en otras regiones del país, con más de 32 años de experiencia en la

enseñanza; es natural del municipio de Acacias, Meta, su vida infantil y parte de su juventud transcurrió en Quetame, Cundinamarca, trabajó como educador en algunos municipios del Meta y posteriormente llegó a Zipaquirá, gracias a un concurso de méritos escogiendo a Cundinamarca y a este municipio para ejercer su labor.

Experto No 4

Nombre: Luis Carlos Segura Rubiano

Un hombre de tan solo 35 años es el primer secretario de educación más joven de Colombia, licenciado en Lengua Castellana, con especialización en Educación, exconcejal del municipio de Chía, siendo el más joven del país, expresidente del sindicato de Zipaquirá de docentes, deportista y amigo de la comunidad.

Anexo 1. Respuestas de la entrevista a expertos

Experto No 1

- 1. Nombre y datos de información, profesión, cargo, experiencia**
- 2. Como puede usted realizar una descripción de la situación actual de las instituciones de carreras técnicas laborales en la región sabana centro frente a los cambios normativos.**

En los últimos cinco (5) años hemos notado que las instituciones de este tipo de carreras o han desaparecido o están bajando su matrícula. Entre ella tenemos la Fundación

Universitaria San José que ofrece programas técnicos y tecnológicos y cuenta con recursos que benefician a los estudiantes como son Gestión Empresarial , Práctica Empresarial, Egresados e Internacionalización, pero por diferentes causas como fueron bajos costos que fueron desangrando las sedes en la región Sabana Centro y por contrapeso con programas técnicos y tecnológicos del SENA, que cautivaron muchos estudiantes, así como instituciones de educación superior de la región, cerraron desde hace aproximadamente 2 a 3 años sus sedes de la regional Sabana Centro para fortalecer la Regional Sábana Occidente/ Funza-Madrid, con programas como los siguientes:

Tecnología en Gestión Contable y Tributaria

Técnica profesional en Procesos Contables y Tributarios

Tecnología en Gestión Empresarial

Técnica Profesional en procesos administrativos

Tecnología en Arquitectura de Software

Técnica Profesional en Desarrollo de Software y Redes

La mayoría de estos programas se ofrecían en la regional de Sabana Centro.

Una consecuencia grave es que sus estudiantes que no alcanzaron a culminar sus carreras técnicas o tecnológicas o a nivel superior, debieron trasladarse a las sedes en Bogotá con las consecuencias negativas de tiempo, transporte y recursos. Con la Corporación Educativa Nacional – CUN, pasó algo similar y cada año cerraban un programa por causas como la baja inscripción de estudiantes que no sufragaban los costos mínimos. La CUN ofrece Pregrado Presencial y Distancia con una amplia oferta

académica estructurada por ciclos propedéuticos, en los que el estudiante puede titularse como técnico profesional, tecnólogo y profesional a través de la Escuela de Ciencias Administrativas (De servicios de salud, De la Seguridad Social, Turística y Hotelera, Contaduría Pública, Negocios Internacionales y Administración de Empresas), Escuela de Bellas Artes (Diseño Modas, Diseño Gráfico, Dirección y Producción de Medios Audiovisuales, y Comunicación Social) y la Escuela de Ingenierías (Electrónica y De Sistemas).

Institución de Educación con más de 30 años de experiencia en el país, con un amplio portafolio en modalidad presencial, semipresencial y virtual: Agroindustrial, Artes Gráficas, Alta moda, Medios digitales, Publicidad, Mercadeo y comunicación, Ciencias de la Educación, Servicios de salud, Ciencias Administrativas, económicas y contables, Ciencias Políticas, Ciencias Humanísticas, Comercio y Negocios Internacionales, Gastronomía, Hotelería y turismo, Ingeniería, sistemas e Informática, Electrónica, Robótica y automatización.

La CUN cuenta con recursos a favor del estudiante como Prácticas Académicas en cada ciclo propedéutico, Bolsa de empleo - apoyo laboral e Internacionalización

En la región de Cundinamarca tenían sedes en Chía y Fusagasugá, cerrando hace 2 años la sede de Chía, la cual llevaba aproximadamente 7 años, por las razones expuestas anteriormente.

LA CUN se ha mantuvo al igual que la Fundación San José o a través de la oferta de Diplomados en temas de interés y de actualización para sus estudiantes.

La institución para el trabajo y desarrollo humano ENI antiguo Escuela Nacional de Informática, (creo que está la explicó ampliamente el Lic. Oscar Guzmán, por lo cual no la tengo en cuenta)

Pero también vemos que instituciones de educación superior que han iniciado sus labores en este lapso han aprovechado muy bien sus espacios y recursos y se han mantenido y siguen captando población, como son Universidad militar, y las instituciones como el SENA se han fortalecido a través de la diversificación de oferta educativa en carreras técnicas que han complementado los cursos cortos y con la firma de convenios con diferentes Instituciones de Educación Superior que ofrecen ciclos propedéuticos graduando sus estudiantes como técnicos, tecnólogos, y en educación superior, ayudándose mutuamente.

En conclusión, quiero decir, que, si una institución educativa que ofrece carreras técnicas laborales por competencias, no diversifica y actualiza periódicamente sus programas acordes con la evolución y requerimientos del mundo globalizado y tecnificado, y no está a la par con programas de instituciones no solo en Bogotá y el resto del país, sino en el mundo entero, no puede ser competente y sostenerse.

Adicionalmente es importante que realice diferentes alianzas y convenios estratégicos que beneficien realmente a sus estudiantes.

3. Esos cambios normativos pueden afectar el comportamiento de las matriculas en las instituciones en la región sabana centro

Por supuesto que los cambios normativos pueden afectar, como se vio en la pregunta anterior, al permitir la legislación que se formen los estudiantes a través de ciclos propedéuticos, el estudiante elige por lo general grados, es decir, es una ventaja contra una institución que no ofrezca estos ciclos, porque por financiación y por condición laboral, el estudiante elige este tipo de instituciones.

4. Según su criterio cuales pueden ser las causas que han hecho que se baje en nivel de matrículas de las instituciones en la región sabana centro.

- Administración deficiente y baja promoción de sus programas
- Falta de actualizar sus programas acordes a las exigencias del mundo globalizado y tecnificado, teniendo en cuenta los perfiles de egreso que están solicitando las empresas del sector
- Falta de modernización de su infraestructura física.
- Falta de actualización y adquisición de equipos especializados acorde con cada programa ofrecido
- Falta de alianzas y convenios estratégicos no solo con otras IE sino con Empresas del Sector, para pasantías, vinculación laboral y financiación por parte de sus estudiantes, así como otro tipo de incentivos reales.

5. Cuáles son las consecuencias de acuerdo a las causas descritas por usted

- Finalización de programas
- Deserción de estudiantes

- Pérdida de prestigio o imagen
- Des financiación de la IE
- Cierra de la IE

6. Que estrategias usted podría recomendar para superar estas falencias en las instituciones de carreras técnicas laborales por competencias.

Estudio de mercado real y actualizado de los diferentes programas y carreras ofrecidos, teniendo en mesas de trabajo con: empresas de educación del sector, empresas industriales del sector, instituciones de educación que son competencia y que están a la vanguardia, opinión de los futuros y actuales estudiantes, opinión de expertos en el tema, análisis prospectivo de la misma institución educativa que se está evaluando.

7. Conoce las ENI de Zipaquirá

Si la conozco desde cuando tenía las dos sedes en los municipios de Chía y Zipaquirá, pero se quede disolvió la sociedad y solo quedo la sede de Zipaquirá funcionando como ENI.

8. Cuáles cree que son las entidades de mayor competencia para la ENI de Zipaquirá.

En primer lugar, está el SENA – SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

En segundo lugar, UNIMINUTO Sede Cundinamarca:

Esta sede tiene fortalezas en cuanto a Infraestructura, bienestar universitario y pastoral y de alianzas para prácticas. Están en conversaciones para abrir una sede en Chía.

Además, tiene los siguientes beneficios para los estudiantes:

INTERNACIONALIZACIÓN: Dirección Internacional Académica que entiende la importancia de la cooperación internacional y su rol en el ámbito académico, el cual ayuda a priorizar las necesidades de la comunidad universitaria.

OPCIONES DE FINANCIACIÓN: En UNIMINUTO Sede Cundinamarca tenemos diferentes opciones de financiación de hasta el 100% del total de la matrícula, a través de convenios de cooperación con la UNIMINUTO, ICETEX, Helm Bank, Banco Pichincha

COMERCIALIZADORA SOCIAL EMPRENDEVERDE: oportunidades de compra a estudiantes emprendedores que suministren bienes y servicios socialmente incluyentes que promuevan los ingresos en las regiones de Cundinamarca y que tengan impacto positivo en el medio ambiente.

BECAS Y SUBSIDIOS: Facilitamos el acceso a la educación superior ofreciendo subsidios a todos los estudiantes, Uniminuto Sede Cundinamarca ofrece becas socioeconómicas, académicas y becas “Espíritu UNIMINUTO” de fácil acceso para todos sus estudiantes.

9. Desde su conocimiento cuales cree son las fortalezas de la ENI

Posicionamiento que tenía en el mercado de Sabana Centro des de hace 20 o más años

La Escuela Nacional de Informática a partir del año 2010 fortalece sus programas y se presenta ante la secretaría de educación de los dos municipios programas técnicos, con una nueva perspectiva, con mentalidad empresarial y buen uso de la tecnología, se perfila como una de las instituciones líderes a nivel de Sabana Centro. Facilita crédito para estudiar carreras técnicas en ENI, esta iniciativa fue muy buena, pero es importante que requería, así como los convenios con IES – Instituciones de Educación Superior que los estudiantes

mantuvieran un promedio, terminaran la carrera de lo contrario debían pagar el costo del programa. No sé si aún se mantiene.

Realizar convenio con el SENA, otra gran alternativa y teniendo presente las características de sus estudiantes es, Servicio de Guardería Infantil. Acortar la duración de sus carreras técnicas a un año.

10. Cuelas cree son sus debilidades

Considero que nueve 4 programas son muy pocos, sería importante hacer una revaluación de cada uno de ellos y dejar unos 6, los que tengan mayor demanda por parte de los estudiantes y de mayor posibilidad de vinculación laboral en las empresas de Sabana Centro, y no tener un alto desgaste con docentes, aulas especializadas, costos, etcétera, lo cual a mediano y largo plazo desfinanciará la institución educativa, con las consecuencias de pocos estudiantes y altos costos.

Infraestructura tecnológica: Es muy importante que se realice anualmente o cuando se requiera una buena inversión tanto en adquisición como en actualización del hardware y software donde los estudiantes aprenden, igualmente en quipos especializados para el desarrollo de cada técnica. Los equipos de cómputo en lo posible deben ser de última generación, debe existir una red intranet y otra extranet a través de la página web de la institución educativa y deben funcionar perfectamente las 24 horas de cada día, todos los meses, todo el año.

Si esto no es así, probablemente los estudiantes van a buscar otra institución educativa donde les ofrezcan una navegación en internet excelente, equipos de alta tecnología y en general tecnología de punta,

Estar mejorando el diseño de la página o plataforma web.

Infraestructura física y mobiliario escolar: Es importante dejar un buen rubro presupuestal cada mejorar tanto el edificio donde funciona la sede, como el mobiliario y debe ir acompañado de diseños creativos y modernas, la impresión visual es clave y muchos estudiantes si sienten que van a estar en un lugar acogedor y que les brinde paz, con seguridad pronto buscan la carrera más acorde a sus necesidades de formación.

Planta Docente: Es importante contar una personal docente bien calificado y en lo posible que un gran porcentaje de la plantilla de nómina sea de tiempo completo. Así mismo que la remuneración de los docentes sea buena para que la rotación de los mismos no sea alta.

11. Cuáles cree son las amenazas

La principal amenaza es el SENA, y Universidades e instituciones educativas del Sector que ofrezcan programas técnicos.

12. Que recomendaciones daría a la ENI para mejorar y crecer en el mercado.

Hacer un estudio de mercado continuo y estar muy pendiente de los cambios en el mundo laboral, el cual les va a indicar qué programas ofrecer y hasta cuándo.

Promocionar continuamente la calidad de la IE ENI, así como sus programas, usando diferentes medios (folletos, página web, TV y prensa, perifoneo, descuentos a los

estudiantes que lleven nuevos estudiantes, descuentos por volumen, especialmente para empresas, etcétera)

Es importante tener en cuenta la inversión en el mejoramiento de infraestructura tecnológica y física

Estar realizando alianzas y convenios estratégicos y darles la continuidad y seriedad que merecen.

Hacer seguimiento continuo a cada cliente (ESTUDIANTE) para conocer de primera mano sus inquietudes, problemáticas tanto en su desempeño académico, como familiar, financiero, etcétera

Contar con personal calificado tanto para la administración de la institución como para el desarrollo de los programas académicos

En lo posible certificar la institución educativa en las normas técnicas de calidad exigibles por ley

Anexo 2. Respuestas de la entrevista a expertos

Experto No 2

- 1. Nombre y datos de información, profesión, cargo, experiencia**
- 2. Como puede usted realizar una descripción de la situación actual de las instituciones de carreras técnicas laborales en la región sabana centro frente a los cambios normativos.**

Respecto a la segunda pregunta respecto a las instituciones del trabajo y desarrollo humano, las cuales desarrollan programas de formación académica como de formación por

competencias, yo considero que estas deben ciertamente mejorar procesos que se aproximen a la certificación de ellos y sobre todo cuando en la región es importante que las instituciones tengan en cuenta el referente regional de SENA, que hoy en día tiene asiento en el municipio de Chía, con una aproximada cobertura de 4000 estudiantes en una amplia oferta de programas considero que existiendo muy buenas instituciones para el desarrollo humano en la región también es importante que estas desarrollen acercamientos a procesos de certificación porque considero que en ese contexto igual pueden crear valores agregados o plus en sus portafolios, que harán en el corto plazo a que el estudiante vea en esa oferta, valores atractivos para que tomen decisiones de permanencia, consideran importante deben hacer estudios diagnósticos muy objetivos, y que centren su oferta que respondan a necesidades locales o regionales como es el caso.

3. Esos cambios normativos pueden afectar el comportamiento de las matriculas en las instituciones en la región sabana centro

Respecto a la tercera pregunta que ciertamente esta enlazada a la segunda, frente a los cambios normativos y es consecuente en la medida que las insisto desarrollen procesos de certificación en sus diferentes componentes que ofertan sus programas pienso que lograría un mayor posicionamiento, igualmente las normas se han convertido en un elemento muy riguroso frente a la aprobación de los programas que tiene que ver por ejemplo en idiomas, salud, que tiene que ir a mesas regionales y técnicas, pienso que eso hace que los procesos sean mucho más exigentes más completos y por consiguiente se pueda ofrecer con unos niveles de mayor competitividad y que en alguna medida puedan proponerlo en un escenario de igualdad al tema del SENA, que definitivamente es un ente que se debe tener

en cuenta cuando hacemos los estudios de mercado, porque caeríamos en programas muy afines a los que tiene este.

4. Según su criterio cuales pueden ser las causas que han hecho que se baje en nivel de matrículas de las instituciones en la región sabana centro.

Respecto a la cuarta pregunta fortalecería lo expresado en la pregunta número dos, en tanto que si se ha visto diezmada las matrícula para las IE, pienso que principalmente se debe a dos causas la primera que mucha de estas apertura demasiados programas y muchas veces esos programas no están respondiendo a necesidades concretas de la entidades locales y regionales, muchas veces el estudio de mercado en estas categoría no es lo suficientemente profundo, cuando se oferta el programa se empieza a encontrar realidades como por ejemplo la baja matricula, niveles de deserción entonces as IE tiene que reevaluar la oferta en horarios el diseño de programas y eso causa malestar en el estudiante que ha creído en un proyecto educativo de otra parte pienso ha influido como segundo componente de esta respuesta es el fortalecimiento y alcance que tiene en SENA sobre todo en sabana centro.

5. Cuáles son las consecuencias de acuerdo a las causas descritas por usted

La consecuencia inmediata de lo que hasta este momento contextualizado y lastimosamente en el mediano plazo cierre de muchos EI de estas características ,infortunadamente no se hace sostenible la permanencia en este mercado tan supremamente exigente y otra consecuencia es las responsabilidades que recaen sobre la parte directiva de los establecimientos en cuanto a la devolución de dineros y a subsanar una serie de

dificultades de orden legal muchas veces con los estudiantes que dan a conocer sus inconformidades a las respectivas secretaría de educación cuando no se devuelve el dinero captado de manera rápida o cuando hacen descuentos aludiendo gastos administrativos, y ciertamente estas problemáticas no les corresponde valga la redundancia en principio de corresponsabilidad al estudiante, ciertamente con consecuencia yo diría que tiene una seria de responsabilidad directas con la secretaría de educación por no estar atentos a los cierres y los cierres de programas etc., y muchas veces no hay una cultura fortalecidas de responsabilidad, frente a estos niveles, y digamos que esos proceso dejan un problema mayor en el corto plazo.

6. Que estrategias usted podría recomendar para superar estas falencias en las instituciones de carreras técnicas.

Desde mi experiencia yo podría recomendar que estos establecimientos están llamados a realizar diagnósticos muy bien elaborados que los vean mucho más allá del cumplimiento de un requisito, se puede llegar de manera representativa a diferentes sectores de la comunidad y captar en ellos las verdaderas necesidades de formación y tener en cuenta las mesas sectoriales en conclusiones lo que producen estos encuentros, igualmente hay necesidad de trabajar de manera articulada con otras secretarías a nivel territorial, como las secretarías de desarrollo social y económico de los municipios, o quien haga sus veces en los municipios, y trabajar también con los indicadores de cámara de comercio como sabana centro y si se generan proyectos a margen y esto es determinante y una vez posesionada es necesario hacer convenios con las administraciones públicas para tener beneficios a los

estudiantes, desde una estrategia planificada para nivelar un poco la oferta que tiene en este momento el SENA.

7. Conoce las ENI de Zipaquirá

Conocí antes a la ENI, cuando estaba en las sedes de Chía y Zipaquirá y se tuvo conocimiento de la transición que tuvo hace un tiempo.

8. Cuáles cree que son las entidades de mayor competencia para la ENI de Zipaquirá.

Si realmente si lo miramos en esta desde un plano regional para la ENI y para otras de las mismas características la principal competencia es el SENA, por su característica frente a lo que ofrece en carreras técnicas y teniendo en cuenta que maneja horarios en la noche y fines de semana.

9. Desde su conocimiento cuales cree son las fortalezas de la ENI

Pienso que es una fortaleza de la ENI es la trayectoria y posesionamiento en los municipios de la sabana y creo que es la experiencia que le permite ganar un buen nombre durante unos años y es oportuno, resignificarlo frente a elemento a la parte diagnóstico y análisis de programas y generar un plan estratégico y poder enfrentar los retos y dinámicas en todo lo que se está dando en la sabana centro y por qué él demanda una oferta diferenciada que no están siempre en lo que el SENA oferta.

10. Cuelas cree son sus debilidades

Se podría decir que el mejoramiento de la infraestructura y mejorar el nivel tecnológico, ampliar su portafolio para tener mayor demanda, y tener claro ese valor agregado que no tiene el SENA y la competencia.

11. Cuáles cree son las amenazas

Entendiendo que la amenaza es de orden externo y la principal es la oferta amplia y a cero pesos del SENA, y otra que algunas alcaldías de los municipios de sabana centro benefician con transporte a chía para hacer sus estudios, y los costos de transporte es una amenaza y se debe dar por lo tanto programas muy competitivos frente a la competencia como es el SENA.

12. Que recomendaciones daría a la ENI para mejorar y crecer en el mercado.

Y pienso que la recomendación es un acercamiento con el sector productivo para hacer un inventario del sector que esté interesado en hacer alianzas con la ENI y hacer un convenio para poder asumir algún descuento y en ese orden de ideas se debe realizar gestión con las alcaldías mediante convenios para coadyuvar a estudiantes en los municipios de la sabana y no tener esos desplazamientos con y se pueda descentralizar los servicios bajo la figura de convenios y de esta manera acercan a donde se encuentran los demandantes.

