



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES



**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA APERTURA DE UNA NUEVA SEDE DE LAS
UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA
(CUNDINAMARCA)**

LUIS EDUARDO ROBLES DUARTE

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA

2012



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES



**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA APERTURA DE UNA NUEVA SEDE DE LAS
UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA
(CUNDINAMARCA)**

LUIS EDUARDO ROBLES DUARTE

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de
ingeniero industrial**

DIRECTOR DE PROYECTO:

CYRIL JEAN ROGER GERARD CASTEX

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECANICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2012

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia a Dios padre todopoderoso que me ha brindado la vida y la dicha de poder desarrollar mis estudios en una universidad tan prestigiosa como la UIS, por guiarme a través de este camino, por brindarme a unos mis padres maravillosos que siempre han estado ahí inculcándome buenos valores y enseñándome a salir adelante.

Expresarles mis agradecimientos a todas las personas en el municipio de Chía que de una u otra forma me colaboraron cuando fui en búsqueda de la información que necesitaba. Todos los que hacen parte de la familia CONALDI Y DIOSA CHÍA quienes amablemente me abrieron sus puertas para el desarrollo de mi labor.

Expresarle mis agradecimientos a los profesores Cyril Castex y Cristian Villabona, profesores de la escuela de estudios industriales y empresariales, por su colaboración y aportes que me brindaron muy amablemente cuando solicité su ayuda, espero sigan siendo esa calidad de personas y sobretodo de profesores, ante ustedes mi más grande admiración por su entrega a la enseñanzas hacia sus estudiantes.

También agradecerle a todos aquellos que de una u otra forma me apoyaron y me brindaron palabras de aliento cuando me sentía agobiado, en esos momentos las necesitaba y estuvieron allí para darme una voz de aliento.

Gracias Dios padre todopoderoso por todo lo que me has dado,
a través de todo este camino siempre estuviste allí
para decirme: levante hijo, tú puedes.

Gracias por la maravillosa familia a la cual pertenezco,
tu sabes cuándo alegre me siento de tener a una mamá tan amorosa
y siempre pendiente de mis pasos para guiarme por tu camino
y surgir en la vida. Por mi padre siempre correcto,
que desde pequeño me inculcó la responsabilidad
y el empuje por salir adelante
ante cualquier adversidad, por eso siempre te
ruego que me los bendigas y protejas.

Darte gracias también señor por permitirme,
conocer a una persona tan especial,
que me brindó su amistad y me acogió como si fuéramos hermanos,
te lo llevaste tempranamente a tu lado, esa fue tu voluntad,
dedico de forma muy especial a mi amigo, hermano,
Manuel Alberto Castro Carvajalino, o como cariñosamente
le decíamos, Mañe, por que en gran parte de este proceso me dio
palabras de aliento para seguir adelante.

De nuevo hago alusión a mis padres porque sin ellos no
fuera la persona que soy hoy en día, gracias Elizabeth e Israel
por ser los padres más maravillosos del mundo,
y como dejar atrás a mis hermanos, Tilsia, Anaís, Asdrúbal y María B.
por alegrarme la vida en tantos momentos,
a toda la familia maravillosa que tengo,
a Miño y Kike por brindarme su cariño y que
de una u otra forma me ayudaron a alcanzar esta meta.

LUIS EDUARDO ROBLES DUARTE

CONTENIDO

Introducción.....	20
Tabla de cumplimientos de objetivos.....	22
1. Especificaciones del proyecto.....	23
1.1. Planteamiento del problema.....	23
1.2. Justificación.....	26
1.3. Alcance.....	29
1.4. Objetivos.....	29
1.4.1. Objetivo general.....	29
1.4.2. Objetivo específico.....	30
1.5. Marco teórico.....	31
1.5.1. Plan de negocios.....	31
1.5.2. Diagnóstico.....	31
1.5.3. Estudio de factibilidad del mercado.....	32
1.5.4. Plan de marketing.....	38
1.5.5. Estudio técnico.....	40
1.5.6. Estudio organizacional.....	42
1.5.7. Estudio legal e institucional.....	43
1.5.8. Evaluación del impacto social.....	44
1.5.9. Estudio financiero.....	45
2. Descripción de la empresa.....	50
2.1. Reseña histórica.....	50
2.2. Tamaño de la empresa.....	50
2.3. Plan estratégico.....	51
2.3.1. Misión.....	51
2.3.2. Visión.....	51
2.3.3. Objetivos.....	51

2.3.4. Principios educativos.....	53
2.4. Clientes.....	53
2.5. Mapa de procesos.....	54
2.6. Datos generales.....	54
3. Análisis del sector educativo.....	55
3.1. Educación nacional.....	55
3.2. Situación educativa y económica en el municipio de Chía.....	62
4. Estudio de mercados.....	74
4.1. Objetivos.....	74
4.2. Descripción del producto o servicio.....	75
4.3. Mercado potencial y objetivo.....	77
4.4. Estimación de la demanda.....	78
4.5. La oferta.....	104
4.6. Relación entre la demanda y la oferta.....	114
4.7. Canales de comercialización.....	114
4.8. Precio.....	116
4.9. Publicidad y promoción.....	117
5. Estudio técnico.....	121
5.1. Tamaño del proyecto.....	121
5.2. Localización.....	123
5.2.1. Macro localización.....	123
5.2.2. Micro localización.....	125
5.3. Recursos.....	127
5.3.1. Recursos humanos.....	127
5.3.2. Recursos físicos.....	127
6. Estudio organizacional legal.....	129
6.1. Forma de constitución.....	129
6.2. Estructura legal.....	130
6.3. Estructura organizacional.....	132

6.3.1. Organigrama.....	132
6.3.2. Manual de funciones.....	133
6.4. Estructura salarial.....	133
7. Estudio del impacto social.....	135
8. Estudio financiero.....	137
8.1. Inversiones.....	137
8.1.1. Inversión fija.....	137
8.1.2. Inversión diferida.....	139
8.1.3. Inversión en capital de trabajo.....	140
8.1.3.1. Costos de los servicios.....	140
8.1.3.2. Gastos de administración y ventas.....	142
8.1.3.3. Total de capital de trabajo.....	143
8.1.4. Inversión total.....	144
8.1.5. Fuentes de financiación.....	144
8.2. Costos.....	145
8.2.1. Costos fijos.....	146
8.2.2. Costos variables.....	146
8.2.3. Costos totales.....	147
8.3. Ingresos.....	147
8.3.1. Precio de venta.....	147
8.4. Presupuestos de ingresos y egresos.....	147
8.4.1. Egresos proyectados.....	148
8.4.2. Ingresos proyectados.....	148
8.5. Estado de resultados proyectado.....	149
8.6. Flujo de caja proyectado.....	150
8.7. Balance general.....	151
9. Plan de marketing.....	152
9.1. Análisis DOFA.....	152
9.2. Análisis de capacidades internas.....	152

9.3.	Perfil de amenazas y oportunidades.....	153
9.4.	Desarrollo de las estrategias del plan de marketing.....	154
9.4.1.	Estrategia de precios.....	154
9.4.2.	Estrategia de producto y/o servicio.....	155
9.4.3.	Estrategia de comercialización.....	156
9.4.4.	Estrategia de comunicación.....	157
	10. Evaluación financiera.....	159
10.1.	Valor presente neto.....	159
10.2.	Tasa interna de retorno.....	159
10.3.	Análisis de sensibilidad.....	160
10.3.1.	Escenario pesimista.....	160
10.3.2.	Escenario optimista.....	164
	Conclusiones.....	169
	Recomendaciones.....	172
	Bibliografía.....	174

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Tasa de cobertura a nivel nacional.....	56
Tabla 2. Tasa bruta de cobertura (censo 2005).....	57
Tabla 3. Matrícula total en educación superior.....	57
Tabla 4. Matrícula total instituciones según nivel de formación.....	58
Tabla 5. Participación matrícula total.....	58
Tabla 6. Matrícula por nivel de formación.....	59
Tabla 7. Crecimiento de matrícula por nivel de formación.....	60
Tabla 8. Matrícula por sector.....	60
Tabla 9. Fomento educación técnica y tecnológica.....	61
Tabla 10. Tasas de crecimiento matrícula T & T.....	62
Tabla 11. Ficha técnica del estudio de mercados.....	80
Tabla 12. Total personas encuestadas en el municipio.....	81
Tabla 13. Deseos de seguir los estudios superiores.....	81
Tabla 14. Razón por la cual desea estudiar en ese lugar.....	82
Tabla 15. Nivel de estudios deseados.....	82
Tabla 16. Qué desearía estudiar.....	83
Tabla 17. Conocimiento del contenido de las carreras.....	83
Tabla 18. Como considera el contenido de las carreras.....	84
Tabla 19. Comentarios sobre instituciones.....	84
Tabla 20. Institución(es) la cual(es) hablaron al respecto.....	85
Tabla 21. Calificación que le dieron a la institución de la cual hablaron.....	85
Tabla 22. Razón por la cual recuerda una institución del municipio.....	86
Tabla 23. A través de que obtiene información de las instituciones.....	86
Tabla 24. Educación técnica en el municipio.....	87
Tabla 25. En qué institución piensa cuando le hablan de educación técnica...	87
Tabla 26. Área de preferencia en una institución técnica.....	88
Tabla 27. Disponibilidad de pago por los servicios educativos.....	88
Tabla 28. Jornada en la cual desarrollaría una carrera técnica.....	89

Tabla 29. Horario de preferencia.....	89
Tabla 30. Inclinación en programas ofrecidos.....	90
Tabla 31. Preferencia de una carrera técnica a una universitaria.....	90
Tabla 32. Recordación cuantitativa sobre IES en el municipio.....	91
Tabla 33. Dependencia para acceder a la educación superior.....	91
Tabla 34. Apoyo en que basaría el acceso a la educación superior.....	92
Tabla 35. Expectativas de desarrollar la carrera técnica.....	92
Tabla 36. Aspecto de mayor prioridad.....	93
Tabla 37. Rutas de acceso dentro del municipio.....	93
Tabla 38. Rutas de acceso fuera del municipio.....	94
Tabla 39. Medio de desplazamiento hacia las instituciones.....	94
Tabla 40. Conocimiento generado por la publicidad.....	95
Tabla 41. Recordación publicitaria a través de que medio.....	95
Tabla 42. Frecuencia en la cual observa publicidad en el municipio.....	96
Tabla 43. Horario en el cual escucha radio.....	96
Tabla 44. Cada cuanto lee prensa.....	97
Tabla 45. Conoce personas egresadas de IES del municipio.....	97
Tabla 46. Como es calificada esa persona.....	98
Tabla 47. Oportunidades de las carreras técnicas.....	98
Tabla 48. Las IES del municipio cuentan con horas prácticas.....	98
Tabla 49. Incentivos ofrecidos por las instituciones.....	99
Tabla 50. Servicio de prioridad.....	99
Tabla 51. Importancia en beneficios.....	100
Tabla 52. Actividad de importancia.....	100
Tabla 53. Población de Chía entre 16-40 años.....	103
Tabla 54. Demanda a proyectar teniendo en cuenta población graduada.....	103
Tabla 55. Aplicación método mínimos cuadrados demanda.....	103
Tabla 56. Proyección de la demanda próximos 5 años.....	104
Tabla 57. Universidades que tienen convenios con el municipio.....	111

Tabla 58. Registro de matriculas de pregrado en las IES.....	112
Tabla 59. Oferta a proyectar teniendo en cuenta población graduada.....	112
Tabla 60. Aplicación del método mínimos cuadrados oferta.....	113
Tabla 61. Proyección de la oferta en los próximos 5 años.....	113
Tabla 62. Demanda insatisfecha.....	114
Tabla 63. Otros recursos. Fuente: UTC.....	128
Tabla 64. Estructura salarial.....	134
Tabla 65. Equipos.....	138
Tabla 66. Muebles y enseres.....	139
Tabla 67. Total inversión fija.....	139
Tabla 68. Inversión diferida.....	140
Tabla 69. Amortización.....	140
Tabla 70. Mano de obra directa.....	141
Tabla 71. Presupuesto mano de obra.....	141
Tabla 72. Costos de la prestación de los servicios.....	142
Tabla 73. Presupuesto de los CPS.....	142
Tabla 74. Total costos de los servicios.....	142
Tabla 75. Gastos administrativos y ventas.....	143
Tabla 76. Total capital de trabajo.....	144
Tabla 77. Inversión total.....	144
Tabla 78. Fuentes de financiación.....	144
Tabla 79. Costos fijos.....	146
Tabla 80. Costos variables.....	146
Tabla 81. Costos totales.....	147
Tabla 82. Estado de resultados proyectados.....	149
Tabla 83. Flujo de caja proyectado.....	150
Tabla 84. Balance general.....	151
Tabla 85. VPN y TIR.....	159
Tabla 86. Estado de resultados-escenario pesimista.....	161



Tabla 87. Flujo de caja-escenario pesimista.....	162
Tabla 88. Balance general-escenario pesimista.....	163
Tabla 89. Estado de resultados-escenario optimista.....	165
Tabla 90. Flujo de caja-escenario optimista.....	166
Tabla 91. Balance general-escenario optimista.....	167
Tabla 92. Análisis de escenarios.....	168

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Mapa de procesos de las UTC.....	54
Gráfico 2. Tasa de cobertura de la educación superior.....	56
Gráfico 3. Matrícula total en educación superior.....	57
Gráfico 4. Matrícula por nivel de formación.....	59
Gráfico 5. Matrícula por sector.....	61
Gráfico 6. Informe de registro de alumnos matriculados en el año 2011 por la secretaría de educación.....	65
Gráfico 7. Informe de registro de alumnos matriculados en el año 2011 por la secretaría de educación	66
Gráfico 8. Distribución nivel educativo en Chía.....	67
Gráfico 9. Establecimientos según actividad.....	72
Gráfico 10. Establecimiento según escala de personal por actividad económica	73
Gráfico 11. Línea de tendencia de la demanda.....	104
Gráfico 12. Línea de tendencia de proyección de la oferta.....	113

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1. Logotipo de las UTC.....	118
Figura 2. Canal de comercialización UTC.....	120
Figura 3. Ubicación Colegio Nacional Diversificado (CONALDI).....	126
Figura 4. Organigrama de las UTC.....	133

LISTA DE ANEXOS

Anexo # 1. Recursos Humanos.....	175
Anexo # 2. Recursos Físicos.....	177
Anexo # 3. Encuesta final a aplicar en Chía.....	177
Anexo # 4. Gráficos de la encuesta.....	182
Anexo # 5. Mapa de Cundinamarca.....	196
Anexo # 6. Mapa de Chía.....	197
Anexo # 7. Inversión fija.....	198
Anexo # 8. Organización y manual de funciones.....	199
Anexo # 9. Depreciación inversión fija.....	208
Anexo # 10. Egresos proyectados.....	208
Anexo # 11. Ingresos proyectados.....	208
Anexo # 12. Matriz DOFA.....	209

RESUMEN

Título:

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA APERTURA DE UNA NUEVA SEDE DE LAS UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA (CUNDINAMARCA).¹

Autor: Luis Eduardo Robles Duarte²

Palabras claves: plan de negocio, carreras técnicas, educación, mejoramiento de la calidad de vida, población educativa.

CONTENIDO

La educación es un factor primordial, estratégico, prioritario, y esencial para el desarrollo social y económico de cualquier conglomerado humano. Igualmente, es un derecho universal, un deber del Estado y de la sociedad, y un instrumento esencial en la construcción de sociedades autónomas, justas y democráticas.

La educación superior en el país en los últimos años ha tenido un incremento considerable respecto a programas certificados de alta calidad. La cobertura a nivel nacional ha crecido gracias a los establecimientos educativos tales como los centros regionales de educación (Ceres), el SENA, instituciones técnicas y tecnológicas a través del territorio colombiano. La educación técnica profesional y tecnológica en Colombia afronta dos retos importantes: aumentar la cobertura social y geográfica de la educación superior y diversificar y articular en forma sistémica los programas y las instituciones, para que respondan a las necesidades sociales y económicas del país.

Es conocido que la educación es un factor primordial para el desarrollo social y económico en cualquier grupo humano, que además es un derecho de todas las personas, por eso en este documento analizamos los diversos factores que afecta el pleno desarrollo de este derecho, observando como en muchas regiones el acceso a la educación se ve interrumpida por factores como por ejemplo la pobreza.

Este estudio busca analizar los factores que en el municipio de Chía pueden afectar a la población para un fácil acceso a la educación, a través de estudios de mercados, técnicos, financieros entre otros que permiten analizar la región y permitan a la UTC observar la viabilidad de crear una sede de su institución en el municipio.

¹ Proyecto de grado

² Facultad de ingenierías físico-mecánicas. Escuela de estudios industriales y empresariales. Programa de ingeniería industrial. Director: Cyril Jean Roger Gerard Castex

SUMMARY

Title:

BUSINESS PLAN FOR OPENING A NEW BRANCH OF UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA IN THE TOWN OF CHIA (Cundinamarca)³

Author: Luis Eduardo Robles Duarte⁴

Keywords: Business plan, technical career, education, optimization of quality the life, population educative.

CONTEXT

Education is a primary factor, strategic, priority, and essential for social and economic development of any human conglomerate. It is also a universal right, a duty of the state and society, and an essential tool in building autonomous societies, fair and democratic.

Higher education in the country in recent years has had a significant increase compared to high-quality certificate programs. The national coverage has grown thanks to educational institutions such as regional centers (Ceres), National Apprenticeship Service (SENA), technical and technological institutions throughout the Colombian territory. Career technical education and technology in Colombia faces two major challenges: increasing social and geographical coverage of higher education and diversify systemically and articulate programs and institutions to respond to the social and economic needs of the country.

It is known that education is a major factor for social and economic development in any human group, which is also a right of all people, so in this paper we analyze the various factors affecting the full development of this right, watching in many regions access to education is disrupted by factors such as poverty.

This study analyzes the factors in the town of Chía can affect the population for easy access to education, through market research, technical, financial and others that analyze the region and allow to observe the viability UTC to create a place of your institution in the municipality.

³ Graduation work

⁴ Physical mechanical Engineering Faculty. School of Industrial and Enterprise studies. Director : Cyril Jean Roger Gerard Castex

INTRODUCCIÓN

La educación técnica profesional y tecnológica en Colombia afronta dos retos importantes: aumentar la cobertura social y geográfica de la educación superior y diversificar y articular en forma sistémica los programas y las instituciones, para que respondan a las necesidades sociales y económicas del país.⁵

La enseñanza de la técnica tiene en su concepción tradicional el propósito principal de desarrollar habilidades en el manejo de las manos que pueden tener utilidad en cada una de las disciplinas, correspondan éstas a las ciencias de salud, la ingeniería, las ciencias naturales, las artes, en donde predomina el contacto con materiales, herramientas, máquinas e instrumentos o en las ciencias económicas y administrativas, ciencias sociales, o en informática, donde prima el entendimiento de procesos, procedimientos, métodos, metodologías, u organización sistémica de la información. Las técnicas comprenden el conocimiento de los procedimientos y el manejo de las habilidades para la fabricación de bienes o la provisión de servicios. La técnica está orientada al desarrollo de competencias generales, laborales y ciudadanas, que se corresponden con el ser, saber y saber hacer en contexto, persiguiendo siempre el crecimiento personal o la formación integral de la persona (lo que incluye el desarrollo intelectual) y el desempeño laboral; en consecuencia, no se limitan al desarrollo de lo instrumental u operativo.⁶

Analizando las diferentes opiniones existentes sobre la educación técnica en nuestro país, además de cómo afirman el actual crecimiento del desarrollo educativo, se observa una gran oportunidad para el crecimiento de cualquier empresa ofertante del servicio educativo en estas áreas de conocimiento.

⁵ <http://educaciontytencolombia.blogspot.com/>

⁶ CAF: Estado Actual de la Educación Técnica y Tecnológica, Pág. 69: <http://www.bnamericas.com/cgi-bin/getresearch?report=7151.pdf&documento=65894&idioma=E&login=>



Por lo tanto, este proyecto, le ofrecerá a la empresa la oportunidad evaluar la viabilidad de incursionar en la prestación de su servicio educativo en una región con un crecimiento poblacional considerable, mediante la generación de una base informativa veraz para la toma de decisiones.

Además con el desarrollo de este proyecto se busca analizar todos los factores que afecten al plan de negocios en sus ámbitos financieros, económicos, legales, organizacionales, etc. El proyecto proporcionará los lineamientos y las estrategias a seguir para ayudar en la toma de decisión sobre la puesta en marcha de la sede, con el fin de que se desarrolle eficientemente, con base en los estudios realizados previamente, además de ofrecer a la comunidad educativa una nueva alternativa de mejoramiento de la calidad de vida.

TABLA DE CUMPLIMIENTOS DE OBJETIVOS

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO	SECCIÓN
Realizar un estudio socio demográfico en el cual se analizará la situación actual del municipio de Chía (Cundinamarca).	100%	3.2
Realizar un estudio de mercados para el análisis del mercado potencial y del mercado objetivo (Demanda y Oferta, Competencias existentes, Etc.).	100%	4
Efectuar un plan de marketing que contenga información veraz y concisa para garantizar la sostenibilidad y rentabilidad del proyecto.	100%	9
Realizar un estudio técnico con el fin de analizar la viabilidad del plan de negocios respecto a todo lo que este implica (Tamaño, Localización, Tecnología, etc.).	100%	5
Realizar un estudio organizacional para establecer las estructuras administrativas, asignar responsabilidades e identificar los canales óptimos de comunicación necesarios en cada una de las etapas de ejecución y operación del proyecto.	100%	4.7-4.9-6
Realizar un estudio sobre el impacto social que tendría sobre la comunidad y sus alrededores la creación de una nueva sede de las Unidades Técnicas de Colombia.	100%	7
Realizar un estudio que permita identificar el ámbito legal e institucional en el que operará el proyecto.	100%	6
Realizar un estudio financiero tomando como base los resultados obtenidos del estudio técnico, analizando el plan de negocios con el fin de conocer la viabilidad del proyecto para los inversionistas.	100%	8-10

1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Colombia la educación se define como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

En nuestra Constitución Política se dan las notas fundamentales de la naturaleza del servicio educativo. Allí se indica, por ejemplo, que se trata de un derecho de la persona, de un servicio público que tiene una función social y que corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia respecto a los servicios educativos con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos. También se establece que se debe garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. El sistema educativo colombiano lo conforman: la educación inicial, la educación preescolar, la educación básica (primaria cinco grados y secundaria cuatro grados), la educación media (dos grados y culmina con el título de bachiller.), y la educación superior.⁷

En estos primeros años del siglo XXI, cuando Colombia experimenta una serie de dificultades internas y está sujeta a las presiones originadas en dos grandes fenómenos de la época, la sociedad del conocimiento y la globalización, la educación, más que nunca, debe jugar el papel principal en la construcción de una sociedad moderna, viable, además de exitosa.

Para el desempeño de ese papel, la educación debe cumplir por lo menos tres funciones clave:

⁷ <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196477.html>

- Debe conducir la sociedad colombiana hacia la equidad, en el sentido de igualdad de oportunidades para sus jóvenes.
- Debe formar a niños y jóvenes para el ejercicio de una ciudadanía participante, tolerante, solidaria, justa y honesta.
- Debe preparar a niños y jóvenes para ser parte de una economía global competitiva, creadora de riqueza y bienestar

Es fácil comprobar que, medido por resultados en las tres funciones principales enunciadas antes, el sistema educativo colombiano está todavía muy distante de merecer una calificación aprobatoria. La incapacidad de construir un sistema educativo eficaz y generador de equidad es quizá la mayor deuda con la sociedad de las elites que han dirigido a Colombia durante sus casi dos siglos de vida republicana.

Ahora, cuando la sociedad del conocimiento y la globalización disparan los indicadores de inequidad en el mundo, la inequidad del sistema educativo colombiano en acceso, permanencia, y calidad sólo empeora la situación para los niños y jóvenes de los grupos sociales más desprotegidos.

Los índices de violencia y de otro tipo de delitos y los de baja participación democrática, por una parte; y la fragmentación y discriminación palpables en nuestra sociedad, por otra, dejan ver el fracaso histórico del sistema educativo en la segunda tarea.

Finalmente, la economía colombiana, como las de nuestros vecinos latinoamericanos, ha sido incapaz de superar índices de bajo crecimiento y es marginal en el contexto global. En eso, la educación tampoco ha cumplido su papel.

Medida por indicadores más próximos, a la educación colombiana tampoco le va bien: los resultados de las pruebas SABER e ICFES y los datos sobre cobertura y

deserción evidencian claramente su inequidad; y los resultados de los estudiantes colombianos en pruebas internacionales de diverso tipo, incluyendo educación cívica, muestran muy bajos niveles relativos de aprendizaje. Transformar la realidad actual para que la educación colombiana cumpla sus fines principales implica retos inmensos y diversos.

En este globalizado siglo XXI, en el que va a transcurrir la vida de nuestros estudiantes de hoy, es importante definir unos estándares para el aprendizaje del idioma inglés, el nuevo esperanto, y establecer unas pruebas periódicas para medir estos aprendizajes. También con el nuevo siglo llegó la necesidad de asegurar competencia, especialmente para jóvenes de grupos más vulnerables, en el uso de las tecnologías de información y comunicación; y con la llegada de Internet, en particular, la necesidad de desarrollar competencia en manejo de la información. En estas áreas también debería haber estándares y evaluación.

En educación superior es necesario conciliar la necesidad de mejorar la calidad con la de mantener la autonomía requerida para que se ofrezca a la juventud colombiana la diversa gama de opciones de formación características de este siglo. La insistencia de algunos gremios influyentes en limitar la diversidad de la oferta y la redacción de contenidos excesivamente detallados en los estándares establecidos para algunos programas van en contravía de lo que sucede en países desarrollados. Además, es urgente separar la obtención de un título universitario de la licencia para ejercer la profesión correspondiente cuando ese ejercicio implica alta responsabilidad social (ciencias de la salud, derecho, contaduría, algunas ingenierías, psicología, entre otras). Hoy, la única separación consiste en un pequeño impuesto disfrazado de tarjeta profesional. Los ECAES podrían servir el propósito de demostrar el adecuado nivel de competencia del nuevo profesional.

La educación es la empresa más grande y más importante del país. Emplea a centenares de miles de personas, en miles de sedes en todos los rincones de

nuestra geografía, para prestar el más noble y trascendental de los servicios a millones de niños y jóvenes colombianos.⁸

Las nuevas exigencias del mercado educativo, obligan a las instituciones prestadoras del servicio educativo a buscar mecanismos que les permitan fortalecer, asegurar y mejorar la calidad de los servicios prestados a su entorno; por esto, se deben analizar los diversos factores relacionados al sector educativo y como resulta en este plan de negocios indagar acerca de los factores que afectan de una u otra forma la excelencia en la prestaciones de los servicios ante una región o comunidad. Todo esto se busca con el fin de que la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC, tenga la plena certeza de que la información será verás y que ésta será una buena base para la toma de decisiones respecto al plan de negocio pensado.

Los retos enfrentados con la realización de este plan de negocios para la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC se derivan en desarrollar una excelencia en la prestaciones de sus servicios como ente educativo que le permitan ser competitiva, sustentable y además adecuarse a los cambios tecnológicos e innovaciones que trae este mundo globalizado, la cual le permita tener una visión global del mercado en el cual desea competir, y lo más importante, convertirse en una de las mejores alternativas en educación técnica superior en la región.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La importancia estratégica de la educación superior se hace visible tan pronto como se reconocen los efectos de la incorporación de la ciencia y la tecnología, y de la reflexión elaborada sobre los fines, en los procesos de trabajo, en la producción de la riqueza material y simbólica y en el desarrollo de la organización

⁸ <http://www.eduteka.org/RetosEducacionColombianaFPP.php>

social. La tecnología moderna ha transformado radicalmente los recursos y las formas de la producción, de modo que es indispensable crear los espacios para la apropiación oportuna y reflexiva de los productos científicos y tecnológicos, y formar comunidades nacionales capaces, no sólo de aprender y aplicar los nuevos hallazgos teóricos y técnicos, sino de crear nuevos conocimientos apropiados a los contextos y a los propósitos de desarrollo del país.

La educación superior debe contraer la responsabilidad de asumir críticamente los cambios que requiere del trabajo y de incorporar creativamente las nuevas herramientas que garanticen el aumento radical de la productividad, para hacer posible un desarrollo con autonomía que le permita al país hacer frente a la globalización económica, sin renunciar a la seguridad social de los trabajadores y al desarrollo de sus potencialidades individuales. Una política de educación superior debe señalar pautas para enfrentar las nuevas exigencias en disciplinas y profesiones:

- ✓ El desarrollo del conocimiento que les sirve de soporte, esto es, la emergencia de nuevas teorías y técnicas, y las modificaciones en los procedimientos y en las formas de organización del trabajo de la Universidad.
- ✓ La aparición de nuevos campos de ejercicio profesional y disciplinario que se desprenden de las carreras tradicionales o que resultan del encuentro disciplinario.
- ✓ La necesidad de que existan núcleos de trabajo disciplinario en las profesiones encargados de desarrollar nuevos espacios y nuevas estrategias de acción, a través de la producción sistemática de conocimientos y de núcleos profesionales cada vez más amplios en las

disciplinas, que se vinculen al trabajo de las empresas o que se especialicen en las tareas docentes.

- ✓ La consecuente transformación de algunas disciplinas en profesiones por el desplazamiento de la mayoría de los miembros de la comunidad académica correspondiente hacia las prácticas centradas en la aplicación de los conocimientos, y la transformación de algunas profesiones en disciplinas por el desplazamiento de buena parte de sus miembros hacia espacios de trabajo centrados en la ampliación de las fronteras profesionales mediante la construcción de conocimientos.

Aunque en principio pueda establecerse una definición reconociendo que las profesiones se orientan prioritariamente a actividades inmediatas en el mundo de la producción y en la vida, y que las disciplinas se orientan a la construcción de conocimientos. Es manifiesto que esta distinción no permite hoy diferenciar radicalmente entre las comunidades ocupadas en estos dos campos. Esto implica reconocer la importancia del desarrollo de la investigación en todos los ámbitos y de establecer vínculos más eficaces y académicamente significativos entre la educación superior y el sector productivo.⁹

En el caso del presente proyecto, se trabaja de modo específico en el área de la educación técnica, un mercado que en los últimos años en el país ha tenido un auge en cuanto a opción de desarrollo de carrera profesional y mejoramiento de la calidad de vida. Cabe anotar que el crecimiento de esta modalidad académica se debe a la globalización existente y al manejo de nuevas tecnologías con sistemas informativos, entre otros aspectos.

⁹ http://www.urosario.edu.co/urosario_files/e2/e29ed924-aeb1-4d66-81f9-98bdabeca7dc.pdf

El análisis de todos los factores referentes a la educación desde la transición de su base media hasta el acceso a la superior es lo que le permitirá en este plan de negocios a la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC observar cuan factible es la realización de una sede en el municipio de Chía, analizando todas las posibilidades y utilidades que se deriven y evaluando la eficacia de determinadas acciones a tomar para convertirse en una de las alternativas de mayor peso en la educación técnica superior mediante el desarrollo de los esfuerzos necesarios entre la demanda y la oferta existentes, que con recursos necesarios garanticen una prestación de servicios de calidad, innovadora, a la vanguardia de la globalización, al alcance de todos y con impacto social.

1.3. ALCANCE

El alcance del proyecto es diseñar el plan de negocios que le permita a las Unidades Técnicas de Colombia – UTC analizar la creación o no de una nueva sede en el municipio de Chía (Cundinamarca). Este trabajo será la base para la obtención del concepto de oportunidades de viabilidad, rentabilidad y ventajas competitivas. De igual forma analizar los riesgos en los cuales se puede incurrir mediante la observación de las diferentes instituciones ofertantes del servicio educativo en el municipio y con la cual le permita la Institución ofrecer a la comunidad una nueva alternativa en educación técnica para el desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida, a través del establecimiento de sus programas educativos. El plan de negocios constará con los estudios respectivos como lo son: de mercados, técnico, plan de marketing, organizacional y legal, financiero, impacto ambiental o social, que le dará a la Institución una base verás para una futura toma de decisiones.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Analizar la viabilidad del negocio de una nueva sede de las Unidades Técnicas de Colombia (UTC) en el municipio de Chía (Cundinamarca) como proyecto de mejoramiento de la calidad de vida a través del sistema educativo.

1.4.2 Objetivos Específicos

- ❖ Realizar un estudio sociodemográfico en el cual se analizará la situación actual del municipio de Chía (Cundinamarca).
- ❖ Realizar un estudio de mercados para el análisis del mercado potencial y del mercado objetivo (Demanda y Oferta, Competencias existentes, Etc.).
- ❖ Efectuar un plan de marketing que contenga información veraz y concisa para garantizar la sostenibilidad y rentabilidad del proyecto.
- ❖ Realizar un estudio técnico con el fin de analizar la viabilidad del plan de negocios respecto a todo lo que este implica (Tamaño, Localización, Tecnología, etc.).
- ❖ Realizar un estudio organizacional para establecer las estructuras administrativas, asignar responsabilidades e identificar los canales óptimos de comunicación necesarios en cada una de las etapas de ejecución y operación del proyecto.
- ❖ Realizar un estudio sobre el impacto social que tendría sobre la comunidad y sus alrededores la creación de una nueva sede de las Unidades Técnicas de Colombia.
- ❖ Realizar un estudio que permita identificar el ámbito legal e institucional en el que operará el proyecto.
- ❖ Realizar un estudio financiero tomando como base los resultados obtenidos del estudio técnico, entregar un informe de dichos resultados a las directivas de la corporación para el análisis del plan de negocios con el fin de conocer la viabilidad del proyecto para los inversionistas.

1.5. MARCO TEORICO

A continuación se incluyen los aspectos teóricos desarrollados por diferentes autores y que fueron tomados en cuenta para el desarrollo del proyecto.

1.5.1 PLAN DE NEGOCIOS

Un plan de negocios es una herramienta que permite al emprendedor realizar un proceso de planeación que coadyuve a seleccionar el camino adecuado para el logro de sus metas y objetivos.¹⁰

Concretamente, el plan de negocios contempla siete grandes áreas de suma importancia, en donde se realizan los análisis respectivos para evaluar la factibilidad del proyecto en un marco temporal y son:

- ✓ Naturaleza del proyecto, Identificación y estudio del problema y su entorno.
- ✓ Estudio de mercados y Marketing.
- ✓ Estudio técnico, de ingeniería y producción.
- ✓ Estudio organizacional, del sistema administrativo y del recurso humano en el proyecto.
- ✓ Estudio reglamentario en aspectos legales y ambientales.
- ✓ Estudio y evaluación financiera.
- ✓ Proceso de planeación para el arranque, desarrollo y consolidación de proyecto.

1.5.2. DIAGNÓSTICO.

- Descripción del problema

¹⁰ ALCARAZ RODRIGUEZ, Rafael. El Emprendedor de Éxito. Guía de planes de negocios, México, 2001. P. XIX-XX.

Lo primero que debe realizarse para la identificación del proyecto es reconocer el problema o la necesidad que se quiere solucionar. El propósito de todo proyecto de inversión es el de resolver un problema o necesidad, o aprovechar una oportunidad cuyos efectos beneficiarán a un grupo de ciudadanos o a la comunidad. El análisis del problema o necesidad es el punto de partida para la identificación del proyecto. Es importante buscar la mayor concreción posible en la identificación del problema o necesidad, determinando los aspectos específicos y las Características más importantes.¹¹

- El diagnóstico se suele realizar una vez identificado el problema y establecido en principio el objetivo general. El diagnóstico tiene dos propósitos claramente delimitados:

- ✓ La descripción: caracterización del problema, su incidencia y afectación sobre la población objetivo.
- ✓ La explicación: la estructura casual de las variables o situaciones que determinan el problema.

Este permite establecer cuál va a ser la magnitud y la dimensión de la solución, para lograr un resultado deseable. Un proyecto brinda respuestas a un problema o una necesidad analizada y genera productos o servicios que deben generar un impacto deliberadamente buscado en el área de influencia del proyecto en gestión.

1.5.3 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL MERCADO

El objeto del estudio del mercado es determinar la cantidad de bienes y/o servicios provenientes de la nueva unidad productora, que bajo determinadas condiciones

¹¹ MIRANDA MIRANDA, Juan J. Gestión de Proyectos. MM Editores. 2000. Capítulo 2.

de precio y cantidad, la comunidad estaría dispuesta a adquirir para satisfacer sus necesidades.¹²

- Investigación de Mercados

La investigación de mercados es el proceso de recopilación, procesamiento y análisis de información, respecto a temas relacionados con la mercadotecnia, como: Clientes, Competidores y el Mercado. La investigación de mercados puede ayudar a crear el plan estratégico de la empresa, preparar el lanzamiento de un producto o soportar el desarrollo de los productos lanzados dependiendo del ciclo de vida. Se utiliza como una herramienta valiosa para la obtención de información acerca de las necesidades de cliente para poder conocerlas y analizar cómo pueden satisfacerlas. Los elementos los cuales más se deben tener en cuenta en la investigación de mercados son¹³:

- ✓ Tamaño del mercado, en este se busca analizar mediante fuentes de información confiables cuantos, donde y quiénes son los posibles clientes de la empresa, todo esto a través del establecimiento de una segmentación de mercado.
- ✓ Consumo aparente, una vez establecida la segmentación de mercado, se debe establecer el consumo aparente que este segmento representa, esto se hace identificando el número de clientes potenciales, así como del consumo que se estima del producto y/o servicio que la empresa ofrece con base en sus hábitos de consumo.
- ✓ Demanda potencial, si se cuenta con un cálculo del consumo aparente (actual) del mercado, es fácil determinar el consumo potencial del producto

¹² MIRANDA MIRANDA, Juan J. Gestión de Proyectos. MM Editores. 2000. Capítulo 4.

¹³ ALCARAZ RODRIGUEZ, Rafael. El Emprendedor de Éxito. Guía de planes de negocios, México, 2001. Pág. 46.

y/o servicio de la empresa, simplemente proyectando el crecimiento promedio del mercado en el corto, mediano y largo plazo.

- ✓ Participación de la competencia, en el mercado que se pretende atacar, tiene gran influencia en las decisiones que tomará la empresa para determinar sus actividades de mercadotecnia, ya que es posible tomar varias rutas de acción una vez que se conoce este aspecto.
- Identificación y descripción del servicio y sus características correspondientes.

Para adelantar el estudio de mercado del bien o servicio que se pretende entregar a los consumidores, es requisito indispensable especificar rigurosamente sus características correspondientes. En consecuencia, un bien o servicio lo podemos identificar respondiendo interrogantes en torno a:

- ✓ Usuarios: Se busca establecer la distribución espacial de los consumidores finales, lo mismo que su tipología: hábitos de consumo, ritual de compra, ocupación, niveles de ingreso, sexo, edad, nivel de escolaridad, profesión, ocupación, estado civil, estrato, credo religioso.
- ✓ Producto: Se deben identificar plenamente todos y cada uno de los productos principales, los productos secundarios, los subproductos y también los desechos.
- ✓ Precios y Costos: Se debe averiguar los precios y costos actuales a diferentes niveles de comercialización (competidores), con el fin de estimar en principio los márgenes de comercialización y de utilidades.
- ✓ Condiciones de Política Económica: Es importante indagar sobre las disposiciones legales y económicas que afectan la producción y comercialización del bien o servicio en cuestión: la existencia de impuestos o subsidios, tarifas especiales, disponibilidad de crédito, normas de seguridad, etc.

- Análisis de la Demanda

Los proyectos que generan ingresos, medidos en unidades monetarias, suponen la estimación del número de unidades de producto y/o servicios (cantidades) que pueden ser vendidos a un precio en un momento específico. En este sentido, el análisis de la demanda de un proyecto es un proceso mediante el cual se busca identificar los factores o variables que afectan el consumo de un bien y/o servicio.¹⁴

- Identificación de variables que afectan la demanda del servicio

La demanda es una función que depende del comportamiento de algunas variables, tales como: el nivel de ingreso de los consumidores, el patrón de gasto de los mismos, la tasa de crecimiento de la población, el comportamiento de los precios tanto de los bienes sustitutos como complementario preferencias de los consumidores y naturalmente de la acción de los entes gubernamentales todo en base al área de mercado identificado.¹⁵ El área de mercado hace referencia a tres puntos principalmente:

- ❖ La Población: su tamaño actual, su tasa de crecimiento, los procesos de movilidad, su estructura (edad, sexo, costumbres, nivel de escolaridad, profesión, ocupación, estado civil, estrato, creencias religiosas, ubicación urbana o rural, etc.)
- ❖ Ingreso: nivel actual, tasa de crecimiento, clasificación por estratos y su distribución.

¹⁴ Rodríguez Cairo, Bao García, Cárdenas lucero. Formulación y evaluación de proyectos. Pág. 104.

¹⁵ MIRANDA MIRANDA, Juan J. Gestión de Proyectos. MM Editores. 2000. Pág. 94.

- ❖ Zona de influencia: el análisis del mercado deberá restringirse en lo posible a una zona geográfica determinada, para la cual se estudiarán las características de los consumidores.

- Análisis del comportamiento histórico de la demanda

La evolución histórica de la demanda se puede analizar a partir de datos estadísticos de los bienes o servicios que se han puesto a disposición de la comunidad. El objeto del análisis histórico de la demanda es tener una idea aproximada de su evolución, con el fin de tener algún elemento de juicio serio para pronosticar su comportamiento futuro con algún grado de certidumbre.

No se trata simplemente de resolver un problema matemático de regresión, sino de estudiar y ponderar factores que como: cambios en la estructura de la población consumidora (costumbres e ingresos), coyunturas sociales internas y externas, alteración de políticas de gobierno, indiquen el comportamiento esperado para el mercado futuro.

La información utilizada para conocer la evolución de la demanda, se obtendrá de fuentes secundarias en primera instancia, datos de población, niveles de producción, importación o exportaciones, evolución de los precios, etc.; y si lo amerita el estudio se apelará a la consulta directa del consumidor mediante la utilización de mecanismos de observación y encuestas.¹⁶

- Estimación de la demanda potencial del mercado

La extrapolación simple de la tendencia histórica implica suponer que en el futuro los elementos y circunstancias que han modelado la forma de la demanda

¹⁶ MIRANDA MIRANDA, Juan J. Gestión de Proyectos. MM Editores. 2000. Pág. 94.

continuarán comportándose de la misma manera. Sin embargo, el mismo marco permite realizar proyecciones mas afinadas de la demanda, a partir de la identificación de elementos que explican adecuadamente el comportamiento histórico de la demanda, por ejemplo, la tasa de crecimiento de la población, la evolución del ingreso nacional, el comportamiento de precios, entre otros.

- Análisis de la Oferta

El estudio de oferta tiene por objeto identificar la forma como se han atendido y se atenderán en un futuro, las demandas o necesidades de la comunidad. Conocer la posible competencia en el mercado, analizando las empresas que ofrezcan el mismo bien o servicio. Para saber cómo afectará la competencia a las ventas de la propia empresa es necesario conocer las empresas rivales.¹⁷

- Identificación de las variables que afectan la oferta

La oferta es también una variable que depende de otras, tales como: los costos y disponibilidad de los insumos, las restricciones determinadas por el gobierno, los desarrollos tecnológicos, las alteraciones del clima (especialmente en la oferta agrícola y agroindustrial), la capacidad instalada de la competencia, etc.

- Identificación de las variables que afecten la oferta

Al igual que en la demanda, existen algunos factores que pueden producir cambios en la oferta, a saber: el valor de los insumos, el desarrollo de la tecnología, las variaciones climáticas y el valor de los bienes relacionados o sustitutos.

- Proyección de la oferta.

Para el análisis de la oferta se siguen las mismas pautas de manejo de la información estadística anotadas para la demanda, dado que se realiza el estudio

¹⁷ Rodríguez Cairo, Bao García, Cárdenas Lucero. Formulación y evaluación de proyectos. Pág. 109.

histórico, actual y futuro con el propósito de verificar la cantidad de bienes y servicios que se han ofrecido y se están ofreciendo, y la cantidad que se ofrecerán, así como las circunstancias de precio y calidad en que se realiza dicha oferta. Esto supone la identificación y selección de fuentes secundarias y primarias adecuadas que le den confiabilidad al estudio.

- Demanda vs. Oferta¹⁸.

La comparación de la demanda efectiva con la oferta proyectada (período por período) nos permite hacer una primera estimación de la demanda insatisfecha. En efecto, existe demanda insatisfecha cuando las demandas detectadas en el mercado no están suficientemente atendidas. Una de las resultantes más importantes del estudio de mercado es la comparación período por período la demanda con la oferta, de lo cual se puede esperar una primera aproximación reiteramos de la demanda insatisfecha y una estimación inicial del tamaño del proyecto, o sea la oferta generada por la nueva unidad económica, además se pueden derivar elementos de juicio complementarios para identificar el comportamiento de los precios.

1.5.4. PLAN DE MARKETING

- Estrategia de precios.

En las organizaciones económicas basadas en el sistema de mercado, las pautas seguidas en la fijación de precios constituyen un aspecto esencial en el proceso de producción y comercialización de bienes y servicios.¹⁹ El estudio de precios tiene que ver con las distintas modalidades que toma el pago de los bienes o servicios, sea a través de precios, tarifas o subsidios. El precio suele aparecer con algunas restricciones, como resultante del juego entre la oferta y la demanda; de

¹⁸ MIRANDA MIRANDA, Juan J. Gestión de Proyectos. MM Editores. 2000. Pág. 107.

¹⁹ MIRANDA MIRANDA, Juan J. Gestión de Proyectos. MM Editores. 2000. Pág. 108.

ahí la importancia de medir la conducta de estas ante alteraciones en el comportamiento del nivel de los precios. Dependiendo de la clase de producto o servicio y teniendo en cuenta la estructura de mercado, se pueden identificar algunas modalidades empleadas para la fijación de los precios:

- ✓ Precios determinados por la estructura de costos de la empresa.
 - ✓ Precios fijados por el mercado.
 - ✓ Precios con base en la competencia
 - ✓ Precios basados en la demanda dispuesta a pagar su precio.
 - ✓ Precios políticos
 - ✓ Precios vigentes en el mercado internacional
 - ✓ Precios o tarifas en proyectos de servicios públicos
- Estrategia de producto y/o servicio
- A la hora de definir las estrategias de los productos y/o servicios, se recomienda considerar algunos elementos con el fin de que se pueda elaborar un buen plan estratégico, dichos elementos puede ser²⁰:

1. Auditoría de los recursos actuales y potenciales de la empresa que comprende: Patentes y licencias; solidez financiera; planta y equipo; personal operativo; acceso a materias primas; administración; habilidades de ingeniería y técnicas.

2.- Enfoques a los mercados actuales: Más de los mismos productos; variaciones de los productos actuales en cuanto a grados, tamaños y empaques nuevos productos a sustituir o abastecer las líneas actuales; supresión de productos.

3.- Enfoques a los mercados nuevos o potenciales: fusiones y adquisiciones; bienes complementarios; usos nuevos para los productos actuales; mercados

²⁰ http://www.degerencia.com/articulo/estrategia_de_productos

internacionales; grupos socioeconómicos o étnicos nuevos; expansión geográfica de las ventas locales.

4. Estado de la competencia: Nuevos ingresos a la industria; imitación del producto; fusiones o adquisiciones de la competencia.

- Estrategia de Comercialización.

El estudio de comercialización señala las formas específicas de procesos intermedios que han sido previstos para que el producto o servicio llegue al usuario final. Este proceso incluye: las formas de almacenamiento, los sistemas de transporte empleados, la presentación del producto o servicio, el crédito a los consumidores, la asistencia técnica a los usuarios, los mecanismos de promoción y publicidad. El conocer los canales de comercialización permite determinar el costo agregado al producto por efecto de su distribución. En ocasiones se descubre que los márgenes de intermediación son exagerados con respecto al costo del producto. Podemos afirmar, que el canal de comercialización o de distribución, está determinado por el camino que recorre un bien o servicio desde el productor hasta el consumidor; esto supone de hecho, vinculaciones que se pactan entre la empresa que produce el bien o atiende el servicio y los intermediarios que garantizan la relación con los usuarios finales.²¹

1.5.5. ESTUDIO TÉCNICO

- Análisis del tamaño del proyecto.

Tamaño del proyecto: Desde un principio es importante definir la unidad de medida del tamaño del proyecto; la forma más utilizada es establecer la cantidad de producción o de prestación del servicio por unidad de tiempo. El tamaño del proyecto define su capacidad instalada, por lo tanto, el tamaño del proyecto está

²¹ MIRANDA MIRANDA, Juan J. Gestión de Proyectos. MM Editores. 2000. Pág. 110.

dado por la cantidad de unidades de producción o atención de los servicios requeridos para poder atender al mercado objetivo. Al definir la magnitud del proyecto es preciso adelantar algunas consideraciones en torno a: la dimensión del mercado, a la capacidad financiera de los promotores del proyecto, a la disponibilidad de insumos, a la existencia y eficiente suministro de servicios, a la situación del transporte, a aspectos de tipo institucional, a la capacidad de gestión, a la localización del proyecto, etc.²²

- Estudio de localización

El estudio de localización se orienta a analizar las diferentes variables que determinan el lugar donde finalmente se ubicará el proyecto, buscando en todo caso una mayor utilidad o una minimización de costos. El estudio de localización comprende niveles progresivos de aproximación, que van desde una integración al medio nacional o regional (macro localización), hasta identificar una zona urbana o rural (micro localización), para finalmente determinar un sitio preciso.

- Estudio de Macro localización

Dependiendo de las particularidades de cada proyecto, su localización puede ser objeto de detallados y prolijos estudios o, por el contrario, ésta puede ser predeterminada espontáneamente, ya que en muchos casos la razón misma del proyecto es el resultado de una ventajosa ubicación; para la gran mayoría de los proyectos, el estudio de su ubicación final tiene un alto grado de sensibilidad con respecto a los resultados financieros y socioeconómicos del mismo. En efecto, la decisión de localización de un proyecto tiene repercusiones de orden económico y social de largo plazo, por lo tanto su estudio supone un análisis integrado con las otras variables del proyecto, tales como: mercado, transporte, políticas de estímulos, restricciones financieras, etc.

²² MIRANDA MIRANDA, Juan J. Gestión de Proyectos. MM Editores. 2000. Capítulo 119.

➤ Estudio de Micro localización

Una vez que una región ha sido escogida (macro localización), se comienza el proceso de elegir la zona y dentro de esta la localidad, para finalmente determinar el sitio preciso. La ubicación puede buscarse en las cercanías de las ciudades, en áreas suburbanas que suelen tener la misma calidad en los servicios públicos, pero dotadas de mayores posibilidades de selección y de expansión futura, aunque teniendo que asumir costos de transporte adicionales. Queda claro que la empresa debe ubicarse donde pueda utilizar al máximo en forma más conveniente las ventajas económicas, técnicas, geográficas, de seguridad y de infraestructura de la zona.

- Estudio tecnológico del proyecto

➤ Descripción técnica del servicio. Se trata de describir en forma inequívoca los servicios objeto del proyecto, indicando entre otras: su nombre técnico, su nombre comercial, sus niveles y todas las características que permita reconocerlo y diferenciarlo.²³

➤ Distribución de las instalaciones. La distribución en las instalaciones de las distintas unidades de operación y/o prestación de servicios, movilización y administración, debe corresponder a criterios técnicos, económicos, y de bienestar que al mismo tiempo que contribuyan a la eficiencia en la producción u ofrecimiento del servicio, determinan condiciones favorables a la convivencia en comunidad.

1.5.6. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

El estudio de la organización o administración del negocio constituye otro de los elementos metodológicos para la formulación del proyecto industrial. Abarca la

²³ MIRANDA MIRANDA, Juan J. Gestión de Proyectos. MM Editores. 2000. Pág. 133.

elaboración de la estructura del organigrama funcional de la empresa, el análisis de la relación jerárquica de los diversos puestos de trabajo, sus relaciones funcionales y la delimitación de responsabilidades de cada área.

Cada negocio debe definir una estructura organizativa que se adecúe a los requerimientos de su naturaleza. Conocer la estructura es fundamental para definir las necesidades de personal. La organización ya sea para la etapa de instalación como para la fase de operación, corresponde a una estructura que garantice el logro de los objetivos y metas, en armonía con la naturaleza, el tamaño y complejidad de las necesidades y disponibilidades de recursos humanos, materiales, informáticos, y financieros.²⁴

❖ Planeamiento estratégico:

El planeamiento estratégico incorpora el análisis de los factores externos (oportunidades y amenazas) e internos (fortalezas y debilidades) de la empresa a nivel corporativo.

1.5.7. ESTUDIO LEGAL E INSTITUCIONAL

El objetivo del estudio de los aspectos legales es lograr que el proyecto se adecúe a las normas legales vigentes, así como identificar las características generales del marco legal del proyecto. El estudio de los aspectos legales del proyecto comprende específicamente el procedimiento para la constitución y formalización de la empresa; se refiere al estudio de las normas y regulaciones existentes relacionadas con la naturaleza del negocio y de la actividad económica que desarrolla. Depende de las necesidades del negocio y el tamaño del proyecto.²⁵

²⁴ MIRANDA MIRANDA, Juan J. Gestión de Proyectos. MM Editores. 2000. Capítulo 6.

²⁵ Rodríguez Cairo, Bao García, Cárdenas Lucero. Formulación y evaluación de proyectos. Pág. 217.

En la formulación del proyecto se analizan los aspectos legales necesarios para la formalización de la empresa, los cuales inciden en los rubros operativos y económicos del negocio. El estudio de los aspectos legales pretende determinar cómo la normativa vigente afecta a la cuantía de los beneficios y costos de un proyecto que ya demostró su viabilidad legal. Los aspectos que deberán ser considerados en un estudio legal son los que se detallan a continuación:

- ✓ Determinación de la forma societaria del negocio.
- ✓ Procedimiento para la constitución formal de la empresa.
- ✓ Tramitación de la licencia de funcionamiento del negocio.
- ✓ Obligaciones tributarias del negocio.
- ✓ Análisis de la legislación laboral.
- ✓ Registros y protección de patentes, diseños industriales, marcas, nombres comerciales.
- ✓ Franquicia.
- ✓ Regalía
- ✓ Análisis de la legislación financiera.
- ✓ Análisis de la legislación ambiental.
- ✓ Análisis sobre la legislación sobre el comercio exterior.

1.5.8. EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL

El impacto social se refiere a los efectos que la investigación planteada tiene sobre la comunidad en general. Los autores sustentan el criterio de que el impacto como concepto es más amplio que el concepto de eficacia, porque va más allá del estudio del alcance de los efectos previstos y del análisis de los efectos deseados, así como del examen de los mencionados efectos sobre la población beneficiaria.

El impacto puede verse como un cambio en el resultado de un proceso. Este cambio también puede percibirse en la forma como se realiza el proceso o las

prácticas que se utilizan y que dependen, en gran medida, de la persona o personas que las ejecutan. Esta definición se refiere a cambios, pero se diferencia de otras definiciones en que este cambio ocurre en los procesos y productos, no en las personas o grupos. Los resultados finales de una investigación a nivel de propósito y fin del programa, implican un mejoramiento significativo y, en algunos casos, perdurable o sustentable en el tiempo, en alguna de las condiciones o características de la población objetivo, los cuales se plantearon como esenciales en la definición del problema que dió origen al programa. Un resultado final suele expresarse como un beneficio a mediano y largo plazo obtenido por la población atendida.

El impacto es la consecuencia de los efectos de un proyecto. Los impactos y efectos se refieren a las consecuencias planeadas o no previstas de un determinado proyecto; para ellos, los efectos generalmente se relacionan desde dos perspectivas, una de las cuales se refiere a los efectos que tienen distintos tipos de proyectos que apoyan el desarrollo de las actividades de información. La otra perspectiva se refiere a los resultados del uso de la información en la solución de los problemas fundamentales del desarrollo, como satisfacción de las necesidades básicas, crecimiento económico, protección del medio ambiente, modernización del sector público, reducción de la mortalidad y, específicamente, en los terrenos educacional, profesional, social, cultural.²⁶

1.5.9. ESTUDIO FINANCIERO

Para poder evaluar de manera objetiva cualquier proyecto es necesario hacer una presentación amplia y rigurosa de cada uno de los elementos que participan en la estructuración financiera del proyecto, a saber: las inversiones necesarias para ponerlo en funcionamiento, los costos que concurren en la elaboración, administración, venta y financiación de cada uno de los productos o servicios, el

²⁶ http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_3_07/aci08307.htm

ingreso derivado de las ventas de los mismos; toda esta información proyectada a cada uno de los períodos que comprometen el horizonte del proyecto.²⁷

- Presupuesto de inversiones.

Una vez conocidos los resultados obtenidos con respecto al estudio de mercados, técnico y organizacional, se posee la información necesaria para la determinación de las inversiones del proyecto. Se trata de identificar la magnitud de los activos que requiere la empresa para la transformación de insumos o prestación de servicios y la determinación del monto de capital de trabajo necesario para el funcionamiento normal del proyecto después del período de instalación. La mayor parte de las inversiones se hacen antes de la puesta en marcha del proyecto sin embargo, algunas inversiones se pueden realizar en el período de funcionamiento, ya sea porque es preciso renovar algún activo desgastado o porque se hace necesario incrementar la producción entre otros. Las inversiones que se hacen principalmente en el período de instalación se pueden clasificar en tres grupos²⁸:

- Activos tangibles: Está constituido por todos los activos físicos que son necesarios o indispensables para el funcionamiento del proyecto.
- Activos Intangibles o diferidos: Son los activos inmateriales, cuyo valor no tiene relación con la forma física ni de cualquier otro tipo. Compra de servicios o derechos que son indispensables para ejecutar el proyecto.
- Capital de trabajo: Se refiere al capital que requiere la empresa cuando inicia sus actividades. La empresa incurre en esos gastos durante un tiempo hasta que genere suficientes ingresos para cubrir los costos proyectados. Por lo tanto, es la parte de la inversión orientada a financiar las actividades de producción y

²⁷ MIRANDA MIRANDA, Juan J. Gestión de Proyectos. MM Editores. 2000. Pág.182.

²⁸ Rodríguez Cairo, Bao García, Cárdenas lucero. Formulación y evaluación de proyectos. Pág. 246.

distribución de bienes y/o servicio y para el normal funcionamiento u operación del negocio.

- Presupuesto de costos.

La viabilidad de todo proyecto se determina, en gran medida, por los costos de los diversos recursos que intervienen en el proceso de producción y/o prestación del servicio de la empresa. En este sentido, el objetivo del estudio de los costos es determinar los elementos que integran los costos y gastos del proyecto, para poder formular las estimaciones y proyecciones de los egresos del negocio y posteriormente, se puedan realizar las proyecciones de los estados financieros. Para ello se utiliza la información proporcionada por los estudios de mercado, técnico, entre otros.²⁹ Los aspectos involucrados en este estudio son:

- ✓ Costos de fabricación: Los costos de fabricación son aquellos que tiene que ver directamente con la elaboración del producto o la prestación del servicio. Se suelen clasificar en: mano de obra directa, materiales directos y costos indirectos de fabricación, CIF.
- ✓ Gastos de administración: Son los rubros en los cuales la empresa tiene que incurrir la empresa para su normal funcionamiento. Hacen parte de los gastos administrativos los sueldos y prestaciones del personal ejecutivo, depreciaciones administrativas, seguros, impuestos, etc.
- ✓ Gastos de venta: En este rubro se debe calcular los gastos que se realizan para colocar los productos en el mercado, es decir, todas las actividades de ventas o comercialización de la empresa (promoción y distribución del producto).

²⁹ Rodríguez Cairo, Bao García, Cárdenas Lucero. Formulación y evaluación de proyectos. Pág. 302.

- Presupuesto de ingresos.

Los ingresos del proyecto son cálculos anticipados de las entradas de efectivo por la venta de los productos y los subproductos durante el horizonte de inversión del proyecto. El objetivo del estudio de los ingresos es precisar la fuente de ingresos del proyecto para poder formular las proyecciones de los ingresos del negocio y posteriormente, se puedan realizar las proyecciones de los estados financieros. Para ello se utiliza la información proporcionada por el estudio de mercado, técnico, entre otros. La estimación de los ingresos en ocasiones es complicada, y depende, en gran parte, de la calidad y rigor de los estudios de mercado, sobre todo en lo que respecta al comportamiento de los precios y la política de crédito.³⁰

- La evaluación de proyectos.

El criterio principal que utiliza el inversionista para aceptar o rechazar un proyecto, es la evaluación de la idea de negocio (evaluación económica y financiera). El objetivo básico de todo proyecto es evaluarlo y compararlo con otros proyectos de acuerdo con determinados criterios a fin de establecer un orden de prioridades. Por lo tanto, el objetivo de la evaluación privada de proyectos de inversión consiste en determinar si una alternativa viable desde el punto de vista comercial, técnico y legal, lo es también desde el punto de vista económico y financiero. La evaluación privada del proyecto, tiene por objeto determinar su rendimiento.

En tal sentido, la evaluación económica y financiera determina, en última y definitiva instancia, la aceptación o rechazo del proyecto. Mediante la evaluación de un proyecto se busca que el valor actual de los flujos de efectivo que se espera recibir en el futuro (ingresos de efectivo menos salidas de efectivo) sea superior a

³⁰ Rodríguez Cairo, Bao García, Cárdenas lucero. Formulación y evaluación de proyectos. Pág. 321.

la inversión realizada. Los criterios que se utilizan para determinar el rendimiento de un proyecto son³¹:

- ❖ **Período de Recuperación del Capital:** El plazo de recuperación es el tiempo que tarda en recuperarse la inversión total inicial y se calcula a partir de los flujos de efectivo esperados. Según este método, las mejores inversiones son aquellas que tienen un plazo de recuperación más corto; acentúa el aspecto financiero de la inversión y está inspirado en una política de liquidez más que de rendimiento.
- ❖ **Valor Actual Neto (VAN):** es una medida del beneficio que rinde un proyecto de Inversión a través de toda su vida útil; se define como el Valor Presente de su Flujo de Ingresos Futuros menos el Valor Presente de su Flujo de Costos. Es un monto de Dinero equivalente a la suma de los flujos de Ingresos netos que generará el proyecto en el futuro.
- ❖ **Tasa Interna de Retorno (TIR):** La Tasa Interna de Retorno, expresada como tasa porcentual, representa el rendimiento en términos de flujos de efectivo o retorno promedio anual que genera la inversión. Es la tasa de descuento que equipara el valor presente de los flujos de efectivo esperados con la inversión inicial de un proyecto. Este criterio garantiza que el proyecto obtenga por lo menos su rendimiento requerido.

³¹ Rodríguez Cairo, Bao García, Cárdenas lucero. Formulación y evaluación de proyectos. Pág. 349.

2. DESCRIPCION DE LA EMPRESA

2.1. RESEÑA HISTÓRICA

La calidad humana y experiencia académica del grupo de directivos de soñadores con una Colombia mejor hacen de este proyecto educativo una alternativa interesante para proyectar la acción educativa y brindar la oportunidad de construir su proyecto de vida con visión global mediante el ofrecimiento del servicio de educación integral, especializado, a nivel técnico y en la modalidad presencial.

Este grupo de destacados directivos, comprometidos en las soluciones de los problemas sociales, económicos, étnicos y éticos de la región, del país en un mundo globalizado en el marco de los lineamientos y directrices de nuestra constitución nacional y las nuevas tendencias pedagógicas, presentaron a consideración un PROYECTO EDUCATIVO para que todos los miembros de una comunidad puedan mejorar sus competencias.

Es atendiendo a un llamado necesario de la comunidad donde surge la UTC con estrategia modular interesante que potencializa los saberes propios del individuo ayudando a superarse y construir así la primera sede Institucional en el municipio de Puerto Wilches Santander, y posteriormente expandiéndose a otros municipios con igual éxito como Rio Negro, Playón, San Vicente de Chucuri, San Pablo y Santa Rosa Bolívar.

2.2. TAMAÑO DE LA EMPRESA

Las Unidades Técnicas de Colombia - UTC cuentan con unidades locativas acondicionadas para el desarrollo intelectual y personal de cada estudiante con ambientes cómodos, ecológicos y enfocados a facilitar un aprendizaje pleno. Está conformado por: sedes administrativas, laboratorios de telecomunicaciones,

informática y ensamble, área de audiovisuales, entornos de esparcimiento y descanso, parqueadero y aulas de clase.

2.3. PLAN ESTRATÉGICO

2.3.1. Misión

Brindar la oportunidad dentro de un proyecto educativo para solucionar problemas sociales con una visión global mediante la presentación del servicio de formación a todas las personas, fortaleciéndolos en su capacidad intelectual, mediante el rescate de los valores, la justicia social y formación de empresa con miras a alcanzar el desarrollo sostenible de la región, la nación y del mundo; compartiendo estrategias pedagógicas, como la construcción de los conocimientos científicos, técnicos, humanísticos y culturales para que el desarrollo integral del hombre sea su objetivo.

2.3.2. Visión

Construiremos un espacio de formación integral en los albores del nuevo milenio para personas emprendedoras a la vanguardia de los adelantos tecnológicos, fortaleciéndolos mediante el rescate de la formación intelectual, los valores, la justicia social con miras a alcanzar el desarrollo y creación de empresas sostenibles en un mundo globalizado sustentado en la búsqueda permanente de la creatividad para fortalecer el entorno al que pertenecemos y construir personas comprometidas en nuestra sociedad.

2.3.3. Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar programas técnicos que propendan por la formación de estudiantes con valores humanos, sentido de pertenencia a la región y la sociedad, transformadores de realidades y constructores de nuevos paradigmas culturales,

capaces de trabajar de manera colectiva en el desarrollo económico y empresarial local y regional, contribuyendo con el mejoramiento de la calidad y las condiciones de vida propias y de sus conciudadanos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir y ejercer liderazgo académico en el desarrollo de la región, mediante la elaboración de planes y proyectos de investigación que consulten y satisfagan las verdaderas necesidades de la región.
- Desarrollar planes para la formación y capacitación técnica que promuevan la proyección social, de manera que permita vincular los desarrollos académicos de la institución a los diferentes actores sociales de la región.
- Establecer alianzas estratégicas y convenios con entidades del sector público y/o privado para la oferta de los servicios propios de la naturaleza académica de la Institución.
- Diseñar sistemas de evaluación, acreditación y rendición de cuentas institucionales y del personal al servicio de la entidad.
- Sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia de los procesos de evaluación en todos los niveles a través de jornadas de reflexión, foros, reuniones por programas, dependencias administrativas, estamento de trabajadores y personal egresado de la institución.
- Diseñar y aplicar procedimientos efectivos y permanentes de evaluación y desempeño de los empleados, trabajadores, profesores y directivos, que fortalezcan la Institución.

- Realizar programas de educación interna sobre la teoría y la práctica de la auto-evaluación y la acreditación.

2.3.4. Principios educativos

La institución, ha acogido la calidad, la equidad y la sostenibilidad, como sus tres principios estructurales, definiéndolos así:

Calidad. La institución propenderá por el mejoramiento continuo de los procesos y resultados de su actividad, en función de un desarrollo a escala humana contribuyendo por lo tanto al mejoramiento de la calidad de vida, entendido como la satisfacción de las necesidades fundamentales tanto axiológicas como existenciales.

Equidad. La institución propenderá por una justa distribución de los beneficios y responsabilidades generadas por su actividad y liderará las acciones que estén a su alcance en la perspectiva del acceso equitativo a la educación técnica de la población de la región.

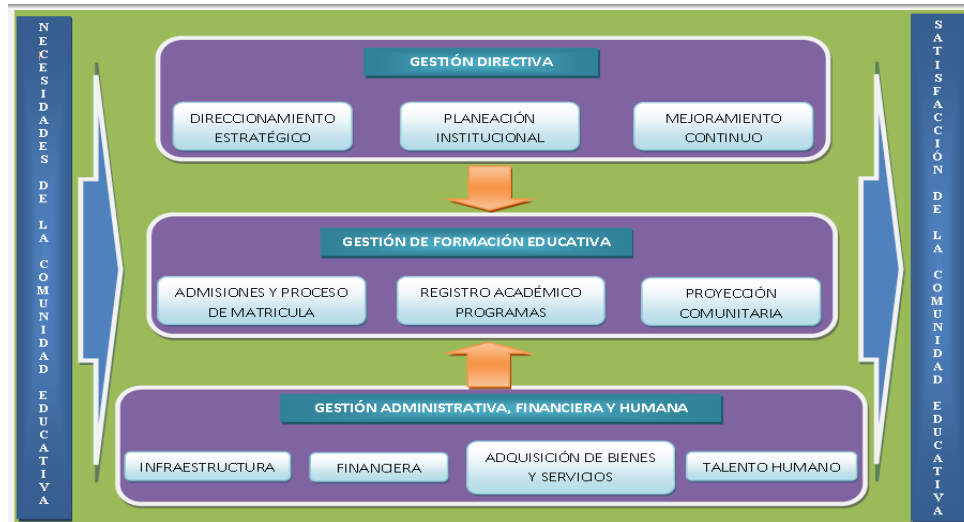
Sostenibilidad. Todos los procesos y acciones que la institución lleve a cabo, deberán ser pensados críticamente y como medio hacia el fin de la construcción de una sociedad cada vez más equilibrada y con responsabilidad respecto a las generaciones futuras.

2.4. CLIENTES

La comunidad educativa en general, instituciones educativas públicas o privadas, toda persona que desee fortalecer sus conocimientos y tenga como objetivo primordial mejorar su calidad de vida a través del desarrollo educativo.

2.5. MAPA DE PROCESOS

Gráfico 1. Mapa de procesos UTC



2.6. DATOS GENERALES

Nombre o razón social: UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA -UTC

Dirección: Calle 13^a No. 19^a – 50. Barrio Rio Prado (Girón)

Teléfono: 6590919.

Mail: utc-giron@hotmail.com o director@utc.edu.co

Representante Legal: Ing. Mauricio Rodríguez Pérez

3. ANÁLISIS DEL SECTOR EDUCATIVO

3.1. EDUCACIÓN NACIONAL

La Ley 30 de 1992 define a la educación superior como un servicio público que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, el cual se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y que tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional.

La Ley 30 de 1992 y la Ley 749 de 2002 establecen los diferentes tipos de Instituciones de Educación Superior (IES): Instituciones Técnicas Profesionales, Instituciones Tecnológicas, Instituciones Universitarias y Universidades. Las Instituciones Técnicas Profesionales ofrecen programas de formación en ocupaciones de carácter técnico y de especialización en su respectivo campo de acción. Las Instituciones Tecnológicas tienen vocación en los campos de conocimiento y profesiones de carácter tecnológico. Pueden ofrecer también formación técnica profesional y especializaciones en su campo de acción. Las Instituciones Universitarias se encuentran habilitadas para adelantar programas de formación profesional universitaria, tecnológica y técnica profesional a nivel de pregrado y de posgrado en la modalidad de especialización. Por último, las Universidades se encuentran habilitadas para ofrecer todo tipo de programas de educación superior.

Estadísticas nacionales de educación superior

De acuerdo con las estadísticas del Ministerio de Educación Nacional, el DANE y el SNIES en la última década la educación superior han sufrido variaciones en los diversos niveles de formación en la cual se analiza como los niveles de formación universitaria y técnica profesional han disminuido en buena proporción pasando de un 74.4% y 8.1% en el año 2003 a un 60.6% y 4.7% en el año 2011

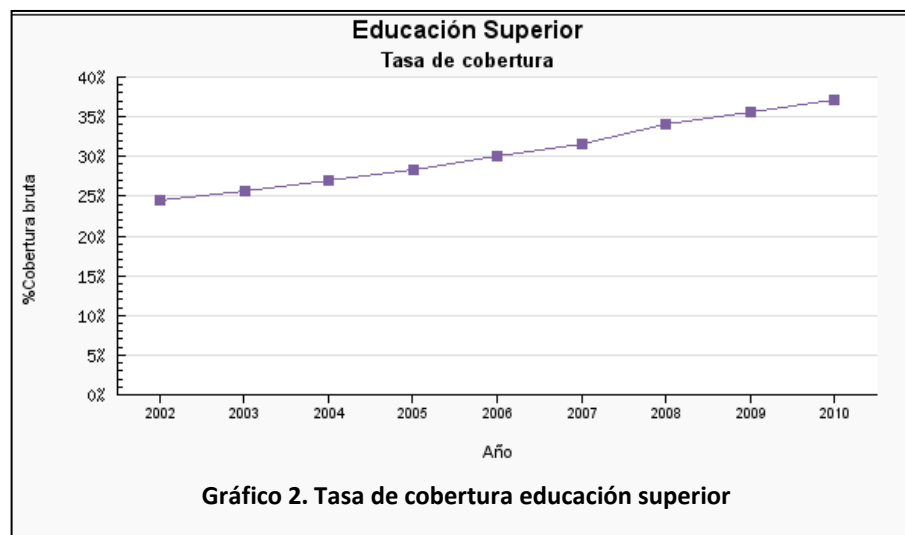
respectivamente. Eso es totalmente opuesto a la formación tecnológica la cual creció considerablemente de un 12.4% en el 2003 a un 29% en el año 2011 en cuanto a participación. A través de los siguientes datos estadísticos observaremos la evolución que han tenido en todos los aspectos los factores relacionados a la educación superior en el país.

Tasa de cobertura a nivel nacional

Tabla 1. Tasa de cobertura a nivel nacional

Año	Cobertura bruta
2002	24,50%
2003	25,60%
2004	27,00%
2005	28,40%
2006	30,10%
2007	31,60%
2008	34,10%
2009	35,60%
2010	37,20%

Fuente: SNIES



Análisis: En la tabla anterior se puede observar como a través de los últimos años la tasa de cobertura a nivel nacional en educación superior ha ascendido un 12,7%, pasando de una cobertura del 24,5% para el año 2002 al 37,2% para el año 2010, lo cual indica que en el país se está incrementando el acceso a las diferentes instituciones de educación superior.

Tabla 2. Tasa bruta de cobertura (censo 2005)

TASA BRUTA DE COBERTURA (CENSO 2005)								
Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Matr. en Pregrado	996.688	1.063.183	1.137.772	1.219.954	1.306.520	1.424.631	1.493.525	1.587.928
Pob. 17 - 21 años	3.885.777	3.942.893	4.001.081	4.064.849	4.124.212	4.180.964	4.236.086	4.285.741
Tasa de Cobertura	25,6%	27,0%	28,4%	30,0%	31,7%	34,1%	35,3%	37,1%

Fuente: MEN, SNIES, DANE.

Matrícula total en educación superior

Tabla 3. Matrícula total en educación superior (Personas)

Año	Matrícula total
2002	1.000.148
2003	1.050.032
2004	1.113.726
2005	1.196.690
2006	1.284.065
2007	1.361.148
2008	1.492.294
2009	1.585.295
2010*	1.691.797

Fuente: MEN, SNIES

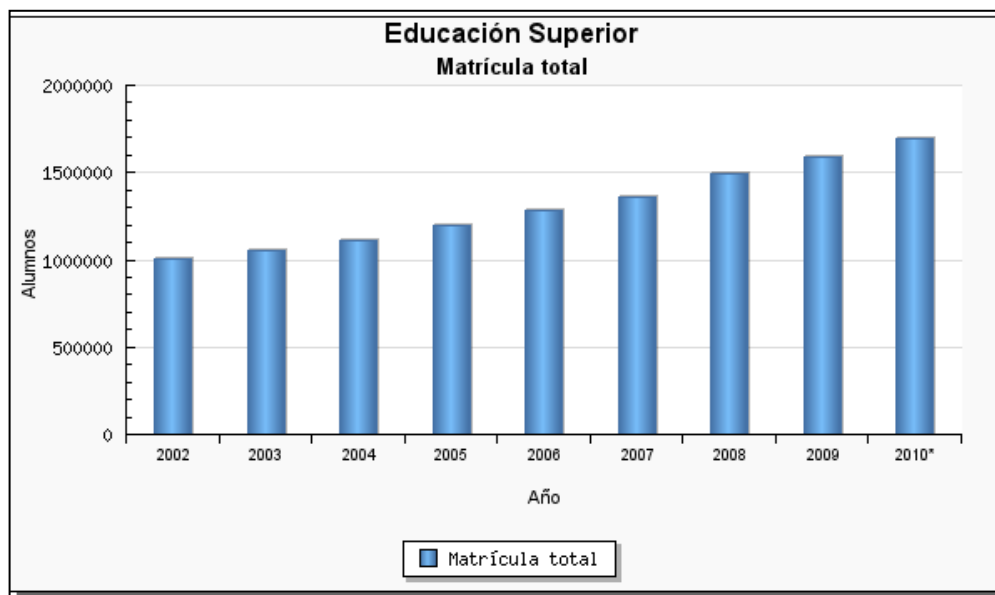


Gráfico 3. Matrícula total en educación superior

Análisis: En la tabla anterior se puede observar de los datos tomados por el censo realizado en el año 2005 por el DANE, como a través de los años ha incrementado el número de personas matriculadas en pregrado en las instituciones de educación superior del país, pasando de una cantidad matriculada en el año 2002 de 1'000.148 personas a un 1'691.797 personas para el año 2010, lo cual registra un aumento de 691.649 personas, igualmente como la población entre los 17 y 21 años, que generalmente a esa edad se ingresa a realizar una carrera de estudios profesionales, también aumentó en 399.964 personas para estos mismos años.

Tabla 4. Matrícula total instituciones según nivel de formación

MATRICULA TOTAL INSTITUCIONES SEGÚN NIVEL DE FORMACIÓN								
Nivel de Formación	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Técnica Profesional	84.652	120.320	136.509	171.362	205.586	223.062	185.322	93.014
Tecnológica	130.633	143.055	158.781	175.690	189.233	239.584	297.183	449.344
Universitaria	781.403	799.808	842.482	872.902	911.701	961.985	1.011.021	1.045.570
Especialización	43.783	39.893	45.970	47.506	40.866	44.706	54.904	60.358
Maestría	8.978	9.975	11.980	13.099	14.369	16.317	20.386	23.808
Doctorado	583	675	968	1.122	1.430	1.532	1.631	2.326
Total	1.050.032	1.113.726	1.196.690	1.281.681	1.363.185	1.487.186	1.570.447	1.674.420

Análisis: Se puede observar la evolución que han tenido los diferentes niveles de formación en el país, como a medida que transcurrieron los años la gran mayoría de ellos aumentaron sus registros de personas matriculadas. Se puede observar como en el año 2010 el nivel de formación tecnológica se incrementó considerablemente en un 51,2% respecto al año inmediatamente anterior, como también es evidente el decremento sufrido por el nivel de formación técnico profesional respecto al año 2008 con el año 2010, correspondiente al 58,3%.

Tabla 5. Participación matrícula total

PARTICIPACIÓN MATRICULA TOTAL								
Nivel de Formación	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Técnica Profesional	8,1%	10,8%	11,4%	13,4%	15,1%	15,0%	11,8%	5,6%
Tecnológica	12,4%	12,8%	13,3%	13,7%	13,9%	16,1%	18,9%	26,8%
Universitaria	74,4%	71,8%	70,4%	68,1%	66,9%	64,7%	64,4%	62,4%
Especialización	4,2%	3,6%	3,8%	3,7%	3,0%	3,0%	3,5%	3,6%
Maestría	0,9%	0,9%	1,0%	1,0%	1,1%	1,1%	1,3%	1,4%
Doctorado	0,06%	0,06%	0,08%	0,09%	0,10%	0,10%	0,10%	0,14%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

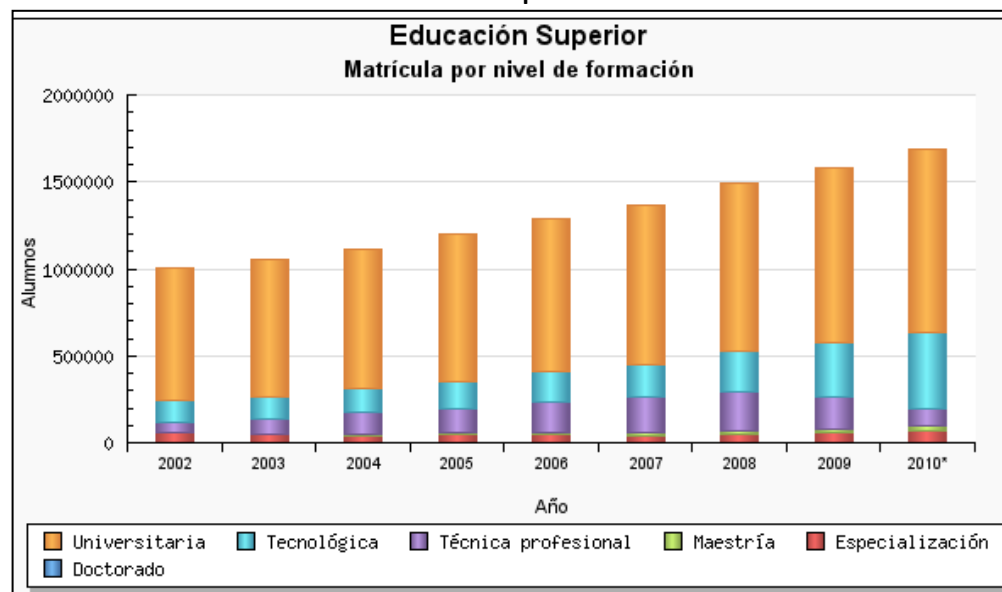
Análisis: En esta tabla se puede observar como la participación del nivel de formación técnica profesional en el país ha disminuido un 2,5 % al pasar de un 8,1% en el año 2003 al 5,6% en el año 2010 en la participación total de la matrícula a nivel nacional, lo mismo sucede para el nivel de formación universitario que pasó de un 74,4% a un 62,4% para los años mencionados decreciendo un 12% en su participación, por el contrario se puede observar la preferencia existente para el nivel tecnológico el cual tuvo un aumento del 14,4% de su participación en la matrícula pasando de un 12,4% en el 2003 al 26,8% para el 2010.

Tabla 6. Matrícula por nivel de formación

Matrícula por nivel de formación Educación Superior							
Año	Doctorado	Especialización	Maestría	Técnica profesional	Tecnológica	Universitaria	Total
2002	350	55023	6776	54806	128177	755016	1000148
2003	583	43845	8978	84657	130116	781853	1050032
2004	675	39977	9975	120496	142394	800209	1113726
2005	968	46045	11980	136490	158573	842634	1196690
2006	1122	47513	13107	171338	175748	875237	1284065
2007	1433	41204	14390	206791	186789	910541	1361148
2008	1546	46349	16617	224024	239798	963960	1492294
2009	1807	57685	19660	185826	315311	1005006	1585295
2010	2392	70247	24309	93519	448250	1053080	1691797

Fuente: MEN-SNIES

Gráfico 4. Matrícula por nivel de formación



Análisis: Se puede observar tanto en la tabla como en el respectivo gráfico los diferentes valores de las matrículas a nivel país de los diversos niveles de formación donde se registra un incremento en las dichas a través de los años excepto para la formación técnica profesional la cual sufrió un decremento a partir del año 2008. Cabe anotar como los niveles de formación en doctorados, especializaciones y maestrías indican que cada vez existe mayor formación académica en el país en aras de una mejor calidad de vida.

Tabla 7. Crecimiento de matrícula por nivel de formación

CRECIMIENTO DE MATRICULA POR NIVEL DE FORMACIÓN							
Nivel de Formación	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Técnica Profesional	42,1%	13,5%	25,5%	20,0%	8,5%	-16,9%	-49,8%
Tecnológica	9,5%	11,0%	10,6%	7,7%	26,6%	24,0%	51,2%
Universitaria	2,4%	5,3%	3,6%	4,4%	5,5%	5,1%	3,4%
Especialización	-8,9%	15,2%	3,3%	-14,0%	9,4%	22,8%	9,9%
Maestría	11,1%	20,1%	9,3%	9,7%	13,6%	24,9%	16,8%
Doctorado	15,8%	43,4%	15,9%	27,5%	7,1%	6,5%	42,6%
Total	6,1%	7,4%	7,1%	6,4%	9,1%	5,6%	6,6%
Fuente: MEN - SNIES							

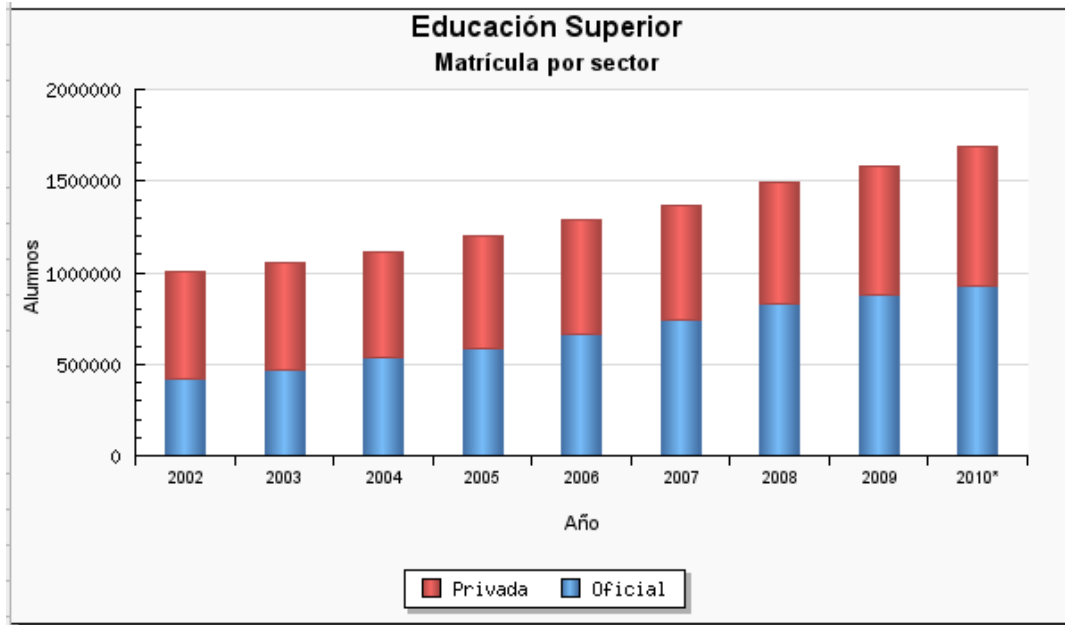
Análisis: Se puede observar la variación existente en los diversos niveles de formación, como la educación técnica profesional ha visto la más afectada, pues en comparación con los otros niveles fue la única que sufrió un decremento, el cual es bastante considerable, un 49,8%, por otro lado cabe resaltar como el nivel tecnológico y los doctorados incrementaron en gran proporción sus registros en matrículas con un 51,2% y un 42,6% respectivamente.

Tabla 8. Matrícula por sector

Educación Superior					
Año	Oficial	Privado	Total	Oficial (%)	Privada (%)
2002	416722	583426	1000148	41,67%	58,33%
2003	470532	579500	1050032	44,81%	55,19%
2004	541274	572452	1113726	48,60%	51,40%
2005	588051	608639	1196690	49,14%	50,86%
2006	661612	622453	1284065	51,52%	48,48%
2007	739468	621680	1361148	54,33%	45,67%
2008	827259	665035	1492294	55,44%	44,56%
2009	877346	707949	1585295	55,34%	44,66%
2010*	930307	761490	1691797	54,99%	45,01%

Fuente: MEN, SNIES.

Gráfico 5. Matrícula por sector



Análisis: Acá se puede observar como la educación superior ha aumentado en el sector oficial incrementado de un 41,67% en el 2002 a un 55% en el 2010, lo cual indica que las instituciones de educación superior en ese sector cada vez tiene más acogida por parte de la población estudiantil, esto puede ser debido a que la capacidad económica de muchos no le es suficiente para ingresar a un institución privada, pues se sabe que sus costos son mayores respecto a las oficiales.

Tabla 9. Fomento educación técnica y tecnológica

FOMENTO EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA							
Año	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total IES	170.346	197.822	205.287	197.333	212.992	227.083	245.672
IES privadas	90.043	102.268	106.300	106.216	107.165	116.930	121.611
IES públicas	80.303	95.554	98.987	91.117	105.827	110.153	124.061
Matrícula SENA	93.029	97.468	141.765	197.486	249.654	255.422	296.686
Técnicos profesionales	73.399	78.360	108.532	149.265	162.241	118.556	26.211
Tecnólogos	19.630	19.108	33.233	48.221	87.413	136.866	270.475
Total	263.375	295.290	347.052	394.819	462.646	482.505	542.358
Fuente: MEN y SENA							

Tabla 10. Tasas de crecimiento matrícula T & T

TASAS DE CRECIMIENTO MATRÍCULA T & T						
Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total IES	16,1%	3,8%	-3,9%	7,9%	6,6%	8,2%
IES privadas	13,6%	3,9%	-0,1%	0,9%	9,1%	4,0%
IES públicas	19,0%	3,6%	-8,0%	16,1%	4,1%	12,6%
Matrícula SENA	4,8%	45,4%	39,3%	26,4%	2,3%	16,2%
Técnicos profesionales	6,8%	38,5%	37,5%	8,7%	-26,9%	-77,9%
Tecnólogos	-2,7%	73,9%	45,1%	81,3%	56,6%	97,6%
Total	12,1%	17,5%	13,8%	17,2%	4,3%	12,4%
Fuente: MEN y SENA						

Análisis: En las tablas anteriores podemos observar que el país, a través del Ministerio de Educación Nacional – MEN, busca aumentar el desarrollo educativo impulsando una mayor aceptación por parte de las instituciones hacia las áreas técnicas y tecnológicas. En la búsqueda de dicho desarrollo, se puede ver como el fomento hacia estos niveles educativos ha aumentado en las IES tanto públicas como privadas, pero se puede ver como el SENA se inclinó más en brindar carreras referentes al nivel tecnológico que al técnico. Con respecto a las tasas de crecimiento se observa que tienen un balance positivo en las IES con mayor crecimiento en las instituciones públicas, en cuanto al SENA se puede observar como decrece drásticamente el registro de matriculas en el nivel técnico y como crece en gran proporción los registros en el nivel tecnológico, esto tal vez sea producto del desarrollo de nuevas tecnologías, sistemas informativos, etc., en las diversas áreas de desarrollo económico del país.

3.2. SITUACIÓN EDUCATIVA Y ECONÓMICA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA

Para el sostenimiento de la educación del Municipio el presupuesto municipal apropia anualmente una partida de \$ 9.705.27 que en relación con el presupuesto general de \$ 75.476.38 corresponde el 12.85% del presupuesto general. Buena parte del presupuesto de educación tiene destinación para restaurantes escolares, que tiene una apropiación de 1.750.00 elementos de estudio para la escuela

complementaria, ropero escolar, sostenimiento de la escuela nocturna para obreros, habitaciones para maestros, granjas escolares y campos de deporte y celebración de la semana del niño.

El plan de Educación Municipal, se constituye hoy en una herramienta indispensable para la identificación de las necesidades educativas y las acciones que deben ejecutarse para convertir el mejoramiento de la calidad de la educación en un proceso real dejando de ser una utopía.

La planeación tanto del trabajo administrativo como del pedagógico permite el ordenamiento sistemático de las acciones, dando una direccionalidad definida y evitando así que, se malgasten dineros y energías en acciones asiladas que no conducen a un ideal.

Por otro lado la elaboración del Plan a una los esfuerzos de todos los estamentos educativos hacia un objetivo común. Esta identidad en logros propicia la comunicación democrática y la convivencia pacífica.

Una parte de los objetivos primordiales de la actual administración está en propiciar un ambiente físico y pedagógico que permita el proceso de mejoramiento de la calidad de la educación en nuestro municipio. Teniendo en cuenta los objetivos específicos están los de: Ampliar y mejorar las plantas físicas existentes; Ampliar el nivel de cobertura en los niveles de pre-escolar Básica Primaria, Básica Secundaria y media profesional; Construir las aulas necesarias para la ampliación de la cobertura; Incidir sobre el mejoramiento de la eficiencia interna a través de un proyecto de actualización docente municipal; Ampliar la planta docente según las exigencias de la cobertura y crear ambientes educativos motivante para luchar contra la deserción.

En cuanto al grado de escalafón en los maestros del municipio tienen un alto grado de profesionalización ya que realizan frecuentemente cursos para ascender, incidiendo en el mejoramiento de la calidad.

La educación debe por tanto dirigir sus acciones a mejorar el nivel de vida incrementando las escuelas de padres de familia y brindando currículos especializados, para que la preparación académica que recibe el estudiante sea pertinente a las necesidades laborales del Municipio, disminuyendo así el índice del desempleo, elevando el ingreso familiar a tal forma que pueda satisfacer como mínimo las necesidades básicas de alimentación, vivienda y vestido.³²

El municipio cuenta con alrededor de 29.399 estudiantes, de los cuales el 48% hacen parte del sector educativo oficial y el 52% al sector privado. Del total de estudiantes, el 58% atienden instituciones rurales, mientras que el 42% asisten a instituciones ubicadas en el área urbana. Con relación al sector salud, el 79,9% de la población total de Chía se encuentra clasificada en los niveles del SISBEN 2 (42.034 personas) y 3 (22.076).

³² <http://www.chia-cundinamarca.gov.co/>

INFORMACIÓN REGISTRADA EN EL AÑO 2011 POR LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL MUNICIPIO

Gráfico 6. Información registrada en el año 2011 por la secretaría de educación municipal

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	MATRICULA 2011																			
	BÁSICA SECUNDARIA									MEDIA										
	6		7		8		9		TOTAL ALUM. BASICA	10		11		12		13		TOTAL ALUM. BASICA		
	H	M	H	M	H	M	H	M	TOTAL	H	M	H	M	H	M	H	M	TOTAL	H	M
CENTRO EDUCATIVO SIGLO XXI	10	2	2	6	3	5	4	6	36	19	19	8	4	6	4			22	14	8
COL COLOMBO IRLANDES	10	5	15	7	10	10	10	7	74	45	29	8	10	7	15			40	15	25
COL JORBALAN				31					31					44		21		65	0	65
COL LA INMACULADA				30					35					21		28		49	0	49
COL PENSAR ANDINO	8	2	6	2	8	3	9	2	40	31	9	3	1	6	1			11	9	2
COL SANTO TOMAS	48	32	32	24	32	20	29	22	239	141	98	24	16	33	19			92	57	35
COLEGIO MONTEMOREL	12	6	7	2	19	9	23	5	83	61	22	10	6	11	10			37	21	18
GINNASIO BRITANICO	52	54	44	56	45	61	57	47	416	198	218	45	57	34	58			194	79	115
GINNASIO CAMP PARA LA ED.	24	21	28	21	23	12	20	19	168	95	73	29	18	12	11			70	41	29
COLEGIO ABRAHAM MASLOW (15	8	13	10	16	13	8	15	98	52	46	11	12	10	12			45	21	24
GINNASIO LOS CAOBOS	40	30	60	37	53	42	52	49	363	205	158	47	40	42	45			174	89	85
CORPORACION COLEGIO CUMBRES	20	20	15	15	9	13	14	9	115	58	57							0	0	0
FUNDACION PARA EL NIÑO SORDO	4	6	5	10	12	6	5	2	50	28	24	7	7					14	7	7
LICEO CAMPESTRE ANGELA MARIA									0	0	0							0	0	0
LICEO CAMPESTRE REINO UNIDO									0	0	0							0	0	0
COLEGIO REAL DE LOS ANDES (COL	3	2	6	1	1	1	3	1	18	13	5	5	2	2	7			16	7	9
LICEO EDAD DE ORO	12	11	12	14	16	9	10	18	102	50	52	13	14	17	9			53	30	23
JARDIN INF DIAS FELICES									0	0	0							0	0	0
JARDIN INFANTIL CAMPESTRE MI									0	0	0							0	0	0
COLEGIO LOS TROLES	8	6	9	14	16	10	10	7	80	43	37	16	9	6	13			4	22	22
GINNASIO CAMPESTRE									0	0	0							0	0	0
GINNASIO PSICOPEDAGOGICO	9	8	8	5	13	3	7	9	62	37	25	10	2	5	1			18	15	3
COLEGIO CAMPESTRE MONTE	6	1	4	1					12	10	2							0	0	0
JARDIN INFANTIL OSTO OPANDA Y									0	0	0							0	0	0
GINNASIO CAMPESTRE OXFORD									0	0	0							0	0	0
COLEGIO SAN JOSE DE CALASANZ	23	16	17	21	23	15	20	11	146	85	61	15	17	20	13			66	33	33
COLEGIO CAMPESTRE SAN DIEGO	8	10	11	5	11	5	11	9	70	41	29	7	7	12	2			26	15	11
GINNASIO CAMPESTRE LA CUMBRE	2		4	3	4	3	8	4	28	18	10	8	7	8	7			14	14	14
GINNASIO CAMPESTRE CRISTIANO	33	34	28	28	29	23	24	19	216	114	102	14	13	16	16			59	30	29
COLEGIO DE MARIA ANGELA	21			32	36				41	130	0	39	37					78	0	78
COLEGIO TRINIDAD DEL MONTE		15	24	19					79	0	79	16	16	14				30	0	30
COLEGIO DE MARIA ANGELA		3	11	2	17	9	16	7	68	47	21	18	10	17	17			62	35	27
GINNASIO OXFORD SCHOOL	2	9	11	6	5	4	11	6	54	29	25	7	8					15	7	8
CENTRO EDUCATIVO RURAL LA									0	0	0							0	0	0
COLEGIO FONTAN	15	7	25	9	24	9	28	14	131	92	39	35	25	21	14			95	56	39
INSTITUTO STUDIUM	4	2			13	7			26	17	9	12	6	10	9			37	22	15
LICEO MIXTO CAMPESTRE									0	0	0							0	0	0
COLEGIO EL FARO (ACUARELA									0	0	0							0	0	0
TOTAL NO OFICIAL RURAL	371	372	373	414	402	423	379	416	3150	1525	1625	352	411	295	383	0	0	1441	647	794

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	MATRICULA 2011																			
	BÁSICA SECUNDARIA									MEDIA										
	6		7		8		9		TOTAL ALUM. BASICA	10		11		12		13		TOTAL ALUM. BASICA		
	H	M	H	M	H	M	H	M	TOTAL	H	M	H	M	H	M	H	M	TOTAL	H	M
COL CELESTIN FREINET	21	22	24	22	25	22	25	17	178	95	83	24	21	21	24			90	45	45
COL MARIA AUXILIADORA				74					282	0	282			82		85		167	0	167
COL STELLA MATUTINA	37	19	42	21	40	23	26	28	236	145	91	26	28	20	19			93	46	47
COL TRIANGULO	9	8			16	22			55	25	30	31	12	13	12			68	44	24
	1	2			3	2			6	4	4	3	3	1	2			9	4	4
	5	5			3	2			15	8	7	5	6	6	5			22	11	11
GINNASIO COLOMBIA									0	0	0							0	0	0
COLEGIO ADORABLE INFANCIA									0	0	0							0	0	0
J. INF. APRENDE CONMIGO									0	0	0							0	0	0
J. INF. APRENDEMOS JUGANDO									0	0	0							0	0	0
J. INF. BURBUJITAS									0	0	0							0	0	0
J. INF. DESCUBRO MI MUNDO									0	0	0							0	0	0
J. INF. EL LUGAR MARAVILLOSO									0	0	0							0	0	0
J. INF. LOS TROLES									0	0	0							0	0	0
J. INF. MI TRENCITO									0	0	0							0	0	0
COL. BOSQUE DE SHERWOOD	37	25	48	27	65	33	57	37	329	207	122	46	32	38	31			147	84	63
LICEO CAMPESTRE	11	6	10	9	8	11	16	7	78	45	33	5	12	11	10			38	16	22
LICEO SANTISIMA TRINIDAD									0	0	0							0	0	0
CENTRO DE FORMACION EDUCATIVA									0	0	0							0	0	0
	11	13			12	10			46	23	23	12	13	11	7			43	23	20
	8	6			11	6			31	19	12	11	13	16	12			52	27	25
	9	7			16	14			46	25	21	12	14	10	11			47	22	25
UNIDAD EDUCATIVA KUNAQ									0	0	0							0	0	0
GINNASIO LUDINGTON									0	0	0							0	0	0
GINNASIO LOS ANGELES									0	0	0							0	0	0
NUEVO GIMNASIO DEL DIVINO NIÑO									0	0	0							0	0	0
JARDIN INFANTIL NUESTROS DIAS									0	0	0							0	0	0
COLEGIO PSICO PEDAGOGICO DE	12	10	14	13	16	8	12	13	98	54	44	12	10	10	4			36	22	14
JARDIN INFANTIL LUDI - CLUB									0	0	0							0	0	0
JARDIN INFANTIL PAIDOS									0	0	0							0	0	0
JARDIN INFANTIL CAMPESTRE									0	0	0							0	0	0
CENTRO INTEGRAL DE EDUCACION	8	3			18	6			35	26	9	22	8	17	11			58	39	19
COLEGIO FORMAL PARA ADULTOS	4	11			13	8			36	17	19	6	6	4				16	10	6
CENTRO DE EDUCACION	12	7			26	17			62	38	24	22	11	10	9			52	32	20
	20	15			25	25			85	45	40	15	18	13	15			61	28	33
COLEGIO INCE		4							4	0	4							0	0	0
	10	4			12	8			34	22	12	7	13	5	6			31	12	19
GINNASIO CRISTIANO DEL NORTE	7	3	4	6	3	4	5	4	36	19	17	6	2	11	2			21	17	4
GINNASIO LA SABANA (JARDIN									0	0	0							0	0	0

Gráfico 7. Información registrada en el año 2011 por la secretaría de educación municipal

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	MATRICULA 2011																					
	BÁSICA SECUNDARIA									MEDIA												
	6		7		8		9		TOTAL ALUM. BÁSICA			10		11		12		13		TOTAL ALUM. BÁSICA		
	H	M	H	M	H	M	H	M	TOTAL	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	TOTAL	H	M
INSTITUTO COLOMBIANO DE COLEGIO AGUSTIN NIETO	2	2	2	2	3	1		4	16	7	9									0	0	0
GINNASIO BILINGÜE MONTESORI	9	9	14	2	19	14	18	6	91	60	31	23	11	19	12					65	42	23
TALLER CREATIVO AVENTURAS									0	0	0									0	0	0
JARDIN MY GARDEN									0	0	0									0	0	0
LICEO INFANTIL LUNITA DE CHIA	22	13	6	9	6	6	7	3	72	41	31									0	0	0
JARDIN INFANTIL MERILAN									0	0	0									0	0	0
COLEGIO GIMNASIO AMERICANO									0	0	0									0	0	0
COLEGIO GIMNASIO LA SALETTE									0	0	0									0	0	0
FUNDACION COLEGIO SAN JUAN DEL COLEGIO PADRE MANYANET	8	6	6	6	6	6	7	2	47	27	20	6	3	5	4					18	11	7
TOTAL NO OFICIAL URBANO	4	4	7	10					25	11	14									0	0	0
TOTAL NO OFICIAL URBANO Y	267	260	177	201	346	322	173	199	1945	963	982	294	318	241	281	0	0	0	0	1134	535	599
TOTAL NO OFICIAL URBANO Y	638	632	550	615	748	745	552	615	5095	2488	2607	646	729	536	664	0	0	0	0	2575	###	1393
I.E. DP TAL FAGUA (Integración)									0	0	0									0	0	0
INST. EDUCATIVA DPTAL BOJACA	34	27	24	25	20	34	17	21	202	95	107	13	16	9	26					64	22	42
I.E. DPTAL RURAL CERCA DE PIEDRA	47	42	33	36	45	36	27	16	282	152	130	26	25	13	18					82	39	43
I.E. DPTAL RURAL CERCA DE PIEDRA	49	35	38	25	43	35	21	30	276	151	125	18	26	9	25					78	27	51
I.E. DPTAL SAN JOSE MARIA	50	56	88	99	77	89	54	80	593	269	324	58	82	29	51					220	87	133
INSTITUCION EDU. DPTAL FONQUETA	45	52	38	36	51	63	46	51	382	180	202	33	35	17	33					118	50	68
INSTITUCION EDU. DPTAL LA BALSA									0	0	0									0	0	0
I.E. DPTAL RUR EL CERRO	45	16	28	29	34	21	38	23	234	145	89	27	34	20	14					95	47	48
I.E. RURAL DPTAL FUSCA	19	17	18	9	20	20	15	16	134	72	62	15	9	7	5					36	22	14
CENTRO EDUCATIVO RUR LA CARO I	6	5			13	15			39	19	20	8	9	1						18	9	9
ESC RUR MERCEDES DE CALAHORRA	25	16	16	12	10	15	11	9	114	62	52	11	12	12	5					40	23	17
CENTRO EDUCATIVO SAMARIA	18	37							55	18	37									0	0	0
CENTRO EDUCATIVO RURAL TIQUIZA	22	19	15	15	21	10	11	19	132	69	63	10	15							25	10	15
I.E. DPTAL DIOSA CHIA (Integración)	44	33	55	69	48	48	44	59	399	191	208	65	42	42	49					198	107	91
I.E. DPTAL SANTA MARIA DEL RIO	32	31	34	25	23	40	24	31	240	113	127	22	23	18	29					92	40	52
TOTAL OFICIAL RURAL	436	386	387	380	405	426	308	354	3082	1536	1546	306	328	177	255	0	0	0	0	1066	483	583

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	MATRICULA 2011																					
	BÁSICA SECUNDARIA									MEDIA												
	6		7		8		9		TOTAL ALUM. BÁSICA			10		11		12		13		TOTAL ALUM. BÁSICA		
	H	M	H	M	H	M	H	M	TOTAL	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	TOTAL	H	M
I.E. DPTAL JOSE JOAQUIN CASAS	64	58	108	71	105	87	101	78	672	378	294	87	101	70	76					334	157	177
I.E. DPTAL DIVERSIFICADO	41	15	24	18	32	22	27	28	207	124	83	31	28	29	40					128	60	68
COLEGIO SANTA LUCIA	21	18			25	14			78	46	32	17	28	16	12					73	33	40
CONC URB GENERAL SANTANDER	92	67	72	73	68	71	54	57	554	286	268	47	59	40	39					185	87	98
CONC LAURA VICUÑA	81	66	65	49	60	48	51	60	480	257	223	45	42	29	27					143	74	69
JARDIN LOS NIÑOS Y SU MUNDO									0	0	0									0	0	0
CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL J. INF MPAL LUNA NUEVA									0	0	0									0	0	0
TOTAL OFICIAL URBANO	363	293	305	247	338	320	263	255	2384	1269	1115	234	271	186	210	0	0	0	0	901	420	481
TOTAL OFICIAL RURAL Y URBANO	799	679	692	627	743	748	571	609	5466	2805	2661	540	599	363	465	0	0	0	0	1967	903	1064
TOTAL OFICIAL Y NO OFICIAL	1437	1311	1242	1242	1491	1491	1123	1224	10561	5293	5268	1186	1328	899	1129	0	0	0	0	4542	2085	2457
TOTAL RURAL	807	758	760	794	807	849	687	770	6232	3061	3171	658	739	472	638	0	0	0	0	2507	1130	1377
TOTAL URBANO	630	553	482	448	684	642	436	454	4329	2232	2097	528	589	427	491	0	0	0	0	2035	955	1080

Fuente: Secretaría de Educación de Chía

Según los datos tomados del censo realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el año 2005, el nivel educativo del municipio se distribuye de la siguiente manera:

Gráfico 8. Distribución nivel educativo de Chía, DANE.



En el gráfico se puede evidenciar como el 28,1% de la población residente en Chía, ha alcanzado el nivel básico primario y el 34,2% el nivel secundario; el 15,2% ha alcanzado el nivel profesional y el 3,3% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 4,1%.

Fuente: Censo Gral. De Chía - DANE (2005)

Chía al igual que todos los municipios vecinos de Bogotá, le debe gran parte de su desarrollo urbanístico y económico, precisamente al hecho de ser centro suburbano, con todas las ventajas y problemas que esto significa.

Las principales actividades económicas de la Provincia están representadas por los sectores de servicios, comercio, industriales y agropecuarios. Se destaca la conformación de micro y pequeñas sociedades en la base empresarial, las microempresas representan el 65.3% y las pequeñas el 18,9% del total de las sociedades de la provincia. Según la Cámara de Comercio de Bogotá, Chía concentra el 30,6% de las empresas de la provincia Sabana Centro. Complementando la presencia de estas sociedades, se encuentran localizadas grandes empresas que aportan al impuesto de industria y comercio y que pertenecen a varios sectores económicos y de importancia para el país.

A diferencia de otros municipios de la Sabana, no centra su economía en actividades específicas, más bien se podría decir que su economía está atomizada en muchas actividades, entre las cuales logra sobresalir la floricultura (sin ser la

base); a nivel general este fenómeno es muy benéfico para la economía municipal, permitiendo el desarrollo de una gran diversidad de sectores.

La actividad comercial se encuentra claramente diferenciada en dos mercados objetivos, surgidos como respuesta a dos necesidades específicas:

El comercio local; es el que tiene como objetivo, la oferta de productos y servicios dirigida al consumo de los habitantes del Municipio; por lo general son negocios de carácter familiar, microempresas. Los restaurantes especializados en carnes y comidas típicas y los que ofrecen postres y golosinas, acaparan la demanda de los bogotanos.

Ubicados a lo largo de la autopista norte, sobre la vía a Zipaquirá, en la carretera central del norte (Carrera Séptima) y entre Chía y Cota, la mayoría funcionan únicamente los días viernes, sábados, domingos y festivos generando buen número de empleos temporales y mano de obra calificada. Como fenómeno se destaca el hecho de que muchas de estas labores son contratadas con jóvenes universitarios que buscan ingresos adicionales, trabajando en la atención a los clientes.

La gran afluencia de público los fines de semana a Chía, ha impulsado la creación de otros tipos de negocios que funcionan como parte de la cadena de distracciones del turista; los parques de diversiones, los centros comerciales, los almacenes de artículos de hogar y los viveros. El parque de Rodeolandia y el almacén Bima fueron los pioneros, al lanzarse hace más de diez años a la conquista del mercado de los bogotanos. La exigente calidad de la demanda, ha obligado igualmente a que los negocios que ofrecen sus productos se pongan a la altura, lo que ha generado una importante competencia a nivel de atención, variedad y servicio, dejando de lado la competencia de precios.

Toda la expectativa creada por la creciente afluencia de turistas y las posibilidades de mercado regional, llevaron a la creación de "Centro Chía Complejo Comercial", polo de desarrollo que busca llegar a toda su zona de influencia directa: Chía, Cajicá, Zipaquirá, Sopó y a los visitantes de fin de semana. En buena medida el surgimiento de negocios nuevos, que ofrecen mejor calidad y atención, ha tenido como consecuencia que el comercio local y tradicional de Chía, replantee su condición, ya que ha perdido buena parte del mercado precisamente por su falta de organización y visión.

La industria

Chía no es aún un municipio industrial; las pocas empresas que se han establecido, lo han hecho por factores de economía en impuestos, mano de obra y transporte.

Al no existir una formación industrial, tampoco hay especialización en sectores económicos, variedad de industrias han encontrado en el municipio su localización ideal y las hay de construcción, alimentos procesados y manufacturas.

El rápido crecimiento urbano de Chía, como consecuencia de la construcción de nuevos y considerablemente grandes proyectos de vivienda multifamiliar y unifamiliar, colocan a ésta industria como una de las más prósperas; esto a la vez ha generado a nivel comercial el desarrollo de depósitos y almacenes de materiales y la creación de nuevas fuentes de empleo calificado. Igualmente la Industria de la construcción ha motivado el surgimiento paralelo de microempresas de manufacturas que ofrecen sus productos a las empresas constructoras; pequeños talleres de metalmecánica, carpintería y acabados para la construcción, que basan su economía en ésta región.

La industria de alimentos, cuyos productos están destinados al consumo nacional, son empresas de carácter mediano, que encuentran en Chía factibilidad de

transporte en sus materias primas especialmente las dedicadas al proceso de lácteos: Proleche, procesadora de leche en polvo y pasteurizada Schapelli, productora de quesos y yogures. Otras que se destacan en alimentos: Romagnola (pastas alimenticias) y Champiñones Colombianos. En el sector de la construcción las empresas Cienco Ltda., Concretos Premezclados, Vidrioalum, Vitemco, Ladrillera del Norte, Postes Medina y Postes FEM, lideran el gremio económico que tal vez (en el sector industrial) genera mayor actividad.

Las artesanías

Chía, es uno de los pueblos que conserva la tradición de los tejidos chibchas, empleando telares antiguos y modernos. El Huso aborígen entre los campesinos y complemento habitual de sus quehaceres, cuando van por los caminos veredales o descansan bajo el alero de sus casas. Los principales talleres se encuentran en las veredas de Fonquetá y La Balsa La Escuela Artesanal de Fonquetá, fundada en abril de 1965 -por doña Cecilia Iregui de Holguín, su benefactora ha dado estímulo a la industria. Allí se reúnen más de 30 señoras todos los lunes y los jueves, a tejer tapices, cobijas y gran variedad de productos artesanales que tienen mucha acogida, especialmente entre los turistas extranjeros que nos visitan únicamente con el propósito de comprar las artesanías de Fonquetá.

El Campo

A pesar del desarrollo urbano, el campo sigue siendo la actividad que genera más empleo alrededor de la cual también existen mayores problemas a nivel social, económico y de infraestructura. Predomina aún el minifundio la huerta casera y los cultivos de pancoger, tubérculos, frutas y hortalizas en los que el campesino busca llenar los vacíos económicos que le dejan otras actividades, a nivel de la familia campesina todos sus miembros deben producir. Los terrenos de mayor extensión

superiores a una hectárea, se dedican al cultivo de los cereales (maíz, trigo y cebada), y son abundantes pero no superan en cantidad al minifundio.

La actividad ganadera es mixta-leche y carne- y a pesar de no ser un municipio ganadero por excelencia, ocupa el tercer renglón en importancia (después de la floricultura y la horticultura), en el sector agropecuario de Chía. La floricultura ocupa lugar de primera importancia dentro de las actividades agrícolas de Chía; conocida como "ciudad de las flores", cuenta con numerosos cultivos y al igual que muchos municipios sabaneros, la han tapizado con invernaderos de plástico. Con muchos enemigos, especialmente en el sector de los ecologistas, la industria de las flores genera gran cantidad de mano de obra no calificada, especialmente de mujeres, quienes se dedican a las labores del cultivo.

Comercio

Uno de los principales ingresos que tiene el municipio es debido al auge del comercio es tanto así que cuenta con 2230 establecimientos comerciales entre, restaurantes, almacenes, talleres, tabernas, cafeterías, tiendas, supermercados y graneros etc. Haciendo un análisis general sobresalen los siguientes:

Restaurantes y asaderos 113; bancos y corporaciones de ahorro 12; droguerías 13; ferreterías 28; artesanías 10; talleres automotriz 32; estaciones de servicio 10; billares 10; almacenes 73; expendios de carne 25; lavanderías 6; almacenes de electrodomésticos 20; estudios fotográficos 6; insumos agropecuarios 14; almacenes de calzado 15; industrias 44. De los cuales más del 80% funcionan en el sector urbano.

FACTORES ECONÓMICOS

SECTOR PRIMARIO: En lo que hace referencia al uso del suelo, este ha cambiado radicalmente en los últimos 10 años, las tierras de cultivo se han venido

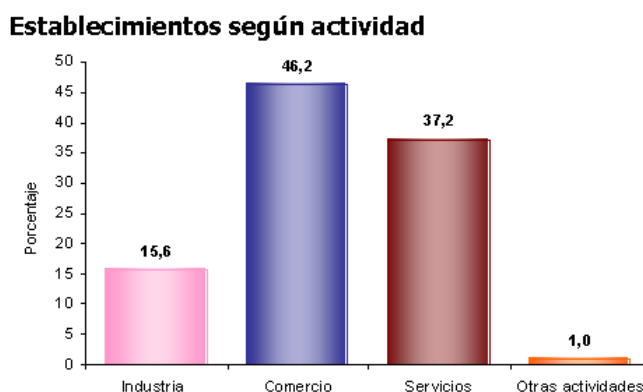
urbanizando, pero dicho crecimiento se hizo de una forma discriminada sin ninguna planeación, lo cual ha generado al municipio infinidad de problemas como la prestación de los servicios públicos que la nueva población exige, déficit de cupos educativos, servicio de transporte, polución visual y tugurización de los campos.

Al convertirse estas tierras cultivables en zonas urbanísticas, la agricultura sufrió un notorio retroceso; de los grandes cultivos de otras épocas como la cebada, papa, trigo, frutas y legumbres sólo quedan pequeñas huertas caseras y los latifundios que aún existen se cubrieron con plástico en la producción de flores de exportación y en menor escala a la ganadería.

SECTOR SECUNDARIO: Está representado en las industrias avícolas, la producción manufacturera y de productos caseros como las almojábanas, el masato, la mantecada, postres y demás actividades donde colaboran todos los integrantes del hogar.³³

Con respecto a la parte económica, los siguientes datos también obtenidos del censo del año 2005 realizado por el DANE, nos indican el nivel porcentual que representan las principales actividades económicas del municipio.

Gráfico 9. Establecimientos según actividad.



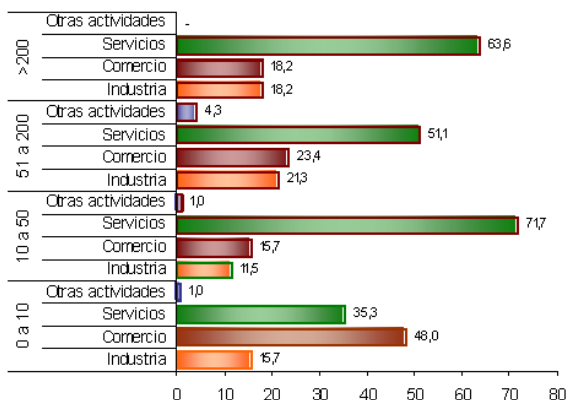
Fuente: Censo Gral. De Chía - DANE (2005)

³³ <http://www.chia-cundinamarca.gov.co/>

En el gráfico podemos observar como el comercio es la principal fuente de ingreso económico abarcando el 46,2%, seguido de los servicios con el 37,2%, la industria con el 15,6% y otras actividades con el 1,0%.

Gráfico 10. Establecimientos según escala de personal por actividad económica.

Establecimientos según escala de personal por actividad económica



Fuente: Censo Gral. De Chía - DANE (2005)

Se puede observar como dependiendo de la cantidad del personal la parte del comercio y los servicios dominan en gran magnitud la actividad económica del municipio teniendo sus mayores intervenciones en el personal de (0 a 10) el comercio con el 48,0% y en el grupo de (10 a 50) los servicios con el 71,7%, también es evidente como el sector industrial crece a medida q aumenta la cantidad de personal con el 21,3% y el 18,2% en los grupos de (50 a 200) y (>200) respectivamente. Como nota importante se resalta que según estudios realizados por el Ministerio de Educación Nacional - MEN, el Municipio de **Chía** concentró el 1.3% de la participación del total de la matrícula en educación superior del departamento de Cundinamarca para el año 2010.³⁴

³⁴ http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_cundinamarca_11Abr2011.pdf

4. ESTUDIO DE MERCADOS

Para determinar la demanda potencial que las UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC tendrá en sus servicios ofrecidos al municipio de Chía, se realizó un estudio de mercados a través de fuentes primarias, tales como la alcaldía municipal y la secretaría de educación municipal. Se efectuó una prueba a los habitantes residentes en el municipio entre las edades de 16 a 40 años que en un futuro próximo serán bachilleres egresados en búsquedas de alternativas de educación superior y personas trabajadoras que desean dar una mejor calidad de vida a sus familias a través de la educación como base para mejoras de empleo.

4.1. OBJETIVOS

- **Objetivo General.** Determinar el mercado potencial que pueda tener el municipio de Chía, para considerar la posibilidad de crear una nueva sede de las Unidades Técnicas de Colombia, considerando el comportamiento de la demanda, la oferta, los precios, etc.

- **Objetivos específicos.**
 - Estudiar el comportamiento de la demanda actual, con el fin de identificar, preferencias, aceptación y expectativas del mercado frente la competencia.
 - Determinar la oferta, identificar los criterios en cuanto a precio, horario, publicidad, servicios ofrecidos.
 - Analizar el comportamiento del mercado en referencia con los programas a ofrecer por la institución basados en la preferencia de los clientes.
 - Definir la demanda insatisfecha de los bienes o servicios objetos del proyecto.
 - Identificar la frecuencia, la cantidad de clientes, de servicios, precios entre otros.
 - Identificar cual es la competencia, que hace cuales son sus fortalezas y debilidades.
 - Determinar los mecanismos de promoción y publicidad.

4.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO.

Definición, usos y especificaciones del producto o servicio.

La CORPORACIÓN UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC - que es una Institución para educación, para el trabajo y el desarrollo humano como factor esencial del proceso educativo de la persona y componente dinamizador en la formación de técnicos laborales y expertos en las artes y oficios, mediante el ofrecimiento del servicio de educación integral en el ámbito técnico y en la modalidad presencial y a distancia. La UTC es una Institución que le quiere brindar la oportunidad a la comunidad educativa del municipio de Chía una nueva alternativa para construir su proyecto de vida con una visión global mediante el ofrecimiento del servicio de educación integral en el ámbito técnico y en la modalidad presencial, cumpliendo con la toda normatividad establecida por la ley, mediante el desarrollo educativo brindado a través de los programas ofrecidos por la Institución, los cuales son:

- ❖ Técnico laboral en Sistemas y Mantenimiento de Computadores
- ❖ Técnico laboral en Producción Industrial
- ❖ Técnico laboral en Atención y Desarrollo de la Primera Infancia
- ❖ Técnico laboral en Mercadeo y Publicidad
- ❖ Técnico laboral en Seguridad Ocupacional
- ❖ Técnico laboral en Auxiliar en Contabilidad
- ❖ Técnico laboral en Gestión Ambiental
- ❖ Técnico laboral en Enfermería
- ❖ Técnico laboral en Asistencia Jurídica
- ❖ Técnico laboral Agroindustrial

En la UTC se contará con personal capacitado, con alto sentido de responsabilidad, compromiso, ética, moral, cultural y dispuesto a brindar un excelente servicio para atender sus necesidades, que le genere la confianza,

seguridad y veracidad necesaria para poder enfrentar los retos que exige el ambiente empresarial con una mentalidad de éxito³⁵.

Se busca que la comunidad educativa a través de la utilización de nuevas tecnologías, asesorarías y tutorías, adquieran el conocimiento necesario que les permita desenvolverse en sus áreas a fines, acompañado del seguimiento al proceso de aprendizaje, generando un aprendizaje crítico, en los cuales estudiantes sean gestores del conocimiento.

Las Unidades Técnicas de Colombia será una Institución en la cual los estudiantes adquirirán conocimientos en diversas áreas educativas, cuyos propósitos es brindar los conocimientos intelectuales necesarios, a través de la investigación, el desarrollo de las capacidades, habilidades, destrezas de la comunidad educativa con el fin de tener las herramientas necesarias para poder enfrentarse a contextos familiares, laborales, sociales y culturales.

Se contarán con unidades locativas acondicionadas para el desarrollo intelectual y personal de cada estudiante con ambientes cómodos, ecológicos y enfocados a facilitar un aprendizaje pleno.

Motivar al estudiante hacia la facilidad para manejar el trabajo en equipo, será algunos de los objetivos de esta institución, pues este es un factor fundamental del progreso social y del desarrollo humano, debido a que muchas decisiones importantes son tomadas de esta manera, además tanto personal, académicamente o profesionalmente contribuye al crecimiento y desarrollo.

Ofrecer al alumno la oportunidad para que desarrolle una personalidad afectiva en sí mismo, creando en él, valores morales para que entienda a los demás

³⁵ <http://www.utc.edu.co/>

compañeros, miembros de su familia y demás personas que intervengan en su círculo social lo que le permitirá un excelente acople al trabajo grupal. Crear conciencia crítica para que el alumno fortalezca el avance científico como algo prioritario del nuevo siglo, que entienda que solo así se obtiene un mejor nivel de vida y un desarrollo cultural que permitirá que como persona forme parte del desarrollo económico y social del país.

Atributos diferenciadores del producto o servicio.

La CORPORACIÓN UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC, provee un ambiente académico que invita al alumno a participar profundamente en la construcción de su propio conocimiento, mediante una estrategia modular participativa que potencializa sus saberes previos mediante la estrategia tecnológica interactiva y de las lecturas de complementación académica, ajustados a las realidades de cada Programa Técnico Laboral.

Además incorpora en su proyecto curricular la modalidad Educativa presencial solo Sábados o Domingos, que hacen compatibles sus compromisos laborales y estudiantiles con sus deseos de superación en otras áreas, para transformarlo en un ser integral con visión empresarial especial para cooperar con mano de obra calificada para construir una cultura empresarial, progreso y así superar la crisis en que se encuentra nuestro pueblo con inversión mínima.

4.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

- **Mercado potencial.** El mercado potencial serán los estudiantes que se han graduado recientemente de sus colegios y personas en general en aras de superación personal en el municipio de Chía (Cundinamarca).

- **Mercado objetivo.** Como mercado objetivo se tomó a los 15.103 estudiantes aproximadamente, que se encuentran actualmente registrados en las matriculas oficiales de básica secundaria y media de los colegios del municipio, tales como: CONALDI, GIMNASIO BRITANICO, GIMNASIO LOS CAOBOS, COLEGIO FONTAN, I. E. DPTAL SAN JOSE MARIA ESCRIVA DE BALAGUER, I.E. DPTAL DIOSA CHIA, entre otros.

4.5. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

- **Metodología.**

Con el fin de analizar los factores que determinan las preferencias de la comunidad educativa que sean acordes con la realidad y que nos permita obtener resultados efectivos, la investigación de mercados se convierte en la base para analizar las variables que afecten a la demanda posible existente en el municipio de Chía para las Unidades Técnicas de Colombia – UTC.

Se utilizó una encuesta como herramienta principal para la revisión del tema. Para el desarrollo del instrumento se analizaron diferentes variables a tener en cuenta dentro de una investigación de mercados a través de un método llamado “La Sabana”, la cual fue vista en la materia de investigación de mercados con el profesor Cristian Villabona, método que permite poco a poco sacar las variables que no son muy influyentes en la investigación y dejando las que de una u otra manera nos permiten analizar los comportamientos, hábitos, entre otros aspectos del mercado en estudio, estableciendo al final el instrumento a aplicar el cual puede ser observado en el anexo C.

Se estimó un tamaño muestral respecto a la población registrada en el municipio entre las edades de 16 a 40 años cantidad de la cual se analizarán las personas

que según los registros del MEN y el Observatorio Laboral para la Educación, ya son profesionales graduados en cualquiera de los niveles de formación existentes en el país (Técnico, Tecnólogo, Universitario, Maestría, Especialización, Doctorado) para el desarrollo de la estimación de la posible demanda.

➤ **Necesidades de la información de la investigación de mercados sobre preferencias en alternativas de educación superior.**

Dado el crecimiento que ha tenido el acceso a la educación superior en los últimos años en el país debido, entre otras causas a la globalización existente, el desarrollo de nuevas tecnologías, sistemas de información, etc., surge la posibilidad de analizar si las Unidades Técnicas de Colombia – UTC pueden constituirse en el municipio de Chía como una alternativa de estudios superiores para la población, la cual satisfaga las necesidades existentes y mejoren la calidad de vida.

Para establecer las necesidades de información, se han tenido en cuenta los objetivos buscados a través de una investigación de mercados sobre la demanda que tendría la apertura de una nueva sede de las Unidades Técnicas de Colombia en el municipio de Chía, con la cual se pretende conocer las preferencias de los clientes, jornadas y horarios, describir los servicios que les gustaría encontrar (Tecnologías, Laboratorios, Infraestructura, Etc.), saber cuál sería el costo económico que estarían dispuestos a pagar por superarse educativamente.

A continuación se presenta la ficha técnica respectiva a la realización del estudio de mercados.

Tabla 11. Ficha técnica del estudio de mercados

FICHA TÉCNICA	
Tipo de investigación	Exploratoria
Método de investigación	En este proyecto se trabajará con el método de inducción y deducción, pues es necesario observar las situaciones que abarcan el acceso hacia la educación técnica profesional
Unidad muestral	Está conformado por los 45.758 habitantes que para el año 2011 están en el rango de edad de 16 a 40 años del municipio, datos obtenidos del censo realizado por el DANE en el municipio de Chía.
Fuentes de información	Primaria, ya que se diseñará una encuesta con preguntas de selección múltiple, que serán aplicadas a estudiantes activos
Técnicas de recolección de información	La técnica a utilizar es cuantitativa, a través de una encuesta se espera obtener información vital de parte de los estudiantes para observar la aceptación que tendría la nueva sede de las Unidades Técnicas de Colombia
Instrumento	Un cuestionario de preguntas
Modo de aplicación	Dirigida
Definición de la población	Estudiantes de básica secundaria y media del municipio, y personas en el rango de edad establecido en el target group.
Proceso de muestreo	Aplicando la fórmula con un nivel de confiabilidad del 95%, Error 5% Z = 1.96 N = 45758 P = 0.5 q = 0.5
	$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$
	$n = \frac{45758 * (1.96^2) * (0.5) * (0.5)}{(0.05^2) * (45758 - 1) + (1.96^2) * (0.5) * (0.5)}$
	n = 380.96990 \cong 381
Elemento muestral	Población estudiantil activa residente en el municipio
Alcance	Municipio de Chía
Tiempo de aplicación	Dos(2) semanas

➤ **Tabulación y análisis de datos de la investigación de mercados sobre preferencias en alternativas de educación superior.**

En la tabla 12 se puede observar la cantidad de encuestas que fueron aplicadas como resultado del proceso de muestreo realizado a la cantidad de personas en edades entre los 16 y 40 años, incluyendo estudiantes de los colegios y personas del común, la cual fue de 45.758 habitantes según las cifras del DANE.

Tabla 12. Total personas encuestadas en el municipio

Encuestas	Número de personas encuestas
Estudiantes	300
Personas del común	81
Total	381

Fuente: Autor.

El objetivo de la recolección de datos fue de gran aporte y satisfacción, ya que los resultados obtenidos de la encuesta son de gran relevancia para las conclusiones finales. Se pueden observar los respectivos gráficos en el anexo D.

1) ¿Donde desearía seguir sus estudios superiores?

Alternativa	Cantidad	%
Chía	84	22%
Bogotá	248	65%
Sopó		0%
Cajicá	2	1%
Fuera de la región	46	12%
Zipaquirá	1	0,3%
TOTAL	381	100%

Tabla 13. Deseos de seguir los estudios superiores

Análisis: Por medio de la presente tabla podemos observar que la gran mayoría de los encuestados está interesado en seguir sus estudios superiores en la ciudad de Bogotá D.C. abarcando el 65% de la población, seguido por el municipio de Chía con un porcentaje del 22% y un 12% que expresó sus deseos de estudiar fuera de la región. Por otro lado se evidencia que no existe ningún interés en estudiar en municipios como Cajicá y Sopó.

2) ¿Cuál es la razón por la cual desea estudiar ahí?

Alternativa	Cantidad	%
Economía	61	16%
Facilidades de pago	28	7%
Calidad educativa	241	63%
Prestigio	41	11%
Servicios integrados	10	3%
TOTAL	381	100%

Tabla 14. Razón por la cual desea estudiar en ese lugar.

Análisis: Se puede observar respecto a los datos obtenidos en la tabla que la razón de mayor peso es la calidad educativa con un 63% de la población encuestada, seguida por la economía con un 16%. Esto evidencia que el factor calidad es la razón por la cual muchas personas ingresan a algunas instituciones dejando un lado por ejemplo factores como el prestigio de la institución, pues para ellos no es muy importante y a través del gráfico respectivo se observa cuan amplia es la distancia que toma la calidad educativa respecto a los otros factores de apreciación.

3) ¿Qué nivel de estudios desearía tener?

Alternativa	Cantidad	%
Universitario	237	62%
Técnico	99	26%
Tecnológico	45	12%
TOTAL	381	100%

Tabla 15. Nivel de estudios deseados.

Análisis: Es muy evidente como la mayoría de las personas desea tener un nivel de estudio universitario, representando el 62% de los encuestados, pues para ellos representa mayores oportunidades de empleo, mejoramiento de la calidad de vida, etc. Seguido a estos se encuentra el nivel de estudios técnicos, con el 26%, que en estos momentos en el país se encuentra en gran auge al igual que las carreras tecnológica debido a la globalización de los mercados, las nuevas tecnologías y los sistemas informativos innovadores.

4) ¿Qué desea estudiar?

Alternativa	Cantidad	%
Ingeniería	132	35%
Ciencias Puras	21	6%
Ciencias Humanas	69	18%
Salud	74	19%
Ciencias Administrativas, contables y artes	51	13%
Ciencias Agropecuarias y Ambientales	20	5%
Ciencias Militares y Aeronáutica	14	4%
TOTAL	381	100%

Tabla 16. Qué desearía estudiar.

Análisis: A través de los datos obtenidos en la tabla y el gráfico respectivo observamos que el mayor deseo se encuentra en estudiar una ingeniería, la cual obtuvo el 35% de la población encuestada, seguido del área de la salud y las ciencias humanas con el 19% y 18% respectivamente.

5) ¿Conoce el contenido de las carreras donde desea estudiar?

Alternativa	Cantidad	%
Bastante	47	12%
Mucho	84	22%
Poco	171	45%
Muy poco	67	18%
Nada	12	3%
TOTAL	381	100%

Tabla 17. Conocimiento del contenido de las carreras

Análisis: Es evidente como la mayoría de las personas tienen poco conocimiento del contenido de las carreras en las instituciones donde desean estudiar, un 45%, que cuya falta de conocimiento puede ser debido a la poca investigación realizada por ellos o a que las instituciones de su preferencia no tienen el elemento de la publicidad muy bien estructurado.

6) ¿Considera dicho contenido cómo?

Alternativa	Cantidad	%
Excelente	86	23%
Buena	219	57%
Regular	63	17%
Malo	13	3%
Muy malo		0%
TOTAL	381	100%

Tabla 18. Como considera el contenido de las carreras

Análisis: Aunque según la tabla anterior las personas tienen poco conocimiento del contenido de las carreras, según los datos generados por esta gráfica nos dice que lo poco que saben para ellos es considerado bueno, abarcando el 57% de la opinión de la población y un 23% consideran dicho contenido excelente. Además cabe anotar, aunque tal vez no sea muy representativo, el 3% que dice que dicho contenido es malo.

7) ¿En conversaciones con amigos usted alguna vez ha escuchado un comentario sobre instituciones de educación superior?

Alternativa	Cantidad	%
Siempre	42	11%
Casi siempre	135	35%
Rara vez	175	46%
Nunca	13	3%
No se acuerda	16	4%
TOTAL	381	100%

Tabla 19. Comentarios sobre instituciones

Análisis: Los datos arrojados por la tabla indican que el 46% de las personas encuestadas rara vez charlan con sus amigos u otras personas acerca de las instituciones de educación superior, el 35% dice que casi siempre lo hacen, esto indica que el tema educativo es en gran parte un elemento siempre latente en las personas. Solo un 3% asegura que nunca charlan al respecto. El gráfico seguido se ven las proporciones de dichas opiniones.

8) ¿Si hablaron al respecto, de cuál institución lo hicieron?

Alternativa	Cantidad	%
Universidad de la Sabana	217	23%
Universidad de la Salle	50	5%
Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales	20	2%
Uniagraria	20	2%
Escuela Colombiana de Ingenierías	59	6%
Universidad Santo Tomás de Aquino	36	4%
Universidad de San José	14	1%
Universidad de Cundinamarca	86	9%
Unitec	28	3%
Universidad de pamplona	56	6%
Escuela nacional de Informática	16	2%
Sena	163	17%
Universidad Nacional de Colombia	187	20%
TOTAL	952	100%

Tabla 20. Institución(es) la cual(es) hablaron al respecto

Análisis: Es muy notable como instituciones como la Universidad de la Sabana, la Universidad Nacional de Colombia, el SENA y la Universidad de Cundinamarca acaparan toda la atención de la población en sus áreas de influencias, captando el 23%, 20%, 17% y 9% respectivamente de las personas encuestadas. En cambio otras, como la Universidad de San José no representan mucho atractivo para la población con solo el 1% de los encuestados.

9) ¿Qué calificación le dieron a esa institución?

Alternativa	Cantidad	%
Excelente	130	34%
Buena	227	60%
Regular	16	4%
Mala	8	2%
Muy mala		0%
TOTAL	381	100%

Tabla 21. Calificación que le dieron a la institución de la cual hablaron

Análisis: Se evidencia como el reconocimiento que tienen estas instituciones en la región se expresa en el calificativo que las personas de sus áreas de influencia

tienen respecto a ellas, ratificándolo en el 60% de los encuestados que tienen una percepción buena de las instituciones y un 34% que tienen una percepción excelente.

10) ¿La institución de educación superior que usted recuerda en el municipio es por?

Alternativa	Cantidad	%
Prestigio	77	20%
Economía	56	15%
Calidad	126	33%
Más conocida	105	28%
Servicio	17	4%
TOTAL	381	100%

Tabla 22. Razón por la cual recuerda una institución del municipio

Análisis: Como fue evidente en datos mostrados en tablas anteriores, una de las mayores razones por las cuales las personas tienen una opinión o perspectiva de ciertas Instituciones de su región es el aspecto de la calidad, que en este caso obtiene el 33% de la apreciación de las personas encuestadas seguida de razón de que la institución es la más conocida con un 28%. Solo un 4% dice que recuerda a una institución en el municipio por sus niveles de servicios.

11) ¿Usted tiene información de las instituciones de educación superior del municipio por?

Alternativa	Cantidad	%
Internet	95	25%
Leyó en prensa	22	6%
Oyó en la radio	36	9%
Comentario de un amigo	204	54%
No investigó	24	6%
TOTAL	381	100%

Tabla 23. A través de que obtiene información de las instituciones

Análisis: Con estos datos queda muy claramente definido que el mayor sistema de comunicación es la voz a voz, ya que en este caso el 54% dice que a través de los comentarios de los amigos es que tienen algún tipo de información respecto a las instituciones de educación superior del municipio, seguidamente con el 25% se encuentra el sistema de internet en la cual la gran mayoría de las instituciones del país tienen sus propias páginas las cuales le brindan a la población espacios donde investigar sobre programas académicos y otros datos respectivos a la educación.

12) ¿La educación técnica en el municipio de Chía es?

Alternativa	Cantidad	%
Excelente	62	16%
Buena	258	68%
Regular	38	10%
Mala	4	1%
No tiene idea	19	5%
TOTAL	381	100%

Tabla 24. Educación técnica en el municipio

Análisis: Es más que claro como lo demuestra el gráfico que la educación técnica no solo en el municipio sino en varias regiones del país es una de las mayores alternativas de estudios superiores, en este caso la apreciación que tienen las personas del municipios respecto a la educación técnica es su consideración de buena abarcando el 68% de las personas encuestadas.

13) Cuando le preguntan sobre instituciones técnicas de educación superior en el municipio, ¿Usted piensa en?

Alternativa	Cantidad	%
Sena	315	83%
Uniagraria	24	6%
Unitec	42	11%
TOTAL	381	100%

Tabla 25. En qué institución piensa cuando le hablan de educación técnica

Análisis: Es muy notorio que la institución en la cual la mayoría de las personas piensan al momento de hablar sobre instituciones de educación técnica es sin duda alguna el SENA, como lo demuestran los resultados obtenidos de este estudio, en el cual acapara el 83% de la población encuestada en el municipio y demuestra que es la mayor competencia que puede tener cualquier institución que incursione en estas área de la educación en el municipio.

14) Si decide entrar a una institución técnica superior, ¿Cuál sería su área de preferencia?

Alternativa	Cantidad	%
Producción	84	22%
Sistemas	114	30%
Mercadeo	35	9%
Finanzas	36	9%
Salud	112	29%
TOTAL	381	100%

Tabla 26. Área de preferencia en una institución técnica

Análisis: Los datos arrojados no indican que las áreas de mayor preferencia por las personas que han sido encuestadas son las áreas de sistemas, la salud y producción captando el 30%, 29% y 22% respectivamente, lo cual indica que las carreras afines a estas áreas pueden tener buena participación en el mercado educativo del municipio.

15) De acuerdo a su disponibilidad económica, ¿Cuál es el valor máximo que aspira a pagar por semestre por el recibimiento de los servicios educativos?

Alternativa	Cantidad	%
Mínimo \$150.000	31	8%
Entre \$150.000 - \$250.000	67	18%
Entre \$250.000 - \$350.000	82	22%
Máximo \$500.000	109	29%
Mayor a \$500.000	92	24%
TOTAL	381	100%

Tabla 27. Disponibilidad de pago por los servicios educativos

Análisis: los datos arrojados por esta investigación indican que las personas estarían dispuestas a pagar un valor que está entre máximo \$500.000 y mayor a \$500.000, con el 29% y 24% respectivamente. Este es un dato de gran interés para aquellas instituciones en las cuales el ítem del precio juegue un papel considerable en la cual ellas a través de una estrategia de precios puedan captar gran parte del mercado educativo en el municipio. Aunque el valor entre \$250.000 y \$350.000 muestra también un porcentaje atractivo para cualquier institución de servicios educativos técnico.

16) Si tuviera la oportunidad de estudiar en una institución técnica, ¿Le gustaría desarrollar su carrera?

Alternativa	Cantidad	%
Semanal en horario diurno	192	50%
Semanal en horario nocturno	60	16%
3 días a la semana	106	28%
Sábados y domingos	23	6%
TOTAL	381	100%

Tabla 28. Jornada en la cual desarrollaría una carrera técnica

Análisis: como era de esperar la jornada preferida para las personas encuestadas en el municipio es la jornada diurna obteniendo el 50% de la opinión de las personas encuestadas, tal vez dicha preferencia sea porque les permite administrar sus tiempo para realizar otras actividades. Cabe apreciar que la alternativa de estudiar 3 días a la semana también gustó mucho en los encuestados obteniendo el 28% de la simpatía del público.

17) Si pudiera desarrollar sus estudios en una institución técnica, ¿Cuál sería su horario de preferencia?

Alternativa	Cantidad	%
8:00 a.m. a 12:00 m.	215	56%
2:00 p.m. a 6:00 p.m.	32	8%
10:00 a.m. a 2:00 p.m.	60	16%
6:00 p.m. a 10:00 p.m.	74	19%
TOTAL	381	100%

Tabla 29. Horario de preferencia

Análisis: Podemos observar que el horario de mayor preferencia por las personas encuestadas es de 8:00a.m. A 12:00m., capturando el 56% de los involucrados, lo cual permite tal vez presentar la hipótesis de que éste es preferido por que las personas pueden administrar el tiempo del resto de día para asistir a sus respectivos trabajos o para realizar las respectivas tareas, trabajos que dejan las instituciones educativas.

18) Si ingresara a una institución técnica y estas sean las carreras ofrecidas, ¿Por cuál de los siguientes programas se inclinaría?

Alternativa	Cantidad	%
Técnico Laboral en Sistemas y Mantenimiento	84	22%
Técnico Laboral en Producción Industrial	69	18%
Técnico Laboral en Auxiliar en Contabilidad	37	10%
Técnico Laboral en Mercadeo y Publicidad	35	9%
Técnico Laboral en Asistencia Jurídica	13	3%
Técnico Laboral en Seguridad Ocupacional	10	3%
Técnico Laboral en Auxiliar Ambiental	27	7%
Técnico Laboral Agroindustrial	15	4%
Técnico Laboral en Atención y Desarrollo de la Primera Infancia	40	10%
Técnico Laboral en Auxiliar en Enfermería	51	13%
TOTAL	381	100%

Tabla 30. Inclinación en programas ofrecidos

Análisis: Se puede evidenciar con ya se hizo anteriormente que las carreras que hacen parte de las áreas de la salud, sistemas y producción tienen gran captación de la comunidad educativa como lo demuestra los resultados obtenidos en esta tabla y gráficos respectivos, los cuales indican que las carreras técnicas de mayor acogida serían sistemas y mantenimiento, producción industrial, auxiliar en enfermería y en atención y desarrollo de la primera infancia con un 22%, 18%, 13% y 10% respectivamente.

19) ¿Por qué preferiría una carrera técnica que una universitaria?

Alternativa	Cantidad	%
Duración	50	13%
Accesibilidad	123	32%
Costos	121	32%
Flexibilidad horaria	46	12%
Servicio	41	11%
TOTAL	381	100%

Tabla 31. Preferencia de una carrera técnica a una universitaria

Análisis: Con estos resultados arrojados se comprueba que la preferencia entre una carrera técnica a una universitaria se basan en dos factores claves que son la accesibilidad y los costos, que con un 32% para ambos, evidencian que marcan la pauta para tomar muchas veces la decisión sobre qué carrera escoger y donde

estudiarla, ya que las posibilidades en cuestiones de ingresos a instituciones de educación superior en muchos casos son mayores en una institución técnica o tecnológica que en una universidad.

20) ¿Recuerda cuantas instituciones de educación superior hay en el municipio?

Alternativa	Cantidad	%
Universidad	779	48%
Institución universitaria	219	13%
Técnica profesional	394	24%
Institución tecnológica	235	14%
TOTAL	1627	100%

Tabla 32. Recordación cuantitativa sobre IES en el municipio

Análisis: Era de esperar que quien dominara la tendencia en esta pregunta fueran las universidades, que en este caso acaparó el 48% de los encuestados con un promedio de 3 universidades por estudiante, ya que en el municipio existen este tipo de instituciones de gran nivel, como por ejemplo la Universidad de la Sabana. Seguidamente se observa que las instituciones técnicas profesionales captaron el 24% con un promedio de 2 instituciones técnicas por estudiante y como ejemplo fácilmente se puede nombrar el SENA.

21) Para acceder a la educación técnica superior, ¿Usted depende de?

Alternativa	Cantidad	%
Sus padres	243	64%
Sí mismo	110	29%
De su pareja	5	1%
Otro familiar	7	2%
Otra persona	1	0%
Financiación externa	15	4%
TOTAL	381	100%

Tabla 33. Dependencia para acceder a la educación superior

Análisis: Era digno de esperarse que la mayoría de los encuestados se inclinara por la opción de dependencia de sus padres, que abarcó el 64%, ya que son jóvenes entre los 16 y 19 años que se encuentran en los últimos años escolares. Existe también un 29% que indica que lograrían dicho acceso a través de sí mismos, este porcentaje se debe en gran parte a las personas del común que fueron encuestadas y a un pequeño grupo de estudiantes que como muchos en el

país se sostienen por sí mismos. Se puede observar la gran diferencia entre proporciones en el gráfico siguiente.

22) ¿Indique en que se apoyaría para lograr el propósito de desarrollar una carrera en educación superior?

Alternativa	Cantidad	%
Crédito financiero	106	28%
Préstamo a un familiar	79	21%
Financiación por la institución	45	12%
Icetex	151	40%
TOTAL	381	100%

Tabla 34. Apoyo en que basaría el acceso a la educación superior

Análisis: Se puede observar como las personas se apoyarían en créditos con el Icetex, 40% de los encuestados, para ingresar a las instituciones de educación superior, además esta institución creó un programa crediticio llamado ACCES destinado para las personas en búsqueda de su desarrollo y del fácil ingreso a la educación técnica y tecnológica en el país. Por otro lado, es notable como el 28% de las personas encuestadas solicitaría un crédito financiero a las instituciones bancarias como opciones de solución.

23) ¿Sus expectativas en desarrollar una carrera técnica superior es de?

Alternativa	Cantidad	%
1 año y medio	44	12%
2 años	72	19%
2 años y medio	50	13%
Máx. 3 años	215	56%
TOTAL	381	100%

Tabla 35. Expectativas de desarrollar la carrera técnica.

Análisis: se puede observar como la gran mayoría ya tiene establecido en sus pensamientos que el periodo de tiempo en el cual pueden desarrollar su carrera es de máximo 3 años con el 56% de las personas encuestadas, seguidamente del periodo de 2 años con el 19%, lo cual es más factible en términos de duración de las carreras técnicas. De todas maneras estas opciones son de gran importancia pues definen un poco la mentalidad existente en la población y que tiempo gastarían para desarrollar la carrera de su preferencia en términos normales.

24) ¿Cuál es el aspecto al que mayor prioridad le das al momento de buscar una alternativa en educación superior en el municipio?

Alternativa	Cantidad	%
Calidad	275	72%
Tecnología	25	7%
Servicio	18	5%
Precio	42	11%
Distancia	21	6%
TOTAL	381	100%

Tabla 36. Aspecto de mayor prioridad

Análisis: Es muy obvio que en estos momentos en el municipio el aspecto el cual la mayoría de las personas piensan en cuanto a la búsquedas de instituciones de educación superior es que estas sean de alta calidad, como lo demuestran los resultados, en el cual el 72% de los encuestados afirman que esta es su opción de mayor prioridad, seguida muy lejos por la opción del precio, el cual obtuvo el 11%, por lo tanto las instituciones que quieran competir en el campo educativo deben tener muy claro que el aspecto de la calidad del servicio es en estos momentos el mayor ítem apreciativo de la comunidad educativa.

25) ¿Las rutas de acceso hacia las instalaciones de las instituciones técnicas que se encuentran dentro del municipio están en?

Alternativa	Cantidad	%
Excelente estado	17	4%
Buen estado	187	49%
Regular estado	154	40%
Mal estado	18	5%
Muy mal estado	5	1%
TOTAL	381	100%

Tabla 37. Rutas de acceso dentro del municipio

Análisis: Podemos observar que las opiniones al respecto están bastante divididas, ya que el 49% de los encuestados dice que las rutas de acceso al interior del municipio son buenas mientras que el 40% dice que estas se encuentran en un regular estado. Esto puede ser debido a las inclemencias del invierno en la región en estos dos años.

26) ¿Las rutas de acceso hacia las instalaciones de las instituciones técnicas que se encuentran fuera del municipio están en?

Alternativa	Cantidad	%
Excelente estado	19	5%
Buen estado	193	51%
Regular estado	154	40%
Mal estado	12	3%
Muy mal estado	3	1%
TOTAL	381	100%

Tabla 38. Rutas de acceso fuera del municipio

Análisis: Al igual que en los resultados obtenidos en la pregunta inmediatamente anterior, las opiniones están divididas, aunque en este caso el porcentaje de personas que consideran que las rutas de acceso están en buen estado, 51%, es un poco mayor. No obstante como anteriormente se expuso esto puede ser debido a los problemas invernales que ha sufrido la región.

27) ¿Para acceder a las instalaciones de las instituciones técnicas del municipio usted se desplaza generalmente en?

Alternativa	Cantidad	%
Carro	35	9%
Moto	12	3%
Servicio público	197	52%
Caminando	137	36%
TOTAL	381	100%

Tabla 39. Medio de desplazamiento hacia las instituciones

Análisis: Es notable como el servicio público es el mayor medio utilizado en la mayoría de las ciudades del país para trasladarse de un lugar a otro en ellas, en este caso el 52% de la población encuestada utiliza este medio para llegar a las instituciones del municipio. También podemos observar como el 36% llega a ellas caminando lo cual indica que los desplazamientos son cercanos que le permite a la población tomar esta opción. Se puede observar la diferencia proporcional de estas dos opciones respecto a las otras en el gráfico respectivo.

28) ¿La publicidad existente acerca de instituciones de educación superior en el municipio le genera conocimiento claro respecto a los programas ofrecidos por esta?

Alternativa	Cantidad	%
Bastante	62	16%
No mucha	218	57%
Poco	83	22%
Nada	18	5%
TOTAL	381	100%

Tabla 40. Conocimiento generado por la publicidad

Análisis: Se puede observar como la gran mayoría de la población afirma con un 57% que la publicidad de las instituciones de educación superior no les genera mucho conocimiento respecto a los programas ofrecidos por ellas, lo cual puede indicar una deficiencia en este aspecto por parte de las instituciones o una apreciación errada por parte de la población que no tiene muy inculcada el hábito de la investigación.

29) ¿La publicidad sobre instituciones de educación superior que usted recuerda porque medio fue?

Alternativa	Cantidad	%
Televisión	147	39%
Radio	46	12%
Prensa	43	11%
Revista	34	9%
Internet	111	29%
TOTAL	381	100%

Tabla 41. Recordación publicitaria a través de que medio

Análisis: los datos generados por este cuestionamiento indican que los mayores medios publicitarios en el municipio en cuestiones de instituciones educativas se dan a través de la televisión y el internet con un 39% y 29% respectivamente. Que permiten a cualquier institución un referente para llegar a una población objetivo y captar así su atención.

30) ¿Cada cuanto observa en su entorno publicidad acerca de instituciones de educación superior del municipio?

Alternativa	Cantidad	%
Quincenalmente	65	17%
Mensualmente	86	23%
Trimestralmente	61	16%
Semestralmente	111	29%
Nunca	58	15%
TOTAL	381	100%

Tabla 42. Frecuencia en la cual observa publicidad en el municipio

Análisis: se puede observar como la publicidad generalmente se encuentra en el entorno semestralmente con el 29% de la opinión de la población encuestada, hecho que es de gran confiabilidad debido a que dicha frecuencia coincide con los periodos educativos de diversas instituciones de educación superior.

31) ¿En qué horario generalmente escucha radio?

Alternativa	Cantidad	%
Mañana	115	30%
Medio día	17	4%
Tarde	63	17%
Noche	103	27%
No lo hace	83	22%
TOTAL	381	100%

Tabla 43. Horario en el cual escucha radio

Análisis: Es notorio como los horarios de la mañana y la noche dominan este estudio con el 30% y 27% respectivamente, esto puede ser debido a que son los horarios en la cual la mayoría de las personas que inician o terminan sus labores se toman un tiempo para escuchar las diferentes noticias en el país y en el mundo o para distraerse un poco a través de la música. También podemos observar un 22% que dice no hacerlo, esto puede ser a que como la gran mayoría de las personas encuestadas fueron estudiantes, tal vez no tengan ese hábito.

32) ¿Cada cuanto lee prensa?

Alternativa	Cantidad	%
Diariamente	29	8%
Semanalmente	67	18%
Quincenalmente	39	10%
Mensualmente	136	36%
Nunca	110	29%
TOTAL	381	100%

Tabla 44. Cada cuanto lee prensa

Análisis: se puede observar como el 36% de los encuestados dice leer la prensa mensualmente, la cual me imagino en gran mayoría están las personas del común y solo una pequeña porción de estudiantes, como lo demuestra el 29% que indican que dicen que nunca leen la prensa. La otra opción de gran presencia es la de semanalmente con el 18%, que puede ser la de aquellos que tienen ese hábito inculcado.

33) Conoce a personas egresadas de las instituciones de acá, ¿A quién?

Alternativa	Cantidad	%
Familiar(es)	104	27%
Amigos(as)	119	31%
Compañero(a) de trabajo	29	8%
Conocido(a)	129	34%
TOTAL	381	100%

Tabla 45. Conoce personas egresadas de IES del municipio

Análisis: Se puede observar como las opiniones respecto a este ítem están bastante parejas, no existen diferencias grandes entre algunas opciones y otras, pero podemos rescatar que la mayoría afirman que conocidos y amigos son quienes dominan este ítem con el 34% y 31% respectivamente.

34) ¿Cómo es calificada esa persona?

Alternativa	Cantidad	%
Excelente	106	28%
Buena	247	65%
Regular	26	7%
Malo		0%
Pésima	2	1%
TOTAL	381	100%

Tabla 46. Como es calificada esa persona

Análisis: Se refleja que la gran mayoría de los encuestados dicen que esa persona que ellos distinguen son calificados como buenos profesionales o personas de bien, según sea el caso, abarcando el 65% de la opinión de los encuestados. Un 28% indica que dichas personas son excelentes y un 1% indica que son pésimas, esto depende de cada apreciación.

35) ¿En el municipio las oportunidades que brindan las carreras técnicas se reflejan en?

Alternativa	Cantidad	%
Economía	130	34%
Flexibilidad de horarios	60	16%
Diversidad de carreras	92	24%
Servicios	50	13%
Prácticas	49	13%
TOTAL	381	100%

Tabla 47. Oportunidades de las carreras técnicas

Análisis: Podemos observar como es claro que la gran mayoría de la población encuestada dice que estas oportunidades se reflejan a través de la economía con el 34% de la apreciación, seguida de la diversidad de carreras con el 24% que es la otra opción de mayor captación de la población, teniendo presente que se habla de carreras técnicas.

36) ¿Conoce usted si las carreras ofrecidas por las instituciones de educación superior en el municipio cuentan con horas prácticas?

Alternativa	Cantidad	%
Si	244	64%
No	137	36%
TOTAL	381	100%

Tabla 48. Las IES del municipio cuentan con horas prácticas

Análisis: Es más que evidente que la opinión de la mayoría de las personas encuestadas es que las carreras ofrecidas por las instituciones si contienen horas prácticas, ratificándola con el 64% de la captación de los encuestados.

37) Las instituciones en las cuales ha investigado le ofrecen algún tipo de incentivo, ¿Cómo cuál?

Alternativa	Cantidad	%
Becas	160	42%
Capacitaciones	56	15%
Descuentos	94	25%
Centros de estudio	38	10%
Bienestar universitario	33	9%
TOTAL	381	100%

Tabla 49. Incentivos ofrecidos por las instituciones

Análisis: Según los datos obtenidos se puede observar que la mayoría de las personas encuestadas indican que el incentivo de mayor peso son las becas con el 42%, seguido de los descuentos con el 25%, datos que deben analizar las instituciones que estén en el área de la educación. En el gráfico se pueden observar las proporciones de las diferentes alternativas y como opciones como el bienestar universitario en este caso no son tan valoradas según las opiniones de los encuestados.

38) ¿Cuál de los siguientes servicios le gustaría que fuera prioridad por la institución de educación superior en la que desea estudiar?

Alternativa	Cantidad	%
Capacitaciones gratis	114	30%
Salud gratis	42	11%
Tutorías gratis	59	15%
Biblioteca horarios extendido	44	12%
Bienestar universitario	122	32%
TOTAL	381	100%

Tabla 50. Servicio de prioridad

Análisis: En este ítem resulta todo lo contrario al anterior, acá las personas dicen que ellos desean que el servicio de prioridad en la institución donde estudiaran sea el bienestar universitario con el 32% de la favorabilidad del encuestado, seguida del 30% que indican que las capacitaciones gratis sería su servicio

prioritario y nos deja pensando que los servicios de salud, con solo el 11%, sea el menos favorable para dichas instituciones a desear.

- 39) De los siguientes beneficios que pueden brindar las instituciones de educación superior (califique en orden de importancia para usted de 1 a 4, siendo 1 la más importante y 4 la menos importante):

Alternativa	Cantidad	%
Calidad	541	14%
Flexibilidad de horarios	1222	32%
Facilidades económicas	935	25%
Tecnologías	1112	29%
TOTAL	3810	100%

Tabla 51. Importancia en beneficios

Análisis: Vuelve y se ratifica el factor Calidad como el de mayor importancia para las personas del municipio, los valores presentados en la tabla son la sumatoria de los respectivos órdenes de importancia (1 más importante, 4 menos importante) que las personas encuestadas otorgaron a las alternativas, por eso el factor Calidad al obtener la menor cantidad cuantitativa es el factor de mayor prioridad, todo lo contrario a la flexibilidad de horarios, la cual indica que para las personas dicho factor no es tan relevante al momento de interesarse en las instituciones de educación superior.

- 40) Para usted es importante que la institución donde va a estudiar cuente con (califique en orden de importancia para usted de 1 a 3, siendo 1 la más importante y 3 la menos importante):

Alternativa	Cantidad	%
Actividades deportivas	850	37%
Actividades culturales	721	32%
Actividades sociales	715	31%
TOTAL	2286	100%

Tabla 52. Actividad de importancia

Análisis: Al igual que la tabla y gráfico anterior, los valores presentados en la tabla son la sumatoria de los respectivos órdenes de importancia (1 más importante, 3 menos importante) que las personas encuestadas otorgaron a las alternativas, en este caso la población afirma que para ellos es de suma importancia que la institución donde ellos desean estudiar cuente con participaciones en actividades

sociales en el municipio dejando a un lado lo que de pronto es el interés de muchos, las actividades deportivas.

- **Estimación de la demanda.** Teniendo en cuenta la información suministrada por la secretaría de planeación municipal sobre el censo realizado por el DANE en el municipio, para el año 2011 el registro de población entre los 16 y 40 años es de 45.758 personas discriminadas de las siguiente manera: Entre 16-20 años (10.054), entre 21-25 años (10.734), entre 26-30 años(9.524), entre 31-35 años(8.120) y entre 36-40 años (7.326) del cual se calculó una muestra de 381 personas, teniendo en cuenta un margen de error del 5% y un nivel de certeza del 95% que nos permite tener un alto grado de confiabilidad de la información obtenida.
- **Evolución histórica de la demanda.** Esta se determina a través del crecimiento que ha tenido la población entre esas edades en los últimos años, pues a través de los años el crecimiento estudiantil aumenta. Por ejemplo están los datos otorgados por la secretaría de educación del municipio las cuales indican que para el año 2011 el número de estudiantes matriculados en educación secundaria y media fue de 15.103 estudiantes en los diversos colegios públicos y privados. Por consiguiente existe una mayor probabilidad de captación de mercado para cualquier institución de educación superior.
- **Análisis de las variables de la investigación de mercados**

Teniendo en cuenta los datos arrojados por la investigación de mercados podemos observar como del tamaño muestral (381 personas) en la primera pregunta una cantidad de 84 personas (Equivalente al 22% de la muestra) desean seguir sus estudios en el municipio de Chía, además también podemos observar en la pregunta #3 como 99 personas desean estudiar un nivel técnico (Equivalente a un 26% de la muestra), lo cual nos llevaría a analizar una equivalencia de que

como la cantidad de personas que desean estudiar el nivel técnico es mayor que los que desean seguir sus estudios en Chía, se puede estipular que alrededor del 22,1% sobre la muestra (381 personas) serían quienes estudiarían una carrera de nivel técnico en el municipio, lo cual indica que alrededor de un 5,8% de la población serían nuestra demanda a satisfacer, además a esto, teniendo en cuenta la oferta de precios de la UTC el cual es de \$350.000/semestre, se puede observar como el 53% de los encuestados tendría la disponibilidad económica de pagar más de este precio por semestre y con respecto a los horarios estipulados por la UTC se puede ver como el 56% desearía estudiar en el horario en la cual brinda sus servicios.

Por otro lado, si observamos la preferencia por las áreas de la educación del tamaño muestral y lo relacionamos con las brindadas por la UTC podemos ver que la población se inclina más hacia las áreas de producción, sistemas y salud (Equivalente al 81% de la muestra) y dentro de las cuales la institución tiene oferta educativa por lo que tendría una gran acogida esas carreras técnicas en la población, si revisamos, podemos ver en los resultados obtenidos dentro de la investigación que concuerdan con la preferencia de dichas áreas abarcando el 63% del tamaño muestral.

- **Proyección de la demanda.** Para realizar la proyección de la demanda nos basaremos en el método de mínimos cuadrados, el cual nos permite encontrar una función que nos ayuda realizar un mejor ajuste de los datos obtenidos y nos permite tener una mayor confiabilidad en la proyección, estimando a su vez un factor de determinación que según su valor nos permite analizar dicha confiabilidad. Los datos se obtuvieron de la información suministrada por la secretaría de planeación municipal del censo realizado por el DANE. Se tomaron los siguientes datos hasta el año 2010 para poder relacionar las cantidades respectivas con los registros de las personas graduadas en el

municipio y aplicarles el porcentaje de aceptación obtenido de la investigación de mercados, el cual es del 5,8% que resulta de las personas que desean estudiar a nivel técnico profesional y desean hacerlo en el municipio de Chía y dentro de los cuales estaría la demanda potencial de las Unidades Técnicas de Colombia - UTC.

Tabla 53. Población (16-40 años) en Chía

Año	Población (16-40 años)
2006	40.292
2007	41.336
2008	42.372
2009	43.445
2010	44.560

Fuente: Secretaría de Planeación del municipio de Chía

Tabla 54. Demanda a proyectar teniendo en cuenta población graduada

Variable	2006	2007	2008	2009	2010
Población (16-40 años)	40292	41336	42372	43445	44560
Graduados	1827	1670	1661	1912	2112
Sub-total	38465	39666	40711	41533	42448
% Estudiar Técnica-Chía	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%
Total Demanda	2231	2301	2361	2409	2462

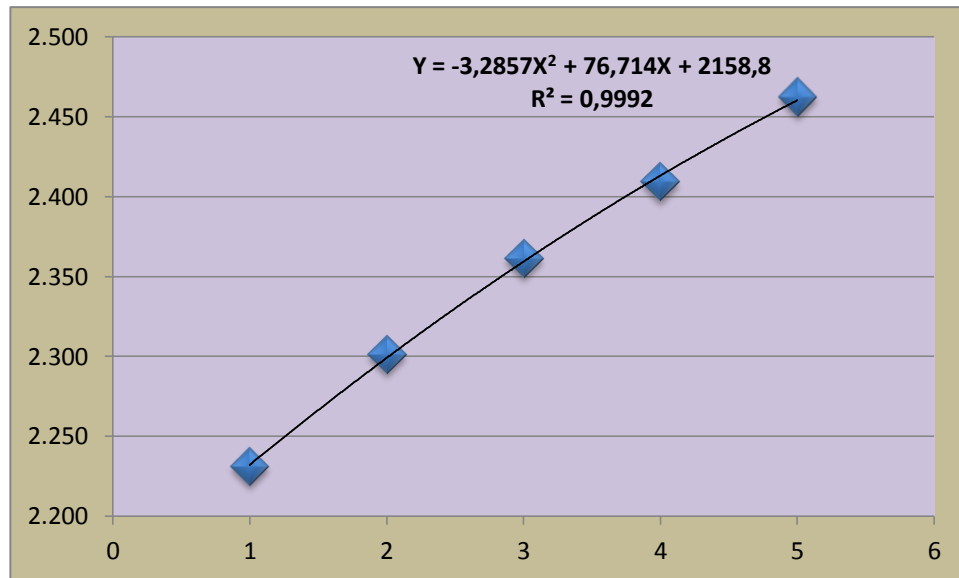
Fuente: Autor – Observatorio Laboral para la Educación

Tabla 55. Aplicación método mínimos cuadrados demanda

X	Y	X ²	Y ²	XY
1	2.231	1	4.977.361	2231
2	2.301	4	5.294.601	4602
3	2.361	9	5.574.321	7083
4	2.409	16	5.803.281	9636
5	2.462	25	6.061.444	12310

Fuente: Autor.

Gráfico 11. Línea de tendencia de la proyección



Se estipuló una línea de tendencia polinómica de grado 2, ya que su factor de determinación, dentro de las otras alternativas, se acerca más al valor de 1, lo cual indica una mayor confiabilidad de la ecuación para la proyección.

Tabla 56. Proyección de la demanda próximos 5 años

Año	Demanda proyectada
2011	2501 Personas
2012	2535 Personas
2013	2562 Personas
2014	2583 Personas
2015	2597 Personas
2016	2605 Personas

Fuente: Autor

4.5. LA OFERTA

El estudio de la oferta tiene por objeto identificar la forma como se han atendido y se atenderán en un futuro, las demandas o las necesidades de la comunidad. La oferta es también una variable que depende de otras, tales como: los costos y

disponibilidad de insumos, las restricciones determinadas por el gobierno, los desarrollos tecnológicos, las alteraciones del clima, los precios de los bienes sustitutos y complementarios, la capacidad instalada de la competencia, etc.³⁶

No suele ser tarea fácil estimar, con algún grado de certeza, la oferta de un proyecto determinado, puesto que la información que interesa está en manos de la competencia, que por obvias razones no está interesada en divulgarla, ya que en algunas ocasiones se constituye en un arma poderosa para competir en el mercado; sin embargo, a través de algunos mecanismos indirectos de información global se podrá llegar a tener una idea aproximada del comportamiento de la oferta.

El estudio de la oferta va a estar orientado, según el caso, en la consideración de los siguientes aspectos:

- ❖ **Listado de proveedores:** En la cual se debe enlistar lo más completamente posible todo lo relacionado con los proveedores.
- ❖ **Régimen del mercado:** Se trata de establecer si la estructura de mercado corresponde a una situación de monopolio, de monopsonio, de competencia o cualquier graduación intermedia.
- ❖ **Régimen del mercado de insumos:** Insistir en la importancia de conocer, con algún grado de detalle, las condiciones en que se presenta la oferta de los factores que participan en la producción de un bien o la prestación de un servicio.

³⁶ Gestión de proyectos. Juan José Miranda Miranda. Pág. 101. 5ta Edición

➤ **Identificación de las variables que afectan la oferta**

La oferta educativa tiene un efecto importante sobre la matrícula en educación superior, donde las Instituciones que ofrecen una mayor cantidad (y es de esperarse que esto también incluya una mayor variedad) de programas académicos logran obtener mayores tasas de matrícula. Por consiguiente, no se puede esperar que abriendo unos cuantos programas en las regiones con menores tasas de matrícula post-secundaria, se logre cerrar la brecha con las demás regiones con una gran oferta educativa. Si no hay una oferta amplia y variada, probablemente no se logre atraer hacia la educación superior a un mayor número de estudiantes. De acuerdo con la naturaleza de las IES, puede decirse que no es lo mismo abrir programas en IES públicas que en IES privadas. Existen diversos factores dentro de los cuales podemos encontrar: el precio, tecnologías de información, carreras ofrecidas, etc.

➤ **Identificación de la oferta**

Al obtener los resultados de la investigación de mercados con respecto a las Instituciones que conforman la competencia, se analizó las principales Instituciones que tienen su campo de acción en el municipio y cuáles de ellas tienen convenios con la administración municipal. Las Instituciones identificadas en la investigación de mercados como competencia y algunos de sus respectivos servicios ofrecidos, se enuncian a continuación:

❖ **Universidad de la Sabana**

- Administración de Negocios Internacionales
- Economía y Finanzas Internacionales
- Gastronomía
- Comunicación Social y Periodismo
- Derecho
- Ingeniería de Producción Agroindustrial
- Ingeniería Industrial

- Ingeniería Informática
- Ingeniería Química
- Medicina

❖ **Universidad de la Salle**

- Administración de Empresas
- Ingeniería Agronómica
- Medicina Veterinaria
- Zootecnia
- Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística
- Trabajo Social
- Filosofía y Letras
- Ingeniería Ambiental y Sanitaria
- Ingeniería Civil
- Ingeniería de Alimentos

❖ **Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales**

- Administración de Empresas
- Contaduría Pública
- Derecho
- Economía
- Enfermería
- Finanzas
- Ingeniería Agronómica
- Ingeniería Comercial
- Tecnología en Ciencias Ambientales
- Técnico profesional en Entrenamiento Deportivo

✓ **Programas Técnicos Laborales**

- Manejo de Importaciones y Exportaciones
- Procesamientos de Alimentos Cárnicos
- Operación de programas Turísticos en Actividades de Campo Abierto
- Atención Integral a la Primera Infancia

❖ **Uniagraria**

- Administración Financiera y de Sistemas
- Ingeniería Industrial

- Ingeniería Civil
- Ingeniería de Alimentos
- Ingeniería Mecatrónica
- Zootecnia
- Ingeniería Agroindustrial
- Contaduría Pública

❖ **Escuela Colombiana de Ingeniería**

- Ingeniería Electrónica
- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería Biomédica
- Administración de Empresas
- Economía
- Matemáticas
- Ingeniería Civil
- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería de Sistemas
- Ingeniería Industrial

❖ **Universidad Santo Tomás de Aquino**

- Comunicación Social
- Contaduría Pública
- Cultura Física, Deporte y Recreación
- Derecho
- Economía
- Estadística
- Ingeniería Ambiental
- Ingeniería de Telecomunicaciones
- Licenciatura en Filosofía y Lengua Castellana
- Mercadeo
- Psicología

❖ **Universidad San José**

- Derecho
- Nutrición
- Administración de Empresas
- Tecnología de Alimentos
- Educación

- Técnica en Criminología
- Técnica en Asistencia Farmacéutica

❖ **Universidad de Cundinamarca**

- Admón. Agropecuaria
- Contaduría Pública
- Enfermería
- Ingeniería Electrónica
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería de Sistemas
- Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Sociales
- Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Educación Física, Recreación y Deporte
- Música
- Tecnología en Cartografía
- Tecnología de Desarrollo de Software
- Tecnología en Gestión Turística y Hotelera

❖ **Unitec**

✓ **Programas Universitarios**

- Ingeniería Industrial
- Admón. De Empresas Turísticas y Hoteleras
- Mercadeo
- Admón. Logística
- Cine y Televisión
- Diseño Gráfico
- Publicidad
- Ingeniería de Telecomunicaciones
- Ingeniería de Sistemas

✓ **Programas Tecnológicos**

- Gastronomía y Sommelier
- Gestión de Empresas
- Gestión de Finanzas y negocios Internacionales
- Gestión de aerolíneas y Agencias de Viajes
- Gestión Hotelera y Turística
- Mercadotecnia y Publicidad

- Diseño y Producción Gráfica
- Animación Digital
- Publicidad
- Fotografía y producción Digital
- Actuación y Presentación para Cine y Televisión

❖ **Universidad de Pamplona**

- Artes Visuales
- Lic. Educación Artística
- Lic. Lengua Castellana y Comunicación
- Lic. Lenguas Extranjeras, Inglés-Francés
- Lic. Pedagogía Infantil
- Lic. Educación Especial
- Lic. Ciencias Sociales
- Lic. Educación Física
- Enfermería
- Comunicación Social
- Filosofía
- Música
- Derecho
- Fonoaudiología
- Fisioterapia
- Bacteriología y Laboratorio Clínico

✓ **Programas Tecnológicos**

- Tecnología Agroindustrial
- Tecnología Forestal
- Tecnología en Admón. Sistemas
- Tecnología en Electrónica
- Tecnología en Mecánica Industrial
- Tecnología en Alimentos
- Tecnología en Electricidad
- Tecnología en Saneamiento Ambiental

❖ **Escuela nacional de informática**

- Técnico Laboral por competencias Mantenimiento de Computadoras y Redes
- Técnico Laboral por Competencias en Diseño Gráfico y Multimedia
- Técnico Laboral en Sistemas

❖ **SENA (CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL)**

Tabla 57. Universidades que tienen convenios con el municipio

UNIVERSIDAD	APOYO MUNICIPIO	APOYO UNIVERSIDAD
LA SALLE	\$1.000.000	10%
UDCA	\$1.000.000	10%
UNIAGRARIA	\$1.000.000	10%
ESCUELA COLOMBIANA DE ING.	\$1.000.000	10%
UNICOC (Colegio Odontológico)	\$1.000.000	25%
JHON F. KENNEDY	\$ 500.000	25%
SANTO TOMÁS	\$1.000.000	10%
LA SABANA	\$1.000.000	50%
TALLER CINCO	\$1.000.000	15%
MANUELA BELTRÁN	\$1.000.000	10%
SAN JOSÉ	\$ 500.000	55%
CUNDINAMARCA	\$250.000 Admón. \$500.000 Sistemas	
UNITEC	\$1.000.000	15%
PAMPLONA		Media Beca

Fuente: Secretaría de Educación de Chía

Muchas veces uno de los factores que más afecta el ingreso a las Instituciones de educación superior, especialmente las Universidades, es el alto costo de los semestres en la mayoría de las carreras ofrecidas. Esto influye mucho en la recepción de nuevos estudiantes para la Institución, pues no todos tienen la capacidad económica necesaria para ingresar fácilmente a la Institución, aunque ahora, a través de créditos estudiantiles con entidades financieras como ICETEX y COOPFUTURO muchos pueden tener ese privilegio.

- **Estimación de la oferta.** Para la estimación de la oferta se tomará como base los registros de las matriculas de los programas de pregrados de la universidad de la Sabana, Universidad de la Salle, Universidad de Cundinamarca, U.D.C.A., Unitec, Escuela Colombiana de Ingenierías y Taller 5, instituciones que están en las cercanías del municipio, estipulados en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior entre el periodo del 2006-2010.

Tabla 58. Registro de matriculas de pregrado en las IES

INSTITUCIÓN	2006	2007	2008	2009	2010
U. DE LA SABANA	5.370	5.318	5.857	6.243	6.317
U. CUNDINAMARCA	8.301	7.355	8.280	8.864	8.813
U.D.C.A	2.953	2.933	2.910	1.566	2.475
UNITEC	3.439	3.227	3.180	2.931	3.318
ESC. COL. DE ING.	4.238	4.387	4.201	4.103	4.011
TALLER 5	477	519	546	576	610
U. DE LA SALLE	13.381	13.594	13.760	14.108	13.983
TOTAL	38.159	37.333	38.734	38.391	39.527

Fuente: SNIES

Ahora utilizando los totales de los registros de matriculas de pregrado en estas instituciones y teniendo en cuenta los registros de personas graduadas en pregrado, adicionalmente aplicando el porcentaje de aceptación del 5,8% resultado de la investigación de mercados en el cual establece las personas que desean estudiar a nivel técnico y hacerlo en el municipio, proyectaremos la oferta para los próximos 6 años, igualmente con el método de mínimos cuadrados, incluyendo el año 2011 q ya pasó y lo que va transcurriendo del año 2012 y que dichos registros no aparecen en los datos registrados en el SNIES.

Tabla 59. Oferta a proyectar teniendo en cuenta la población graduada en Chía

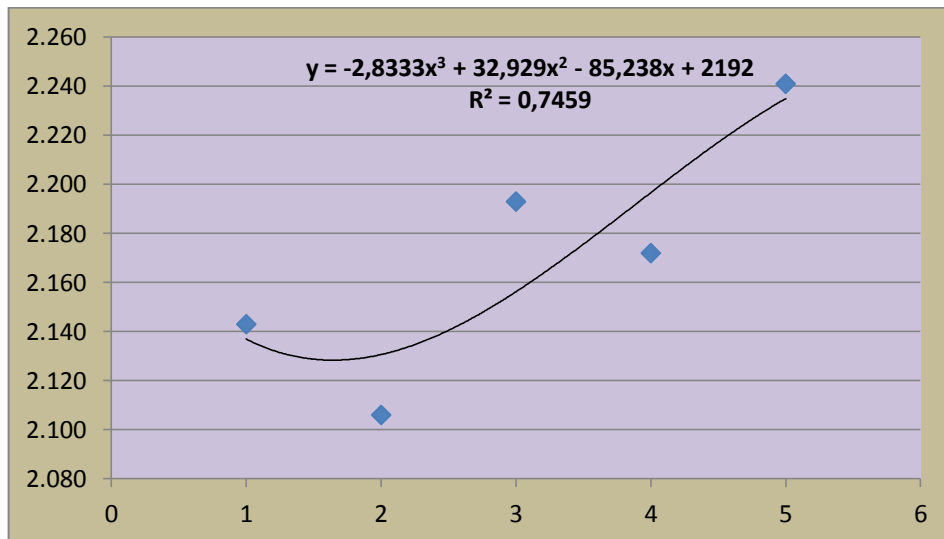
Variable	2006	2007	2008	2009	2010
Registro de matriculados	38.159	37.333	38.734	38.391	39.527
Graduados Pregrado	1211	1022	930	947	882
Sub-total	36948	36311	37804	37444	38645
% Estudiar Técnica-Chía	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%
Total Oferta	2143	2106	2193	2172	2241

Tabla 60. Aplicación del método mínimos cuadrados oferta

X	Y	X ²	Y ²	XY
1	2.143	1	4.592.449	2143
2	2.106	4	4.435.236	4212
3	2.193	9	4.809.249	6579
4	2.172	16	4.717.584	8688
5	2.241	25	5.022.081	11205

Fuente: Autor

Gráfico 12. Línea de tendencia de la proyección de la oferta



Se estipuló una línea de tendencia polinómica de grado 3, ya que su factor de determinación, dentro de las otras alternativas, se acerca más al valor de 1, lo cual indica una mayor confiabilidad de la ecuación para la proyección.

Tabla 61. Proyección de la oferta en los próximos 6 años

Año	Oferta proyectada
2011	2254
2012	2237
2013	2167
2014	2027
2015	1799
2016	1468

Fuente: Autor.

4.6. RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

La comparación de la demanda contra la oferta permite hacer una primera estimación de la demanda insatisfecha. En efecto, en el estudio realizado sobre el análisis de la viabilidad de crear una nueva sede de la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC, se refleja que existe una demanda insatisfecha haciendo la comparación entre la cantidad de personas entre los 16 y 40 años del municipio contra la cantidad registrada por matrícula en pregrado de las instituciones tomadas como ejemplo. Como se ha dicho varias veces en el documento, esto puede ser debido a que no todas las personas tienen la capacidad económica necesaria para un fácil acceso a estas Instituciones, por lo tanto, existe una gran posibilidad de que en búsqueda de nuevas alternativas de estudios, la educación técnica profesional sea una de las que capten mayor demanda, lo que indica una alta oportunidad de negocio para las UTC. Si se toman los datos proyectados se puede observar una variación de la demanda insatisfecha de la siguiente manera:

Tabla 62. Demanda insatisfecha

CONCEPTO	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Demanda	2.501	2.535	2.562	2.583	2.597	2.605
Oferta	2.254	2.237	2.167	2.027	1.799	1.468
Demanda insatisfecha	247	298	395	556	798	1.137

Fuente: Autor.

4.7. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

El estudio de comercialización señala las formas específicas de procesos intermedios que han sido previstos para que el producto o servicio llegue al usuario final. El proceso de comercialización incluye: las formas de almacenamiento, los sistemas de transportes empleados, la presentación del producto o servicio, el crédito a los consumidores, la asistencia técnica a los usuarios, los mecanismos de promoción y publicidad. Estos son los que permiten establecer una relación entre las empresas y los consumidores o usuarios.

- **Estructura de los canales de comercialización.** Para conocer mejor los procesos que se dan en la comercialización de un bien o servicio, se precisa un conjunto de relaciones organizacionales entre los productores, los intermediarios y, desde luego, los usuarios finales. Estas relaciones corresponden a las llamadas estructuras de los canales, y toma variadas formas dependiendo de las condiciones específicas como se presente la organización del mercado³⁷:
- A. Relación directa entre el productor y el consumidor
 - B. Del productor al detallista y este al consumidor
 - C. Del productor al mayorista, de este al minorista, y luego al consumidor
 - D. Del productor al agente intermediario, de este al mayorista, de este al minorista y finalmente al consumidor.
- **Selección de canales de comercialización.** Cuando se trabaja a nivel de estudio de factibilidad o de diseño definitivo, resulta útil por las repercusiones que tiene principalmente en los presupuestos financieros, elaborar, así sea en forma provisional, mapas de los posibles canales de comercialización, calculando los valores agregados y preseleccionando los agentes en cada una de las etapas. En punto de partida para lograr un diseño adecuado de canales de comercialización es la identificación de los “segmentos” de población a los cuales se quiere llegar, vale decir la clientela potencial del proyecto. Los aspectos que se deben tener en cuenta para el montaje de la red de comercialización de un bien o la prestación de un servicio, para cualquier tipo de empresa, sea pública o privada, son:
- A. Características del consumidor
 - B. Características del producto o servicio
 - C. Características requeridas por los intermediarios
 - D. Canales utilizados por la competencia
 - E. Características de la empresa
 - F. Responsabilidad de los intermediarios participantes
 - G. Sistemas de control

³⁷ Gestión de proyectos, Juan José Miranda Miranda, Pág. 105, 5ta Edición.

4.8. PRECIO

En las organizaciones económicas basadas en el sistema de mercado, las pautas seguidas en la fijación de precios constituyen un aspecto esencial en el proceso de producción y comercialización de bienes y servicios. El estudio de precios tiene que ver con las distintas modalidades que toma el pago de los bienes y servicios, sea a través de precios, tarifas o subsidios. El precio suele aparecer con algunas restricciones, como resultante del juego entre la oferta y la demanda; de ahí la importancia de medir la conducta de estas ante alteraciones en el comportamiento del nivel de los precios. Dependiendo de la clase de producto o servicio y teniendo en cuenta la estructura del mercado.

Análisis de precios. El establecimiento del precio del producto y/o servicio es un elemento de vital importancia pues éste muchas veces define la percepción del usuario, lo cual muchas veces lo relaciona con la calidad, accesibilidad, entre otros. Por eso es muy útil identificar las diferentes maneras en la cual una empresa puede llegar a establecer el precio en sus productos y/o servicios. Se pueden identificar algunas modalidades empleadas para la fijación de los precios³⁸:

- A. Los precios determinados por la estructura de costos de la empresa
- B. Los precios fijados por el mercado
- C. Fijación de precios con base en la competencia
- D. Los precios políticos
- E. Precios vigentes en el mercado internacional
- F. Precios o tarifas en proyectos de servicios públicos

Estrategias de fijación de precios. La corporación Unidades Técnicas de Colombia incursionará al mercado con el establecimiento de un precio el cual tendrá en cuenta muy seguramente los precios del mercado y la competencia, ya que es bastante notorio el alto costo existente entre los precios de accesibilidad en

³⁸ Gestión de proyectos, Juan José Miranda Miranda, Pág. 103, 5ta Edición.

las entidades competidoras que se encuentran en el municipio o sus alrededores. Por otra parte, se establecerán políticas claras con relación a los descuentos, los incentivos, promociones que se brindaran a los estudiantes, para lograr motivarlos a que aumenten su espíritu investigativo y rendimiento académico.

4.9. PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

La razón misma de producción de bienes o servicios que se ofrecen tienen la deliberada intención de llevarlos a los consumidores o usuarios finales, por lo tanto cualquier acción de promoción o publicidad encaminada a hacerlo conocer o impulsar su consumo o utilización, genera necesariamente un valor agregado y supone desde luego la necesidad de asumir un costo por ese concepto. Algunos productos de gran consumo presentados en gran variedad de formas y marcas tendrán que disputarse a los consumidores a través de la calidad, precio y desde luego, mediante las promociones (rifas, regalos, bonos, estímulos, facilidades de crédito, garantías ampliadas, atención preferencial, etc.) y campañas publicitarias (a través de prensa, radio, televisión, vallas, internet, etc.).

Objetivos.

- ❖ Dar a conocer a la comunidad municipal los programas ofrecidos por las Unidades Técnicas de Colombia – UTC.
- ❖ Crear una imagen atractiva en el municipio.
- ❖ Incentivar a la comunidad estudiantil a investigar y conocer más a la UTC.
- ❖ Motivar a la comunidad estudiantil a incrementar a través de la investigación su crecimiento intelectual.

Logotipo. Este es por la cual se identificará gráficamente las Unidades Técnicas de Colombia en el municipio.

Figura 1. Logotipo UTC



Fuente: Autor

Análisis de los medios. Los medios de comunicación son un poder innegable en la sociedad mundial de hoy, así que afirmar que alguna de las aseveraciones anteriores es falsa o verdadera sería apresurado, pues todas son sumamente relativas, dependiendo su falsedad o veracidad del contexto específico desde el cual se observen, pues todas estas afirmaciones hacen alusión a los diversos papeles que los medios cumplen hoy en día.³⁹

Sin embargo, es preciso definir a los medios de comunicación desde su condición más esencial; es decir, desde el origen de su naturaleza, pues es por intermedio de esta delimitación que es posible comprender el significado y la manera en que entendemos a los medios de comunicación. Los medios de comunicación son los instrumentos mediante los cuales se informa y se comunica de forma masiva; son la manera como las personas, los miembros de una sociedad o de una comunidad se enteran de lo que sucede a su alrededor a nivel económico, político, social, etc. Los medios de comunicación son la representación física de la comunicación en nuestro mundo; es decir, son el canal mediante el cual la información se obtiene, se procesa y, finalmente, se expresa, se comunica.

Los medios de comunicación se dividen, por su estructura física, en:

- ❖ Medios Audiovisuales
- ❖ Medios Radiofónicos
- ❖ Medios Impresos

³⁹ <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/periodismo/per2.htm>

❖ Medios Digitales

Los medios de comunicación, según su carácter, se dividen en:

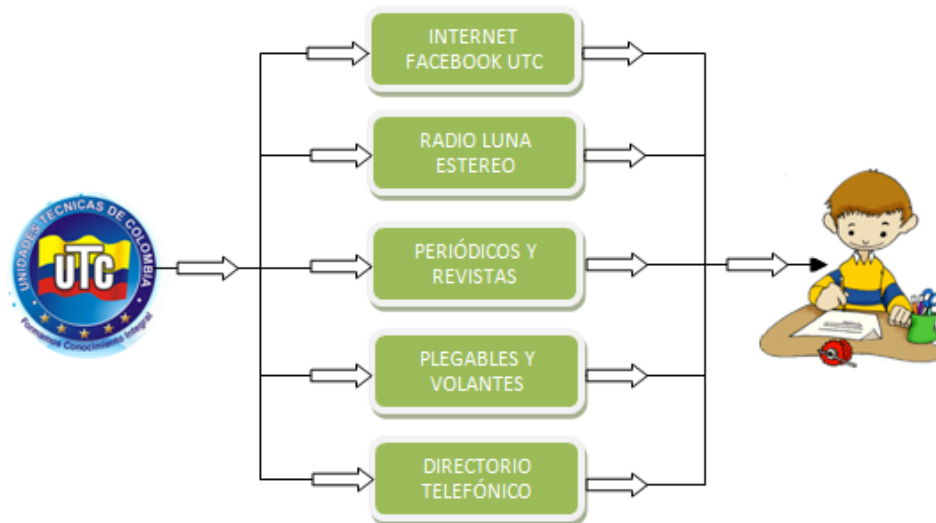
- ❖ Informativos
- ❖ De Entretenimiento
- ❖ De Análisis
- ❖ Especializados

Selección de los medios. La estructura de los canales de comercialización que analiza la corporación Unidades Técnicas de Colombia, aprovechando la diversidad existente de estos y teniendo en cuenta que ellas dependen de las características del consumidor, del producto o servicio, de los intermediarios, de la competencia y, por supuesto, de la empresa, se ha hecho muy probable que, los canales que serán utilizados como medio de comunicación entre la institución y la población estudiantil dependerá de la posible estrategia publicitaria expuesta a continuación:

- ❖ **Internet:** A través de la red social Facebook de la Corporación, donde podrán hallar información sobre ella.
- ❖ **Televisión:** A través de pautas publicitarias por medio del canal local.
- ❖ **Radio:** A través de pautas publicitarias por medio de la emisora local Luna Estéreo.
- ❖ **Periódicos y Revistas:** Publicaciones en los clasificados en los periódicos y revistas del municipio, cuyo fin es dar a conocer la corporación UTC.
- ❖ **Pendones:** Ya que estos son elementos vistosos, llamativos y agradables que atraen la atención de la comunidad.
- ❖ **Plegables y Volantes:** Se utilizarán estos medios que son rápidos, ligeros, económicos, los cuales se distribuirán en el municipio generando interés en el conocimiento de la corporación UTC.
- ❖ **Directorio telefónico:** Se publicará en las páginas amarillas del directorio telefónico del municipio un aviso publicitario con información de la institución y los servicios que esta ofrece.

El canal de comercialización de las Unidades Técnicas de Colombia centro estará establecido de la siguiente manera.

Figura 2. Canal de comercialización



Fuente: Autor

Ventajas y desventajas de los canales actuales. Las principales ventajas de estos canales son la facilidad con la cual puede llegar a la población estudiantil y el acceso a estos, como es de notar actualmente el Internet es uno de los métodos de búsqueda más utilizados a nivel mundial y en el cual se puede encontrar información de todo tipo. En cuanto a los periódicos, revistas y radio son excelentes opciones de comunicación pues estos medios de comunicación transitan diariamente brindando una perspectiva de información la cual pueda interesar a la población en regiones específicas. Las desventajas para estos medios principalmente es el costo en el cual se incurre en las pautas comerciales, publicaciones y otros, las cuales involucran un gasto para la institución por el periodo de tiempo la cual esta disponga en algunos casos y los que contengan las políticas de los prestadores de los servicios.

5. ESTUDIO TÉCNICO

5.1. TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto hace referencia a la capacidad de producción de un bien o de la prestación de un servicio durante la vigencia del proyecto.

➤ **Descripción del tamaño del proyecto.**

El tamaño del proyecto lo determina la capacidad que tiene la Institución para cumplir las expectativas de los estudiantes que desean ampliar sus conocimientos a través de la incursión a los programas ofrecidos por la Institución, con laboratorios de telecomunicaciones, informática y ensamble, área de audiovisuales, unidades locativas acondicionadas para el desarrollo intelectual dotados de la tecnología necesaria para el apoyo del aprendizaje.

➤ **Factores que determinan el tamaño de un proyecto.**

a.) Demanda: La magnitud del mercado es uno de los aspectos que es preciso considerar, al estudiar el tamaño del proyecto; por lo tanto la reflexión que se hará en torno a la estimación del tamaño más apropiado descansará en el estudio del comportamiento de la demanda. Teniendo en cuenta los estudios adelantados acerca de la oferta, la competencia, los clientes y demás factores condicionantes de este aspecto, se consideraron pertinentes los siguientes datos:

b) Mercado. En el municipio de Chía, impulsar el aprendizaje de nuevas áreas educativas es un reto para cualquier Institución, el hecho de lograr implementar estrategias metodológicas efectivas e innovadoras que ayuden al estudiante en su desarrollo personal y profesional que le ofrezca la posibilidad de ser competitivo en el mercado laboral interno y externo.

Los costos educativos actuales pueden representar entre las familias del municipio el factor más importante, pues muchas veces este induce a la búsqueda de otras

alternativas de estudio para sus hijos. Queda entendido que esta opción que se busca pretende las mismas condiciones de calidad educativa a un fácil acceso que les permita a sus usuarios ser competitivos y capaces. El sector empresarial de Chía y sus alrededores requiere en la actualidad de jóvenes altamente preparados, pues estamos en un mundo globalizado, donde las alternativas comerciales son infinitas, tanto a nivel nacional como internacional.

c) Disponibilidad de Insumos: La prestación de los servicios de las Unidades Técnicas de Colombia requiere de equipos computacionales y audiovisuales, laboratorios, línea de Internet, servicio de luz. La capacidad que tengan los proveedores para satisfacer estas necesidades, es un factor primordial, ya que este determina en parte el tamaño del proyecto. Sin embargo la demanda existente de los Insumos, hace más fácil su utilización.

d) Tecnología y equipos: La UTC empleará el manejo, teniendo en cuenta las instalaciones donde estará establecida, el uso efectivo de la tecnología y de equipos modernos, los cuales le permitan brindar al estudiante una manera fácil en el acceso a la información que requieren en una forma clara y ágil.

e) Tamaño y localización: Esta puede constituir para la UTC una gran ventaja, pues por la información obtenida de la secretaría de educación del municipio, la población estudiantil existente en el sector va en aumento, por lo tanto, la escogencia de un buen punto donde establecerse puede llegar a ser uno de los factores más importantes en aras de brindar a la comunidad una excelente accesibilidad a las instalaciones de la corporación. Una gran posibilidad existe con los colegios CONALDI y DIOSA CHÍA quienes fueron los más atentos a esta investigación la realización de un posible convenio, dependiendo de la propuesta que la UTC les entregue.

f) **Financiamiento:** Este aspecto es el que mayor restricción otorga a la capacidad del proyecto puesto que aunque exista amplia demanda del producto, posibilidades de conseguir los insumos y los equipos necesarios, todo esto genera costos e inversiones de alto nivel, que frenan la capacidad debido a que no es fácil conseguir recursos para los proyectos de inversión.

5.2. LOCALIZACIÓN

5.2.1. Macro localización. Cundinamarca, corazón de Colombia, referencia histórica, política y cultural de la nación. Su centro geográfico es la sabana de Bogotá, en ella clavada como estilete, palpita Santafé de Bogotá, Distrito Capital y a su alrededor una constelación de municipios de hondo linaje indígena. El nombre del actual Departamento de Cundinamarca parece ser una deformación de las palabras CUNDIRUMARCA, o más propiamente, CUNTINAMARCA, palabras que tienen su origen en la lengua Aymará, propia de los primitivos habitantes del Perú y Bolivia.

El nombre Cundinamarca como denominación del país fue ratificado por la Constitución de Cúcuta de 30 de agosto de 1821, sancionada el 6 de octubre, que creó la República de Colombia. Por Ley de 8 de octubre del mismo año se dividió en siete Departamentos, uno de ellos el de Cundinamarca, comprendido por las provincias de Bogotá, Antioquia, Mariquita y Neiva.

Por la Constitución de 5 de mayo de 1830, votada el 29 de abril, se reconstituyó la República. Caída la Gran Colombia y convocado un nuevo Congreso para organizar el país independientemente de Venezuela, Quito y las posesiones portuguesas del Brasil, por Ley de 21 de noviembre de 1831 las Provincias del centro conformaron el Estado de Nueva Granada. La integridad territorial del nuevo Cundinamarca fue afectada por el Decreto Legislativo 3640 del 17 de diciembre de 1954, que le segregó a su capital Bogotá y los Municipios de Usme,

Bosa, Usaqué, Fontibón, Engativá y Suba para formar el Distrito Especial de Bogotá con vigencia a partir del 1 de enero de 1955.

Resumiendo, tenemos que el nombre de Cundinamarca ha regido durante los siguientes períodos: desde tiempos prehistóricos hasta el 6 de agosto de 1538 cuando se fundó la ciudad de Santafé de Bogotá y se dio al territorio el de Nuevo Reino de Granada; del 4 de abril de 1811 al 6 de mayo de 1816; del 17 de diciembre de 1819 al 5 de mayo de 1830; del 6 de mayo de 1852 al 15 de octubre de 1855; del 15 de junio de 1857 al 7 de noviembre de 1885; y del 5 de agosto de 1886 a hoy.

En la era del conocimiento, considerada como nueva estructura social dominante, la ciencia y la tecnología se ubican en el centro del pensamiento social y cultural. La capacidad de producir ciencia y desarrollo tecnológico se asocia de manera directa con la capacidad que tenga la educación para lograr crear ambientes de aprendizaje y generar experiencias que se ajusten a los intereses y expectativas que permitan promover una educación y una formación de calidad para todos los jóvenes, buscando responder a las necesidades de una sociedad que pretende sustentar políticas y estrategias para comprender que el desarrollo de ciencia y tecnología contribuyen al mejoramiento de la educación en todos sus niveles.

La tecnología y la ciencia, sí son utilizadas de manera apropiada, tienen el potencial de mejorar sustancialmente el proceso de aprendizaje, la administración escolar y hasta la implementación de los proyectos de educación. La ciencia y el desarrollo del conocimiento científico deben incorporar en la escuela métodos consientes y explícitos que tengan que ver con la necesidad de generar una educación científica para la ciudadanía.

Cundinamarca proyecta una relación con la empresa, la Universidad y los sistemas de información, a través de buscar alianzas que permitan que tanto la

universidad como la empresa abran las puertas de sus conocimientos y los articulen con los procesos de aprendizaje de los últimos años de escolaridad. Espacios de aprendizaje alternados entre universidad, colegio y empresa contribuyen a un conocimiento y manejo de ciencias y tecnología aplicada.⁴⁰

5.2.2. Micro localización. El municipio de Chía, se encuentra ubicado en el departamento de Cundinamarca, al norte de la ciudad de Bogotá, la capital del país. De acuerdo a la distribución provincial del departamento, el Municipio de Chía hace parte de la Provincia Sabana Centro y, a su vez, hace parte del Ciudad - Región Metropolitana de Bogotá. Actualmente, La población certificada del municipio es de 109.106 habitantes, y se estima que ésta se incremente a niveles cercanos de los 112.000 en el mediano plazo.

Chía se constituye en uno de los centros urbanos más dinámicos de la Sabana Centro, después de Zipaquirá, concentrando el 16,8% del PIB sabana centro, y el 25,4% de la población de la provincia. Igualmente, dada la cercanía entre los municipios y las buenas condiciones de los principales ejes viales facilitan la alta movilidad de población entre estos. Cabe anotar que dada la cercanía con la capital del país, el municipio se ha beneficiado de acelerados procesos de desarrollo urbanístico en estratos 3, 4, 5 y 6 y ha sido receptor de planes de inversión de participación pública y privada.

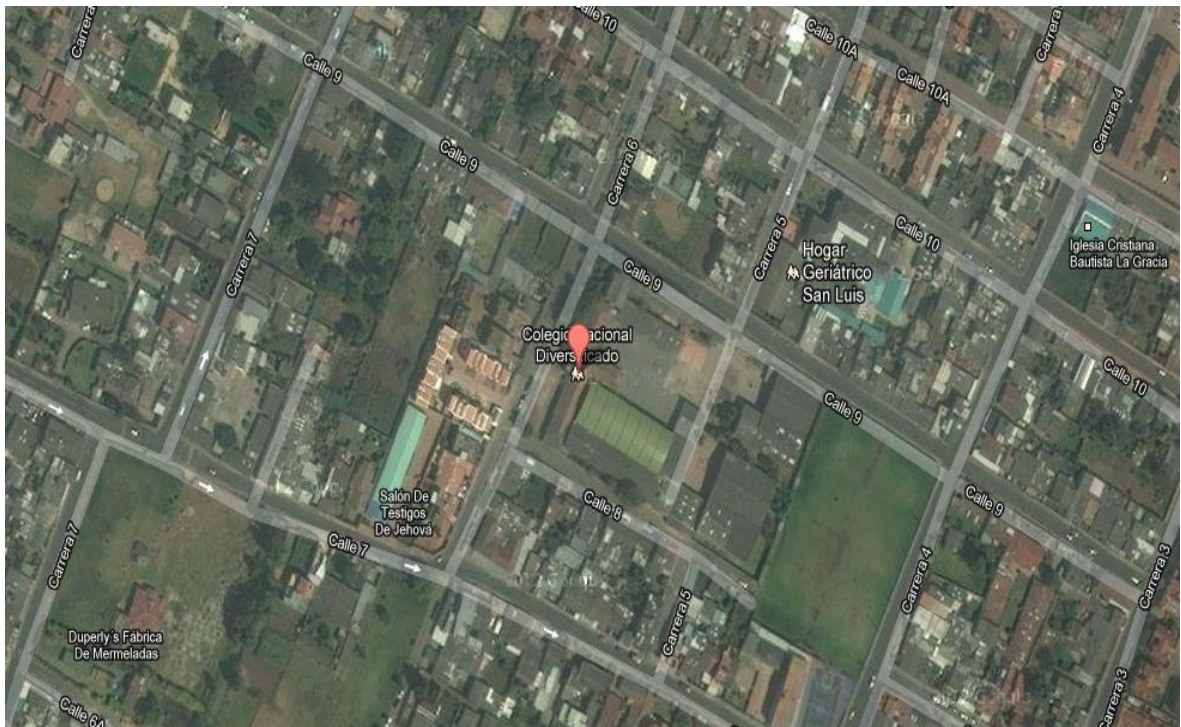
La localización de las UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA será establecida dependiendo de si se realiza o no algún tipo de convenio con alguno de los colegios del municipio, ya sea públicos como CONALDI o DIOSA CHÍA o con algún colegio privado, como por ejemplo el GIMNASIO BRITÁNICO BILINGÜE, COLEGIO REAL DE LOS ANDES, los cuales se encuentran ubicados en la zona

⁴⁰ <http://www.planeacion.cundinamarca.gov.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/en%20la%20era%20del%20conocimiento.pdf>

urbana del municipio, quienes en la búsqueda de la información de mercados fueron las que mostraron interés respecto a ello. Estas instituciones esperarían una futura propuesta desarrollada por las UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA, ya que es una idea eventual a futuro por parte del director de la institución, en la que expongan todo lo relacionado a la favorabilidad de las partes.

A modo de ejemplo, en la figura se observa la ubicación del Colegio Nacional Diversificado – CONALDI, que se encuentra en la calle 6 # 8-100, uno de los posibles colegios con el cual las UTC puede llegar a crear un convenio. El DIOSA CHÍA en estos momentos están adecuando sus instalaciones por eso no se como ejemplo.

Figura 3. Ubicación del Colegio Nacional Diversificado.



Fuente: Google Earth

5.3. RECURSOS

5.3.1. RECURSO HUMANO

Para el cumplimiento de sus objetivos misionales y con el fin de ofrecer a la comunidad interesada programas de alto nivel académico y social, el Instituto hace énfasis y define como prioridad uno, la buena selección del talento humano que conformará el equipo interdisciplinario encargado de formar a los estudiantes conforme a los criterios y a la fundamentación planteada en el capítulo segundo. Se presenta a continuación la propuesta de personal directivo, administrativo, operativo y académico. (Ver anexo A)

Proceso para la Selección de Personal. Como la Institución quiere caracterizarse por la transparencia en todos sus procesos, se considera importante hacer esta selección mediante concurso de méritos, lo que significa que el Instituto hará publicación del personal solicitado, con las condiciones requeridas y los requisitos exigidos; posteriormente, integrará un equipo interdisciplinario para que realice el estudio de hojas de vida; quienes queden seleccionados deberán presentar una prueba de conocimientos; quienes aprueben este examen, presentarán una prueba de manejo de cátedra (prueba pedagógica); quienes sean seleccionados en este ejercicio, serán llamados a entrevista con el superior inmediato y el Director de la Institución. Este proceso busca seleccionar las mejores propuestas curriculares y los mejores perfiles profesionales, junto con la experiencia comprobada que permitan llevar a feliz término el cumplimiento de los objetivos formulados por la institución.

5.3.2. RECURSOS FÍSICOS

Planta Física. Las Unidades Técnicas de Colombia – UTC dependiendo de la Institución que escoja como sede de tener en cuenta con que las instalaciones físicas requeridas para el desarrollo de los programas propuestos sea acorde, que facilite un ambiente educativo propicio para el aprendizaje, en una zona segura y

de fácil acceso peatonal y vehicular. Las áreas con las que debe disponer dicha edificación se mencionan en el anexo B.

➤ **OTROS RECURSOS**

Tabla 63. Otros recursos. Fuente: UTC

Descripción
Sillas tipo Universitario
Sillas auxiliares para oficina
Computadores
Impresoras
Televisores
Vídeobeams
Archivadores
Mesas para computadores
Elementos de Oficina
Tableros Acrílicos
Borradores para Tablero Acrílico

6. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

6.1. FORMA DE CONSTITUCIÓN

Toda organización social posee un andamiaje jurídico que regula los derechos y deberes, en la relaciones entre sus diferentes miembros. Este contexto jurídico e institucional parte desde la Constitución, la ley, los decretos, las ordenanzas y los acuerdos, hasta los reglamentos y las resoluciones, y se expresa en forma prohibitiva o permisiva. De ahí que los analistas al comenzar los procesos de pre inversión deben identificar con notable rigor el ámbito institucional y legal sobre el cual operará el proyecto en sus diferentes bases⁴¹.

➤ SOCIEDADES

La agrupación de personas con fines de adelantar labores mancomunadas, ya sea con fines de lucro o no, se suelen denominar *sociedades*, y que una vez constituidas legalmente forman una persona jurídica distinta de los socios individualmente considerados. La legislación distingue dos categorías: las *Corporaciones* y las *Fundaciones de beneficencia pública*.

La sociedad se define como *un contrato por el que dos o más personas estipulan poner un capital u otros efectos en común, con el objeto de repartirse entre sí las ganancias o pérdidas que resultan de la especulación*. la sociedad puede ser Civil o Comercial, también denominada mercantil. La sociedad **Comercial**, es toda aquella que se forma para “negocios” que la ley califica como actos de comercio. Las sociedades comerciales o mercantiles se pueden clasificar en: *Colectiva, En comandita, Anónima, Limitada, Sociedades de Economía Mixta, Sociedades Extranjeras, y las Empresas de Economía Solidaria, además de la Sociedad Mercantil de Hecho*.

⁴¹ Gestión de proyectos. Juan José Miranda Miranda. Pág. 166. 5ta Edición.

6.2. ESTRUCTURAL LEGAL

Para el pleno funcionamiento de la sede de las Unidades Técnicas de Colombia – UTC en el municipio se debe tener en cuenta las diversas leyes y decreto que rigen el marco legal de las instituciones técnicas profesionales que imparten sus carreras bajo la modalidad presencial de instituciones y programas de educación para el trabajo y desarrollo humano, antes llamada educación no formal. Las cuales son:

➤ Ley 115 de 1994

La cual es la ley general de la educación y señala, como lo establece en su Artículo 1°, las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público.

➤ Ley 1064 de 2006

Por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano establecida como educación no formal en la Ley General de Educación. Donde se establece en su Artículo 2°, el reconocimiento de la educación para el trabajo y desarrollo humano como factor esencial de la persona y componente dinamizador en la formación de técnicos laborales y expertos en las artes y oficios.

➤ Decreto 114 de 1996

Por el cual se reglamenta la creación, organización y funcionamiento de programas e instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano, antes conocida como educación no formal. En el cual se establecen los diferentes

aspectos que se deben tener en cuenta para la prestación y estructura de los servicios educativos, además de los requisitos que deben cumplir estas instituciones para su organización y funcionamiento y el establecimiento de los costos y tarifas de los programas a ofertar.

➤ Decreto 190 de 1996

Esta establece, en su Artículo 1°, la relación Docente-Asistencial para las instituciones que presten servicios de Salud, en la cual se debe cumplir por parte de la institución su acción social ante la atención en salud de la comunidad y la formación del recurso humano que esté cursando un programa en el área de la salud ya sea en pregrado o posgrado, que a su vez, deberán orientarse en función de garantizar la excelencia académica y la prestación de un óptimo servicio a la comunidad.

➤ Decreto 2020 de 2006

El cual organiza el Sistema de Calidad de Formación para el Trabajo – SCAFT, estableciendo los mecanismos de promoción y aseguramiento de la calidad, orientados a certificar que la oferta de formación para el trabajo cuenta con los medios y la capacidad para ejecutar procesos formativos que respondan a los requerimientos del sector productivo y reúnen las condiciones para producir buenos resultados, como lo indica en su Artículo 2°.

➤ Decreto 2888 de 2007 y Decreto 4904 de 2009

Estos decretos tienen por objeto reglamentar la creación, organización y funcionamiento de las instituciones que ofrezcan el servicio educativo para el trabajo y desarrollo humano, antes conocida como educación no formal y establecer los requisitos básicos para el funcionamiento de los programas de educación para el trabajo y desarrollo humano, incluyendo todo lo relacionado a licencias de funcionamiento, reconocimiento social, programas de formación,

créditos académicos, sistema de calidad e información entre otros. En el decreto 4904 se dictan disposiciones especiales para programas en áreas auxiliares de la salud, como los perfiles ocupacionales, escenarios de prácticas, entre otras.

➤ Decreto 3756 de 2009

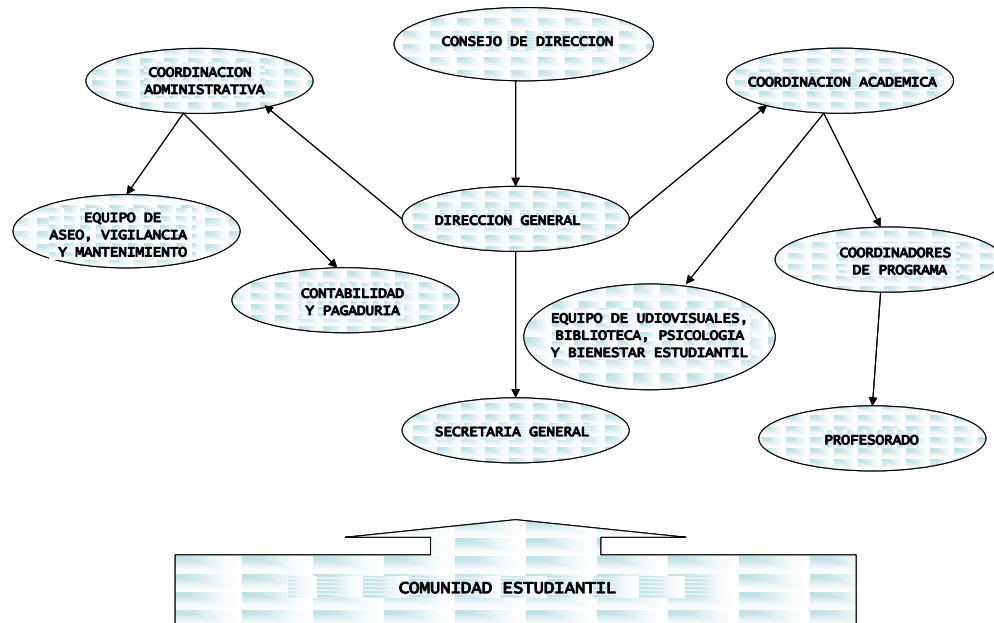
El cual modifica el Artículo 4° del decreto 2020 de 2006 y se dictan otras disposiciones referentes a la certificación de calidad de la formación para el trabajo, donde se relaciona los programas e instituciones objeto de certificación.

Con respecto al municipio de Chía como tal, las instituciones de educación deberán someterse a lo establecido por los decretos 4904 de 2009 (Educación para el trabajo y desarrollo humano) y 3433 de 2008 (Educación preescolar, básica y media), los cuales son los que rigen la normatividad de las instituciones a nivel nacional, estipulados en el Ministerio de Educación Nacional en la parte de Asesoría Jurídica, como lo indicó el Señor **Darío Rojas**, Directivo del Núcleo Educativo de Chía, el cual afirma que la Secretaría de Educación Municipal no tiene ningún decreto municipal estipulado para las instituciones si no que se acatan a las normas establecidas por los decretos anteriormente mencionados, lo que si exigen es el respectivo trámite, en nuestro caso estipulado en el decreto 4904, de la solicitud de la licencia de construcción o de funcionamiento y del respectivo uso del suelo.

6.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.3.1. ORGANIGRAMA. La institución Unidades Técnicas de Colombia tiene la siguiente estructura organizacional.

Figura 4. Organigrama de la UTC.



Fuente: UTC

6.3.2. MANUAL DE FUNCIONES

En el anexo H se presenta el manual de funciones de los cargos ilustrados en el organigrama que hacen parte de la prestación del servicio educativo de las Unidades Técnicas de Colombia – UTC, definiendo cada una de las funciones que deben desempeñar para el adecuado servicio.

6.4. ESTRUCTURA SALARIAL

La estructura salarial está definida de acuerdo al salario base asignado a cada cargo de acuerdo a los conceptos a tener en cuenta para la liquidación de nomina.⁴²

⁴² Código sustantivo del trabajo

Aportes parafiscales: la empresa mensualmente debe aportar a: cajas de compensación familiar (4%), ICBF (3%) y al SENA (2%).

Salud: La cotización al sistema de salud es de 12.5% del salario base de aportes para el sistema de seguridad social. El empleado aporta un 4% y la empresa aporta el 8.5%.

Pensión: por cada empleado se debe aportar un 16% del salario base. El empleado aporta el 4% y la empresa aporta el 12%, valor que mensualmente la empresa debe apropiar y consignar en el fondo de pensiones que el empleado haya determinado.

Prestaciones sociales: prima de servicios (8.33%), vacaciones (4.17%), cesantías (8.33%).

Tabla 64. Estructura salarial

CONCEPTO	SALARIO	AUXILIO DE TRANSPORTE	APORTES PARAFISCALES	SALUD	PENSIÓN	PRESTACIONES SOCIALES	TOTAL DEVENGADO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
DIRECTOR	\$ 1.900.000		\$ 171.000	\$ 161.500	\$ 228.000	\$ 395.770	\$ 1.900.000	\$ 2.856.270	\$ 34.275.240
COOR. ACADÉMICO	\$ 800.000	\$ 67.800	\$ 72.000	\$ 68.000	\$ 96.000	\$ 166.640	\$ 867.800	\$ 1.270.440	\$ 15.245.280
COOR. PROGRAMA	\$ 1.300.000		\$ 117.000	\$ 110.500	\$ 156.000	\$ 270.790	\$ 1.300.000	\$ 1.954.290	\$ 23.451.480
SECRETARIA	\$ 566.700	\$ 67.800	\$ 51.003	\$ 48.170	\$ 68.004	\$ 118.044	\$ 634.500	\$ 919.720	\$ 11.036.641
CONTADOR	\$ 800.000	\$ 67.800	\$ 72.000	\$ 68.000	\$ 96.000	\$ 166.640	\$ 867.800	\$ 1.270.440	\$ 15.245.280
COOR. ADMIN.	\$ 800.000	\$ 67.800	\$ 72.000	\$ 68.000	\$ 96.000	\$ 166.640	\$ 867.800	\$ 1.270.440	\$ 15.245.280
PROFESORES*	\$ 672.000	\$ 67.800	\$ 60.480	\$ 57.120	\$ 80.640	\$ 139.978	\$ 739.800	\$ 1.078.018	\$ 12.936.211
TOTAL								\$ 10.619.618	\$ 127.435.413

Fuente: UTC-Autor

*La asignación salarial mensual estipulada para los docentes resulta del valor estipulado de \$14.000 / hr. Cátedra y son 12 hrs/ semana.

7. ANÁLISIS DEL IMPACTO SOCIAL

Para lograr el desarrollo productivo y competitivo del municipio y la región, es primordial que exista un alineamiento de los objetivos, tanto del sector privado como del gobierno municipal. Cada una de sus funciones debe mantener el compromiso en la búsqueda del desarrollo integral de la región.

El gobierno municipal en la búsqueda de dicho desarrollo plantea diversas alternativas en planes de desarrollo, en nuestro caso en el área de la educación, en el plan de desarrollo municipal, en proceso, para el periodo 2012-2015, llamado Chía: Municipio Inteligente e Innovador, busca mantener la cobertura educativa (primaria, secundaria, media.) que actualmente existe e incrementar a su vez el acceso a los programas de formación para el trabajo y desarrollo humano o a la educación superior en cualquiera de sus niveles existentes (técnico profesional, tecnológico o profesional), ofreciendo a la población opciones de formación de calidad del aprendizaje y que aprovechen eficientemente los recursos con los que se cuenta.

En el municipio se encuentran importantes universidades y varios de los mejores colegios de Colombia. Chía es un polo de desarrollo económico y cultural de vital importancia en el departamento de Cundinamarca. Como se pudo observar en la tabla 52, en la investigación de mercados, para los habitantes de Chía el desarrollo social en la comunidad es un hecho de preferencia, por ser uno de los municipios pertenecientes al área metropolitana de Bogotá, uno de los más poblados y un lugar de preferencia entre los visitantes de la región.

La creación de una nueva sede de las UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC, constituye una alternativa de desarrollo y progreso para el municipio, mejorando la calidad de vida de la población, así:

- Generación de nuevos empleos, no solo en la parte docente, administrativa, vigilancia con que puede constar la institución sino también en las personas que se sustentan de negocios como papelerías, restaurantes, parqueaderos, etc.
- Convenios con empresas del municipio para el desarrollo de capacitaciones en las áreas del sector productivo o de servicios que se encuentran y que en la cual la institución tiene influencia o área de desempeño.
- Convenio o alianza con la alcaldía municipal para el desarrollo o fomento de programas y/o eventos culturales, sociales o deportivos que contribuyan al fortalecimiento de estas actividades en el municipio.
- Crear alianzas con la secretaría de educación municipal con el fin de brindar nuevas alternativas de acceso a la educación superior a las personas más vulnerables para su desarrollo personal y por lo tanto, mejoramiento de su calidad de vida.

8. ESTUDIO FINANCIERO

Para la prestación de los servicios educativos con los programas técnicos que ofrece la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC fue necesario realizar los estados y proyecciones financieras que permitirán conocer y analizar en detalle, los movimientos de dinero que efectuara la institución. Estas son herramientas que orientaran la toma de decisiones de la corporación, en un momento dado, ante cambios y situaciones que involucren inversiones, gastos, compras, contrataciones u otros flujos de dinero.

8.1. INVERSIONES

Hace relación a la inversión fija y al capital de trabajo que la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC necesitaría para la prestación eficiente de sus servicios educativos. La mayoría de las inversiones requeridas dependerá en medida de la propuesta realizada por la corporación ante las instituciones de educación con la cual se pueden establecer algún tipo de convenio, de lo contrario la totalidad de las inversiones tendrían que ser asumidas por la institución.

8.1.1. Inversión fija. Para saber cuáles serán los costos de inversión se realizó un análisis de los equipos que la corporación requiere y el costo de los mismos. Esto se realiza para saber con exactitud cuáles son los equipos que se necesitan para la adecuación de las oficinas a utilizar por la institución. La inversión corresponde al análisis de la compra de los equipos requeridos.(VER ANEXO G)

❖ Edificio

La corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC dependerá del convenio que realice con una institución educativa del municipio. Si dicho convenio se lleva a cabo la UTC establecerá en común acuerdo con la institución un valor arrendatario por el uso de las instalaciones, dependiendo de la zona en la cual

estén ubicadas esas instalaciones tendrán un valor distinto. Las UTC desean tener sus instalaciones en una institución que esté en la zona urbana del municipio, en un barrio de estrato 4, con la cual se podría estimar un valor de arriendo entre \$10.000.000 y \$15.000.000 mensual. Por lo tanto contemplando esta opción, definiremos un valor de \$12.000.000/mes en el arriendo de las instalaciones a utilizar por la UTC, este valor se estimula de acuerdo a la forma en la cual la UTC brinda sus servicios a la comunidad, sábados y domingos. Inicialmente se había propuesto una inversión de unos \$500'000.000 como mínimo para la adquisición de un terreno disponible o edificación que cumpliera con los requisitos del Plan de Ordenamiento Territorial – POT para este tipo de negocio, pero con el fin de que el plan de negocios pueda llevarse a cabo aproximadamente para el próximo año, se plantea la opción del convenio (Decisión tomada en conversación con el director de la institución UTC).

❖ Equipos

Corresponde a los equipos necesarios en el área de oficinas y área de clases que la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC necesita para el pleno control de las actividades relacionadas con sus servicios educativos en el municipio.

Tabla 65. Equipos

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadores	32	1.200.000	38.400.000
Multifuncional	2	180.000	360.000
Video Beam	2	1.000.000	2.000.000
Teléfonos	3	100.000	300.000
TOTAL			41.060.000

Fuente: HP – EPSON- AVAYA

❖ Muebles y enseres

Corresponde a los muebles y enseres necesarios para que el servicio ofrecido por la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC, sea de excelencia ante la comunidad.

Tabla 66. Muebles y enseres

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Sillas tipo Universitario	175	45.000	7.875.000
Sillas auxiliares para oficina	6	65.000	390.000
Escritorios	2	550.000	1.100.000
Archivadores	2	250.000	500.000
Mesas para computadores	30	220.000	6.600.000
Tableros Acrílicos	5	100.000	500.000
TOTAL			16.965.000

Fuente: Almacenes Éxito S.A. – Home center

TOTAL INVERSIÓN FIJA

Es la suma de todos los conceptos a incurrir por la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC para el buen desarrollo o funcionamiento en la prestación de sus servicios educativos a la comunidad en su año de inicio de actividades. La depreciación correspondiente está establecida en el anexo I.

Tabla 67. Total inversión fija

CONCEPTO	VALOR
Equipos	\$ 41.060.000
Muebles y enseres	\$ 16.965.000
Total inversión fija	\$ 58.025.000

Fuente: Autor

8.1.2. Inversión diferida. En la inversión diferida se estiman los conceptos de estudios del proyecto, gastos de constitución y la publicidad de la etapa de lanzamiento.

Tabla 68. Inversión diferida

CONCEPTO	VALOR TOTAL
Estudio del proyecto	\$ 1.000.000
Gastos de constitución	\$ 350.000
Publicidad-etapa de lanzamiento	\$ 4.500.000
Total	\$ 5.850.000

Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá – Autor

Tabla 69. Amortización inversión diferida

Concepto	Vr. Diferido	Años de Amortización	Vr. Amort. Mes	Vr. Amort. Año
Inv. Diferidos	\$ 5.850.000	5	\$ 97.500	\$ 1.170.000

Fuente: Autor

8.1.3. Inversión en capital de trabajo. Son los recursos que requiere la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC para poder llevar a cabo sus servicios, aquellos que le permitan cubrir las necesidades de insumos, reposición de activos fijos, mano de obra, etc. Estos recursos deben estar disponibles lo más rápido posible, para así cubrir a tiempo, las necesidades que se le presenten a la corporación.

8.1.3.1. Costos de los servicios. Estos están constituidos por la materia prima de los servicios, la mano de obra de los servicios y los costos indirectos de fabricación.

- ❖ **Servicios.** Respecto a la materia prima del servicio, no hay debido a que la institución no le entrega a los estudiantes ningún tipo de material tales como libros, fotocopias, CD's, etc.
- ❖ **Mano de obra directa de los servicios.** En el proceso se relacionan directamente e inicialmente con la comunidad estudiantil la secretaria, el coordinador académico y los profesores.

Tabla 70. Mano de obra directa

Concepto	Vr. Mensual	Vr. Anual
SALARIOS(incluido Aux. de transporte < 2SMLMV)		
Secretaria	\$ 634.000	\$ 7.608.000
Coordinador académico	\$ 867.800	\$ 10.413.600
Profesores	\$ 739.800	\$ 8.877.600
Subtotal	\$ 2.241.600	\$ 26.899.200
PRESTACIONES SOCIALES		
Cesantías (8.33%)	\$ 186.725	\$ 2.240.703
Interés a la cesantía (1%)	\$ 1.867	\$ 22.407
Prima (8.33%)	\$ 186.725	\$ 2.240.703
Vacaciones (4.17%)	\$ 93.475	\$ 1.121.697
Subtotal	\$ 468.793	\$ 5.625.510
APORTES PARAFISCALES		
Salud (12.5%)	\$ 280.200	\$ 3.362.400
Parafiscales (9%)	\$ 201.744	\$ 2.420.928
Pensión (16%)	\$ 358.656	\$ 4.303.872
Subtotal	\$ 840.600	\$ 10.087.200
TOTAL	\$ 3.550.993	\$ 42.611.910

Fuente: Autor

Tabla 71. Presupuesto mano de obra

Concepto	2012	2013	2014	2015	2016
Salarios	\$ 26.899.200	\$ 27.437.184	\$ 27.985.928	\$ 28.545.646	\$ 29.116.559
Prestaciones Sociales	\$ 5.625.510	\$ 5.738.020	\$ 5.852.781	\$ 5.969.836	\$ 6.089.233
Aportes parafiscales	\$ 10.087.200	\$ 10.288.944	\$ 10.494.723	\$ 10.704.617	\$ 10.918.710
Total	\$ 42.611.910	\$ 43.464.148	\$ 44.333.431	\$ 45.220.100	\$ 46.124.502

Fuente: Autor

❖ **Costos de la prestación de los servicios (CPS)**

Para estos costos, la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC analizó los elementos que se utilizarán para el desarrollo de la carrera relacionado con la cantidad de estudiantes en un salón (Alrededor de 35 estudiantes/aula), con el personal docente y la cantidad de programas que inicialmente serían establecidos.

Tabla 72. Costos de la prestación de los servicios (CPS)

Concepto	Costo Mensual	Costo Anual
Borradores	\$ 2.000	\$ 24.000
Fotocopias	\$ 30.000	\$ 360.000
Marcadores	\$ 13.000	\$ 156.000
CD's (Opcional)	\$ 70.000	\$ 840.000
Subtotal	\$115.000	\$1.380.000
Programas (5)	\$ 575.000	\$ 6.900.000
Total	\$ 575.000	\$ 6.900.000

Fuente: Papelería Garabatos

Tabla 73. Presupuesto de los CPS

Concepto	2012	2013	2014	2015	2016
CPS	\$ 6.900.000	\$ 7.038.000	\$ 7.178.760	\$ 7.322.335	\$ 7.468.782
Total	\$ 6.900.000	\$ 7.038.000	\$ 7.178.760	\$ 7.322.335	\$ 7.468.782

Fuente: Autor

- ❖ **TOTAL COSTOS DE LOS SERVICIOS.** El monto total de los costos de producción y/o servicio son los siguientes.

Tabla 74. Total costos de los servicios

Concepto	Vr. Mensual	Vr. Anual
Mano de obra	\$ 3.550.993	\$ 42.611.910
CPS	\$ 575.000	\$ 6.900.000
Total	\$ 4.125.993	\$ 49.511.910

Fuente: Autor

8.1.3.2. Gastos de Administración y ventas

Los gastos de administración contienen los sueldos y las prestaciones sociales del personal administrativo de la corporación además de los gastos incurridos en elementos tales como útiles de aseo y papelería, los cuales están estipulados en la siguiente tabla.

Tabla 75. Gastos administrativos y ventas

Concepto	Vr. Mensual	Vr. Anual
SALARIOS(incluido Aux. de transporte < 2SMLMV)		
Director	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
Coordinador de programa	\$ 1.300.000	\$ 15.600.000
Coordinador administrativo	\$ 867.800	\$ 10.413.600
Contador	\$ 867.800	\$ 10.413.600
Subtotal	\$ 4.535.600	\$ 54.427.200
PRESTACIONES SOCIALES		
Cesantías (8.33%)	\$ 377.815	\$ 4.533.786
Interés a la cesantía (1%)	\$ 3.778	\$ 45.338
Prima (8.33%)	\$ 377.815	\$ 4.533.786
Vacaciones (4.17%)	\$ 189.135	\$ 2.269.614
Subtotal	\$ 948.544	\$ 11.382.524
APORTES PARAFISCALES		
Salud (12.5%)	\$ 566.950	\$ 6.803.400
Parafiscales (9%)	\$ 408.204	\$ 4.898.448
Pensión (16%)	\$ 725.696	\$ 8.708.352
Subtotal	\$ 1.700.850	\$ 20.410.200
GASTOS GENERALES		
Arriendo de edificación	\$12'000.000	\$144'000.000
Energía	\$ 600.000	\$ 7.200.000
Agua	\$ 400.000	\$ 4.800.000
Combo (Internet + Telefonía)	\$ 88.000	\$ 1.056.000
Publicidad	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Deprec. Eq. Ofic., Muebles y enseres	\$ 825.708	\$ 9.908.500
Amortización diferidos	\$ 97.500	\$ 1.170.000
Subtotal	\$ 14.161.208	\$ 169.934.500
TOTAL	\$ 21.346.202	\$ 256.154.424

Fuente: Autor

8.1.3.3. Total capital de trabajo: Es la capacidad de la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC para desarrollar eficazmente y de manera normal en un corto plazo la prestación de sus servicios educativos a la comunidad.

Tabla 76. Total capital de trabajo

Concepto	Mensual	Anual
Total costos de los servicios	\$ 4.125.993	\$ 49.511.910
Total gastos administrativos	\$ 21.346.202	\$ 256.154.424
Total capital de trabajo	\$ 25.472.195	\$ 305.666.334

Fuente: Autor

8.1.4. Inversión total. Es la inversión inicial que está constituida por el total de la inversión fija y el total de la capital de trabajo, evidenciado en la siguiente tabla:

Tabla 77. Inversión total

Concepto	Total
Total inversión fija	\$ 58.025.000
Total inversión diferida	\$ 5.850.000
Total capital de trabajo	\$ 305.666.334
TOTAL	\$ 369.541.334

Fuente: Autor.

8.1.5. Fuentes de financiación. Para la consecución de los recursos del funcionamiento y desarrollo del plan de negocios, se tendrá en cuenta que la empresa posee una inversión fija de \$ 58.025.000, una inversión diferida de \$5'850.000 y una inversión de capital de trabajo de \$ 305.666.334, en la cual los socios aportan \$169.541.334, equivalente al 45,88% del total de la inversión fija y realizarán un préstamo a una entidad bancaria por los \$200'000.000 restantes; observando las distintas entidades bancarias se procede a elegir a Bancolombia, debido a que su tasa de interés de crédito para capital de trabajo es del 1,92% M.V.

Tabla 78. Fuentes de financiación

Capital disponible	Valor	Participación (%)
Recursos propios (aportes socios)	\$169.541.334	45,88%
Crédito bancario	\$ 200.000.000	54,12%
Total	\$ 369.541.334	100%

Fuente: Autor

Cuota N°	Saldo inicial	Interés causado	Cuota a pagar	Abono a capital	Saldo final
1	\$ 200.000.000	\$ 3.840.000	\$ 8.832.054	\$ 4.992.054	\$ 195.007.946
2	\$ 195.007.946	\$ 3.744.153	\$ 8.832.054	\$ 5.087.901	\$ 189.920.045
3	\$ 189.920.045	\$ 3.646.465	\$ 8.832.054	\$ 5.185.589	\$ 184.734.456
4	\$ 184.734.456	\$ 3.546.902	\$ 8.832.054	\$ 5.285.152	\$ 179.449.304
5	\$ 179.449.304	\$ 3.445.427	\$ 8.832.054	\$ 5.386.627	\$ 174.062.677
6	\$ 174.062.677	\$ 3.342.003	\$ 8.832.054	\$ 5.490.050	\$ 168.572.626
7	\$ 168.572.626	\$ 3.236.594	\$ 8.832.054	\$ 5.595.459	\$ 162.977.167
8	\$ 162.977.167	\$ 3.129.162	\$ 8.832.054	\$ 5.702.892	\$ 157.274.275
9	\$ 157.274.275	\$ 3.019.666	\$ 8.832.054	\$ 5.812.388	\$ 151.461.887
10	\$ 151.461.887	\$ 2.908.068	\$ 8.832.054	\$ 5.923.986	\$ 145.537.902
11	\$ 145.537.902	\$ 2.794.328	\$ 8.832.054	\$ 6.037.726	\$ 139.500.176
12	\$ 139.500.176	\$ 2.678.403	\$ 8.832.054	\$ 6.153.650	\$ 133.346.525
13	\$ 133.346.525	\$ 2.560.253	\$ 8.832.054	\$ 6.271.800	\$ 127.074.725
14	\$ 127.074.725	\$ 2.439.835	\$ 8.832.054	\$ 6.392.219	\$ 120.682.506
15	\$ 120.682.506	\$ 2.317.104	\$ 8.832.054	\$ 6.514.950	\$ 114.167.556
16	\$ 114.167.556	\$ 2.192.017	\$ 8.832.054	\$ 6.640.037	\$ 107.527.519
17	\$ 107.527.519	\$ 2.064.528	\$ 8.832.054	\$ 6.767.525	\$ 100.759.994
18	\$ 100.759.994	\$ 1.934.592	\$ 8.832.054	\$ 6.897.462	\$ 93.862.532
19	\$ 93.862.532	\$ 1.802.161	\$ 8.832.054	\$ 7.029.893	\$ 86.832.639
20	\$ 86.832.639	\$ 1.667.187	\$ 8.832.054	\$ 7.164.867	\$ 79.667.772
21	\$ 79.667.772	\$ 1.529.621	\$ 8.832.054	\$ 7.302.433	\$ 72.365.339
22	\$ 72.365.339	\$ 1.389.415	\$ 8.832.054	\$ 7.442.639	\$ 64.922.700
23	\$ 64.922.700	\$ 1.246.516	\$ 8.832.054	\$ 7.585.538	\$ 57.337.162
24	\$ 57.337.162	\$ 1.100.874	\$ 8.832.054	\$ 7.731.180	\$ 49.605.982
25	\$ 49.605.982	\$ 952.435	\$ 8.832.054	\$ 7.879.619	\$ 41.726.363
26	\$ 41.726.363	\$ 801.146	\$ 8.832.054	\$ 8.030.908	\$ 33.695.455
27	\$ 33.695.455	\$ 646.953	\$ 8.832.054	\$ 8.185.101	\$ 25.510.354
28	\$ 25.510.354	\$ 489.799	\$ 8.832.054	\$ 8.342.255	\$ 17.168.099
29	\$ 17.168.099	\$ 329.628	\$ 8.832.054	\$ 8.502.426	\$ 8.665.673
30	\$ 8.665.673	\$ 166.381	\$ 8.832.054	\$ 8.665.673	\$ 0

Fuente: Bancolombia

8.2. COSTOS

En esta parte se definen los costos de formal general que tendrá la corporación, es importante realizar la diferencia entre los costos fijos a incurrir y los costos variables.

8.2.1. Costos fijos. Los costos fijos son aquellos costos que la empresa debe pagar independientemente de su nivel de operación, es decir, produzca o no produzca debe pagarlos. Un costo fijo, es una erogación en que la empresa debe incurrir obligatoriamente, aun cuando la empresa opere a media marcha, o no lo haga, razón por la que son tan importantes en la estructura financiera de cualquier empresa, aunque sobre ellos la parte administrativa tiene un control, que le permite en un momento determinado, reestructurar la cuantía, hasta cierto punto, modificándolos según decisiones administrativas.⁴³

Tabla 79. Costos fijos

Concepto	Valor año
Nomina administrativa	\$ 86.219.924
Servicios públicos	\$ 13.056.000
Publicidad	\$ 1.800.000
Deprec. Mue. Ens. Y Eq. Ofic.	\$ 9.908.500
Amortización diferida	\$ 1.170.000
Arriendo edificación	\$ 144.000.000
TOTAL	\$ 256.154.424

Fuente: Autor

8.2.2. Costos variables. Son aquellos que como su nombre lo indican varían proporcionalmente dependiendo de los niveles de producción y/o servicio, incurridos dentro de ciertos límites de capacidad y tiempo. En nuestro caso los costos variables son los indicados en la tabla correspondiente.

Tabla 80. Costos variables.

Concepto	Vr. Mensual	Vr. Anual
Mano de obra	\$ 3.550.993	\$ 42.611.910
CPS	\$ 575.000	\$ 6.900.000
Total	\$ 4.125.993	\$ 49.511.910

Fuente: Autor

⁴³ <http://www.gerencie.com/costos-fijos.html>

8.2.3. Costos totales. Es la suma de los costos fijos y variables incurridos para el proyecto.

Tabla 81. Costos totales

Concepto	Valor mes	Valor año
Costos fijos	\$ 21.346.202	\$ 256.154.424
Costos variables	\$ 4.125.993	\$ 49.511.910
Total Costos	\$25.472.195	\$ 305.666.334

Fuente: Autor

8.3. INGRESOS

En este punto, se debe realizar un cálculo de los ingresos que la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC podría obtener de la prestación de sus servicios educativos. Para tales efectos debemos mencionar algunas variables que son de extrema importancia permitiendo su cuantificación.

8.3.1. Precio de venta. Este precio depende en gran medida de lo que el director de la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC desee establecer dependiendo del análisis que desarrolle sobre la investigación de mercados y en la cual se puede analizar en una de sus preguntas, la disponibilidad económica que las personas del municipio están dispuestas a pagar según sea el servicio recibido y el análisis que ellos perciban de conceptos tales como calidad, innovación, tecnología, etc.

En base a esto, para efectos del estudio, se tomará como precio de venta el valor actual estipulado para la sede principal de la corporación, el cual es de \$350.000/semestre para cualquiera de las carreras ofrecidas por la institución a la comunidad.

8.4. PRESUPUESTOS DE INGRESOS Y EGRESOS

De acuerdo a una planeación para el primer año de servicios de la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC, se proyectarán los ingresos y

egresos a incurrir por la corporación para lo próximos 5 años, incluyendo el año en curso.

8.4.1. Egresos proyectados. Se relacionarán todos los egresos incurridos para la prestación del servicio de la corporación. Estas proyecciones se realizarán tomando en cuenta el índice de inflación del país cuya meta esperada, según el Banco de la República, está entre el 2.0% - 4.0%, aunque la inflación anual a junio del año en curso fue de 3.20%, pero para efectos de este estudio tomaremos como base una variación mínimo esperado, es decir, un 2.0% para los años venideros. Estos se relacionan en el anexo J.

8.4.2. Ingresos proyectados. En este ítem el valor de las ventas obtenidas o servicios prestados hace referencia al número de estudiantes que se inclinaría a estudiar cualquiera de las carreras técnicas ofrecidas por la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC estipulada en la investigación de mercados, cuyo tamaño muestral fue de 381 personas, como se analizó en la estimación de demanda, un porcentaje de 5,8% decidiría realizar sus estudios a nivel técnico profesional y en el municipio, para efectos de este estudio tomaremos como la cantidad de estudiantes matriculados en la corporación para su primer año de operación la demanda insatisfecha total del año 2011 y del 2012, lo cual indicaría una cantidad de 545 estudiantes los cuales se distribuirán por las carreras de mayor preferencia registrada por el tamaño muestral en la investigación de mercados y la cantidad estipulada a cada carrera es debido a que no existe una cantidad de cupos definidos para cada una sino que esta es abierta. Como actualmente, en su sede principal la UTC tiene un valor semestral para cualquier carrera de \$350.000, al ser 2 periodos por año el valor unitario pasaría a ser \$700.000 para efectos de igualdad de términos (Anual). Observar el anexo K.

8.5. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Tabla 82. Estado de resultados proyectados

	2012	2013	2014	2015	2016
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	381.500.000	420.603.750	463.715.634	511.246.487	563.649.252
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	9.873.765	10.574.802	11.325.613	12.129.732	12.990.943
Depreciación	11.605.000	11.605.000	11.605.000	11.605.000	11.605.000
Agotamiento	0	0	0	0	0
Otros Costos	6.900.000	7.038.000	7.178.760	7.322.335	7.468.782
Utilidad Bruta	353.121.235	391.385.948	433.606.261	480.189.420	531.584.527
Gasto de Ventas	0	0	0	0	0
Gastos de Administración	256.154.424	261.277.512	266.503.063	271.833.124	277.269.786
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Gastos	0	0	0	0	0
Utilidad Operativa	96.966.811	130.108.435	167.103.198	208.356.296	254.314.741
Otros ingresos					
Intereses	12.463.863	12.463.863	9.347.897	6.231.932	3.115.966
Otros ingresos y egresos	-12.463.863	-12.463.863	-9.347.897	-6.231.932	-3.115.966
Revalorización de Patrimonio	0	0	0	0	0
Ajuste Activos no Monetarios	0	0	0	0	0
Ajuste Depreciación Acumulada	0	0	0	0	0
Ajuste Amortización Acumulada	0	0	0	0	0
Ajuste Agotamiento Acumulada	0	0	0	0	0
Total Corrección Monetaria	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	84.502.948	117.644.572	157.755.301	202.124.364	251.198.775
Impuestos (35%)	32.533.635	41.175.600	55.214.355	70.743.528	87.919.571
Utilidad Neta Final	51.969.313	76.468.972	102.540.946	131.380.837	163.279.204

Fuente: Autor

Tabla 83. Flujo de caja proyectado

8.6. Flujo de caja proyectado	2011	2012	2013	2014	2015	2016
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		96.966.811	130.108.435	167.103.198	208.356.296	254.314.741
Depreciaciones		11.605.000	11.605.000	11.605.000	11.605.000	11.605.000
Amortización Gastos		0	0	0	0	0
Agotamiento		0	0	0	0	0
Provisiones		0	0	0	0	0
Impuestos		0	-32.533.635	-41.175.600	-55.214.355	-70.743.528
Neto Flujo de Caja Operativo		108.571.811	109.179.800	137.532.598	164.746.941	195.176.213
Flujo de Caja Inversión						
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	0	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	0	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-16.965.000	0	0	0	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	-41.060.000	0	0	0	0	0
Inversión en Semovientes	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-58.025.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-58.025.000	0	0	0	0	0
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Fondo Emprender	0					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	200.000.000	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		0	-50.000.000	-50.000.000	-50.000.000	-50.000.000
Intereses Pagados		-12.463.863	-12.463.863	-9.347.897	-6.231.932	-3.115.966
Dividendos Pagados		0	0	0	0	0
Capital	169.541.334	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	369.541.334	-12.463.863	-62.463.863	-59.347.897	-56.231.932	-53.115.966
Neto Periodo	311.516.334	96.107.948	46.715.937	78.184.701	108.515.009	142.060.247
Saldo anterior		311.516.334	407.624.282	454.340.219	532.524.920	641.039.929
Saldo siguiente	311.516.334	407.624.282	454.340.219	532.524.920	641.039.929	783.100.176

8.7. BALANCE GENERAL

Tabla 84. Balance general

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BALANCE GENERAL						
Activo Corriente						
Efectivo	311.516.334	407.624.282	454.340.219	532.524.920	641.039.929	783.100.176
Cuentas X Cobrar	0	0	0	0	0	0
Provisión Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Inventarios Materias Primas e Insumos	0	0	0	0	0	0
Inventarios de Producto en Proceso	0	0	0	0	0	0
Inventarios Producto Terminado	0	0	0	0	0	0
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Gastos Anticipados Neto	0	0	0	0	0	0
Total Activo Corriente:	311.516.334	407.624.282	454.340.219	532.524.920	641.039.929	783.100.176
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios Neto	0	0	0	0	0	0
Maquinaria y Equipo de Operación Neto	0	0	0	0	0	0
Muebles y Enseres Neto	16.965.000	13.572.000	10.179.000	6.786.000	3.393.000	0
Equipo de Transporte Neto	0	0	0	0	0	0
Equipo de Oficina Neto	41.060.000	32.848.000	24.636.000	16.424.000	8.212.000	0
Semovientes pie de cría	0	0	0	0	0	0
Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Total Activos Fijos:	58.025.000	46.420.000	34.815.000	23.210.000	11.605.000	0
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0	0
TOTAL ACTIVO	369.541.334	454.044.282	489.155.219	555.734.920	652.644.929	783.100.176
Pasivo						
Cuentas X Pagar Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuestos X Pagar	0	32.533.635	41.175.600	55.214.355	70.743.528	87.919.571
Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	200.000.000	200.000.000	150.000.000	100.000.000	50.000.000	0
Otros pasivos a LP		0	0	0	0	0
Obligación Fondo Emprender (Contingente)	0	0	0	0	0	0
TOTAL PASIVO	200.000.000	232.533.635	191.175.600	155.214.355	120.743.528	87.919.571
Patrimonio						
Capital Social	169.541.334	169.541.334	169.541.334	169.541.334	169.541.334	169.541.334
Reserva Legal Acumulada	0	0	5.196.931	12.843.828	23.097.923	36.236.007
Utilidades Retenidas	0	0	46.772.382	115.594.456	207.881.307	326.124.061
Utilidades del Ejercicio	0	51.969.313	76.468.972	102.540.946	131.380.837	163.279.204
Revalorización patrimonio	0	0	0	0	0	0
TOTAL PATRIMONIO	169.541.334	221.510.647	297.979.619	400.520.565	531.901.401	695.180.605
TOTAL PAS + PAT	369.541.334	454.044.282	489.155.219	555.734.920	652.644.929	783.100.176

Fuente: Autor

RENTABILIDAD	2012	2013	2014	2015	2016
Rentabilidad Operacional	25,4%	30,9%	36,0%	40,8%	45,1%
Rentabilidad Neta	13,6%	18,2%	22,1%	25,7%	29,0%
Rentabilidad Patrimonio	23,5%	25,7%	25,6%	24,7%	23,5%
Rentabilidad del Activo	11,4%	15,6%	18,5%	20,1%	20,9%

9. PLAN DE MARKETING

El análisis estratégico se llevara a cabo mediante el desarrollo de la matriz DOFA, también conocida como matriz FODA o análisis SWOT por sus siglas en inglés. Es una herramienta utilizada para la formulación y evaluación de estrategias. Generalmente es utilizada para las empresas, pero también puede aplicarse a personas, países, etc.

Su nombre proviene de las siglas: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Las fortalezas y debilidades son factores internos a la empresa, que crean o destruyen valor. Incluyen recursos, activos, habilidades, etc. Oportunidades y amenazas son factores externos, y como tales están fuera del control de la empresa. Se incluyen en estos la competencia, la demografía, economía, política, factores sociales, legales o culturales.⁴⁴

9.1. ANÁLISIS DOFA. Este análisis permite tener clara la realidad del contexto involucrado y proveer con información verás para que la empresa tenga bases que sustenten una toma de decisiones, ya sea en el área de mercadeo u otra dependencia de la empresa, reflejando una mayor perspectiva de comparación entre la institución y la competencia, determinando así las fortalezas y debilidades existentes. De igual manera analizar de manera profunda y amplia el sector educativo, en el cual está la corporación, para identificar las oportunidades y amenazas que en éste se presenten. Si nos enfocamos en la parte de mercados para la corporación, éste análisis es de vital importancia ya que se observa de forma externa considerando el mercado, su potencial y aquellos aspectos en los cuales se podría ejercer algún tipo de influencia con el fin de captar beneficios en la prestación del servicio. (Ver anexo L)

9.2. ANÁLISIS DE CAPACIDADES INTERNAS

⁴⁴ http://www.degerencia.com/tema/analisis_dofa

FORTALEZAS

- ✓ Organización de la empresa
- ✓ Página web organizada
- ✓ Rango de precios al alcance de la población
- ✓ Recurso humano capacitado para el pleno desarrollo del servicio
- ✓ Amplia aceptación por parte de la comunidad hacia las carreras ofrecidas
- ✓ Excelentes recursos tecnológicos para el desarrollo eficaz del servicio
- ✓ Relación directa con la comunidad educativa
- ✓ Calidad de los servicios
- ✓ Facilidades de acceso a los servicios de la corporación

DEBILIDADES

- ✓ Falta de liquidez y solvencia para inicios de prestación de servicios.
- ✓ Carencia de convenios con instituciones del municipio
- ✓ Falta de instalaciones fijas en el municipio
- ✓ No existe una estrategia de servicio al cliente
- ✓ No definidas las necesidades de recurso humano en cuestiones de número de personal
- ✓ No se cuenta con políticas de ventas
- ✓ No hay definición de estrategia comercial
- ✓ Muy poco conocimiento del sector educativo de la región

9.3. PERFIL DE AMENAZAS Y OPORTUNIDADES

OPORTUNIDADES

- ✓ Existencia de un mercado extenso y en expansión
- ✓ El precio de los servicios ofrecidos por la competencia son altos
- ✓ Limitado número de competidores en el área de carreras técnicas
- ✓ Realización de convenio con un colegio del municipio para instalación
- ✓ Localización en la zona urbana del municipio
- ✓ Los avances tecnológicos en la educación brindan mayores facilidades de desarrollo en las áreas educativas.
- ✓ Crecimiento económico en la región
- ✓ Convenios con empresas de la región para el fortalecimiento de la prestación del servicio.
- ✓ Crecimiento de la demanda para el servicio

- ✓ Excelente infraestructura vial dentro del municipio que permiten el fácil acceso a las instalaciones

AMENAZAS

- ✓ El SENA, en cuestiones de carreras técnicas, es el mayor competidor de la región
- ✓ La mayoría de las instituciones tienen una amplia trayectoria y excelente prestigio en la región
- ✓ Las inclemencias de la temporada invernal afectan ampliamente al municipio
- ✓ Crecimiento de la inflación
- ✓ Riesgos de accidentes en empresas con las cuales se realicen convenios de prácticas empresariales
- ✓ No existe reconocimiento de marca
- ✓ No aceptación por parte de la comunidad educativa de la región

9.4. DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS DEL PLAN DE MARKETING

9.4.1. ESTRATEGIA DE PRECIOS

La corporación Unidades Técnicas de Colombia incursionará al mercado con el establecimiento de un precio el cual tendrá en cuenta muy seguramente los precios del mercado y la competencia, ya que es bastante notorio el alto costo existente entre los precios de accesibilidad en las entidades competidoras que se encuentran en el municipio o sus alrededores. Por otra parte, se establecerán políticas claras con relación a los descuentos, los incentivos, promociones que se brindaran a los estudiantes, para lograr motivarlos a que aumenten su espíritu investigativo y rendimiento académico.

De acuerdo los datos obtenidos por la investigación indican que las personas estarían dispuestas a pagar un valor que está entre máximo \$500.000 y mayor a \$500.000, precios los cuales la corporación puede analizar para el establecimiento de la prestación de sus servicios iniciando sus actividades o a futuro, pues en estos momentos la corporación tiene establecido un precio del servicio de \$350.000/semestre en sus sedes ya establecidas. Teniendo que según la

investigación de mercados la comunidad educativa tiene presente que lo que muchas veces lleva a la preferencia de una carrera técnica a una universitaria se debe principalmente a los factores de la accesibilidad y los costos, pues estos de una forma u otra son los que determinan el desarrollo personal. Además Podemos observar como es claro que la gran mayoría de la población tiene presente el factor económico para el desarrollo del mejoramiento de la calidad de vida, analizando los factores inherentes a todo lo relacionado con la educación superior como calidad tanto del servicio como de las carreras, la corporación debe analizar muy bien como incursionar en el municipio aprovechando las “ventajas económicas” que tiene respecto a la mayoría de la competencia establecida en él.

9.4.2. ESTRATEGIA DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO

El producto corresponde a los servicios educativos prestados por la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC, la estrategia para ofrecer un producto diferenciador, al alcance de todos, acorde a las necesidades del servicio identificado en la investigación de mercados realizada. Investigación que arrojó datos interesantes para la corporación pues indican cierta inclinación a la mayoría de los servicios educativos ofertados, por lo tanto, al observar como las áreas de la salud, sistemas y producción son aquellas quienes atraen más a la comunidad educativa, las carreras ofrecidas por la corporación que están inmersas en estas áreas serían las más probables a establecer en el municipio si se decide instalar la sede. Los datos obtenidos en la investigación muestran en orden calificativo la importancia de las áreas de educación para la población muestral, la cual nos indicó el siguiente orden:

1. Sistemas
2. Salud
3. Producción
4. Finanzas
5. Mercadeo

Datos que se corroboran con lo establecido en la tabla # 26 con la respectiva aceptación porcentual y el gráfico # 24 que indica las proporciones. Por lo tanto teniendo en cuenta dicha preferencia, es acorde estipular o sugerir que las carreras a ofrecer por parte de la UTC para iniciar en el municipio debieran ser estas opciones:

- ❖ Técnico laboral en Sistemas y Mantenimiento de Computadores
- ❖ Técnico laboral en Producción Industrial
- ❖ Técnico laboral en Atención y Desarrollo de la Primera Infancia
- ❖ Técnico laboral en Auxiliar en Contabilidad
- ❖ Técnico laboral en Enfermería

9.4.3. ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN

La estructura de los canales de comercialización que analiza la corporación Unidades Técnicas de Colombia, aprovechando la diversidad existente de estos y teniendo en cuenta que ellas dependen de las características del consumidor, del producto o servicio, de los intermediarios, de la competencia y, por supuesto, de la empresa, se ha hecho muy probable que, los canales que serán utilizados como medio de comunicación entre la institución y la población estudiantil dependerá de la posible estrategia publicitaria expuesta a continuación:

- ❖ **Internet:** A través de la red social Facebook de la Corporación, donde podrán hallar información sobre ella.
- ❖ **Radio:** A través de pautas publicitarias por medio de la emisora local Luna Estéreo.
- ❖ **Periódicos y Revistas:** Publicaciones en los clasificados en los periódicos y revistas del municipio, cuyo fin es dar a conocer la corporación UTC.
- ❖ **Pendones:** Ya que estos son elementos vistosos, llamativos y agradables que atraen la atención de la comunidad.

- ❖ **Plegables y Volantes:** Se utilizarán estos medios que son rápidos, ligeros, económicos, los cuales se distribuirán en el municipio generando interés en el conocimiento de la corporación UTC.
- ❖ **Directorio telefónico:** Se publicará en las páginas amarillas del directorio telefónico del municipio un aviso publicitario con información de la institución y los servicios que esta ofrece.

Los datos obtenidos en la investigación de mercados indican que la mayoría de las personas tienen algún tipo de conocimiento respecto a las instituciones de educación superior a través de los medios publicitarios de la televisión y del internet, por lo tanto esto lleva a que dichos medios pueden ser los de mayor utilidad para llegar a la comunidad educativa y los que permitirán comercializar a la comunidad las carreras ofrecidas por la corporación.

9.4.4. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

La corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC tiene como finalidad para motivar e incentivar a la población estudiantil a interesarse o averiguar más por la Institución, tomando como base la información obtenida de la investigación de mercados estableciendo los siguientes objetivos:

- ❖ Dar a conocer a la comunidad municipal los programas ofrecidos por las Unidades Técnicas de Colombia – UTC. A través de su página web y su cuenta en la red social Facebook.
- ❖ Crear una imagen atractiva en el municipio, que la comunidad identifique plenamente a la institución y la recuerde por su excelencia en el servicio, la calidad de los mismos, etc.
- ❖ Incentivar a la comunidad estudiantil a investigar y conocer más a la UTC, mediante pautas publicitarias en los medios audiovisuales locales, como lo

son la televisión y la radio en un periodo de tiempo establecido. Además del voz a voz que como lo indicó la investigación de mercados es el medio más influyente (familiares, comentarios de amigos, etc.) en cuanto a propagación de la información.

- ❖ Motivar a la comunidad estudiantil a incrementar a través de la investigación su crecimiento intelectual mediante el desarrollo eficaz de los programas ofrecidos y a través con convenios creados con empresas del sector para el desarrollo de prácticas.

A través de la investigación de mercado se pudo observar que la mayoría de la población afirma con un 57% que la publicidad de las instituciones de educación superior no les genera mucho conocimiento respecto a los programas ofrecidos por ellas, por lo tanto la corporación debe tener presente que al momento de promocionar ante la comunidad sus servicios a ofrecer debe ser lo más claro posible para captar con mayor eficiencia el interés de la población. Además tener en cuenta que la población mostró cierta afinidad a tomar un tiempo, ya sea en las mañanas o la noche, para informarse sobre todo lo relacionado a las noticias a nivel nacional, en nuestro caso a noticias locales, analizando aquellas noticias que invaden el entorno que los rodea, de la cual la educación es un factor importante debido a la gran influencia que ésta tiene en el municipio.

10. EVALUACIÓN FINANCIERA

10.1. VALOR PRESENTE NETO. Es la utilidad adicional o beneficio adicional neto que se recibe cuando se invierte en proyectos que le generan beneficios netos superiores a los que le produciría el mismo dinero si se hubiera invertido al interés de oportunidad. Consiste en traer a presente (periodo cero en el diagrama de flujo) todos los flujos, tanto positivos como negativos a una tasa de interés determinada, que es la que se denomina tasa ó interés de oportunidad del inversionista.⁴⁵

10.2. TASA INTERNA DE RETORNO. La tasa interna de retorno es un criterio para la evaluación financiera de proyectos que iguala el valor presente de los flujos de caja esperados con la inversión inicial. En los datos obtenidos en la tabla 92 se ve que la TIR =7%, lo cual indica que el proyecto puede maximizar su rentabilidad.

Tabla 85. VPN y TIR

Criterios de Decisión	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	18%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	23,70%
VAN (Valor actual neto)	54.874.454
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	2,58
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprender. (AFE/AT)	54,12%

Fuente: Autor.

Como se puede observar tanto el VPN como el TIR los resultados son positivos, lo cual indica que el proyecto es rentable y conveniente para su ejecución en el momento deseado.

⁴⁵ Fundamentos de ingeniería económica, Carlos Enrique Vecino, 2009.

10.3. ANÁLISIS DE ESCENARIOS

Para el proyecto el análisis de sensibilidad se planteó para tres escenarios: Escenario Pesimista, Escenario moderado o más probable, Escenario Optimista. Se considera como escenario moderado o más probable el planteamiento anteriormente estimado.

10.3.1 Escenario Pesimista

Para este escenario se tuvieron en cuenta los siguientes supuestos:

- ❖ **Demanda:** Es posible que el mercado en el municipio no de la respuesta de acogida planteada en un principio, obedeciendo entre otras, a problemáticas en la región y dificultad en el posicionamiento y reconocimiento de la nueva institución en el municipio. Por lo tanto se plantea una disminución en el precio del semestre pasando de \$350.000 a \$300.000 en búsqueda de aumentar la demanda.

- ❖ **Costos de publicidad:** En vista de la disminución de la demanda de los servicios académicos, se decide incrementar los gastos de propaganda y publicidad contemplados dentro de los gastos administrativos y de ventas de manera drástica en un 20% con el fin de generar conocimiento en la población.

A continuación se muestran los resultados obtenidos para este escenario:

Tabla 86. Estado de resultados-escenario pesimista

	2012	2013	2014	2015	2016
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	327.000.000	360.517.500	397.470.544	438.211.274	483.127.930
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	9.873.765	10.574.802	11.325.613	12.129.732	12.990.943
Depreciación	11.605.000	11.605.000	11.605.000	11.605.000	11.605.000
Agotamiento	0	0	0	0	0
Otros Costos	6.900.000	7.038.000	7.178.760	7.322.335	7.468.782
Utilidad Bruta	298.621.235	331.299.698	367.361.170	407.154.207	451.063.205
Gasto de Ventas	0	0	0	0	0
Gastos de Administración	256.514.424	261.644.712	266.877.607	272.215.159	277.659.462
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Gastos	0	0	0	0	0
Utilidad Operativa	42.106.811	69.654.985	100.483.564	134.939.049	173.403.743
Otros ingresos					
Intereses	12.463.863	12.463.863	9.347.897	6.231.932	3.115.966
Otros ingresos y egresos	-12.463.863	-12.463.863	-9.347.897	-6.231.932	-3.115.966
Revalorización de Patrimonio	0	0	0	0	0
Ajuste Activos no Monetarios	0	0	0	0	0
Ajuste Depreciación Acumulada	0	0	0	0	0
Ajuste Amortización Acumulada	0	0	0	0	0
Ajuste Agotamiento Acumulada	0	0	0	0	0
Total Corrección Monetaria	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	29.642.948	57.191.122	91.135.666	128.707.117	170.287.778
Impuestos (35%)	11.412.535	20.016.893	31.897.483	45.047.491	59.600.722
Utilidad Neta Final	18.230.413	37.174.229	59.238.183	83.659.626	110.687.055

Tabla 87. Flujo de caja – Escenario pesimista

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		42.106.811	69.654.985	100.483.564	134.939.049	173.403.743
Depreciaciones		11.605.000	11.605.000	11.605.000	11.605.000	11.605.000
Amortización Gastos		0	0	0	0	0
Agotamiento		0	0	0	0	0
Provisiones		0	0	0	0	0
Impuestos		0	-11.412.535	-20.016.893	-31.897.483	-45.047.491
Neto Flujo de Caja Operativo		53.711.811	69.847.450	92.071.671	114.646.565	139.961.252
Flujo de Caja Inversión						
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	0	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	0	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-16.965.000	0	0	0	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	-41.060.000	0	0	0	0	0
Inversión en Semovientes	0	0	0	0	0	0
Inversión Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-58.025.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-58.025.000	0	0	0	0	0
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Fondo Emprender	0					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	200.000.000	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		0	-50.000.000	-50.000.000	-50.000.000	-50.000.000
Intereses Pagados		-12.463.863	-12.463.863	-9.347.897	-6.231.932	-3.115.966
Dividendos Pagados		0	0	0	0	0
Capital	169.541.334	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	369.541.334	-12.463.863	-62.463.863	-59.347.897	-56.231.932	-53.115.966
Neto Periodo	311.516.334	41.247.948	7.383.587	32.723.774	58.414.634	86.845.287
Saldo anterior		311.516.334	352.764.282	360.147.869	392.871.643	451.286.277
Saldo siguiente	311.516.334	352.764.282	360.147.869	392.871.643	451.286.277	538.131.563

Tabla 88. Balance general – Esc. pesimista

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BALANCE GENERAL						
Activo Corriente						
Efectivo	311.516.334	352.764.282	360.147.869	392.871.643	451.286.277	538.131.563
Cuentas X Cobrar	0	0	0	0	0	0
Provisión Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Inventarios Materias Primas e Insumos	0	0	0	0	0	0
Inventarios de Producto en Proceso	0	0	0	0	0	0
Inventarios Producto Terminado	0	0	0	0	0	0
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Gastos Anticipados Neto	0	0	0	0	0	0
Total Activo Corriente:	311.516.334	352.764.282	360.147.869	392.871.643	451.286.277	538.131.563
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios Neto	0	0	0	0	0	0
Maquinaria y Equipo de Operación Neto	0	0	0	0	0	0
Muebles y Enseres Neto	16.965.000	13.572.000	10.179.000	6.786.000	3.393.000	0
Equipo de Transporte Neto	0	0	0	0	0	0
Equipo de Oficina Neto	41.060.000	32.848.000	24.636.000	16.424.000	8.212.000	0
Semovientes pie de cría	0	0	0	0	0	0
Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Total Activos Fijos:	58.025.000	46.420.000	34.815.000	23.210.000	11.605.000	0
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0	0
TOTAL ACTIVO	369.541.334	399.184.282	394.962.869	416.081.643	462.891.277	538.131.563
Pasivo						
Cuentas X Pagar Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuestos X Pagar	0	11.412.535	20.016.893	31.897.483	45.047.491	59.600.722
Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	200.000.000	200.000.000	150.000.000	100.000.000	50.000.000	0
Otros pasivos a LP		0	0	0	0	0
Obligación Fondo Emprender (Contingente)	0	0	0	0	0	0
TOTAL PASIVO	200.000.000	211.412.535	170.016.893	131.897.483	95.047.491	59.600.722
Patrimonio						
Capital Social	169.541.334	169.541.334	169.541.334	169.541.334	169.541.334	169.541.334
Reserva Legal Acumulada	0	0	1.823.041	5.540.464	11.464.283	19.830.245
Utilidades Retenidas	0	0	16.407.372	49.864.178	103.178.543	178.472.206
Utilidades del Ejercicio	0	18.230.413	37.174.229	59.238.183	83.659.626	110.687.055
Revalorización patrimonio	0	0	0	0	0	0
TOTAL PATRIMONIO	169.541.334	187.771.747	224.945.976	284.184.160	367.843.786	478.530.841
TOTAL PAS + PAT	369.541.334	399.184.282	394.962.869	416.081.643	462.891.277	538.131.563

Criterios de Decisión	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	18%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	7,35%
VAN (Valor actual neto)	-97.510.061
PRI (Período de recuperación de la inversión)	3,93
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprendedor. (AFE/AT)	54,12%

10.3.2 Escenario Optimista

Para este escenario se tuvieron en cuenta los siguientes supuestos:

- ❖ **Aumento de ingresos:** La nueva sede de la UTC podría captar el ingreso de nuevos estudiantes provenientes de otras instituciones, debido entre otras, a costos elevados en las matriculas, bajos estándares de calidad percibidos en los servicios ofrecidos, otras personas, por ejemplo, obreros de construcción, en búsqueda de superación personal en aras de tener una mejor vida, etc. Se contempla un aumento del 10% en el ingreso estudiantil.
- ❖ **Sostenimiento de los costos incurridos:** Teniendo en cuenta los diversos costos incurridos por la institución en el desarrollo y ofrecimiento de sus servicios a la comunidad y la variación en la inflación influyente en el país, para este caso se asume que dicha variación se mantendrá en un 2%.

A continuación se muestran los resultados obtenidos para este escenario:

Tabla 89. Estado de resultados-escenario optimista

	2012	2013	2014	2015	2016
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	420.000.000	463.050.000	510.512.625	562.840.169	620.531.286
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	10.870.200	11.641.984	12.468.565	13.353.833	14.301.955
Depreciación	11.605.000	11.605.000	11.605.000	11.605.000	11.605.000
Agotamiento	0	0	0	0	0
Otros Costos	6.900.000	7.038.000	7.178.760	7.322.335	7.468.782
Utilidad Bruta	390.624.800	432.765.016	479.260.300	530.559.001	587.155.549
Gasto de Ventas	0	0	0	0	0
Gastos de Administración	256.154.424	261.277.512	266.503.063	271.833.124	277.269.786
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Gastos	0	0	0	0	0
Utilidad Operativa	134.470.376	171.487.503	212.757.237	258.725.877	309.885.763
Otros ingresos					
Intereses	12.463.863	12.463.863	9.347.897	6.231.932	3.115.966
Otros ingresos y egresos	-12.463.863	-12.463.863	-9.347.897	-6.231.932	-3.115.966
Revalorización de Patrimonio	0	0	0	0	0
Ajuste Activos no Monetarios	0	0	0	0	0
Ajuste Depreciación Acumulada	0	0	0	0	0
Ajuste Amortización Acumulada	0	0	0	0	0
Ajuste Agotamiento Acumulada	0	0	0	0	0
Total Corrección Monetaria	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	122.006.513	159.023.640	203.409.340	252.493.945	306.769.797
Impuestos (35%)	46.972.507	55.658.274	71.193.269	88.372.881	107.369.429
Utilidad Neta Final	75.034.005	103.365.366	132.216.071	164.121.064	199.400.368

Tabla 90- Flujo de caja-Esc. optimista

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		134.470.376	171.487.503	212.757.237	258.725.877	309.885.763
Depreciaciones		11.605.000	11.605.000	11.605.000	11.605.000	11.605.000
Amortización Gastos		0	0	0	0	0
Agotamiento		0	0	0	0	0
Provisiones		0	0	0	0	0
Impuestos		0	-46.972.507	-55.658.274	-71.193.269	-88.372.881
Neto Flujo de Caja Operativo		146.075.376	136.119.996	168.703.963	199.137.608	233.117.882
Flujo de Caja Inversión						
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	0	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	0	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-16.965.000	0	0	0	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	-41.060.000	0	0	0	0	0
Inversión en Semovientes	0	0	0	0	0	0
Inversión Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-58.025.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-58.025.000	0	0	0	0	0
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Fondo Emprender	0					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	200.000.000	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		0	-50.000.000	-50.000.000	-50.000.000	-50.000.000
Intereses Pagados		-12.463.863	-12.463.863	-9.347.897	-6.231.932	-3.115.966
Dividendos Pagados		0	0	0	0	0
Capital	169.541.334	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	369.541.334	-12.463.863	-62.463.863	-59.347.897	-56.231.932	-53.115.966
Neto Periodo	311.516.334	133.611.513	73.656.133	109.356.066	142.905.676	180.001.916
Saldo anterior		311.516.334	445.127.847	518.783.980	628.140.045	771.045.722
Saldo siguiente	311.516.334	445.127.847	518.783.980	628.140.045	771.045.722	951.047.638

Tabla 91. Balance Gral.-Esc. optimista

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BALANCE GENERAL						
Activo Corriente						
Efectivo	311.516.334	445.127.847	518.783.980	628.140.045	771.045.722	951.047.638
Cuentas X Cobrar	0	0	0	0	0	0
Provisión Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Inventarios Materias Primas e Insumos	0	0	0	0	0	0
Inventarios de Producto en Proceso	0	0	0	0	0	0
Inventarios Producto Terminado	0	0	0	0	0	0
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Gastos Anticipados Neto	0	0	0	0	0	0
Total Activo Corriente:	311.516.334	445.127.847	518.783.980	628.140.045	771.045.722	951.047.638
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios Neto	0	0	0	0	0	0
Maquinaria y Equipo de Operación Neto	0	0	0	0	0	0
Muebles y Enseres Neto	16.965.000	13.572.000	10.179.000	6.786.000	3.393.000	0
Equipo de Transporte Neto	0	0	0	0	0	0
Equipo de Oficina Neto	41.060.000	32.848.000	24.636.000	16.424.000	8.212.000	0
Semovientes pie de cría	0	0	0	0	0	0
Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Total Activos Fijos:	58.025.000	46.420.000	34.815.000	23.210.000	11.605.000	0
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0	0
TOTAL ACTIVO	369.541.334	491.547.847	553.598.980	651.350.045	782.650.722	951.047.638
Pasivo						
Cuentas X Pagar Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuestos X Pagar	0	46.972.507	55.658.274	71.193.269	88.372.881	107.369.429
Acreedores Varios	0	0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	200.000.000	200.000.000	150.000.000	100.000.000	50.000.000	0
Otros pasivos a LP	0	0	0	0	0	0
Obligación Fondo Emprender (Contingente)	0	0	0	0	0	0
TOTAL PASIVO	200.000.000	246.972.507	205.658.274	171.193.269	138.372.881	107.369.429
Patrimonio						
Capital Social	169.541.334	169.541.334	169.541.334	169.541.334	169.541.334	169.541.334
Reserva Legal Acumulada	0	0	7.503.401	17.839.937	31.061.544	47.473.651
Utilidades Retenidas	0	0	67.530.605	160.559.434	279.553.898	427.262.856
Utilidades del Ejercicio	0	75.034.005	103.365.366	132.216.071	164.121.064	199.400.368
Revalorización patrimonio	0	0	0	0	0	0
TOTAL PATRIMONIO	169.541.334	244.575.339	347.940.706	480.156.777	644.277.841	843.678.209
TOTAL PAS + PAT	369.541.334	491.547.847	553.598.980	651.350.045	782.650.722	951.047.638

Criterios de Decisión	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	18%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	34,15%
VAN (Valor actual neto)	159.299.997
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	2,09
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprender. (AFE/AT)	54,12%

Tabla 92. Análisis de escenarios

ESCENARIOS	VPN Y TIR		ANÁLISIS
Optimista	VPN	\$ 159.299.997	Teniendo en cuenta que el Valor Presente Neto del proyecto es positivo, que la TIR generada supera lo mínimo esperado por el Fondo Emprender, el margen de rentabilidad es positivo con tendencia creciente y el flujo de caja es positivo, se puede concluir que el proyecto es viable financieramente.
	TIR	34,15%	
Moderado	VPN	\$ 54.874.454	
	TIR	23,70%	
Pesimista	VPN	-\$ 97.510.061	
	TIR	7,35%	

CONCLUSIONES

El estudio realizado permite demostrar la viabilidad de la creación de una sede de la corporación UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA – UTC en el municipio de Chía, en la prestación de sus servicios como institución de educación superior y como una nueva alternativa al acceso de la educación técnica, basado en:

- El estudio de mercados y los análisis realizados a través de las diferentes fuentes primarias y secundarias, consultadas e investigadas respectivamente, nos demuestra que existe una demanda potencial en el municipio con un grado considerable de insatisfacción a cubrir, desde el punto de vista de oportunidad, analizando los costos a incurrir, los estándares de calidad, se puede decir que el proyecto es factible, dado que la nueva sede va a responder a las necesidades a suplir por la comunidad cuyos ingresos no les permiten acceder fácilmente a otras Instituciones de la región.
- Con bases a las preferencias establecidas por la comunidad, de acuerdo a sus gustos, necesidades, las carreras brindadas en la nueva sede en la institución deberían ser inicialmente aquellas que se encuentran en las áreas de la Salud, Sistemas y Producción, es decir, las carreras técnicas en Sistemas y Mantenimiento, Producción Industrial, Atención y Desarrollo de la primera infancia, Auxiliar en Enfermería. Además se puede prever el desarrollo de los demás servicios ofertados por la institución (Diplomados, Seminarios, etc.) en dichas áreas de desarrollo.
- En la parte técnica, la posibilidad de realizar un convenio con algún colegio del municipio es bastante buena, apreciación obtenida de mi parte en la investigación realizada en el Colegio Nacional Diversificado del municipio y lo hablado con el Sr. Mariano Moreno, Coordinador académico de dicho colegio, pues es de saber que esto influye positivamente ambas partes,

además el uso de las instalaciones de un colegio puede reducir algunos costos incurridos para la corporación y para la institución colegial la ventaja de que sus alumnos realicen prácticas en la misma institución en el área que la población desea.

- Se puede confirmar la viabilidad del proyecto desde el punto de vista financiero, ya que la rentabilidad está por encima de los costos, aumentando con el tiempo, teniendo en cuenta las variables que representan riesgos en este tipo de proyectos.
- Teniendo en cuenta que el Valor Presente Neto del proyecto es positivo, \$54.874.454, que la TIR generada supera lo mínimo esperado por el Fondo Emprender, 23,7%, el margen de rentabilidad es positivo con tendencia creciente y el flujo de caja es positivo, se puede concluir que el proyecto es viable financieramente.
- La capacidad económica proyectada por el tamaño muestral indica que este criterio es un fuerte ítem en la región, pues según la investigación de mercados un alto porcentaje de la población está dispuesta a pagar una cantidad por encima de los \$500.000 por el recibimiento de los servicios educativos y esto le puede generar a la corporación ventajas sobre algunos de los competidores.
- Las áreas de Sistemas, Salud y Producción son las preferidas por parte de la población, lo cual indica que estas áreas pueden ser las de mayor captación de mercado estudiantil para la corporación.
- Con las proyecciones realizadas puede concluirse que, aunque no es sencillo cuantificar los beneficios derivados para el municipio y su área de influencia, el proyecto de la apertura de una nueva sede de las unidades



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES



Técnicas de Colombia se perfila como una de las opciones en educación superior más importantes, además de una fuente de empleo a corto, mediano y largo plazo, que puede dinamizar la economía municipal.

RECOMENDACIONES

Con el fin de obtener un mayor desempeño, un mayor nivel de satisfacción por parte de la comunidad en el recibimiento de los servicios educativos de educación superior, se hace necesario centrar atención en cada uno de los aspectos arrojados por el presente proyecto. De esa forma se tendrá la plena seguridad y certeza de que los servicios ofrecidos en la nueva sede contarán con altos niveles de calidad. A continuación relacionamos los aspectos que se deben tener en cuenta para la excelencia del servicio:

- ❖ El convenio a realizarse con el colegio debe beneficiar a las dos partes para que sea exitoso, además el colegio que sea escogido en lo posible debe encontrarse dentro de la zona urbana del municipio para facilitar el acceso a este por parte de la comunidad.
- ❖ Como la Institución es de carácter privado, el colegio que se escoja para el convenio en lo posible debe ser del mismo carácter, que tenga la respectiva licencia de construcción y el uso de suelo, pues esto facilitaría el proceso de constitución de la nueva sede según lo descrito por el Sr. Darío Rojas, Director de núcleo educativo del municipio.
- ❖ Las instalaciones a escogerse deben causar una impresión agradable al público en general y excelentes condiciones que permitan un ambiente idóneo en la prestación del servicio educativo, por ejemplo, el acceso a las instalaciones debe permitir el fácil ingreso de personas con algún tipo de discapacidad física. Además lugares de interacción, tales como, biblioteca, cafetería.
- ❖ Las tecnologías utilizadas en el proceso de enseñanzas deben tener altos estándares de calidad que les permitan a los estudiantes entender su utilización, en que áreas sirve, cual es el objeto de su aplicación, pues en

estos tiempos la tecnología es un factor de constante cambio, sobre todo en las empresas productivas y de salud.

- ❖ En cuanto al talento humano se recomienda la contratación de personas idóneas, con experiencia y capacitación, que maneje buenos canales de comunicación con los estudiantes y directivos, además que pueda ser un eje de apoyo en consultas e inquietudes que puedan tener los estudiantes en su proceso de superación mediante el desarrollo de una carrera específica.

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Alcaldía municipal de Chía, Departamento de Cundinamarca, municipio perteneciente a la Sabana de Bogotá. Página oficial: <http://www.chia-cundinamarca.gov.co/>.
- ❖ ALCARAZ RODRIGUEZ, Rafael. El Emprendedor de Éxito. Guía de planes de negocios, México, 2001.
- ❖ Artículo que hace referencia a la estrategias de productos en la web deGerencia.com:http://www.degerencia.com/articulo/estrategia_de_productos
- ❖ Artículo que hace referencia al análisis de la matriz DOFA en la web deGerencia.com: http://www.degerencia.com/tema/analisis_dofa
- ❖ Artículo que hace referencia al análisis de los costos fijos en la web Gerencie.com: <http://www.gerencie.com/costos-fijos.html>
- ❖ Artículo publicado por el Ministerio de Educación Nacional – MEN sobre la educación superior, 20 de Julio de 2009: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196477.html>
- ❖ Archivo PDF: En la era del conocimiento, Secretaría de Educación de Cundinamarca:<http://www.planeacion.cundinamarca.gov.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/en%20la%20era%20del%20conocimiento.pdf>
- ❖ Banco de la República de Colombia, Información acerca de los medios de comunicación a través de la página de interés cultural <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/periodismo/per2.htm>,

tomada de El Tiempo, Manual de Redacción, Printer Colombia, Bogotá, 1995.

- ❖ Corporación Andina de Fomento: Colombia, Estado Actual de la Educación Técnica y Tecnológica, Pág. 69: <http://www.bnamericas.com/cgi-bin/getresearch?report=7151.pdf&documento=65894&idioma=E&login=> , Documentos de Trabajo de Desarrollo Social-Educación, **Depósito Legal:** If174320063002499, Caracas, Venezuela–Agosto de 2006.
- ❖ Código sustantivo del trabajo, ordenada por el artículo 46 del Decreto Ley 3743 de 1950, la cual fue publicada en el Diario Oficial No 27.622, del 7 de junio de 1951, compilando los Decretos 2663 y 3743 de 1950 y 905 de 1951.
- ❖ Departamento administrativo nacional de estadísticas – DANE, Censo realizado en el año 2005.
- ❖ Fitch Ratings, publicación sobre el municipio de Chía sobre análisis de crédito. www.fitchratings.com.co, 25 de noviembre de 2010.
- ❖ Formulación y evaluación de proyectos, Vladimir Rodríguez Cairo, Raúl Bao García, Luis Cárdenas Lucero. Editorial Limusa, 2008.
- ❖ Fundamentos de ingeniería económica, Carlos Enrique Vecino, 2009.
- ❖ Gestión de proyectos, Juan José Miranda, MM Editores.5ta edición, 2005.
- ❖ La Educación Superior en Colombia, Análisis y estrategias para su desarrollo, Gabriel Misas Arango, Universidad Nacional de Colombia, 2004. http://www.urosario.edu.co/urosario_files/e2/e29ed924-aeb1-4d66-81f9-98bdabeca7dc.pdf

- ❖ La Educación Técnica y Tecnológica en Colombia, Blog publicado por Jhilmar Alexis Rueda Silva, 9/Sep./2010. <http://educaciontytencolombia.blogspot.com/>
- ❖ Ministerio de Educación Nacional – Subdirección de Desarrollo Sectorial, Perfil de educación superior, Departamento de Cundinamarca, 11 de abril de 2011: http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_cundinamarca_11Abr2011.pdf, Archivo PDF.
- ❖ Msc Blanca Esther Libera Bonilla, Impacto, Impacto Social y Evaluación del Impacto, Acimed 2007: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_3_07/aci08307.htm
- ❖ **RETOS PARA LA EDUCACIÓN COLOMBIANA, publicación tomada de** <http://www.eduteka.org/RetosEducacionColombianaFPP.php>, en la cual se debatió acerca del Plan Decenal de Educación 2006-2015.
- ❖ Secretaría de Educación de Chía, Registros de Matrícula de los colegios públicos y privados para el año 2011, Directorio de Instituciones Educativas y Universidades con convenios en el municipio.(Fuentes primarias documentos de Excel y Word).
- ❖ Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES, Indicadores de Educación Superior en el País, Documentos en Excel, Disponibles en <http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212400.html>
- ❖ Unidades Técnicas de Colombia, Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano, Página Principal: <http://www.utc.edu.co/>

Anexo A. Recursos Humanos

PERSONAL DIRECTIVO

CARGO	CANT.	PERFIL REQUERIDO
Director	1	Profesional en cualquier área del conocimiento relacionada con la administración y experiencia docente.
Coordinador Académico	1	Profesional en áreas del saber relacionadas con la pedagogía (licenciaturas) y experiencia docente.
Coordinador Administrativo	1	Profesional en cualquier profesión relacionada con el manejo administrativo de las empresas y experiencia docente
Coordinador de Programas	3	Profesional en Educación con especialidad en el área específica del programa a coordinar

Fuente: Unidades Técnicas de Colombia - UTC

PERSONAL ADMINISTRATIVO

CARGO	CANT.	PERFIL REQUERIDO
Secretaria General	1	Técnica en Secretariado, con manejo de contabilidad y sistemas
Contador	1	Contador Público Titulado, con experiencia en manejo de programas contables sistematizados
Biblioteca y Audiovisuales	1	Bibliotecólogo o profesional en cualquier área con conocimientos de biblioteca y equipos audiovisuales
Bienestar Estudiantil y Psicología	1	Psicólogo, Trabajador Social o Sociólogo
Promotor de proyectos	1	Profesional con conocimientos en mercadeo y planeación de proyectos.

Fuente: Unidades Técnicas de Colombia - UTC

PERSONAL OPERATIVO

CARGO	CANT.	PERFIL REQUERIDO
Aseadora	1	Bachiller con conocimientos y experiencia en el oficio.
Vigilante	1	Persona con gran experiencia en el oficio de la vigilancia.
Operario de Mantenimiento	1	Persona con conocimientos de plomería, electricidad, ebanistería y jardinería.

Fuente: Unidades Técnicas de Colombia - UTC

PERSONAL DOCENTE Y ASESOR

CARGO	CANT.	PERFIL REQUERIDO
Área de Sistemas	2	Ingeniero de Sistemas, con experiencia en docencia
Área de Mercados	1	Ingeniero de Mercados con experiencia en docencia
Área de Humanidades	3	Profesionales en áreas de humanidades: Abogados, Trabajadores sociales, psicólogos, sociólogos; todos con experiencia en docencia
Área de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables	3	Administradores de Empresas, Economistas, Contadores o Ingenieros Industriales, con experiencia en docencia
Área Pública	1	Administrador o Financista Público, con experiencia en docencia
Área de Derecho	2	Abogados y experiencia en docencia

Fuente: Unidades Técnicas de Colombia - UTC

Anexo B. Recursos Físicos

Área Administrativa

Cant.	Descripción	Observaciones
1	Salón de Profesores	Con capacidad para 10 puestos de trabajo con los accesorios requeridos.
1	Oficina dirección	Cuenta con los elementos, equipos y accesorios indispensables para la prestación de un eficiente servicio.
1	Oficina Coordinación Académica	Cuenta con los elementos, equipos y accesorios indispensables para la prestación de un eficiente servicio.
1	Área para cafetería	Con capacidad para atender Personas simultáneamente.
	Batería de baños	Con servicios para hombres y servicios para damas.
1	Área de implementos de aseo y mantenimiento	
1	Unidad de recreación	

Área Docente

Cant.	Descripción	Observaciones
10	Aulas de clase	Con capacidad para puestos de trabajo cada aula.
8	Laboratorio de informática	Completamente dotados
1	Sala para la Biblioteca	
1	Sala para audiovisuales	
1	Salón de Conferencias	
2	Aulas de prácticas	

Todo el material didáctico, audiovisual y bibliográfico, es responsabilidad de la persona encargada de biblioteca y audiovisuales, pero en el momento en que el docente o el estudiante haga uso de los mismos, esta responsabilidad recaerá en ellos.

Anexo C. - Encuesta final a aplicar en chía

Buenos días/tardes, represento a la corporación **Unidades Técnicas de Colombia - UTC**. Estamos realizando un estudio de factibilidad para la apertura de una nueva sede de la corporación en el municipio, disculpe si tomamos unos cuantos minutos de su tiempo, a continuación hay una serie de preguntas de las cuales obtendremos información

valiosa suministrada por ustedes, así que de antemano le agradecemos su colaboración, paciencia y sinceridad.

1) ¿Donde desearía seguir sus estudios superiores?

A. Chía B. Bogotá C. Zipaquirá D. Sopó E. Cajicá F. Fuera de la región

2) ¿Cuál es la razón por la cual desea estudiar ahí?

A. Economía B. Facilidades de pago C. Calidad educativa D. Prestigio E. Servicios integrados

3) ¿Que nivel de estudios desearía tener?

A. Universitario B. Técnico C. Tecnológico

4) ¿En cual institución está estudiando?

Institución _____ Ciudad _____

Ninguna _____

5) ¿Que desea estudiar?

- A. Ingeniería _____
- B. Ciencias Puras _____
- C. Ciencias Humanas _____
- D. Salud _____
- E. Ciencias Administrativas y Contables _____
- F. Ciencias Agropecuarias y Ambientales _____
- G. Ciencias Militares y aeronáuticas _____

6) ¿Conoce el contenido de las carreras donde desea estudiar?

A. Bastante B. Mucho C. Poco D. Muy poco E. Nada

7) ¿Considera dicho contenido como?

A. Excelente B. Buena C. Regular D. Malo E. Muy malo

8) ¿En conversaciones con amigos usted alguna vez ha escuchado un comentario sobre instituciones de educación superior?

A. Siempre B. Casi siempre C. Rara vez D. Nunca E. No se acuerda

9) ¿Si hablaron al respecto, de cuál institución lo hicieron?

- a. Universidad de la Sabana _____
- b. Universidad de la Salle _____
- c. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales _____
- d. Uniagraria _____

- e. Escuela Colombiana de Ingenierías _____
- f. Universidad Santo Tomás de Aquino _____
- g. Universidad San José _____
- h. Universidad de Cundinamarca _____
- i. Unitec _____
- j. Universidad de Pamplona _____
- k. Escuela Nacional de Informática _____
- l. Sena _____
- m. Universidad Nacional de Colombia _____

10) ¿Qué calificación le dieron a esa institución?

- A. Excelente B. Buena C. Regular D. Mala E. Muy mala

11) ¿La institución de educación superior que usted recuerda en el municipio es por?

- A. Prestigio B. Economía C. Calidad D. Más conocida E. Servicio

12) ¿Usted tiene información de las instituciones de educación superior del municipio por?

- A. Internet B. Leyó en prensa C. Oyó en la radio D. Comentario de un amigo E. No investigó

13) ¿La educación técnica en el municipio de Chía es?

- A. Excelente b. Buena c. Regular d. Mala e. No tiene idea

14) ¿Cuando le preguntan sobre instituciones técnicas de educación superior en el municipio, ¿Usted piensa en?

- A. Sena B. Uniagraria C. Unitec

15) Si decide entrar a una institución técnica superior, ¿Cuál sería su área de preferencia?

- A. Producción B. Sistemas C. Mercadeo D. Finanzas E. Salud

16) De acuerdo a su disponibilidad económica, ¿Cuál es el valor máximo que aspira a pagar por semestre por el recibimiento de los servicios educativos?

- A. Mínimo \$150.000 B. Entre \$150.000-\$250.000 C. Entre \$250.000-\$350.000 D. Máximo \$500.000 E. Mayor a \$500.000

17) Si tuviera la oportunidad de estudiar en una institución técnica, ¿Le gustaría desarrollar su carrera?

- A. Semanal en horario diurno B. Semanal en horario nocturno C. 3 días a la semana D. Sábados y domingos

18) Si pudiera desarrollar sus estudios en una institución técnica, ¿Cuál sería su horario de preferencia?

- a. 8:00 a.m. a 12:00 m _____
- b. 2:00 p.m. a 6:00 p.m. _____
- c. 10:00 a.m. a 2:00 p.m. _____
- d. 6:00 p.m. a 10:00 p.m. _____

19) Si ingresara a una institución técnica y estas sean las carreras ofrecidas, ¿Por cuál de los siguientes programas se inclinaría?

- a. Técnico Laboral en Sistemas y Mantenimiento _____
- b. Técnico Laboral en Producción Industrial _____
- c. Técnico Laboral en Auxiliar en Contabilidad _____
- d. Técnico Laboral en Asistencia Jurídica _____
- e. Técnico Laboral en Seguridad Ocupacional _____
- f. Técnico Laboral en Auxiliar Ambiental _____
- g. Técnico Laboral en Agroindustrial _____
- h. Técnico Laboral en Atención y Desarrollo de la Primera Infancia _____
- i. Técnico Laboral en Auxiliar en Enfermería _____

20) ¿Por qué preferiría una carrera técnica que una universitaria?

- A. Duración B. Accesibilidad C. Costos D. Flexibilidad horaria E. Servicio

21) ¿Recuerda cuantas instituciones de educación superior hay en el municipio?

- A. Universidad ____ B. Institución universitaria ____ C. Técnica profesional ____ D. Institución tecnológica ____

22) Para acceder a la educación técnica superior, ¿Usted depende de?

- A. Sus padres B. Sí mismo C. De su pareja D. Otro familiar E. Otra persona F. Financiación Externa

23) ¿Indique en que se apoyaría para lograr el propósito de desarrollar una carrera en educación superior?

- A. Crédito financiero B. Préstamo a un familiar C. Financiación por la institución D. Icetex

24) ¿Sus expectativas en desarrollar una carrera técnica superior es de?

- A. 1 año y medio B. 2 años C. 2 años y medio D. Máx. 3 años

25) ¿Cuál es el aspecto al que mayor prioridad le das al momento de buscar una alternativa en educación superior en el municipio?

- A. Calidad b. Tecnología c. Servicio d. Precio e. Distancia

26) ¿Las rutas de acceso hacia las instalaciones de las instituciones técnicas que se encuentran dentro del municipio están en?

- A. Excelente estado B. Buen estado C. Regular estado D. Mal estado E. Muy mal estado

- 27) ¿Las rutas de acceso hacia las instalaciones de las instituciones técnicas que se encuentran fuera del municipio están en?**
- A. Excelente estado B. Buen estado C. Regular estado D. Mal estado E. Muy mal estado
- 28) ¿Para acceder a las instalaciones de las instituciones técnicas del municipio usted se desplaza generalmente en?**
- A. Carro B. Moto C. Servicio público D. Caminando E. Bicicleta
- 29) ¿La publicidad existente acerca de instituciones de educación superior en el municipio le genera conocimiento claro respecto a los programas ofrecidos por esta?**
- A. Bastante B. No mucha C. Poco D. Nada
- 30) ¿La publicidad sobre instituciones de educación superior que usted recuerda porque medio fue?**
- A. Televisión B. Radio C. Prensa D. Revista E. Internet
- 31) ¿Cada cuanto observa en su entorno publicidad acerca de instituciones de educación superior del municipio?**
- A. Quincenalmente B. Mensualmente C. Trimestralmente D. Semestralmente E. Nunca
- 32) ¿En que horario generalmente escucha radio?**
- A. Mañana B. Medio día C. Tarde D. Noche E. No lo hace
- 33) ¿Cada cuanto lee prensa?**
- A. Diariamente B. Semanalmente C. Quincenalmente D. Mensualmente E. Nunca
- 34) Conoce a personas egresadas de las instituciones de acá, ¿A quién?**
- A. Familiar(es) B. Amigos(as) C. Compañero(a) de trabajo D. Conocido(a)
- 35) ¿Cómo es calificada esa persona?**
- A. Excelente B. Buena C. Regular D. Mala E. Pésima
- 36) ¿En el municipio las oportunidades que brindan las carreras técnicas se reflejan en?**
- A. Economía B. Flexibilidad de horarios C. Diversidad de carreras D. Servicios E. Prácticas
- 37) ¿Conoce usted si las carreras ofrecidas por las instituciones de educación superior en el municipio cuentan con horas prácticas?**

A. Si_____ B. No_____

38) Las instituciones en las cuales ha investigado le ofrecen algún tipo de incentivo, ¿Cómo cuál?

A. Becas B. Capacitaciones C. Descuentos D. Centros de estudio E. Bienestar universitario

39) ¿Cuál de los siguientes servicios le gustaría que fuera prioridad por la institución de educación superior en la que desea estudiar?

A. Capacitaciones gratis B. Salud gratis C. Tutorías gratis D. Bibliotecas horarios entendidos E. Bienestar Universitario

40) De los siguientes beneficios que pueden brindar las instituciones de educación superior (califique en orden de importancia para usted de 1 a 4, siendo 1 la más importante y 4 la menos importante):

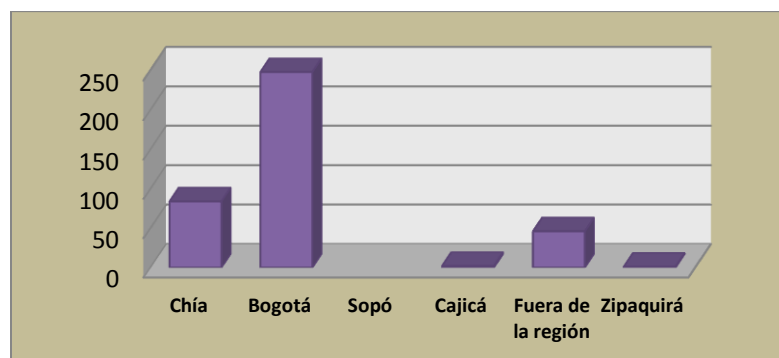
A. Calidad () B. Flexibilidad de horarios () C. Facilidades económicas () D. Tecnologías ()

41) Para usted es importante que la institución donde va a estudiar cuente con (califique en orden de importancia para usted de 1 a 3, siendo 1 la más importante y 3 la menos importante):

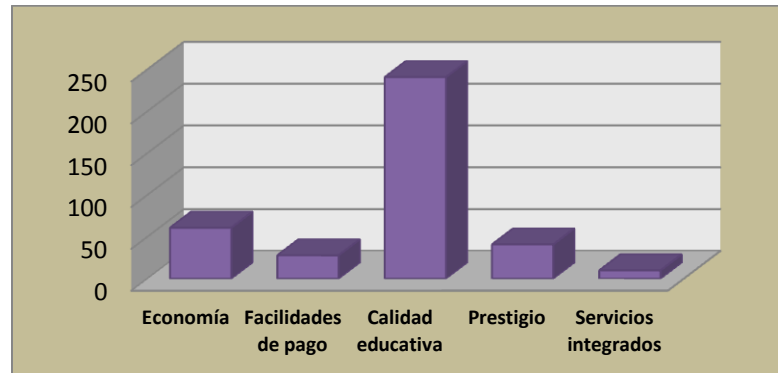
A. Actividades deportivas () B. Actividades culturales () C. Actividades sociales ()

ANEXO D. Gráficos encuesta

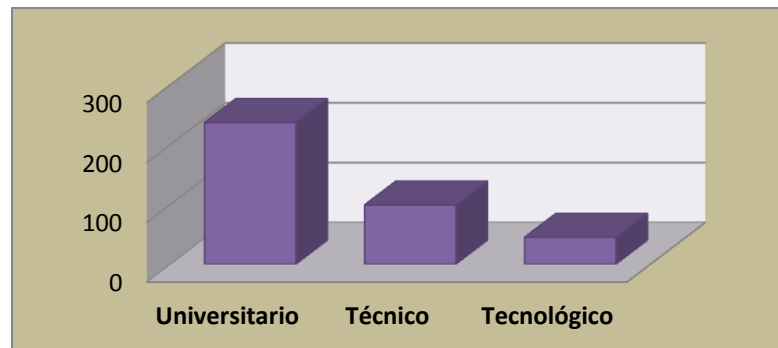
1) ¿Donde desearía seguir sus estudios superiores?



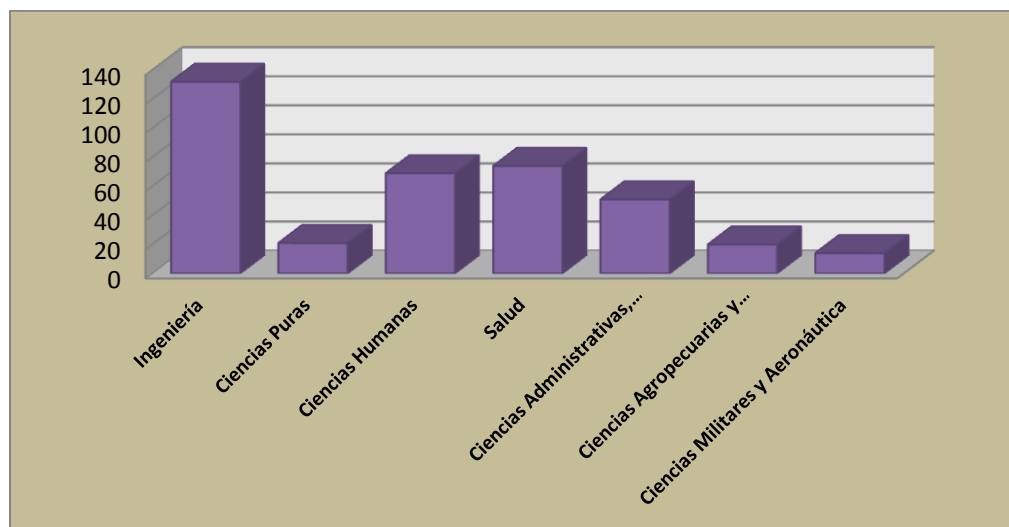
2) ¿Cuál es la razón por la cual desea estudiar ahí?



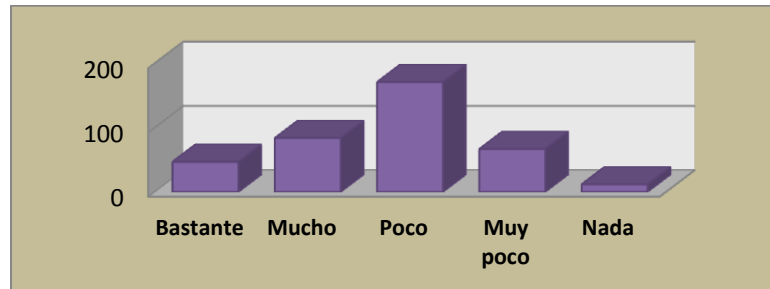
3) ¿Que nivel de estudios desearía tener?



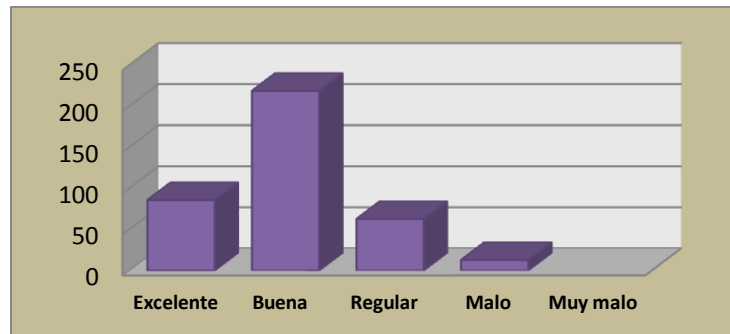
4) ¿Que desea estudiar?



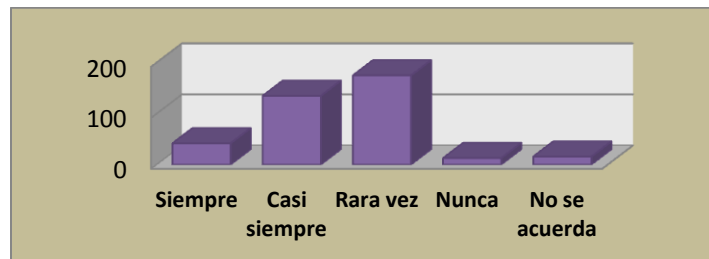
5) ¿Conoce el contenido de las carreras donde desea estudiar?



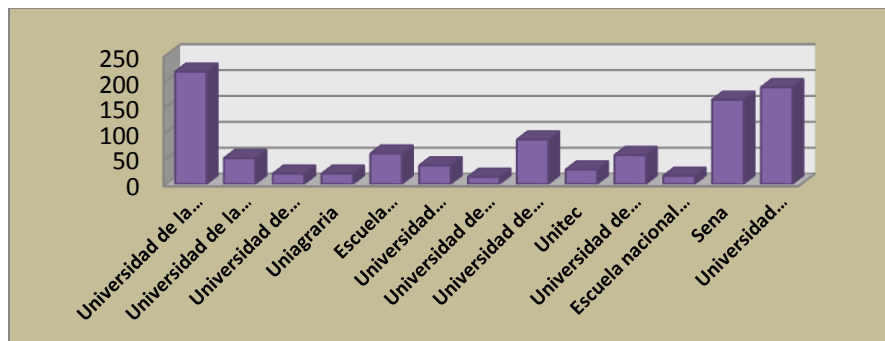
6) ¿Considera dicho contenido como?



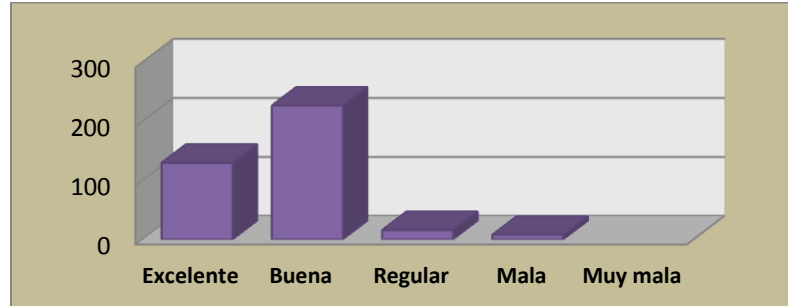
7) ¿En conversaciones con amigos usted alguna vez ha escuchado un comentario sobre instituciones de educación superior?



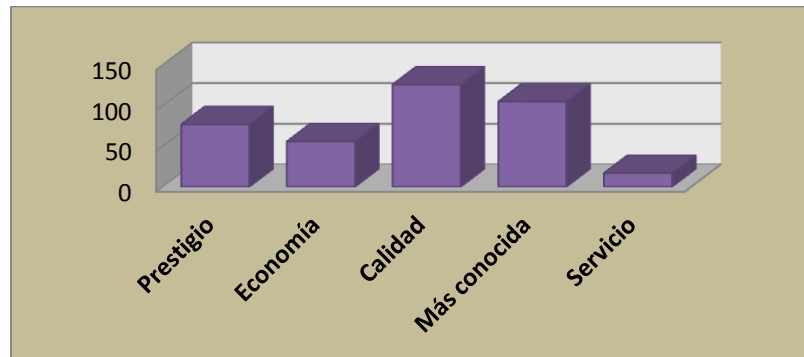
8) ¿Si hablaron al respecto, de cuál institución lo hicieron?



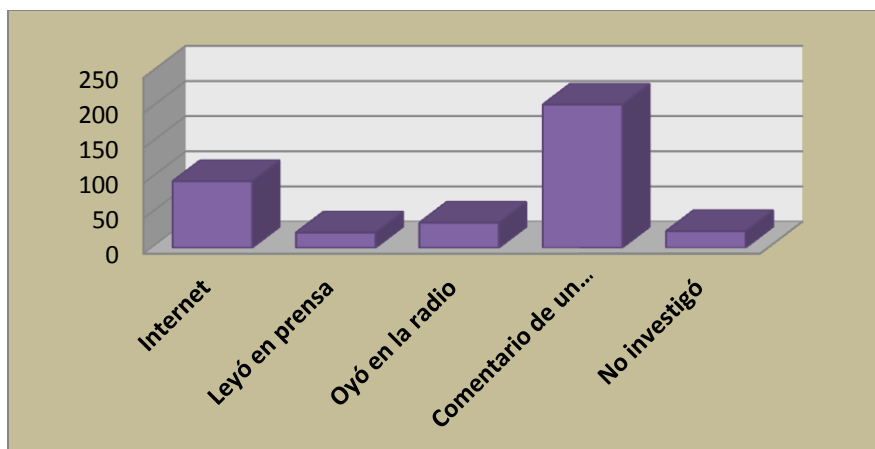
9) ¿Qué calificación le dieron a esa institución?



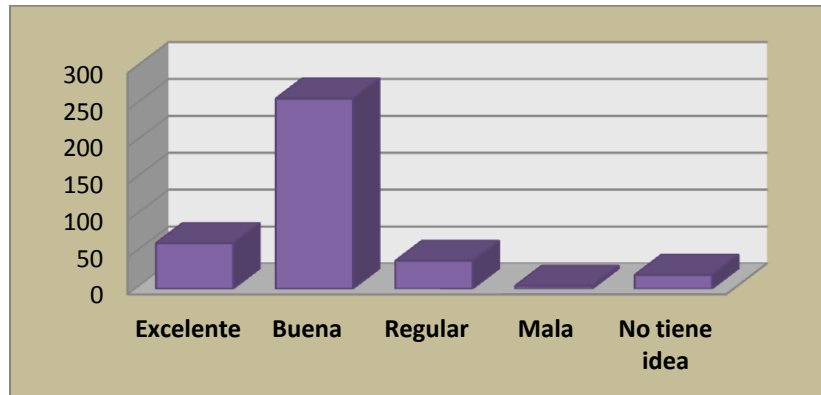
10) ¿La institución de educación superior que usted recuerda en el municipio es por?



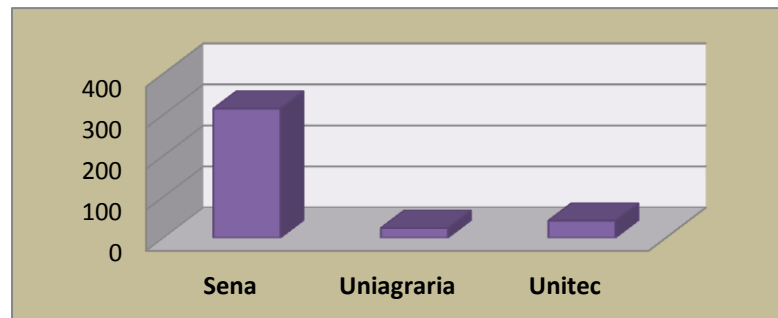
11) ¿Usted tiene información de las instituciones de educación superior del municipio por?



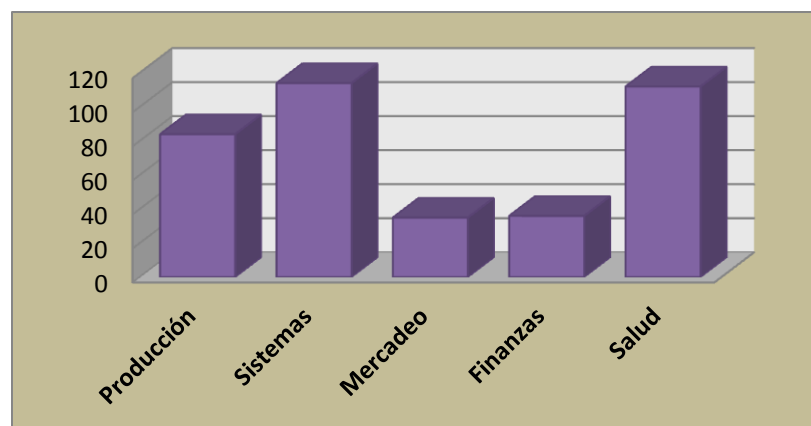
12) ¿La educación técnica en el municipio de Chía es?



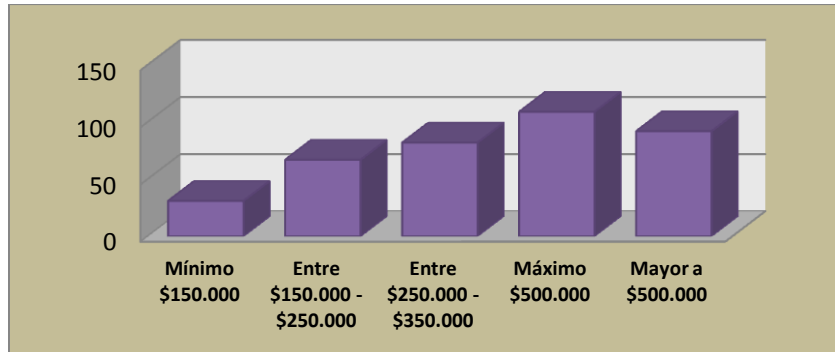
13) ¿Cuando le preguntan sobre instituciones técnicas de educación superior en el municipio, ¿Usted piensa en?



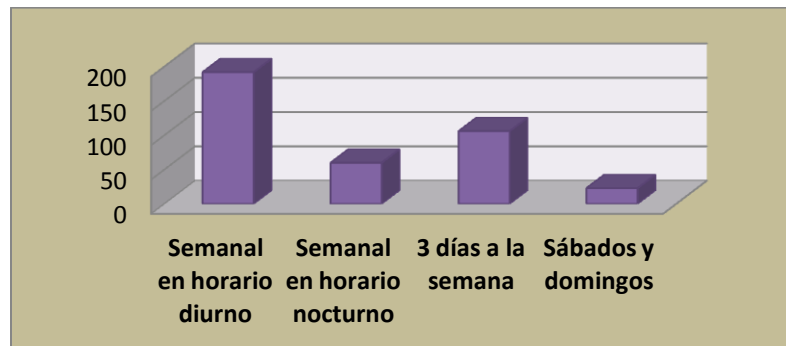
14) Si decide entrar a una institución técnica superior, ¿Cuál sería su área de preferencia?



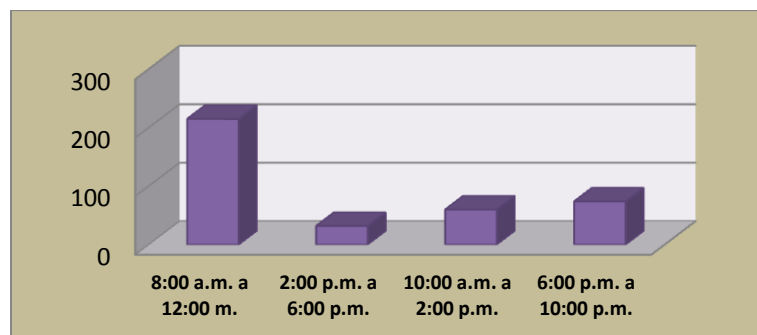
15) De acuerdo a su disponibilidad económica, ¿Cuál es el valor máximo que aspira a pagar por semestre por el recibimiento de los servicios educativos?



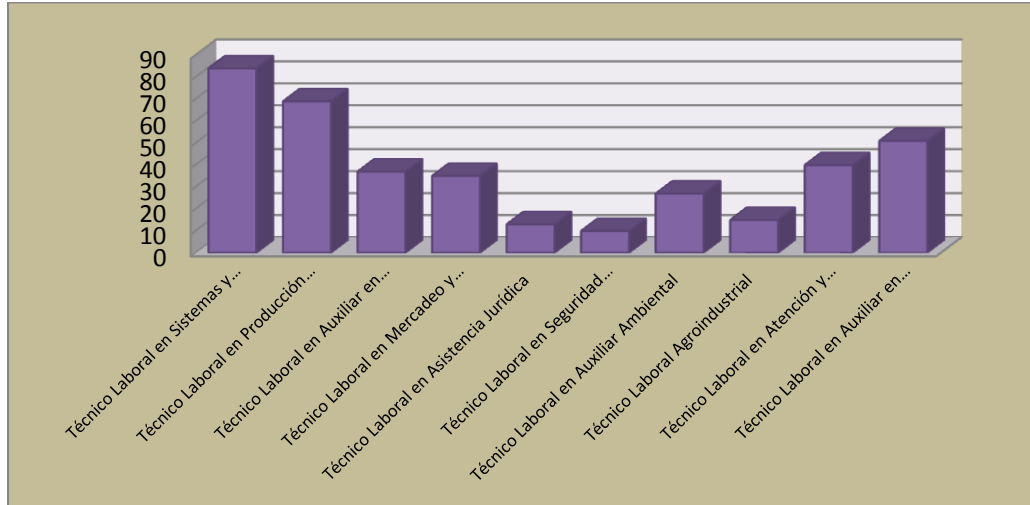
16) Si tuviera la oportunidad de estudiar en una institución técnica, ¿Le gustaría desarrollar su carrera?



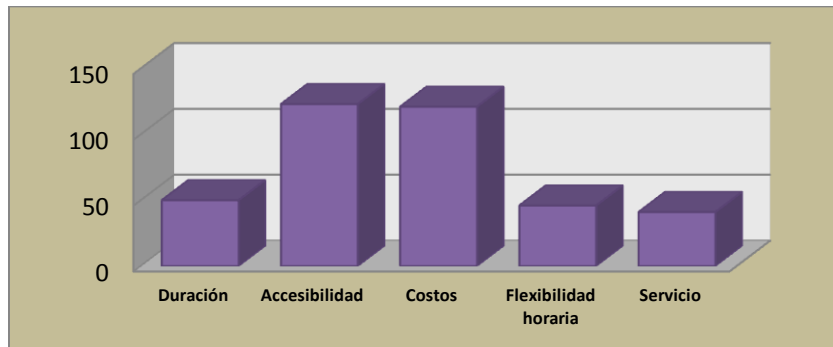
17) Si pudiera desarrollar sus estudios en una institución técnica, ¿Cuál sería su horario de preferencia?



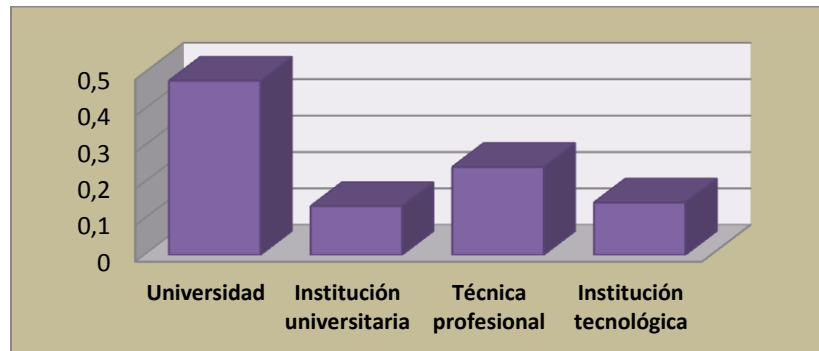
18) Si ingresara a una institución técnica y estas sean las carreras ofrecidas, ¿Por cuál de los siguientes programas se inclinaría?



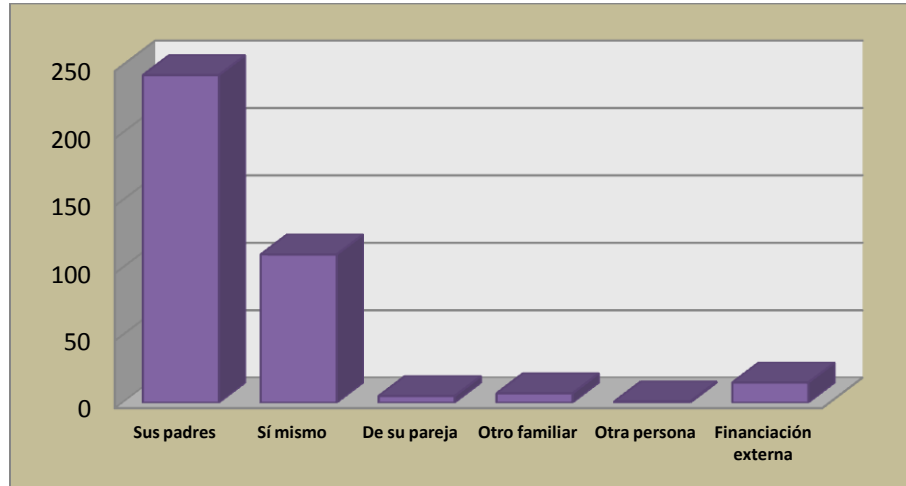
19) ¿Por qué preferiría una carrera técnica que una universitaria?



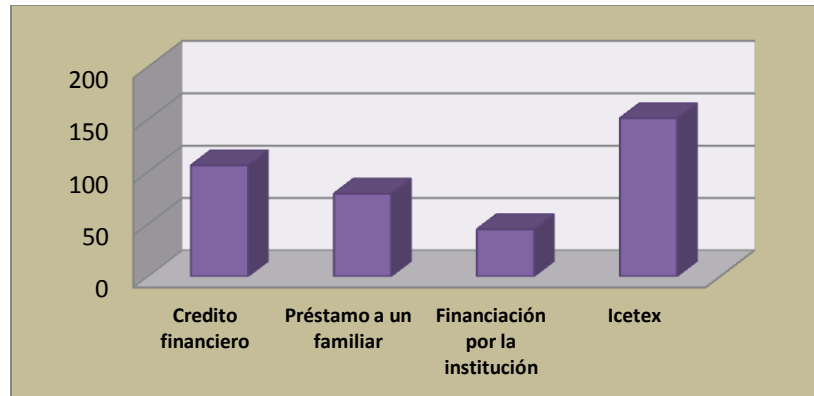
20) ¿Recuerda cuantas instituciones de educación superior hay en el municipio?



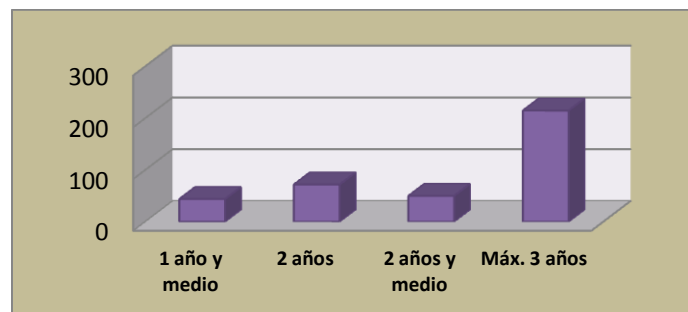
21) Para acceder a la educación técnica superior, ¿Usted depende de?



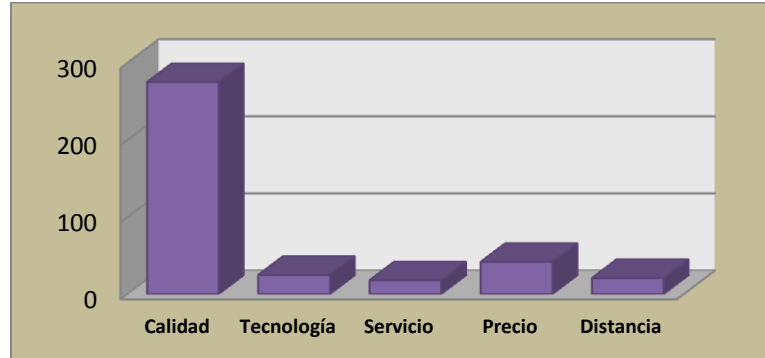
22) ¿Indique en que se apoyaría para lograr el propósito de desarrollar una carrera en educación superior?



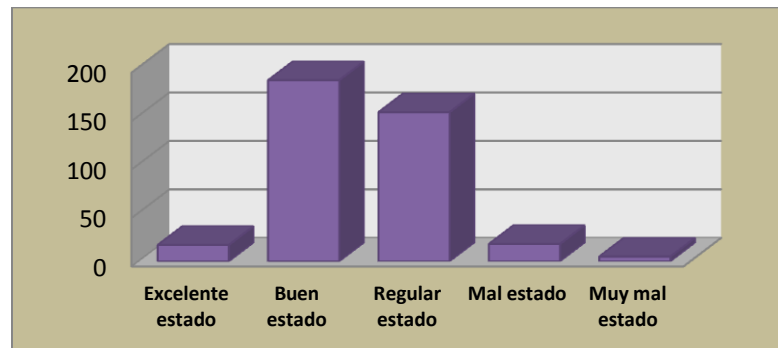
23) ¿Sus expectativas en desarrollar una carrera técnica superior es de?



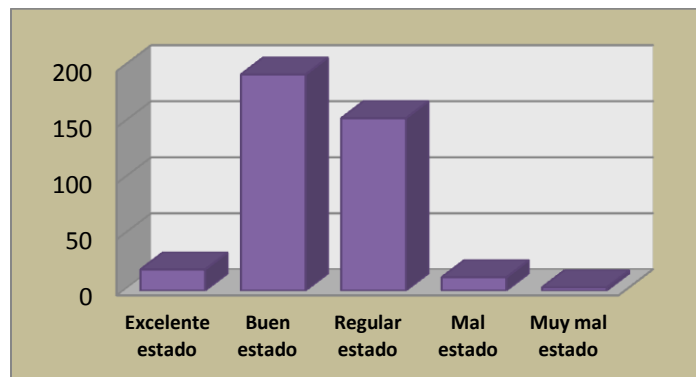
24) ¿Cuál es el aspecto al que mayor prioridad le das al momento de buscar una alternativa en educación superior en el municipio?



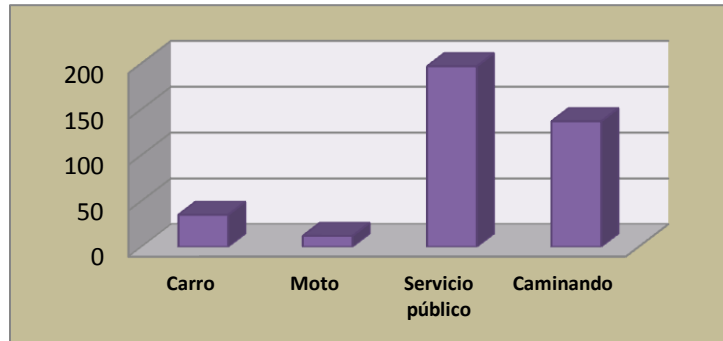
25) ¿Las rutas de acceso hacia las instalaciones de las instituciones técnicas que se encuentran dentro del municipio están en?



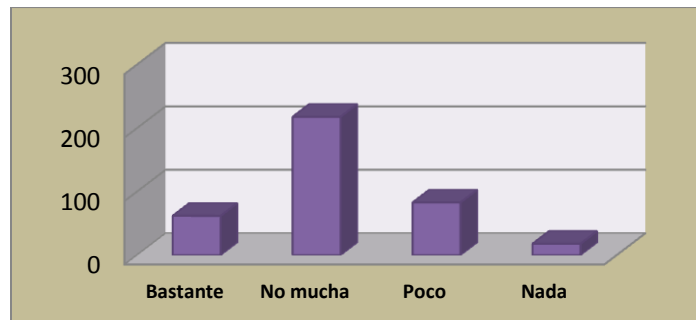
26) ¿Las rutas de acceso hacia las instalaciones de las instituciones técnicas que se encuentran fuera del municipio están en?



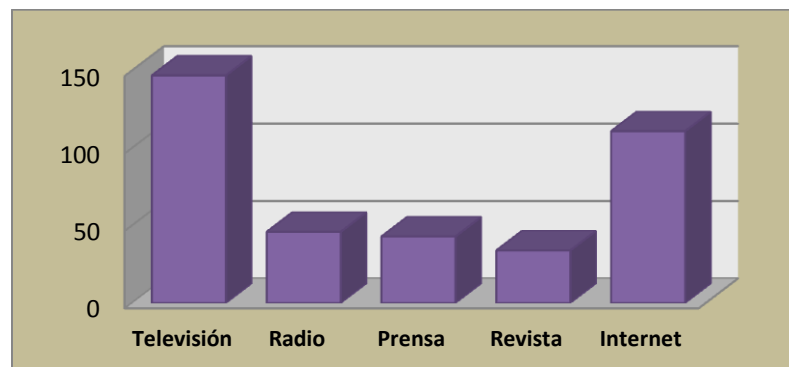
27) ¿Para acceder a las instalaciones de las instituciones técnicas del municipio usted se desplaza generalmente en?



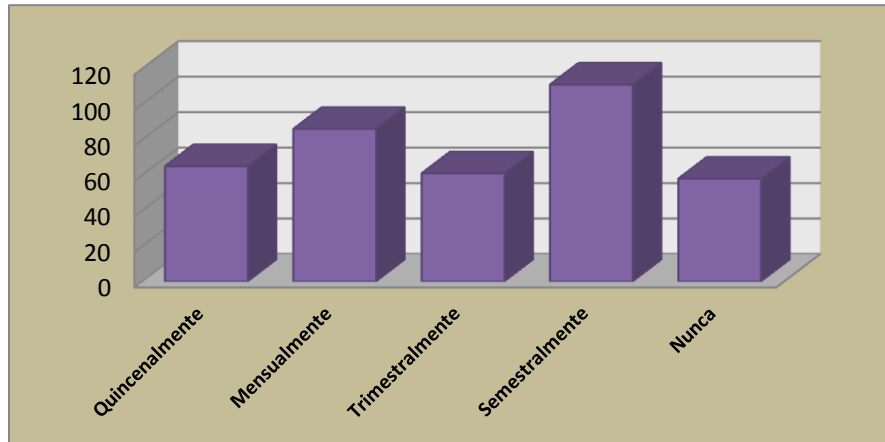
28) ¿La publicidad existente acerca de instituciones de educación superior en el municipio le genera conocimiento claro respecto a los programas ofrecidos por esta?



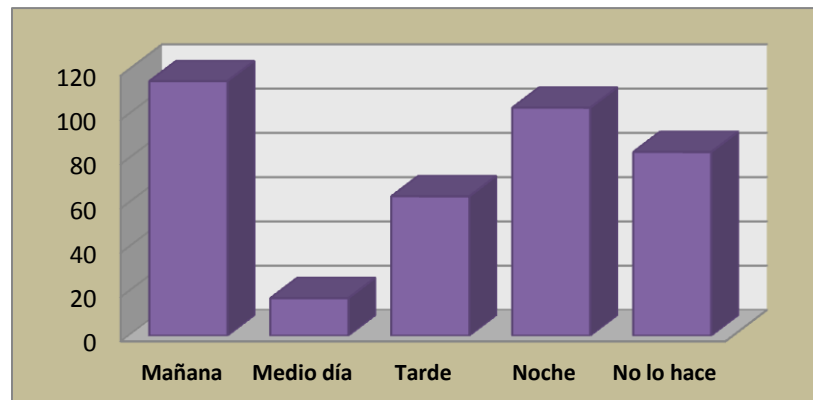
29) ¿La publicidad sobre instituciones de educación superior que usted recuerda porque medio fue?



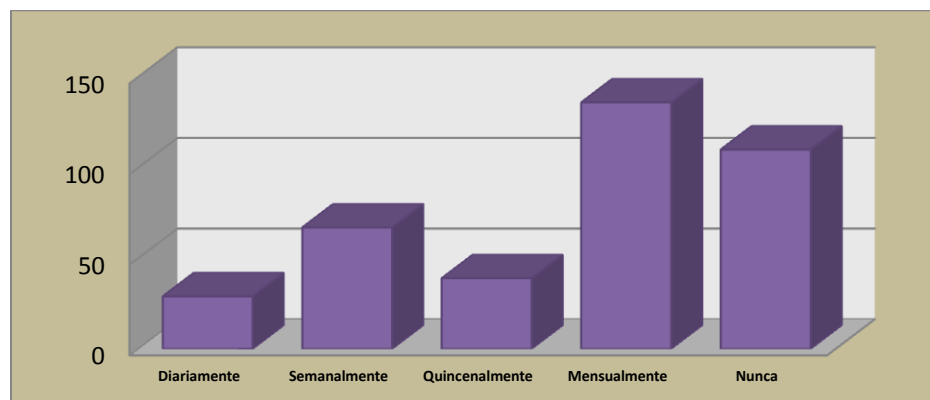
30) ¿Cada cuanto observa en su entorno publicidad acerca de instituciones de educación superior del municipio?



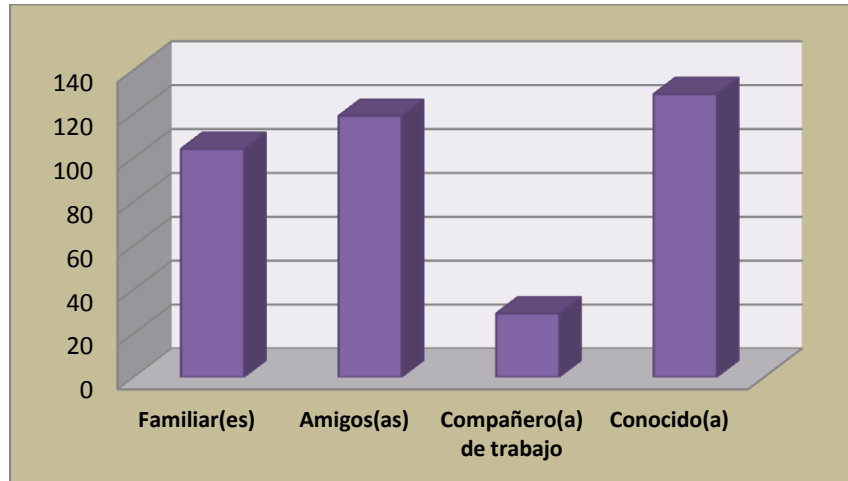
31) ¿En que horario generalmente escucha radio?



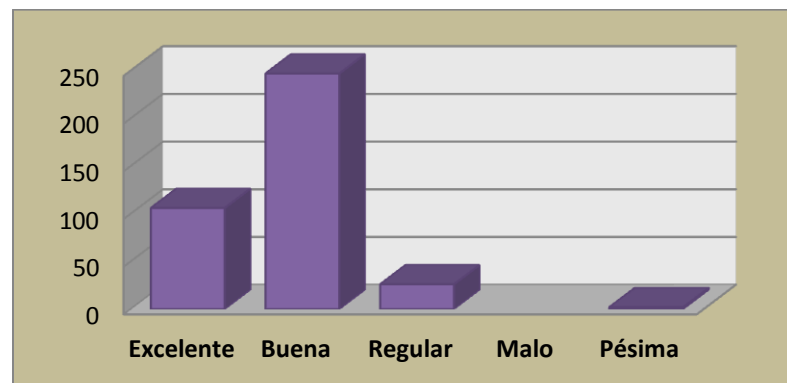
32) ¿Cada cuanto lee prensa?



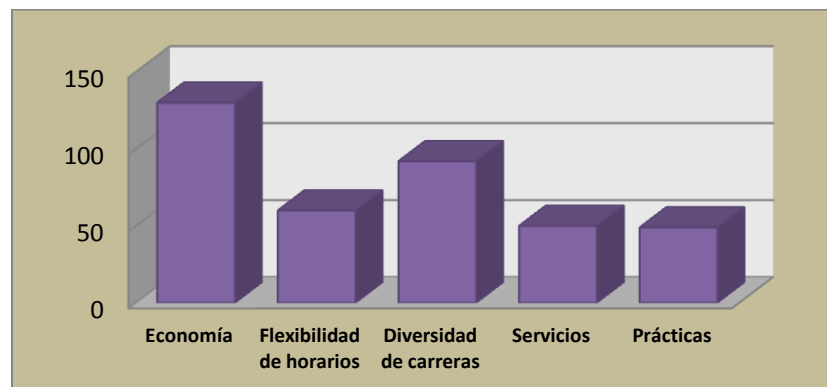
33) Conoce a personas egresadas de las instituciones de acá, ¿A quién?



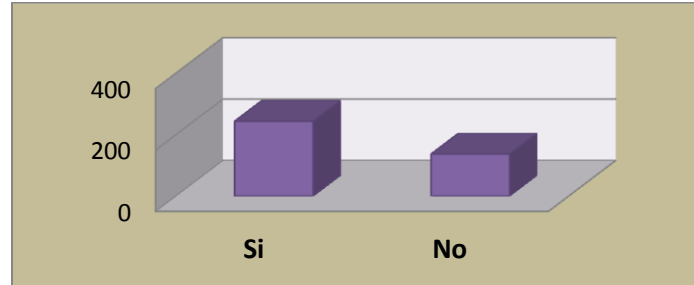
34) ¿Cómo es calificada esa persona?



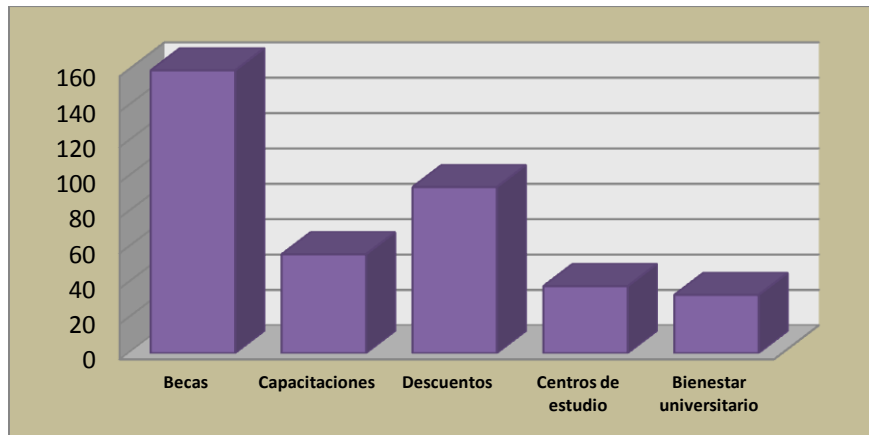
35) ¿En el municipio las oportunidades que brindan las carreras técnicas se reflejan en?



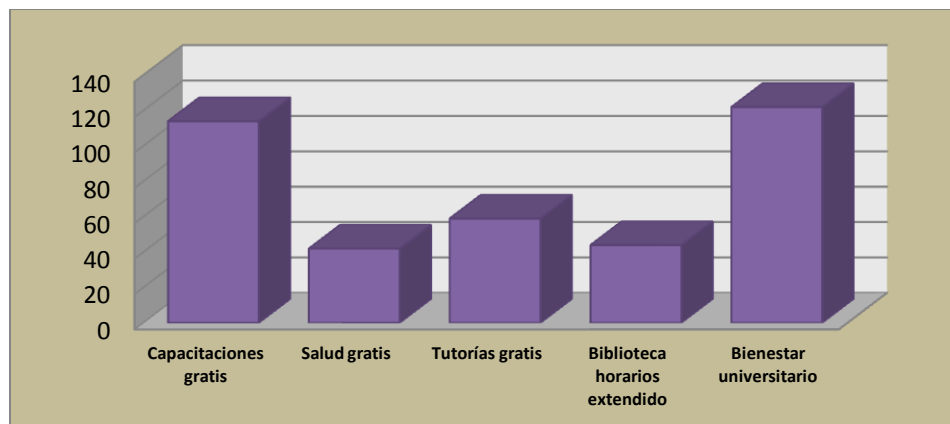
36) ¿Conoce usted si las carreras ofrecidas por las instituciones de educación superior en el municipio cuentan con horas prácticas?



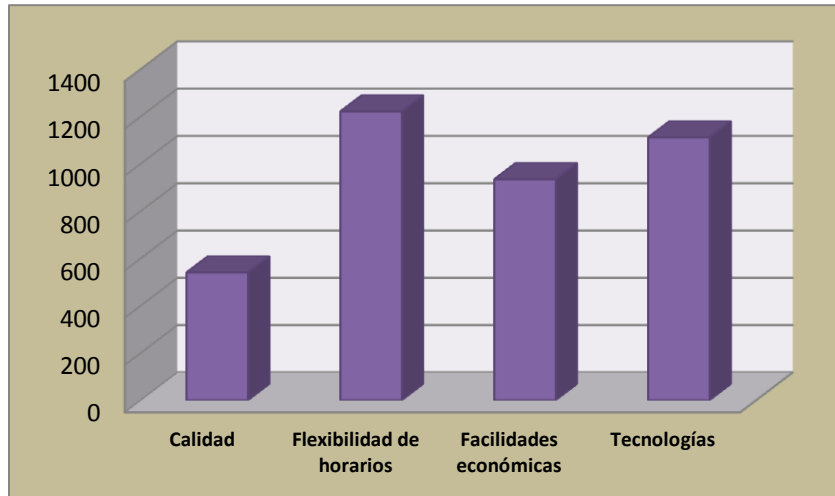
37) Las instituciones en las cuales ha investigado le ofrecen algún tipo de incentivo, ¿Cómo cuál?



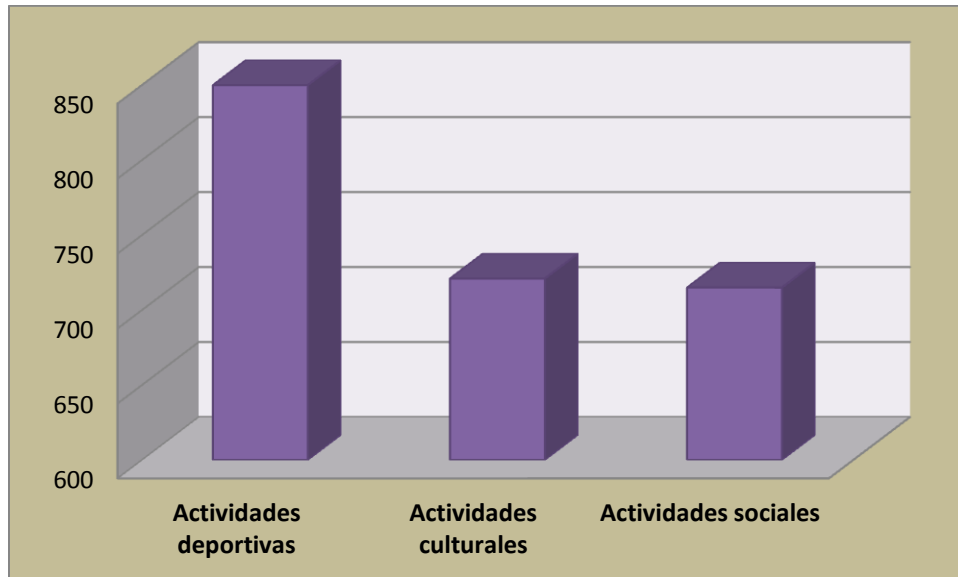
38) ¿Cuál de los siguientes servicios le gustaría que fuera prioridad por la institución de educación superior en la que desea estudiar?



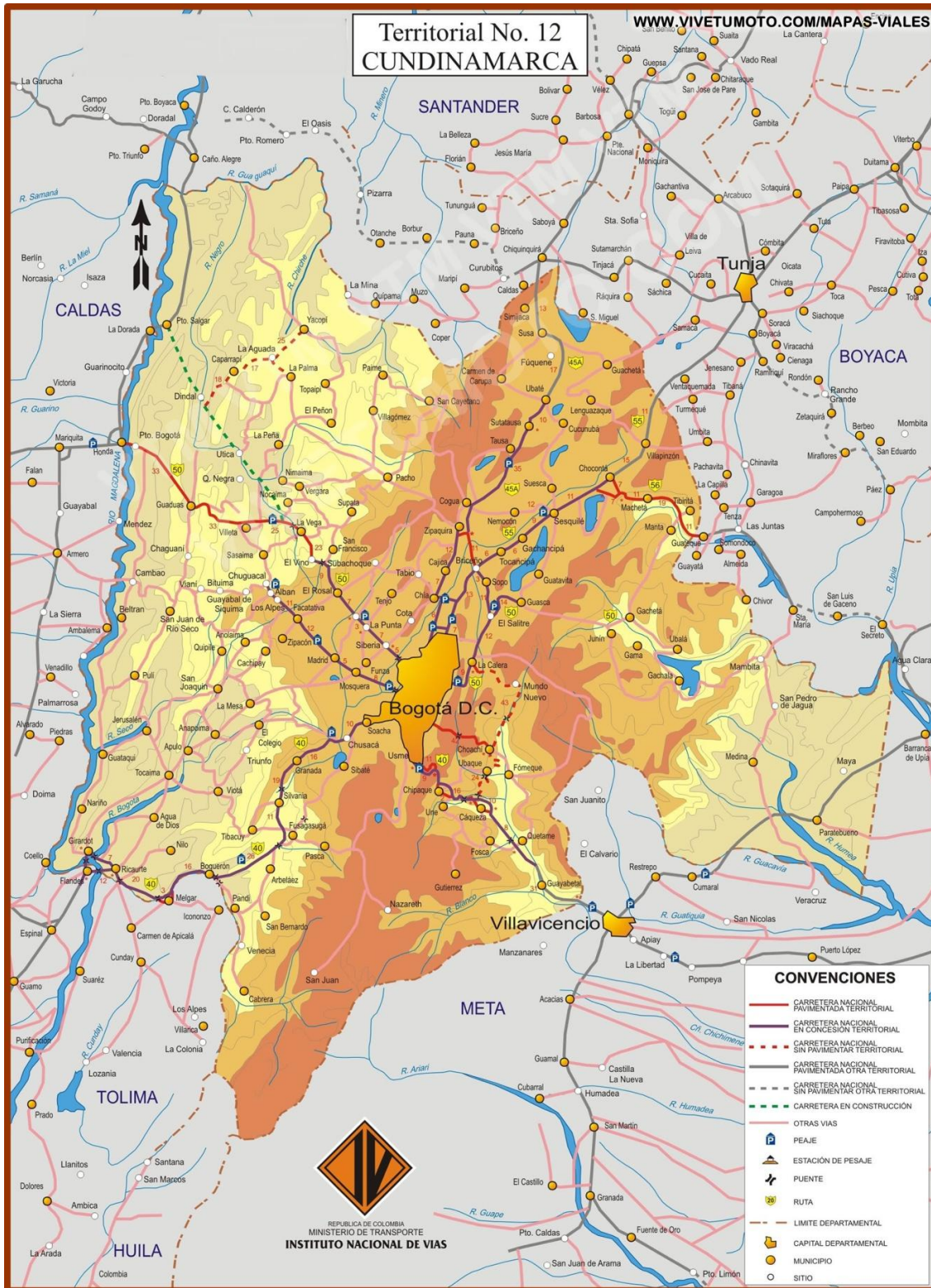
39) De los siguientes beneficios que pueden brindar las instituciones de educación superior (califique en orden de importancia para usted de 1 a 4, siendo 1 la más importante y 4 la menos importante):



40) Para usted es importante que la institución donde va a estudiar cuente con (califique en orden de importancia para usted de 1 a 3, siendo 1 la más importante y 3 la menos importante):

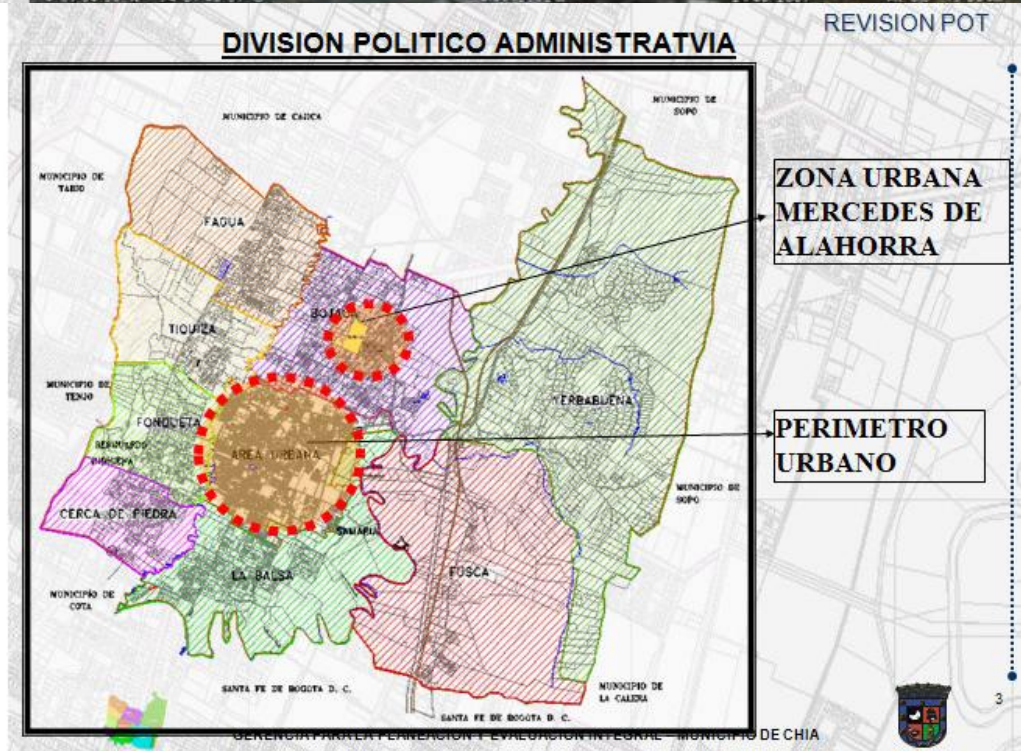


ANEXO E. MAPA VIAL DE CUNDINAMARCA



FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

ANEXO F. MAPA DEL MUNICIPIO DE CHÍA



ANEXO G. INVERSIÓN FIJA

Computador de escritorio

HP COMPAQ 8200 ELITE ALL IN ONE



Sistema operativo: Windows® 7 Professional original 32 bit

Procesador: Intel® Core™ i5-2400S (2,50 GHz, caché de 6 MB, 4 núcleos)

Memoria, estándar: SDRAM DDR3 de 4 GB, 1333 MHz

Unidad interna SATA 6.0 Gb/s NCG de 500 GB y 7200 rpm, Smart IV

Gráficos: Gráficos Intel HD integrados

Interfaz de red: Intel 802.11a/b/g/n

Garantía: Servicios y garantía HP Total Care: 3 años en piezas, mano de obra, a domicilio

Monitor: Widescreen LCD full HD WLED antirreflejo y 23" de diagonal, ángulo de visualización: 160° vertical, 170° horizontal, cámara web HD integrada (1920 x 1080)

Multifuncional (Impresora, fotocopiadora, escáner)

HP Officejet 4500 Desktop - G510a (CM753A)



■ Especificaciones de impresión

Velocidad de impresión en negro:

Comparable con láser ISO: Hasta 6 ppm
Borrador: Hasta 28 ppm

Velocidad de impresión a color:

Comparable con láser ISO: Hasta 4 ppm
Borrador: Hasta 22 ppm

(Tras la primera página, más información en <http://www.hp.com/go/inkjetprinter>. La velocidad de impresión puede variar según el tipo de trabajo.)

Nota a pie de página sobre el rendimiento de páginas

Promedio basado en ISO/IEC 24711 o en la metodología de prueba e impresión continua de HP. El rendimiento real depende del contenido de las páginas que se imprimen y de otros factores. Parte de la tinta del cartucho incluido se utiliza para iniciar la impresora. Para obtener más información, consulte <http://www.hp.com/go/learnaboutsupplies>

Duty cycle (monthly, A4)

Hasta 3000 páginas

Volumen de páginas mensuales recomendado

350 a 600

Tecnología de impresión

Inyección térmica de tinta HP

Cantidad de impresión en negro (óptima)

Hasta 600 x 600 dpi de renderización dpi en negro

Teléfono



1400 SERIES DIGITAL AVAYA (REF.1408)

Video beam

EPSON POWERLITE S12+



Óptica	
Distancia de proyección	1, 45-1, 96:1
Zoom	Digital x 1, 35
Tamaño de pantalla	De 30 a 350 (de 76, 2 cm a 889 cm)
Distancia de proyección	Pantalla de 60 (1, 52 m): 1, 77-2, 4 m
Número F	1.44
Distancia focal	16, 7mm
Enfoque	Enfoque manual
Offset	8:1

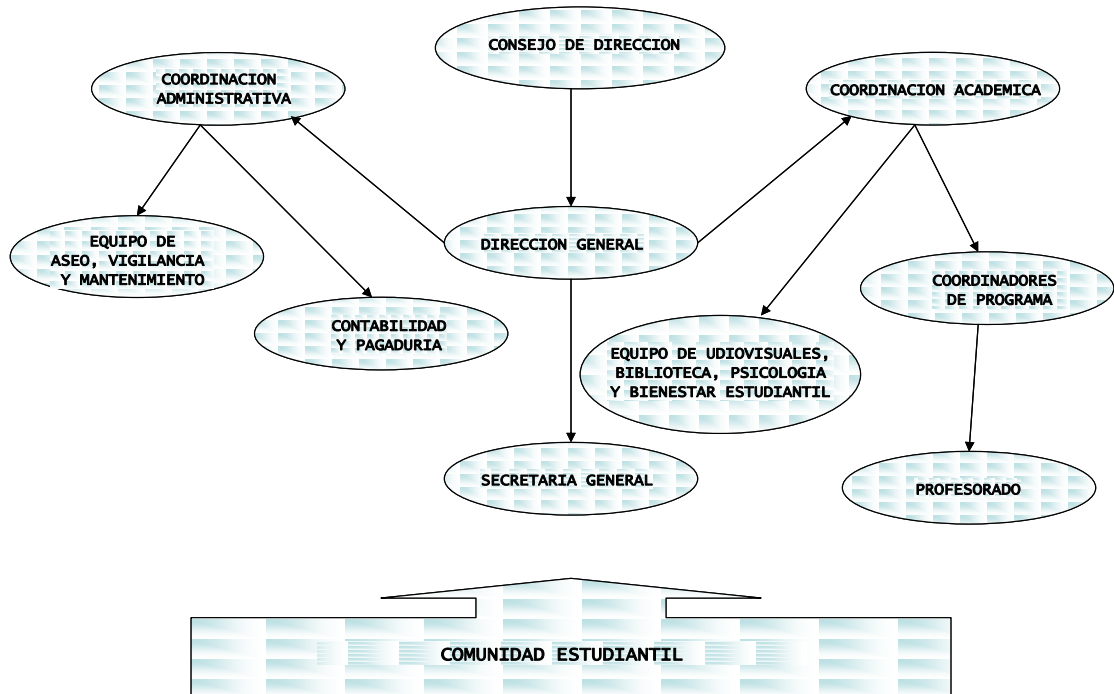
Anexo H. Estructura Orgánica y Manual de Funciones

Los tiempos modernos y los avances científico-tecnológicos reclaman en la actualidad un tipo de organización más ágil y operativa y sobre todo con una gran capacidad de auto-adaptación a las nuevas circunstancias, en un escenario de profundos cambios políticos, económicos y socioculturales.

La institución propenderá por construir una estructura orgánica flexible y plana, que facilite todos sus procesos como condición esencial para el mejoramiento continuo de la actividad académica, razón fundamental de su existencia; igualmente un concepto de estructura dinámica y poco jerarquizada implica una

reducción considerable de costos, que pueden ser canalizados para el avance de áreas críticas del desarrollo del quehacer estudiantil.

ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL



Manual de funciones

UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA - UTC		
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
Nombre del cargo CONSEJO DE DIRECCIÓN	Código	Fecha
		D M A
Perfil del cargo GESTOR INSTITUCIONAL/EMPRESARIAL	Experiencia	
Sección	Cargo inmediato	
Supervisa a: DIRECTOR		
<p>DETERMINACIÓN DE INTEGRANTES. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 19 del decreto 114/96, la Institución tendrá como órgano máximo de administración, un Consejo de Dirección integrado por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Director de la Institución, quien lo preside. 2. El Coordinador Académico. 3. Un representante de los propietarios de la institución. 4. Dos Representantes del personal docente. 5. Un Representante de los estudiantes. 		
<p>FUNCIONES A REALIZAR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adoptar el manual de convivencia y el reglamento de la institución. 2. Direccionar la institución, definiendo las políticas a seguir para el buen funcionamiento del establecimiento educativo. 3. Servir de instancia para resolver los conflictos que se presenten entre docentes y administrativos, con los estudiantes del Instituto, posterior al agotamiento de los procedimientos y las instancias previstas en el reglamento o manual de convivencia. 4. Asumir la defensa y garantía de los derechos de la comunidad educativa, cuando se presente alguna circunstancia de vulnerabilidad de los mismos a cualquier integrante de la comunidad académica. 5. Aprobar el plan anual de actualización académica del personal docente, presentado por el Director. 6. Aprobar cada año el proyecto de presupuesto de ingresos y gastos, presentado por el Director. 7. Aprobar los estados financieros de la institución, presentados por el Director y debidamente firmados por el Contador. 8. Aprobar el calendario académico para cada semestre, presentado por el Director y el Coordinador Académico. 9. Participar en la evaluación de los docentes y la evaluación institucional. 10. Nombrar y remover, conforme a la ley, al Director del las Unidades Técnicas de Colombia – UTC. 11. Las demás otorgadas por la ley. 		

UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA - UTC			
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES			
Nombre del cargo DIRECTOR	Código	Fecha	
		D	M
Perfil del cargo ING. INDUSTRIAL Y/O ADMINISTRADOR DE EMPRESAS	Experiencia Un año como mínimo en áreas afines		
Sección	Cargo inmediato CONSEJO DE DIRECCIÓN		
Supervisa a: TODA LA INSTITUCIÓN			
Las Unidades Técnicas de Colombia – UTC, tendrá un Director quien será el encargado de ejecutar los planes y proyectos aprobados por el Consejo de Dirección.			
FUNCIÓN PRINCIPAL. Dirigir, Evaluar, Coordinar y Mejorar el funcionamiento de la institución			
FUNCIONES A REALIZAR			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Participar del Consejo de Dirección con voz y voto. 2. Orientar la ejecución del Proyecto Educativo Institucional 3. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones emanadas por el Ministerio de Educación Nacional, la Secretaría de Educación Municipal y el Consejo de Dirección. 4. Conocer y difundir el manual de convivencia entre todos los miembros de la comunidad académica. 5. Orientar al personal docente y administrativo, en el ejercicio de sus funciones. 6. Fomentar la comunicación entre las diferentes instancias de la institución. 7. Presentar ante el Consejo de Dirección, el proyecto de presupuesto anual y los estados financieros de la institución, para su aprobación. 8. Presentar ante el Consejo de Dirección, el Plan Anual de Actualización Docente y el Calendario Académico Semestral, para su aprobación. 9. Convocar, en los términos de ley, a las reuniones ordinarias y extraordinarias del Consejo de Dirección. 10. Promover el proceso continuo de mejoramiento de la calidad en la educación ofrecida por el Instituto. 11. Ejercer las funciones disciplinarias que le atribuya la ley, los reglamentos y el manual de convivencia de la institución. 12. Realizar la contratación del personal administrativo y docente requerido por la institución, previa consulta al Consejo de Dirección. 13. Realizar los convenios con las entidades requeridas, para el cumplimiento de las prácticas académicas de los estudiantes. 14. Todas las demás que se le asignen conforme a las normas vigentes y que sean necesarias para el cumplimiento de las metas institucionales. 			

UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA - UTC				
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES				
Nombre del cargo COORDINADOR ACADÉMICO	Código	Fecha		
		D	M	A
Perfil del cargo	Experiencia			
Sección	Cargo inmediato DIRECTOR			
Supervisa a: COORDINADORES DE PROGRAMAS, BIBLIOTECA, AUDIOVISUALES, PSICOLOGÍA Y BIENESTAR ESTUDIANTIL				
<p>El Coordinador académico dependerá del Director y tiene como responsabilidad la administración académica de la institución. La coordinación académica será la encargada del desarrollo curricular en cada uno de los programas de formación que ofrezca la institución.</p>				
FUNCIONES A REALIZAR				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar la planeación académica de acuerdo con los logros y criterios curriculares e igualmente impulsar la propuesta de nuevos planes y proyectos académicos que tengan plena justificación. 2. Organizar a los profesores por programas, de acuerdo con las normas vigentes y coordinar sus acciones para alcanzar los logros. 3. Definir los perfiles profesionales del cuerpo docente de la institución. 4. Orientar y supervisar la ejecución y evaluación de las actividades académicas. 5. Programar la asignación académica de los docentes y elaborar junto con el Director el calendario general de clases del plantel, para ser presentados ante el Consejo de Dirección para su aprobación. 6. Fomentar la investigación pedagógica para el logro de objetivos y propósitos institucionales. 7. Rendir semestralmente informe al Director, sobre el resultado de las actividades académicas. 8. Presentar al Director petición formal sobre los requerimientos de equipo y material didáctico para el desarrollo de los programas. 9. Las demás que le sean asignadas de acuerdo con la naturaleza de su cargo. 				

UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA - UTC			
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES			
Nombre del cargo COORDINADOR DE PROGRAMA	Código	Fecha	
		D	M
Perfil del cargo PROFESIONAL DEL ÁREA DEL PROGRAMA	Experiencia Dos años como mínimo en áreas afines		
Sección	Cargo inmediato COORDINADOR ACADÉMICO		
Supervisa a: PROFESORADO			
La coordinación de programas es una unidad académica encargada del desarrollo curricular en cada uno de los programas de formación que ofrezca la institución.			
FUNCIONES A REALIZAR			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar los programas académicos correspondientes a su área, emanados de la coordinación académica, respondiendo por los mismos. 2. Velar por el correcto desarrollo del programa a su cargo. 3. Colaborar con la coordinación académica en la propuesta de nuevos planes y proyectos académicos que tengan plena justificación. 4. Proponer ante la coordinación académica los candidatos a docentes dentro de su área. 5. Analizar los informes que le presenten sus coordinadores de módulos, informando a la coordinación académica. 6. Orientar a la coordinación académica sobre las sanciones por fallas cometidas por los docentes. 7. Las demás funciones que le asigne el Coordinador Académico de acuerdo a la naturaleza de su cargo. 			

UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA - UTC			
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES			
Nombre del cargo SECRETARIA	Código	Fecha	
		D	M
Perfil del cargo SECRETARIA GENERAL	Experiencia Un año como mínimo en áreas afines		
Sección	Cargo inmediato DIRECTOR		
FUNCIONES A REALIZAR			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Actuar como secretaria del Director General y del Consejo de Dirección. 2. Refrendar con su firma los acuerdos y demás actos expedidos por el consejo de dirección, el Director General y Coordinadores Administrativos y Académicos. 3. Elaborar las actas correspondientes a las sesiones del consejo de dirección, Dirección General y Coordinadores y firmarlas conjuntamente con los respectivos representantes. 4. Diligenciar los libros de matrícula, calificaciones, admisiones, habilitaciones, validaciones, asistencia y actas de reunión. 5. Elaborar listado de alumnos para efectos de control de asistencia y procesos administrativos. 6. Llevar los registros de servicios de los funcionarios de la institución. 7. Organizar funcionalmente el archivo y elaborar las certificaciones que le sean solicitadas. 8. Atender al público en el horario determinado y Proporcionar información al público sobre las admisiones a los programas académicos. 9. Recibir, radicar y distribuir la correspondencia tanto interna como externa de la Institución y mantener en orden y perfecto estado los archivos. 10. Elaborar y despachar la correspondencia interna y externa de la institución. 11. Notificar en los términos legales y reglamentarios, los actos que expiden el Director General y las demás dependencias. 12. Llevar los libros de admisión y registro de los estudiantes. 13. Expedir las constancias de asistencia y otras que requieren los alumnos. 14. Elaborar las listas de clase y constancias académicas. 15. Coordinar y orientar los procesos de inscripción, admisiones y matrículas de los estudiantes de la institución. 16. Velar por el adecuado uso y conservación de los elementos de oficina bajo su cuidado. 17. Las demás propias de su cargo y que le sean asignadas por la ley, los reglamentos y el manual de convivencia. 			

UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA - UTC			
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES			
Nombre del cargo CONTABILIDAD Y PAGADURÍA	Código	Fecha	
		D	M
		A	
Perfil del cargo CONTADOR	Experiencia Un año como mínimo en áreas afines		
Sección	Cargo inmediato COORDINADOR ADMINISTRATIVO		
FUNCIONES A REALIZAR			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recolectar los pagos por las diferentes fuentes y llevar al día los libros de contabilidad. 2. Rendir informes sobre las sumas recaudadas, gastos efectuados y estado de caja una vez por mes al Director General. 3. Participar en la elaboración de los proyectos presupuestales para la consideración del consejo de Dirección. 4. Pagar las cuentas debidamente autorizadas por el Director General. 5. Adquirir la póliza de manejo requerida según las normas legales. 6. Manejar y responder por los títulos, valores y documentos negociables de la Institución. 7. Manejar y controlar las cuentas bancarias de la Institución. 8. Llevar la contabilidad general de la institución, cumpliendo las normas contables y disposiciones legales sobre la materia. 9. Llevar el registro y control de las apropiaciones, adiciones, traslados, compromisos y ejecuciones del presupuesto de conformidad con los acuerdos de la Dirección General y de las Normas Urgentes. 10. Certificar las disposiciones presupuestales y constituir las reservas requeridas de conformidad con las disposiciones legales. 11. Consolidar y elaborar periódicamente los estados financieros de la institución y rendir los informes correspondientes. 12. Coordinar las actividades relacionadas con el oportuno pago de los compromisos de carácter financiero atendiendo el cumplimiento de las normas legales correspondientes. 13. Conceptuar sobre los aspectos técnicos, presupuestales y contables que sean requeridos. 14. Preparar los proyectos de modificaciones presupuestales al Director general con destino a la Junta Directiva. 15. Recibir y revisar del Coordinador Administrativo el inventario de Bienes y suministros de la Institución. 16. Las demás que le sean asignadas por el Director. 			

UNIDADES TÉCNICAS DE COLOMBIA - UTC				
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES				
Nombre del cargo COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA	Código	Fecha		
		D	M	A
Perfil del cargo	Experiencia Un año como mínimo en áreas afines			
Sección	Cargo inmediato DIRECTOR			
FUNCIONES A REALIZAR				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistir al Director General en la dirección de políticas institucionales en los aspectos administrativos. 2. Cumplir y hacer cumplir los planes y programas que en materia administrativa y financiera fije la institución. 3. Organizar y dirigir, coordinar, asesorar y evaluar las actividades que deben desarrollar las dependencias de su área. 4. Formular políticas de desarrollo de los recursos humanos y administrativos de personal en general. 5. Dirigir, administrar e implantar los programas financieros de la institución. 6. Fijar los mecanismos que permitan conocer permanentemente los saldos de apropiaciones presupuestales. 7. Evaluar y hacer la presentación en coordinación con la sección de contabilidad, al Director General de los proyectos de acuerdo de gastos mensuales. 8. Evaluar el rendimiento patrimonial y las inversiones de la institución, procurando la mayor rentabilidad y máxima seguridad de ellas. 9. Propender velar por la eficiente administración de los recursos físicos de la institución y velar por su conservación, mantenimiento y seguridad. 10. Rendir concepto sobre parámetros para la fijación de costos de matrículas y demás derechos de la Institución. 11. Efectuar anualmente el control de inventario de bienes e inmuebles de la institución e informar a la Dirección general. 12. Controlar todas las actividades del Personal administrativo, 13. Las demás funciones que le sean asignadas de acuerdo con la naturaleza de su cargo. 				

Anexo I. Depreciación

Inversiones fijas	# de años a depreciar	Valor inversión	Depreciación	
			Mes	Año
Equipos	5	\$ 41.060.000	\$ 684.333	\$ 8.212.000
Muebles y enseres	10	\$ 16.965.000	\$ 141.375	\$ 1.696.500
Total			\$ 825.708	\$ 9.908.500



Anexo J. Egresos

Concepto	2012	2013	2014	2015	2016
Costo de mano de obra	\$ 42.611.910	\$ 43.464.148	\$ 44.333.431	\$ 45.220.100	\$ 46.124.502
CPS	\$ 6.900.000	\$ 7.038.000	\$ 7.178.760	\$ 7.322.335	\$ 7.468.782
Costos de los servicios	\$ 49.511.910	\$ 50.502.148	\$ 51.512.191	\$ 52.542.435	\$ 53.593.284
Gastos de Admón. Y ventas	\$ 256.154.424	\$ 261.277.512	\$ 266.503.063	\$ 271.833.124	\$ 277.269.786
TOTAL	\$ 305.666.334	\$ 311.779.660	\$ 318.015.254	\$ 324.375.559	\$ 330.863.070

Anexo K. Ingresos

Cantidad	Carrera técnica	Vr. Unitario	Vr. Total	2012	2013	2014	2015	2016
147	Sistemas	\$ 700.000	\$ 102.900.000	\$ 102.900.000	\$ 108.045.000	\$ 113.447.250	\$ 119.119.613	\$ 125.075.593
125	Producción	\$ 700.000	\$ 87.500.000	\$ 87.500.000	\$ 91.875.000	\$ 96.468.750	\$ 101.292.188	\$ 106.356.797
82	Contabilidad	\$ 700.000	\$ 57.400.000	\$ 57.400.000	\$ 60.270.000	\$ 63.283.500	\$ 66.447.675	\$ 69.770.059
87	1ra. Infancia	\$ 700.000	\$ 60.900.000	\$ 60.900.000	\$ 63.945.000	\$ 67.142.250	\$ 70.499.363	\$ 74.024.331
104	Enfermería	\$ 700.000	\$ 72.800.000	\$ 72.800.000	\$ 76.440.000	\$ 80.262.000	\$ 84.275.100	\$ 88.488.855
TOTAL			\$ 381.500.000	\$ 381.500.000	\$ 400.575.000	\$ 420.603.750	\$ 441.633.938	\$ 463.715.634

Anexo L. Matriz DOFA

	<p>UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES</p>	
<p>FACTORES EXTERNOS</p> <p>FACTORES INTERNOS</p>	<p>OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> Existencia de un mercado extenso y en expansión El precio de los servicios ofrecidos por la competencia son altos Limitado número de competidores en el área de carreras técnicas Realización de convenio con un colegio del municipio para instalación Localización en la zona urbana del municipio Los avances tecnológicos en la educación brindan mayores facilidades de desarrollo en las áreas educativas. Crecimiento económico en la región Convenios con empresas de la región para el fortalecimiento de la prestación del servicio. Crecimiento de la demanda para el servicio Excelente infraestructura vial dentro del municipio que permiten el fácil acceso a las instalaciones 	<p>AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> El SENA, en cuestiones de carreras técnicas, es el mayor competidor de la región La mayoría de las instituciones tienen una amplia trayectoria y excelente prestigio en la región Las inclemencias de la temporada invernal afectan ampliamente al municipio Crecimiento de la inflación Riesgos de accidentes en empresas con las cuales se realicen convenios de prácticas empresariales No existe reconocimiento de marca
<p>DEBILIDADES</p>	<p>ESTRATEGIAS DO</p>	<p>ESTRATEGIAS DA</p>
<ol style="list-style-type: none"> Falta de liquidez y solvencia para inicios de prestación de servicios. Carencia de convenios con instituciones del municipio Falta de instalaciones fijas en el municipio No existe una estrategia de servicio al cliente 	<ol style="list-style-type: none"> Establecer y fortalecer convenios con empresas del sector para el desarrollo de prácticas en las áreas educativas de interés y a su vez contar con las instalaciones idóneas para el desarrollo Promocionar ante el municipio a la UTC con el fin de crear convenios que fortalezcan el desarrollo de la calidad de vida 	<ol style="list-style-type: none"> Optimizar los recursos con los que se cuentan (personal, equipos, herramientas tecnológicas, etc.) con el fin de que el precio del servicio establecido por la corporación sea acorde a las necesidades de la población y que le permitan generar posicionamiento en el municipio, estableciendo marca empresarial y una buena alternativa de educación superior en la región

<p>5. No definidas las necesidades de recurso humano en cuestiones de número de personal</p> <p>6. No se cuenta con políticas de ventas</p> <p>7. No hay definición de estrategia comercial</p> <p>8. Muy poco conocimiento del sector educativo de la región</p>	<p>3. Analizar la variedad económica existente del sector con el fin de establecer un precio de servicio que sea justo para ambas partes, además de establecer el recurso humano y tecnológico necesario para el desarrollo eficaz del servicio prestado</p> <p>4. Realizar un sistema comercial que permita informar a la comunidad educativa de los servicios prestados por la institución que permita el desarrollo de personal calificado para el emprendimiento en la región</p>	<p>2. Los factores ocasionados por la ola invernal que muchas veces enfrenta el municipio pueden afectar el acceso a la institución, por lo tanto el pleno conocimiento sobre donde se instalará la corporación permitirá de una u otra forma que la población pueda llegar sin inconvenientes al recibimiento de los servicios solicitados, que permite a su vez crear conocimiento en la comunidad de la calidad de los servicios prestados, permitiéndole a la UTC la oportunidad de conocer un poco más el sector en la región a través de las opiniones de la población</p>
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS FA
<p>1. Organización de la empresa</p> <p>2. Página web organizada</p> <p>3. Rango de precios al alcance de la población</p> <p>4. Recurso humano capacitado para el pleno desarrollo del servicio</p> <p>5. Amplia aceptación por parte de la comunidad hacia las carreras ofrecidas</p> <p>6. Excelentes recursos tecnológicos para el desarrollo eficaz del servicio</p> <p>7. Relación directa con la comunidad educativa</p> <p>8. Calidad de los servicios</p> <p>9. Facilidades de acceso a los servicios de la corporación</p>	<p>1. Estructurar campañas publicitarias de promoción de los servicios ofrecidos por la corporación, ya sea por su web o red social, en la cual se le brinde a la comunidad conocimiento sobre la institución, el recurso humano y tecnológico con el que cuenta para llevar a cabo un servicio de calidad en todas las áreas que comprende la institución.</p> <p>2. Crecimiento de la calidad de vida en el municipio debido al desarrollo de carreras que cuentan con horas prácticas que permitan demostrar el desempeño profesional de la población, que les permita incluso ser vinculados a las empresas donde realizan su práctica después del logro de su carrera, sabiendo de antemano la calidad profesional proyectada.</p>	<p>1. Desarrollar criterios de calidad del servicio orientados a la preservación de las carreras ofrecidas por la corporación, la capacidad de satisfacer a cabalidad las necesidades de la población educativa. Estableciendo también facilidades de acceso en momentos en que la economía del país se vea afectada y esta a su vez influya en los intereses personales de desarrollo profesional.</p>