



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

### CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

#### TESIS DE GRADO

#### TEMA:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE  
UNA UNIDAD PRODUCTIVA EN LA “UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE COTOPAXI”, PARA LA  
ELABORACIÓN DE MOBILIARIO**

Tesis presentada previa a la obtención del Título de Ingeniero Comercial

#### **Autores:**

Laverde Monge Eliana Maricela

Mejía Molina Soledad Alexandra

#### **Director:**

M.Sc. Merino Zurita Milton Marcelo

**Latacunga - Ecuador**

Enero -2.010

## **AUTORÍA**

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA UNIDAD PRODUCTIVA EN LA “UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”, PARA LA ELABORACIÓN DE MOBILIARIO ”, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

.....  
Eliana Maricela Laverde Monge  
C.I. 050308016-0

.....  
Soledad Alexandra Mejía Molina  
C.I. 050277280-9

## **AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS**

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA UNIDAD PRODUCTIVA EN LA “UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”, PARA LA ELABORACIÓN DE MOBILIARIO, de las Srtas. Laverde Monge Eliana Maricela y Mejía Molina Soledad Alexandra, postulantes de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas, Carrera de Ingeniería Comercial, considero que dicho informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico - técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Tesis que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, enero del 2.010

El Director:

.....

M.Sc. Merino Zurita Milton Marcelo

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

En calidad de miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanística; por cuanto, los postulantes: Laverde Monge Eliana Maricela y Mejía Molina Soledad Alexandra, con el título de tesis: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA UNIDAD PRODUCTIVA EN LA “UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”, PARA LA ELABORACIÓN DE MOBILIARIO, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 08 de Febrero del 2010

Para constancia firman:

.....

Ing. Marcelo Cárdenas

**PRESIDENTE**

.....

Dra. Janeth Rengifo

**MIEMBRO**

.....

Ing. Lorena Espín

**PROFESIONAL EXTERNO**

.....

Eco. Fernando Andrade

**OPOSITOR**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por haberme brindado su amor y colmado de bendiciones durante toda mi carrera universitaria y darme el mejor de los regalos, que mis padres y hermano continúen conmigo y sean testigos de la culminación de mi meta.

Agradezco de todo corazón a mis queridos padres Segundo y Prudencia, en especial a mi madre, por haber sido el pilar primordial en mi vida ya que me ha brindado todo su amor y apoyo en todo momento y por haber sido una guía durante esta etapa de mi vida.

A mi hermano Robin por ser un amigo incondicional, que me ha sabido dar su cariño, paciencia y consejos que me han ayudado a superarme en la vida.

*Sol.*

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar agradezco a Dios por haberme llenado de bendiciones y por darme la fortaleza necesaria para culminar una de las etapas más importantes en mi vida profesional.

No puedo dejar de agradecer a mis queridos padres Hugo y Rosario por darme su apoyo incondicional su cariño y sobre todo su amor, y por haberme formado como una mujer de principios y luchadora.

A mis hermanos y sobre todo a mi esposo e hijo que han sido el motor e inspiración para llegar a la culminación de mis objetivos.

*Ely.*

## **AGRADECIMIENTO**

Ante todo agradecemos a las autoridades y docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en especial a los que conforman la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas, por los conocimientos impartidos durante nuestra vida universitaria, y de manera exclusiva al M.Sc. Milton Merino por apoyo y dirección para la culminación de este arduo trabajo.

*Sol y Ely.*

## **DEDICATORIA**

EL presente trabajo lo dedico: A Dios, a mis padres, hermano y seres queridos que han sido mi inspiración, por estar en todo momento de mi vida alentándome y apoyándome incondicionalmente para hacer posible que hoy concluya con una nueva meta importante de mi vida.

*Sol.*

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va dedicado a Dios, a mis padres, hermanos, padres políticos, seres queridos y en especial a mi esposo e hijo Anthony quienes han sido el impulso y la fortaleza, ya que han estado presentes en todo momento brindándome su apoyo, lo que ha permitido que hoy culmine con una etapa muy importante en mi vida.

*Ely.*

# INDICE

## PRELIMINARES

	<b>PAG.</b>
Portada	i
Auditoría	ii
Aval	iii
Agradecimiento	iv
Dedicatoria	v
Índice	vi
Resumen	x
Summary	xi
Introducción	xi

## CAPÍTULO I

### EL PLAN DE NEGOCIOS COMO HERRAMIENTA ADMINISTRATIVA

<b>1.1. LA ADMINISTRACIÓN</b>	<b>1</b>
1.1.1. Introducción	1
1.1.2. Concepto	2
1.1.3. Importancia	2
1.1.4. Principios Administrativos	4
<b>1.2. LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>5</b>
1.2.1. Definición de la Gestión Administrativa	5
1.2.2. Importancia de la Gestión Administrativa	5
<b>1.3. EL PROCESO ADMINISTRATIVO</b>	<b>6</b>
1.3.1. Concepto de Proceso Administrativo.	6
1.3.2. Importancia del Proceso Administrativo.	8
1.3.3. Etapas de Proceso Administrativo.	8
1.3.3.1. Planificación.	8
<b>1.3.3.1.1.</b> Principios de la planificación.	<b>9</b>
<b>1.3.3.1.2.</b> Etapas De Planeación.	<b>10</b>

1.3.3.2.	Organización	11
1.3.3.3.	Dirección	12
1.3.3.4.	Control	13
<b>1.4.</b>	<b>EMPRENDIMIENTO</b>	<b>14</b>
1.4.1.	Importancia del Emprendimiento	14
1.4.2.	Emprendedor	15
<b>1.5.</b>	<b>PLAN DE NEGOCIOS</b>	<b>16</b>
1.5.1.	Importancia del plan de negocios	17
<b>1.6.</b>	<b>ETAPAS DE UN PROYECTO</b>	<b>17</b>
<b>1.7.</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>18</b>
1.7.1.	Definiciones de estudio de mercado	19
1.7.1.1.	Objetivos del estudio de mercado	19
1.7.1.2.	Elementos del estudio de mercado	20
1.7.1.2.1.	Segmentación del Mercado.	20
1.7.1.2.2.	Análisis de la demanda.	21
1.7.1.2.3.	Análisis de la oferta.	21
1.7.1.2.4.	Determinación de la demanda insatisfecha.	22
1.7.1.2.5.	Análisis de precios.	22
1.7.1.2.6.	Análisis de la comercialización.	23
<b>1.8.</b>	<b>ESTUDIO DE TÉCNICO</b>	<b>24</b>
1.8.1.	Elementos que integra el estudio Técnico.	25
1.8.1.1.	Análisis del tamaño óptimo del proyecto	25
1.8.1.2.	Análisis de la localización	25
1.8.1.3.	Ingeniería del Proyecto	27
1.8.1.3.1.	Procesos Productivos.	27
1.8.1.3.2.	Distribución de la Planta.	27
1.8.1.3.3.	Requerimientos del Proyecto.	28
<b>1.9.</b>	<b>ESTUDIO ECONÓMICO Y EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>28</b>
1.9.1.	Estudio Económico	28
1.9.2.	Estudio Financiero	29
1.9.3.	Estructuración del Análisis Económico.	29

1.9.4.	Determinación de ingresos	31
1.9.5.	Inversión Total Inicial, Fija y Diferida	32
1.9.6.	Estructura del financiamiento requerido	32
1.9.7.	Capital de Trabajo	33
1.9.8.	Punto de Equilibrio	34
1.9.9.	Estados financieros	35
1.9.9.1.	Estado de ingresos o de resultados netos	37
1.9.9.2.	Estado de situación financiera	36
1.9.9.3.	Estado de Fuentes y Usos	36
1.9.10.	Evaluación financiera del proyecto.	37
1.9.10. 1.	Tasa mínima de rendimiento aceptable (TMAR)	37
1.9.10.2.	Valor actual neto (VAN)	37
1.9.10.3.	Tasa interna de retorno o de rendimiento (TIR)	38
1.9.10.3.1.	Reglas de Decisión para el TIR.	39
1.9.10.4.	Período de recuperación del capital (PR)	39
1.9.10.5.	Razón Beneficio - Costo (B/C)	39
<b>1.11.</b>	<b>RATIOS FINANCIEROS</b>	<b>40</b>
1.11.1.	Razones de Liquidez	40
1.11.2.	Razones de Actividad	40
1.11.3.	Razones de Rentabilidad	41
1.11.4.	Razones de Endeudamiento	43
<b>1.12.</b>	<b>ESTUDIO DE ANALISIS DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>44</b>
1.12.1.	Concepto	44
1.12.2.	Consideraciones sobre la factibilidad medioambiental	45

## **CAPÍTULO II**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

<b>2.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>2.1.</b>	<b>IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>46</b>
<b>2.2.</b>	<b>OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>47</b>
2.2.1.	Objetivo General	47

2.2.2.	Objetivos Específicos	47
<b>2.3.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO</b>	47
2.3.1.	Archivadores	48
2.3.2.	Modular de Computadora	49
2.3.3.	Escritorios	50
2.3.4.	Panelado o divisiones.	50
2.3.5.	Estaciones de Trabajo.	51
2.3.6.	Sala de Espera	52
2.3.7.	Papeleras	52
2.3.8.	Lockers.	53
2.3.9.	Pupitres metálicos y mixtos.	53
2.3.10.	Vitrinas.	54
2.3.11.	Estanterías	55
<b>2.4.</b>	<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>	56
2.4.1	Servicio de Transporte e Instalación	56
2.4.2.	Convenio con Instituciones	56
<b>2.5.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO META</b>	56
2.5.1.	Segmentación del mercado.	56
2.5.2.	Características de los consumidores	57
2.5.3.	Gustos y preferencias	57
<b>2.6.</b>	<b>ACTIVIDADES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO</b>	58
2.6.1.	Problema	58
2.6.2.	Fuentes de información	59
2.6.2.1.	Fuentes de información primarias	59
2.6.2.2.	Fuente de Información Secundarias	59
2.6.3	Población y muestra	60
2.6.3.1.	Población	60
2.6.3.2.	Muestra	61
2.6.3.3.	Plan de muestra	63
2.6.4.	Tipos de Investigación	63
2.6.5.	Metodología	64

2.6.5.1.	Métodos de investigación	64
2.6.5.2.	Diseño de Instrumentos	65
2.6.5.3.	Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en las encuestas	66
<b>2.7.</b>	<b>ANÁLISIS DE LA DEMANDA</b>	<b>80</b>
2.7.1.	Demanda Actual	80
2.7.2.	Demanda proyectada	82
<b>2.8.</b>	<b>ANÁLISIS DE LA OFERTA</b>	<b>83</b>
2.8.1.	Oferta histórica	84
2.8.2.	Oferta Actual y Proyectada	85
2.9.	<b>ANÁLISIS DE LA DEMANDA INSATISFECHA</b>	<b>87</b>
<b>2.10.</b>	<b>ANÁLISIS DE PRECIOS</b>	<b>88</b>
2.10.1.	Precios históricos y proyectados	88
2.10.2.	Precios actuales	103
2.11.	<b>ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>104</b>
2.11.1.	Canales de distribución	104

### **CAPITULO III PROPUESTA**

<b>3.1.</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>105</b>
3.1.1.	Objetivos del Estudio Técnico	105
3.1.1.1.	Objetivo General	105
3.1.1.2.	Objetivos Específicos	106
3.1.2.	Tamaño del Proyecto	106
3.1.2.1.	Factores condicionantes del tamaño del proyecto	106
3.1.2.1.1.	En función del mercado.	106
3.1.2.1.2	En función a materias primas.	107
3.1.2.1.3.	En función a proveedores.	107
3.1.2.1.4.	En función a mano de obra.	108
3.1.2.1.5.	En función a la tecnología.	109
3.1.2.1.6.	Alternativas tecnológicas.	110

3.1.2.1.7.	En función del financiamiento.	110
3.1.2.1.8.	Tamaño propuesto.	110
3.1.3.	Análisis de la localización	111
3.1.3.1.	Macrolocalización	111
3.1.3.2.	Microlocalización	112
3.1.4.	Ingeniería	113
3.1.4.1.	Proceso productivo	113
3.1.4.2.	Distribución de planta	115
3.1.4.3	Requerimientos	116
<b>3.2.</b>	<b>PROPUESTA ADMINISTRATIVA</b>	<b>128</b>
3.2.1.	Nombre o Razón Social	128
3.2.2.	Logotipo de la Unidad Productiva	128
3.2.3.	Marco Legal	129
3.2.4.	Estructura orgánico – funcional	130
<b>3.3.</b>	<b>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO</b>	<b>139</b>
3.3.1.	Misión	139
<b>3.3.2.</b>	<b>Visión</b>	<b>139</b>
3.3.3.	Objetivos	140
3.3.4.	Políticas – Valores	140
3.3.4.1.	Políticas	140
3.3.4.2.	Valores	142
3.3.5.	Estrategias	143
<b>3.4.</b>	<b>ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO</b>	<b>144</b>
3.4.1.	Inversión inicial	144
3.4.1.1.	Inversión fija	144
3.4.1.2.	Inversión diferida	144
3.4.1.3.	Inversión en capital de trabajo	144
3.4.2.	Financiamiento	146
3.4.2.1.	Financiamiento Propio	147
3.4.2.2.	Mediante créditos	148
3.4.3.	Presupuesto	150
3.4.3.1.	Presupuestos de costos	150

3.4.3.1.1.	Costo total de producción.	150
3.4.3.1.2.	Costo unitario.	151
3.4.3.1.3.	Costos Anuales Proyectados	152
3.4.3.2.	Presupuesto de ingresos	163
3.4.3.3.	Punto de Equilibrio.	165
3.4.4.	Estados financieros	168
3.4.4.1.	Estado de Pérdidas y ganancias proyectadas	168
3.4.4.2.	Estado de Situación financiera	170
3.4.4.3.	Flujo de Efectivo	171
3.4.5.	Evaluación Financiera	172
3.4.5.1.	Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)	172
3.4.5.2.	Valor actual neto (VAN)	173
3.4.5.3.	Tasa Interna de Retorno (TIR)	174
3.4.5.4.	Periodo de recuperación de la inversión PRI	176
3.4.5.5.	Relación Beneficio –costo (R BC)	177
3.4.5.6.	Análisis de la sensibilidad	178
3.4.5.7.	Índices de Estructura Financiera	180
3.4.5.7.1.	Razones de Liquidez.	180
3.4.5.7.2.	Razones de Actividad o Indicadores de Rotación	180
3.4.5.7.3.	Razones de Rentabilidad	181
3.4.5.7.4.	Razones de Endeudamiento.	182
<b>3.5.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>184</b>
<b>3.6.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>186</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>188</b>
	<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>203</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

		<b>PAG.</b>
<b>GRÁFICO N° 1</b>	Importancia de la Administración	3
<b>GRÁFICO N° 2</b>	Principios Administrativos	4
<b>GRÁFICO N° 3</b>	Proceso Administrativo	7
<b>GRÁFICO N° 4</b>	Elementos de la Planificación	9
<b>GRÁFICO N° 5</b>	Principios de la Planificación	10
<b>GRÁFICO N° 6</b>	Etapas de la Planeación	11
<b>GRÁFICO N° 7</b>	Características del Emprendedor	16
<b>GRÁFICO N° 8</b>	Etapas de un Proyecto	18
<b>GRÁFICO N° 9</b>	Análisis de Comercialización	23
<b>GRÁFICO N° 10</b>	Análisis de Localización	26
<b>GRÁFICO N° 11</b>	Análisis Económico	30
<b>GRÁFICO N° 12</b>	Componentes de la Inversión	32
<b>GRÁFICO N° 13</b>	Estructura del Financiamiento	33
<b>GRÁFICO N° 14</b>	Punto de Equilibrio	34
<b>GRÁFICO N° 15</b>	Archivadores	49
<b>GRÁFICO N° 16</b>	Modulares de Computadora	49
<b>GRÁFICO N° 17</b>	Escritorio	50
<b>GRÁFICO N° 18</b>	Panel o Divisiones	51
<b>GRÁFICO N° 19</b>	Estaciones de Trabajo	51
<b>GRÁFICO N° 20</b>	Sala de Espera	52
<b>GRÁFICO N° 21</b>	Papelera	52
<b>GRÁFICO N° 22</b>	Lockers	53
<b>GRÁFICO N° 23</b>	Pupitres	53
<b>GRÁFICO N° 24</b>	Vitrinas	54
<b>GRÁFICO N° 25</b>	Estanterías	55

<b>GRÁFICO N° 26</b>	Requerimiento de Mobiliario	67
<b>GRÁFICO N° 27</b>	Grado de satisfacción de los posibles clientes	68
<b>GRÁFICO N° 28</b>	Necesidad de adquirir mobiliario	69
<b>GRÁFICO N° 29</b>	Frecuencia de consumo	70
<b>GRÁFICO N° 30</b>	Tipo de mobiliario	72
<b>GRÁFICO N° 31</b>	Diseños de mobiliario	73
<b>GRÁFICO N° 32</b>	Material del mobiliario	74
<b>GRÁFICO N° 33</b>	Atributos	75
<b>GRÁFICO N° 34</b>	Dificultades en la compra	76
<b>GRÁFICO N° 35</b>	Forma de pago	78
<b>GRÁFICO N° 36</b>	Plazos para el pago	78
<b>GRÁFICO N° 37</b>	Servicio de post- venta	79
<b>GRÁFICO N° 38</b>	Cantidad de mobiliario requerido vs. Años	83
<b>GRÁFICO N° 39</b>	Demanda potencial insatisfecha	88
<b>GRÁFICO N° 40</b>	Canal de distribución directo	104
<b>GRÁFICO N° 41</b>	Mapa de la macrolocalización	111
<b>GRÁFICO N° 42</b>	Plano de Latacunga	112
<b>GRÁFICO N° 43</b>	Microlocalización	113
<b>GRÁFICO N° 44</b>	Distribución de la planta	126
<b>GRÁFICO N° 45</b>	Logotipo de la unidad productiva	129
<b>GRÁFICO N° 46</b>	Orgánico Funcional de la unidad productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario	131
<b>GRÁFICO N° 47</b>	Orgánico Estructural de la unidad productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario	132

## INDICE DE CUADROS

**PAG.**

<b>CUADRO N° 1</b>	Total Población Económicamente Activa de Latacunga	61
<b>CUADRO N° 2</b>	Plan muestral	63
<b>CUADRO N° 3</b>	Requerimiento de Mobiliario	66
<b>CUADRO N° 4</b>	Grado de Satisfacción de los Posibles Clientes	68
<b>CUADRO N° 5</b>	Necesidad de adquirir mobiliario	69
<b>CUADRO N° 6</b>	Frecuencia de Consumo	70
<b>CUADRO N° 7</b>	Tipo de Mobiliario	71
<b>CUADRO N° 8</b>	Diseños De Mobiliario	72
<b>CUADRO N° 9</b>	Material del mobiliario	73
<b>CUADRO N° 10</b>	Atributos	75
<b>CUADRO N° 11</b>	Dificultades en la compra	76
<b>CUADRO N° 12</b>	Forma de pago	77
<b>CUADRO N° 13</b>	Servicio de post- venta	79
<b>CUADRO N° 14</b>	Demanda actual	81
<b>CUADRO N° 15</b>	Producto existente	81
<b>CUADRO N° 16</b>	Cantidad de producto mobiliario	82
<b>CUADRO N° 17</b>	Proyección demanda	82
<b>CUADRO N° 18</b>	Numero de Ofertantes en el mercado	84
<b>CUADRO N° 19</b>	Proyección de la oferta	85
<b>CUADRO N° 20</b>	Cálculo de la Oferta Proyectada	86
<b>CUADRO N° 21</b>	Requerimientos del servicio	86
<b>CUADRO N° 22</b>	Demanda potencial insatisfecha	87
<b>CUADRO N° 23</b>	Proyección de archivador	89
<b>CUADRO N° 24</b>	Proyección de un modular de computadora	90
<b>CUADRO N° 25</b>	Proyección de un escritorio	91
<b>CUADRO N° 26</b>	Proyección del panel o división	92

<b>CUADRO N° 27</b>	Proyección de estación de trabajo	93
<b>CUADRO N° 28</b>	Proyección de salas de espera	94
<b>CUADRO N° 29</b>	Proyección de papeleras	95
<b>CUADRO N° 30</b>	Proyección pupitre metálico	96
<b>CUADRO N° 31</b>	Proyección pupitre mixto	97
<b>CUADRO N° 32</b>	Proyección de locker	98
<b>CUADRO N° 33</b>	Proyección de vitrina	99
<b>CUADRO N° 34</b>	Proyección de estantería	100
<b>CUADRO N° 35</b>	Proyección de mesas metálicas	101
<b>CUADRO N° 36</b>	Proyección de sillas metálicas	102
<b>CUADRO N° 37</b>	Precio actual de mobiliario	103
<b>CUADRO N° 38</b>	Proceso de producción de la unidad productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario en flujograma	114
<b>CUADRO N° 39</b>	El proyecto y sus requerimientos totales de mobiliario bajo pedido	117
<b>CUADRO N° 40</b>	Inversión Inicial total Requerida	145
<b>CUADRO N° 41</b>	Depreciación de la Inversión Inicial	146
<b>CUADRO N° 42</b>	Cronograma de inversión y financiamiento	147
<b>CUADRO N° 43</b>	Estructura del financiamiento de la inversión	148
<b>CUADRO N° 44</b>	Tabla de créditos	149
<b>CUADRO N° 45</b>	Amortización de la deuda	149
<b>CUADRO N° 46</b>	Costo total de producción	152
<b>CUADRO N° 47</b>	Costo total de producción	153
<b>CUADRO N° 48</b>	Costos unitarios de producción	159
<b>CUADRO N° 49</b>	Ingresos anuales proyectados	163
<b>CUADRO N° 50</b>	Punto de equilibrio por productos	165
<b>CUADRO N° 51</b>	Estado de pérdidas y ganancias	169
<b>CUADRO N° 52</b>	Estado de situación financiera	170
<b>CUADRO N° 53</b>	Flujo de caja	171

<b>CUADRO N° 54</b>	Tasa minima aceptable de rendimiento	172
<b>CUADRO N° 55</b>	Valor actual neto	173
<b>CUADRO N° 56</b>	Relación Beneficio- Costo	178
<b>CUADRO N° 57</b>	Análisis de la Sensibilidad	179
<b>CUADRO N° 58</b>	Ratios financieros	183

## **INDICE DE ANEXOS**

**PAG.**

<b>ANEXO N° 1</b>	Formato de la encuesta aplicada	188
<b>ANEXO N° 2</b>	Rol de Pagos Presupuestado	191
<b>ANEXO N° 3</b>	Fotografías del terreno	192
<b>ANEXO N° 4</b>	Flujogramas de procesos	195
<b>ANEXO N° 5</b>	Tablas de crédito	200

## **RESUMEN**

El presente trabajo titulado: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA UNIDAD PRODUCTIVA EN LA “UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”, PARA LA ELABORACIÓN DE MOBILIARIO**, realiza un análisis de la situación en cuanto a la producción de mobiliario de tipo escolar y de oficina en la ciudad de Latacunga.

El objetivo general del presente proyecto fue. “El estudio de factibilidad para la creación de una unidad productiva en la “Universidad Técnica de Cotopaxi”, para la elaboración de mobiliario, que brinde nuevas alternativas en cuanto a mobiliario escolar y de oficina; que permita satisfacer las necesidades de los posibles clientes, mejorar la calidad y el ambiente de estudio de los alumnos de las instituciones educativas de la ciudad de Latacunga.

Para el cumplimiento de este objetivo se procedió a realizar el estudio de mercado, estudio técnico, estudio económico y financiero los mismos que han permitido demostrar que el presente proyecto es factible y por ende rentable. Para lo cual se utilizaron diferentes métodos y técnicas que permitieron la obtención de información que fueran la base para la ejecución del presente proyecto.

Al plantear los productos que la unidad productiva ofertará a los clientes se orientó a buscar satisfactores que llenen las necesidades de los consumidores, con el propósito de ofertar mobiliario que permitan promover un ambiente de estudio o trabajo acogedor para el normal desempeño de las actividades tanto educativas como laborales.

En conclusión con la factibilidad del proyecto, la Universidad Técnica de Cotopaxi obtendrán retribuciones que le permitirán crear proyectos de autogestión que permitan la obtención de recursos los mismos que serán reinvertidos en proyectos de investigación y desarrollo, que promueven el adelanto de la noble institución.

## **SUMMARY**

The present work is titled: Study of factibility to create the productive unit al Cotopaxi Technical University, to elaborate the feature, it realices and analysis of the situation about feature production of scholar and office type in Latacunga city.

The general object of present proyect was the study of factibility for creation of productive unit in the Cotopaxi Technical University, to elaborate the feature, that give new alternatives in how scholar and offices feature and it permits satisfy the necessities of posible customs and better quality, the study environment of students of educative institutions of Latacunga city.

To completion this objective realices the study of market, technique study, economic study and financible the same that permits to show that the present proyect is factible and so that rentable. So that it uses different methods and techniques the permits to get information that will be the base for ejecuting the present proyect.

To plan the products that productive unit will offert to the customs it make to look for satisfactors that fill the customs necesities, with the purpose to offer feature that permits to promove a study environment o nice work to normal job of activities so much educatives like laborals.

In conclusion with the factibility of this proyect, the Cotopaxi Technical University will get retributions that permits to create proyects of autogestion that permit getting of resourses the same that will be reinverts in proyects of investigation and development that promove the best in the institution.

# INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia la industria se ha ido desarrollando a pasos agigantados, debido al aumento de las necesidades de los consumidores, es por ello que, la humanidad ha ido buscando alternativas para satisfacer dichas requerimientos, que a través de la organización sistematizada de máquinas y hombres se logre la utilización adecuada de los recursos, procesos, y el tiempo; convirtiéndose en una fuente de trabajo que emana oportunidades de ayuda a la sociedad y sobre todo generando ingresos económicos al país.

El mobiliario desempeña un papel muy importante en la vida cotidiana de todas las personas y va ligado a ellas desde su origen hasta nuestros días, evolucionando según los gustos y las necesidades.

Sin duda el mobiliario no viene a formar parte solamente de la vida del ser humano, si no que es también un fragmento del ambiente decorativo, razón por la cual la industria del sector mobiliario desde hace algún tiempo ha ido ganando un lugar de expectativa en la actividad productiva en el Ecuador.

La Unidad Productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario, es una alternativa de negocio que permitirá a través de su variedad de productos mejor los ambientes en donde el ser humano desarrolla sus actividades, proporcionándole así un mejor desempeño de sus distintas funciones para el logro de sus objetivos. En la realización del presente proyecto de factibilidad se han analizado las principales inquietudes, problemáticas y posibilidades de ejecutar dicho proyecto en las condiciones propuestas.

En el primer capítulo denominado PLAN DE NEGOCIOS COMO HERRAMIENTA ADMINISTRATIVA, se analizan las principales concepciones teóricas de los aspectos relacionados con el objeto de estudio, los mismos que permitirán la adquisición de conocimientos que servirán como herramienta indispensable para el correcto desarrollo del proyecto.

El segundo capítulo comprende el ESTUDIO DE MERCADO, el mismo que nos permitirá determinar la cantidad de mobiliario que requiere el consumidor, es decir la demanda insatisfecha que el presente proyecto podría cubrir, para lo cual se deberán analizar aspectos importantes como: productos, precios, demanda oferta, comercialización que serán de utilidad para determinar la factibilidad del proyecto.

En el tercer capítulo definido como PROPUESTA, se analizará en primer lugar el estudio técnico el mismo que englobará la localización y tamaño óptimo, ingeniería del proyecto con la finalidad de la optimización de recursos. Como segundo aspecto se establecerá la propuesta administrativa la misma que será la base legal del proyecto; y por último se analizará el estudio económico y financiero el mismo que identifica los recursos necesarios para financiar la inversión, y la evaluación general que permita la apreciación de resultados del proyecto, que conlleven a tomar la decisión de fomentar la nueva unidad de negocio, otorgándole a los inversionistas no solamente la posibilidad de obtener ganancias sino también el reconocimiento de la sociedad por la elaboración de productos de calidad, con diseños novedosos y a precios convenientes que constituyen las ventajas comparativas y competitivas frente a la competencia.

# CAPÍTULO I

## EL PLAN DE NEGOCIOS COMO HERRAMIENTA ADMINISTRATIVA

### 1.2. LA ADMINISTRACIÓN

#### *1.2.1. Introducción*

La administración aparece desde que el hombre comienza a trabajar en sociedad, el surgimiento de esta fue un acontecimiento de primera importancia en la historia social.

La historia de la humanidad puede describirse a través del desarrollo de las organizaciones sociales partiendo en la época prehispanica por las tribus nómadas, donde comienza la organización para la recolección de frutas y la caza de animales, y después con el descubrimiento de la agricultura da paso a la creación de las pequeñas comunidades.

El cuerpo sistemático de conocimientos sobre la administración se inicia en plena Revolución Industrial, en el siglo XIX, cuando surgieron las grandes empresas que requerían de nuevas formas de organización y prácticas administrativas. La empresa industrial a gran escala era algo nuevo.

La administración que es el órgano específico encargado de hacer que los recursos sean productivos, esto es, con la responsabilidad de organizar el desarrollo económico, razón por la cuál la administración es en realidad indispensable y esto explica por qué, una vez creada, creció con tanta rapidez. El ser humano es social por naturaleza, por ello tiende a organizarse y cooperar con sus semejantes.

### ***1.2.2. Concepto***

Según **KOONTS Harold**, define a la administración como: “La dirección de un organismo social, y su efectividad en alcanzar sus objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes”. (Pág. 5)

Es por ello que a la administración se la puede definir como un proceso que permite planificar, organizar, dirigir y controlar el trabajo de los elementos de la organización y utilizar los recursos disponibles para alcanzar los objetivos establecidos.

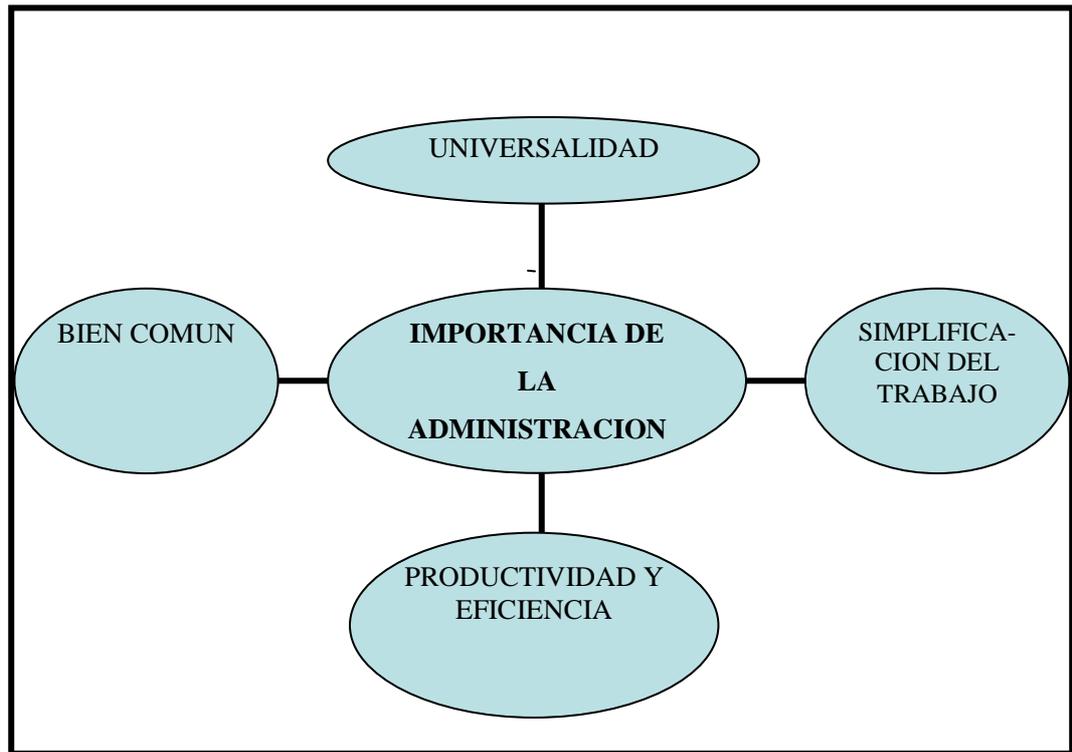
La administración también se puede definir como el proceso de crear, diseñar y mantener un ambiente en el que las personas, trabajando en grupos, alcancen con eficiencia metas seleccionadas de personal, dirección y control, esta es aplicada a todo tipo corporación.

### ***1.2.3. Importancia***

La importancia de la administración radica en que está proporciona la elevación de la productividad, es decir, nos ayuda a optimizar los recursos tanto humanos, materiales y económicos con los que cuenta una organización para obtener resultados con efectividad y alcanzar su éxito deseado.

En el siguiente gráfico se detalla el enfoque de argumentos que fundamentan la importancia de la administración.

**GRÁFICO N° 1**  
**IMPORTANCIA DE LA ADMINISTRACION**



**Fuente:** Introducción a la Administración. K. Harold  
**Elaborado Por:** El grupo Investigador

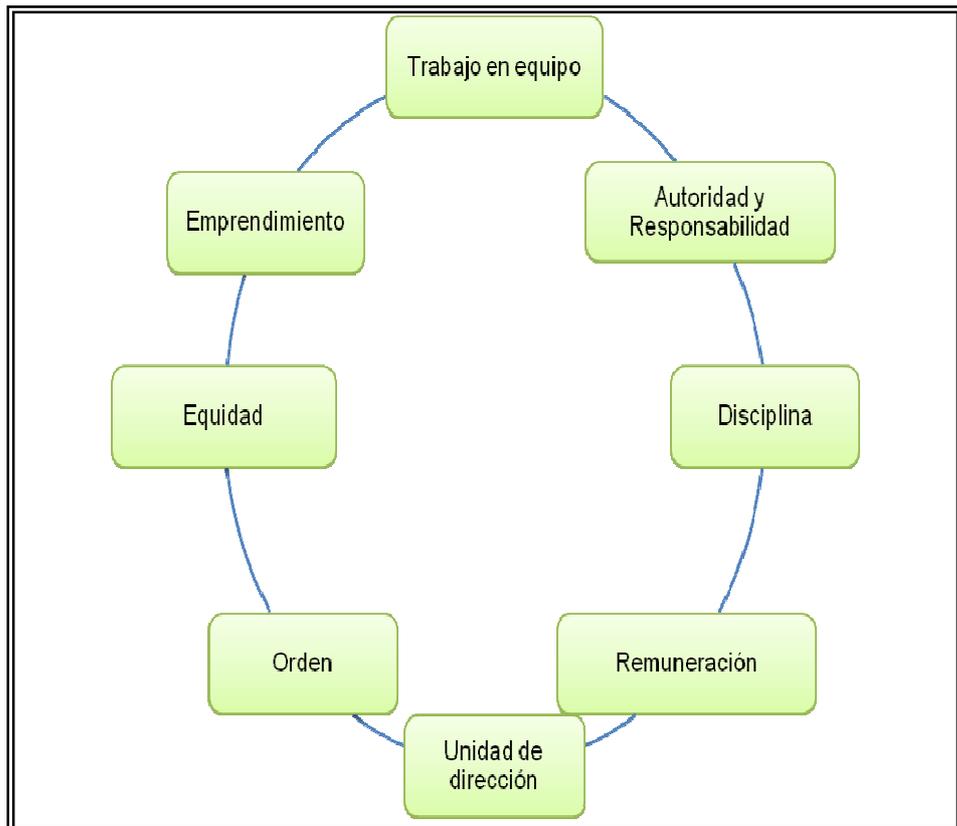
La importancia de la administración esta fundamentada en la universalidad porque esta demuestra ser imprescindible para el adecuado funcionamiento de la organización, además está al establecer principios, métodos y procedimientos simplifica el trabajo logrando así la productividad y efectividad para el bienestar de la organización aplicando los principios de administración que contribuyen al bienestar de la comunidad, ya que proporciona lineamientos para optimizar el aprovechamiento de los recursos, para mejorar las relaciones humanas y generar empleos.

### ***1.2.4. Principios Administrativos***

Los principios administrativos fueron propuestos por Henry Fayol, los cuales son universalmente aceptados y su debida aplicación incrementan beneficios tales como: productividad, aprovechamiento de los recursos, organización de las actividades, servicio acorde a las expectativas del cliente, utilidades representativas, desenvolvimiento de los trabajadores, obteniendo así los objetivos trazados por la empresa.

Los principios administrativos se detallan en el siguiente gráfico:

**GRÁFICO N° 2**  
**PRINCIPIOS ADMINISTRATIVOS**



**Fuente:** Introducción a la Administración. K. Harold  
**Elaborado Por:** El grupo Investigador

### **1.3. LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

La gestión administrativa se refiere al establecimiento, búsqueda y logro de los objetivos planteados, que permite a las organizaciones mejorar sus procesos y optimizar los recursos ya que de ella va a depender el éxito o fracaso de las unidades productivas.

#### ***1.6.1. Definición de la Gestión Administrativa***

Según **Uribe Augusto**, “Gestión Administrativa se entiende como un conjunto de diligencias que se realizan para desarrollar un proceso o para lograr un producto determinado. Se asume como dirección y gobierno, actividades para que las cosas funcionen, con capacidad para generar procesos de transformación de la realidad.” (Pág. 58).

El concepto emitido por Uribe Augusto coadyuva al desarrollo de la idea que tienen las investigadoras con respecto a lo que es la gestión administrativa, ya que esta es un conjunto de actividades mediante las cuales los gerentes desarrollan estrategias que les permiten coordinar los recursos disponibles para conseguir determinados objetivos.

#### ***1.6.2. Importancia de la Gestión Administrativa***

Según **Taylor Federico**, “La gestión administrativa es considerada como el liderazgo de equipo para cumplir con la misión institucional, dando apoyo a las funciones administrativas, con creatividad, innovación y alta calidad. La gestión administrativa consiste en velar por el crecimiento de las organizaciones, su desarrollo sostenible, la correcta asignación y uso de los recursos, el mejoramiento continuo de los servicios y procesos, la actualización y

cumplimiento de las políticas administrativas; es decir hacer realidad la visión de la institución” (Pág. 14).

En base a la definición vertida por Taylor Federico se considera que la importancia de la gestión administrativa radica en una sistematización de las actividades de manera efectiva con el propósito de incrementar las ventajas competitivas de la organización.

Además la importancia de la administración radica en la innovación, el mejoramiento continuo, trabajo en equipo, disciplina, permitiéndole de esta manera ser líder en el mercado.

## **1.7. EL PROCESO ADMINISTRATIVO**

Según **James A. F. Stoner**, “Proceso administrativo es la combinación de las actividades que realiza la planificación, la organización, la dirección y el control de una organización”.

Pág.(<http://www.monografias.com/trabajos12/proadm.shtml>,2009/05/23, 20:30).

Con lo que se puede definir que el proceso administrativo es planear y organizar la estructura de la empresa, con la dirección y el control de sus actividades, lo cual conlleva a que todos los involucrados en una organización se sientan como parte de la misma, para cumplir los programas, objetivos, planes, metas, de forma eficiente y eficaz aprovechando todos y cada uno de los recursos disponibles, como se detalla a continuación:

### ***1.7.1. Concepto de Proceso Administrativo.***

Según **Stoner Freeman Gilbert**, “Se habla de la administración como un proceso para subrayar el hecho de que todos los gerentes, sean cuales fueran sus aptitudes

o habilidades personales, desempeñan ciertas actividades interrelacionadas con el propósito de alcanzar las metas que desean” (Pág. 11).

En el proceso administrativo se involucran cuatro funciones fundamentales, a continuación se describe las actividades que se deben tomar en cuenta en cada una de estas.



**Fuente:** STONER James Edward Freeman Daniel Gilbert JR, Administración.

**Elaborado Por:** El grupo Investigador

Se puede concluir que el proceso administrativo es una serie lógica de actividades dentro de una organización, con la finalidad de la consecución de los objetivos y metas propuestas, es decir la optimización de los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos de manera dinámica e interactiva.

### ***1.7.2. Importancia del Proceso Administrativo.***

Según **Koontz Harold Heinsz**, “La importancia del proceso administrativo radica en que además de las cuatro funciones fundamentales, se puede agregar algunas de las que se guíe: para apoyar, autorizar, coordinar, evaluar, mejorar, modernizar, motivar” (Pág. 21-34).

Se considera que la importancia del proceso administrativo se fundamenta en las funciones que se interacción con el propósito de lograr las metas, objetivos de la empresa de forma efectiva y oportuna para el crecimiento organizacional.

### ***1.7.3. Etapas de Proceso Administrativo.***

Los partidarios del proceso administrativo argumentan que la administración es un proceso el mismo que comprende actividades como: la planificación, organización, dirección y control.

#### ***1.7.3.1. Planificación.***

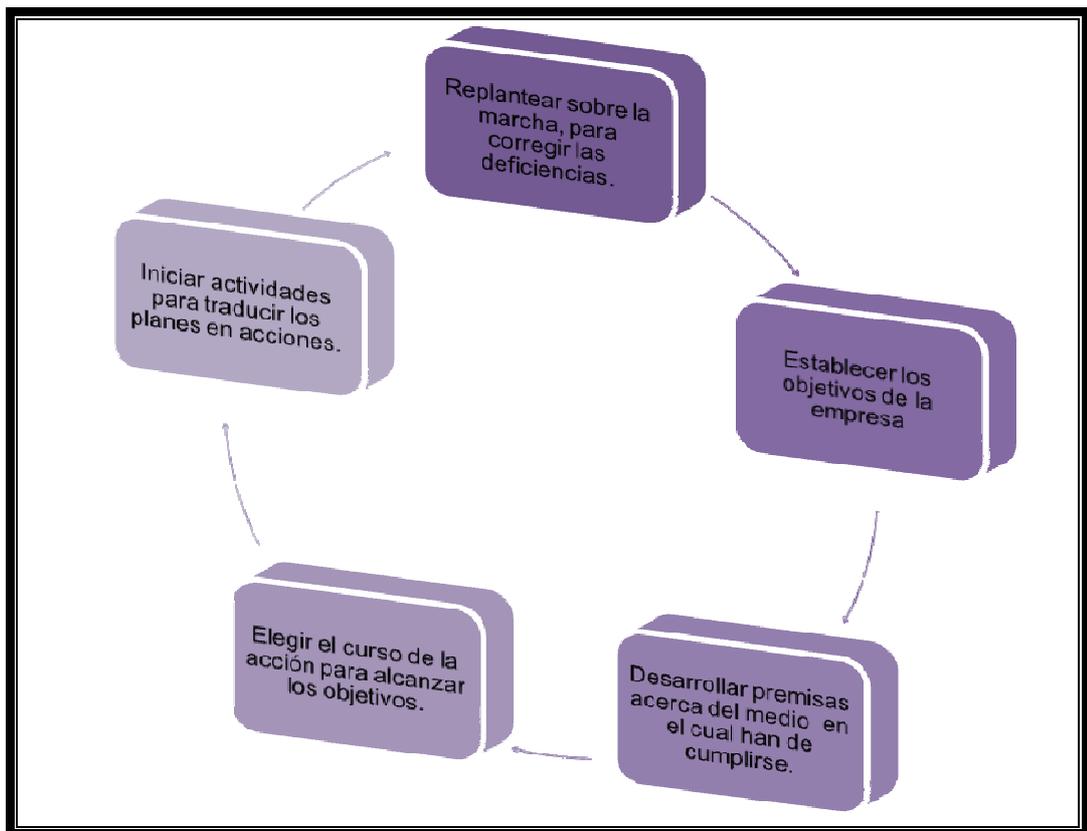
Para **Terry & Franklin**, “La planificación es el proceso de desarrollar objetivos empresariales y elegir un futuro o curso de acción para lograrlos” (Pág. 156-158).

En base al concepto se manifiesta que la planificación es la determinación de los objetivos y elección de los cursos de acción para lograrlos, con base en la

investigación y elaboración de un esquema detallado que habrá de realizarse en un futuro.

Los elementos de la planificación se describen a continuación:

**GRÁFICO N° 4**  
**ELEMENTOS DE LA PLANIFICACION**



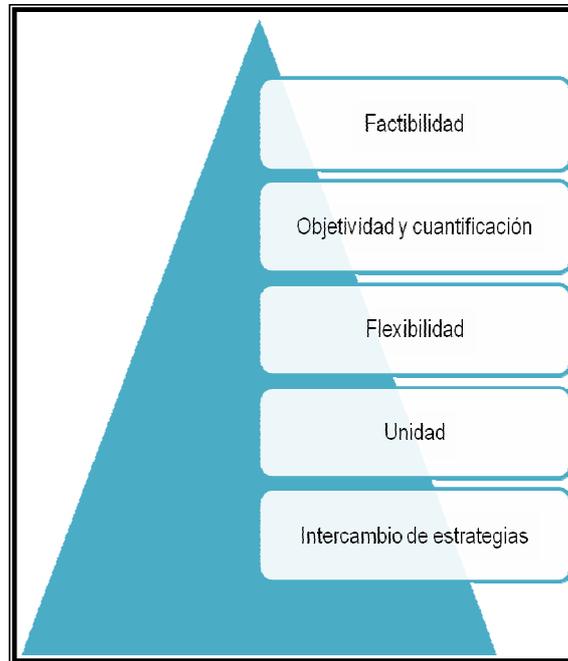
**Fuente:** Terry & Franklin

**Elaborado Por:** El grupo Investigador

#### **1.3.3.1.3. Principios de la planificación.**

Se constituyen como una norma de conducta la misma que debe servir de guía a observarse durante la acción administrativa, estos se detallan en el siguiente gráfico:

**GRÁFICO N° 5**  
**PRINCIPIOS DE LA PLANIFICACION**



**Fuente:** Terry & Franklin  
**Elaborado Por:** El grupo Investigador

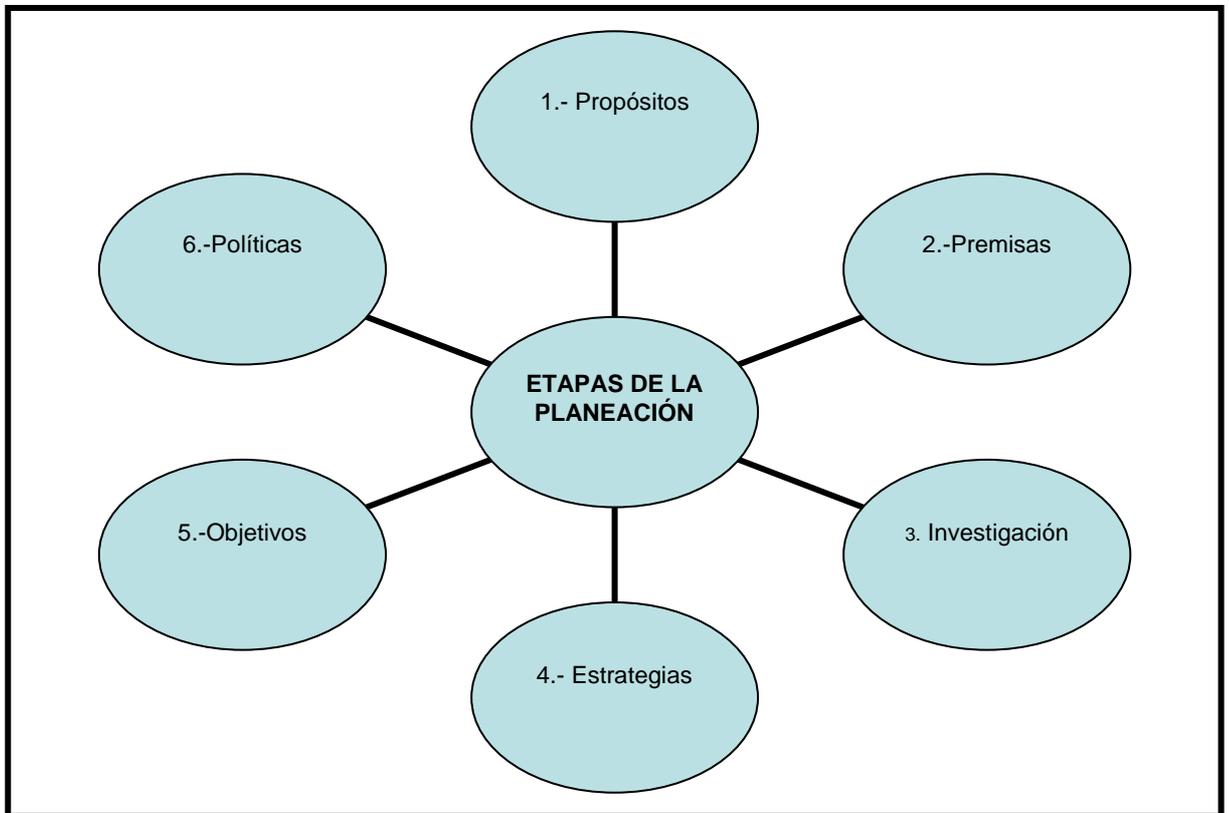
Los principios administrativos permiten planear lo que ha de ser realizable, estableciendo la necesidad de utilizar datos tales como estadística, estudios de mercado, cálculos probabilísticos, modelos matemáticos y datos numéricos, al elaborar planes para reducir al mínimo los riesgos.

Los planes específicos de la empresa deben integrarse a un plan general y dirigirse al logro de los propósitos y objetivos generales, pero cuando se extiende la relación al tiempo, será necesario rehacerlo completamente.

**1.3.3.1.4. Etapas De Planeación.**

La aplicación de las etapas de planeación dentro de una organización facilita la consecución de las metas trazadas; y esta integrada de la siguiente manera:

**GRÁFICO N° 6**  
**ETAPAS DE LA PLANEACIÓN**



**Fuente:** Stoner James Edward Freeman Daniel Gilbert JR, Administración.

**Elaborado Por:** El grupo Investigador

Se puede concluir como la determinación de los objetivos y elección de los cursos de acción para lograrlos, con base en la investigación y elaboración de un esquema detallado que habrá de realizarse en un futuro.

### **1.7.3.2. Organización**

Según **Stoner James Edward Freeman Daniel Gilbert JR**, “La Organización es el proceso para ordenar y distribuir el trabajo, la autoridad y los recursos entre miembros de una organización, de tal manera que estos puedan alcanzar las metas de la organización. Las relaciones y el tiempo son fundamentales para las

actividades de la organización. La organización produce la estructura de las relaciones de una organización, y estas relaciones estructurales servirán para realizar los planes futuros” (Pág.11-12).

En base a la definición del autor se concluye que la Organización es el establecimiento de la estructura necesaria para la sistematización racional de los recursos, mediante la determinación de jerarquías, disposición, correlación y agrupación de actividades, con el fin de poder realizar y simplificar las funciones del grupo social.

La importancia de la organización radica en que permite que la empresa encuentre un medio a través del cual establezca la mejor manera de lograr los objetivos; además suministra los métodos para que se puedan desempeñar las actividades eficientemente, con un mínimo de esfuerzo, es decir, evita la lentitud e ineficiencia de las actividades, reduciendo los costos e incrementando la productividad, así como, reduce o elimina la duplicidad de esfuerzos, al delimitar funciones y responsabilidades.

### **1.7.3.3. Dirección**

Según **Robert B. Buchele**, “La dirección es aquel elemento de la administración en el que se logra la realización efectiva de todo lo planeado por medio de la autoridad del administrador, ejercida a base de decisiones, ya sea tomadas directamente o delegando dicha autoridad, y se vigila de manera simultánea que se cumplan en forma adecuada todas las órdenes emitida. Esta etapa del proceso administrativo comprende la influencia del administrador en la realización de los planes, obteniendo una respuesta positiva de sus empleados mediante la comunicación, la supervisión y la motivación” (Pág. 56-58).

En base al concepto se define que la dirección es un proceso que pone en marcha todos los lineamientos establecidos durante la planeación y la organización, a

través de ella se logran las formas de conducta más deseables en los miembros de la estructura organizacional.

La dirección eficiente es determinante en la moral de los empleados y, consecuentemente, en la productividad de la organización. Su calidad se refleja en el logro de los objetivos, la implementación de métodos de organización, y en la eficacia de los sistemas de control, a través de ella se establece la comunicación necesaria para que la organización funcione.

#### ***1.3.3.4. Control***

Según **Ruiz Roa**, “El control es una etapa primordial en la administración, pues, aunque una empresa cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cual es la situación real de la organización y no exista un mecanismo que cerciore e informe si los hechos van de acuerdo con los objetivos” (Pág. 84).

Según, **Serna Gómez H**, “el control puede definirse como el proceso de vigilar actividades que aseguren que se están cumpliendo como fueron planificadas y corrigiendo cualquier desviación significativa. Todos los gerentes deben participar en la función de control, aun cuando sus unidades estén desempeñándose como se proyecta.

Los gerentes no pueden saber en realidad si sus unidades funcionan como es debido hasta haber evaluado que actividades se han realizado y haber comprobado el desempeño real con la norma deseada” (Pág. 96).

De lo anterior se puede concluir que, el control es el proceso para asegurar que las actividades reales se ajusten a las planificadas, a fin de conseguir el cumplimiento de los objetivos claves para el éxito de la organización; además este es un

elemento que permite a la organización vigilar el trabajo con el ánimo de corregir errores.

## **1.8. EMPRENDIMIENTO**

Según, **CARRILLO Katherine**, en [www.gerencie.com](http://www.gerencie.com), “La palabra emprendimiento proviene del francés entrepreneur (pionero), y se refiere a la capacidad de una persona para hacer un esfuerzo adicional por alcanzar una meta u objetivo, siendo utilizada también para referirse a la persona que iniciaba una nueva empresa o proyecto, término que después fue aplicado a empresarios que fueron innovadores o agregaban valor a un producto o proceso ya existente”.

En síntesis se puede decir que el emprendimiento es aquella actitud y aptitud que posee una persona y que le permite emprender nuevos retos, nuevos proyectos; es decir, avanzar un paso más, ir más allá de donde ya ha llegado. Es lo que hace que una persona esté insatisfecha con lo que es y lo que ha logrado, y como consecuencia de ello, quiera alcanzar mayores logros.

### ***1.8.1. Importancia del Emprendimiento***

El emprendimiento hoy en día, ha ganado una gran importancia por la necesidad de muchas personas de lograr su independencia y estabilidad económica. Los altos niveles de desempleo, y la baja calidad de los empleos existentes han creado en las personas la necesidad de generar sus propios recursos, de iniciar sus propios negocios y pasar de ser empleados a ser empleadores.

Todo esto, sólo es posible, si se tiene un espíritu emprendedor. Se requiere de una gran determinación para renunciar a la “estabilidad” económica que ofrece un empleo y aventurarse como empresario, mas aun sí se tiene en cuenta que el

empresario no siempre gana como si lo hace el asalariado, que mensualmente tiene asegurado un ingreso mínimo que le permite sobrevivir.

Casi todos los países, tienen entidades dedicadas exclusivamente a promover la creación de empresas entre profesionales, y entre quienes tengan conocimiento específico suficiente para poder ofertar un producto o un servicio.

Además el emprendimiento es importante porque es el mejor camino para crecer económicamente, para ser independientes, y para tener una calidad de vida acorde a nuestras expectativas.

### ***1.8.2. Emprendedor***

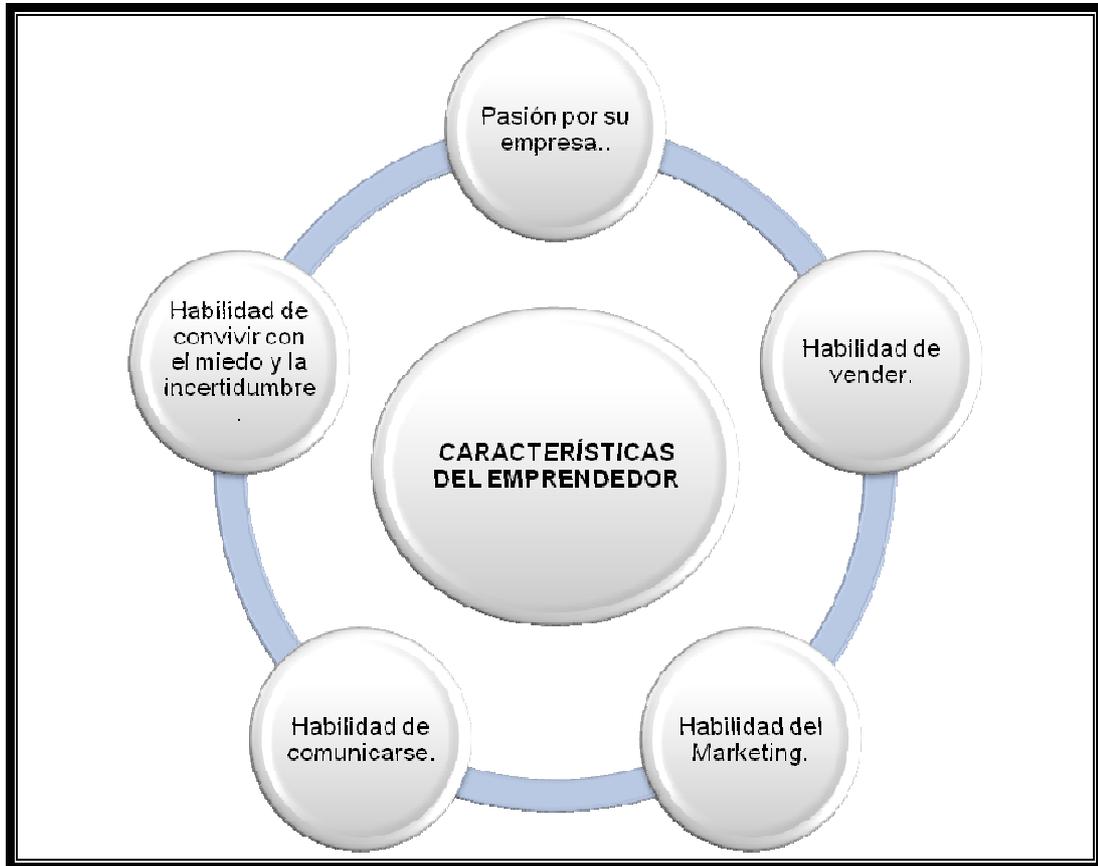
Se denomina emprendedor a aquella persona que identifica una oportunidad y organiza los recursos necesarios para ponerla en marcha. Es habitual emplear este término para designar a una «persona que crea una empresa» o que encuentra una oportunidad de negocio, o a alguien quien empieza un proyecto por su propia iniciativa.

Las investigaciones de percepciones describen al emprendedor con términos como innovador, flexible, dinámico, capaz de asumir riesgos, creativo y orientado al crecimiento.

La prensa popular, por otra parte, a menudo define el término como la capacidad de iniciar y operar empresas nuevas.

De todas formas ninguna definición del acto de emprender es lo suficientemente precisa o descriptiva para señalar a la persona o grupo que en general (en sentido empresarial, social, investigativo o cualquier otro) que desea ser innovador, flexible y creativo.

**GRÁFICO N° 7**  
**CARACTERÍSTICAS DEL EMPRENDEDOR**



**Fuente:** Carrillo Katherine, en [www.gerencie.com](http://www.gerencie.com).  
**Elaborado Por:** El grupo Investigador

## **1.9. PLAN DE NEGOCIOS**

Según **Cohen E**, "Para desarrollar un plan de negocios debe producirse un programa calendario en el cual los recursos, siempre limitados, se asignen a cada una de las actividades en forma económicamente óptima. En cuanto al objetivo de un plan de negocios, este puede ser sencillo y no demandar ni muchas tareas ni demasiados recursos; o por el contrario, puede ser complejo y exigir múltiples actividades y una gran cantidad de recursos para poder alcanzarlo" (Pág. 122).

En consecuencia se dice que un plan de negocios facilita la reunión de toda la información necesaria para valorar un negocio y establecer los parámetros generales para ponerlo en marcha.

Además se establece la naturaleza del negocio, los objetivos del empresario y las acciones que se requieren para alcanzar dichos objetivos.

La implementación de un plan de negocios no depende sólo de una "buena idea", también es necesario demostrar que es viable desde el punto de vista económico y financiero.

### ***1.9.1. Importancia del plan de negocios***

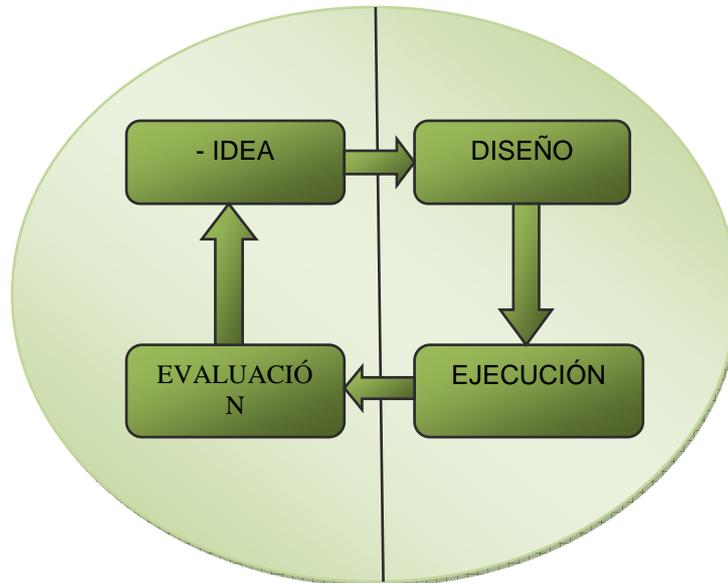
La importancia del plan de negocios radica en que este permitirá al empresario conocer y entender adecuadamente las reglas del mercado, al realizar un análisis a conciencia de la industria donde competirá su empresa y a la vez su elaboración servirá para criticar y clarificar sus propias ideas, prevenir errores poco evidentes, identificar los principales puntos críticos y alcanzar el éxito esperado.

Desarrollar un buen plan de negocio permitirá al empresario mostrar con mayor claridad el funcionamiento y desempeño de la empresa, al buscar financiamiento con un socio o con una institución financiera.

## **1.10. ETAPAS DE UN PROYECTO**

Todo proyecto de factibilidad requiere de un total involucramiento por parte de todos los que conforman la organización, esto quiere decir, tener presente que los mejores esfuerzos constituyen un elemento esencial para determinar el éxito o fracaso organizacional.

**GRÁFICO N° 8**  
**ETAPAS DE UN PROYECTO**



**Fuente:** Raúl H. Vallado Fernández Proyectos.  
**Elaborado Por:** El grupo Investigador

El objetivo central de un proyecto de factibilidad se basa en la necesidad de que cada inversión debe estar debidamente fundamentada y documentada, donde las soluciones técnicas, medio ambientales y económicas-financieras sean las más ventajosas para el país.

Por otra parte, debe garantizar que los planes para la ejecución y puesta en explotación de la inversión respondan a las necesidades reales de la economía nacional.

## **1.7. ESTUDIO DE MERCADO**

### ***1.7.1. Definiciones de estudio de mercado***

Según, **Sapag Chaín Nassir**, “El estudio de mercado constituye una fuente de información de mucha importancia tanto para estimar la demanda como para

proyectar los costos y definir precios, aunque es frecuente, sin embargo, incurrir en el error de considerarlo únicamente como el análisis de la demanda y de los precios del producto que se fabrica o del servicio que se ofrecerá. Para una correcta formulación y preparación del proyecto más de uno debe considerarse cuatro estudios de mercado: El proveedor, el del competidor, el del distribuidor y el consumidor” (Pág. 54-55).

Según, **Flor García Gary**, “estudio de mercado es la función que recopila, registra y analiza datos en relación con un segmento de mercado, al cual la empresa ofrece sus productos. Con el propósito de conocer su opinión sobre todo aquello que se requiera para superar las expectativas del cliente” (Pág. 45).

Se puede decir que el estudio de mercado consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. El objetivo general de esta investigación es verificar la posibilidad real de penetración o introducción del producto y/o servicio en un mercado determinado.

De tal forma que una vez concluido con dicho estudio se podrá percibir de cierta manera, el riesgo que se corre y la probabilidad de éxito o fracaso del producto en el caso de nuestro proyecto; recordando que, la base de una buena decisión siempre serán los datos recabados en investigaciones veraces y confiables.

En un estudio de factibilidad, el estudio de mercado es el encargado de decidir la realización o no de un proyecto, convirtiéndose entonces en el precedente para la realización de los estudios técnicos, ambientales y económicos- financieros.

#### ***1.7.1.1. Objetivos del estudio de mercado:***

- Definir claramente la demanda.
- Conocer la oferta actual y potencial.

- Establecer qué podemos vender.
- Saber a quién podemos venderlo, y cómo venderlo
- Conocer los gustos y preferencias de nuestros clientes.
- Conocer la competencia y contrarrestar sus efectos.
- Evaluar resultados de estrategias de comercialización.
- Conocer los precios a los que se venden los productos.
- Determinar el precio del producto o servicio.

El estudio del mercado no sólo sirve para determinar la demanda, la oferta, los precios y los medios de publicidad, sino también es la base preliminar para los análisis técnicos, financieros y económicos de un proyecto.

#### ***1.7.1.2. Elementos del estudio de mercado***

Con el estudio de mercado pueden lograrse múltiples objetivos, pero en la práctica se aplican en campos bien definidos. Los pasos a seguir para llevar a cabo un análisis comercial, según bibliografía especializada, son los que a continuación se muestran:

##### ***1.8.1.2.1. Segmentación del Mercado.***

Según, **Blanco Adolfo**, “La segmentación es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos mas pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los posibles consumidores de nuestro bien o servicio” (Pág. 58).

La segmentación de mercado es un proceso que consiste en separar un mercado, bien o servicio en grupos, es decir, la identificación del mercado meta es la determinación del mercado objetivo al que se orientarán los productos y servicios de la entidad en formación, explicando ampliamente las razones que fundamentan la decisión.

#### **1.8.1.2.2. *Análisis de la demanda.***

Según, **Blanco Adolfo**, “La demanda es la relación que muestra las distintas cantidades de un bien o servicio que los compradores o consumidores desean y serán capaces de adquirir a precios alternativos durante un periodo de tiempo” (Pág. 60).

Es decir la demanda puede entenderse como la cantidad de productos o servicios que un mercado esta dispuesto a adquirir en un momento determinado y a un precio determinado.

El análisis de la demanda se lo realiza con el objetivo de conocer si la entidad en formación, así como los productos y servicios financieros que ofrecerá, contarán con una demanda que haga viable el proyecto, debe efectuarse una investigación de mercado que se sustentará en la evaluación del sistema financiero y de variables sociales y económicas.

#### **1.8.1.2.3. *Análisis de la oferta.***

Según **Mariotti John**, “Oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a diferentes precios y condiciones dadas, en un determinado momento.

Esta determinada por los factores como el precio del capital, la mano de obra y la combinación óptima de los recursos mencionados, entre otros” (Pág. 52).

Al respecto la oferta es una fuerza de mercado que representa la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender cuando el cliente lo requiera.

El análisis de la oferta deberá considerar ampliamente las condiciones bajo las que se competirá en el mercado financiero, tomando en cuenta los productos y servicios financieros ya existentes en el mercado en que se pretende posicionar.

#### **1.8.1.2.4. *Determinación de la demanda insatisfecha.***

Según, **Laura Fisher y Jorge Espejo**, “La demanda insatisfecha es aquella demanda en la cual el público no ha logrado acceder al producto y/o servicio y en todo caso si accedió no está satisfecho con él” (Pág. 60).

La demanda insatisfecha es aquella demanda que no ha logrado llenar las expectativas de los clientes.

Además esta juega un papel importante en la determinación de la factibilidad de un proyecto, debido a que está muestra la cantidad de posibles demandantes de producto o servicios a ofertarse.

#### **1.8.1.2.5. *Análisis de precios.***

Según **Flor García Gary**, “El precio es la equivalencia monetaria del valor que los consumidores asignan a un producto. Se tiende a establecer el precio independientemente de los factores y se olvida que es un factor estratégico para el

posicionamiento en el mercado. Es necesario entender que el precio depende del producto y la percepción del valor que tenga de él el consumidor” (Pág. 48 – 49).

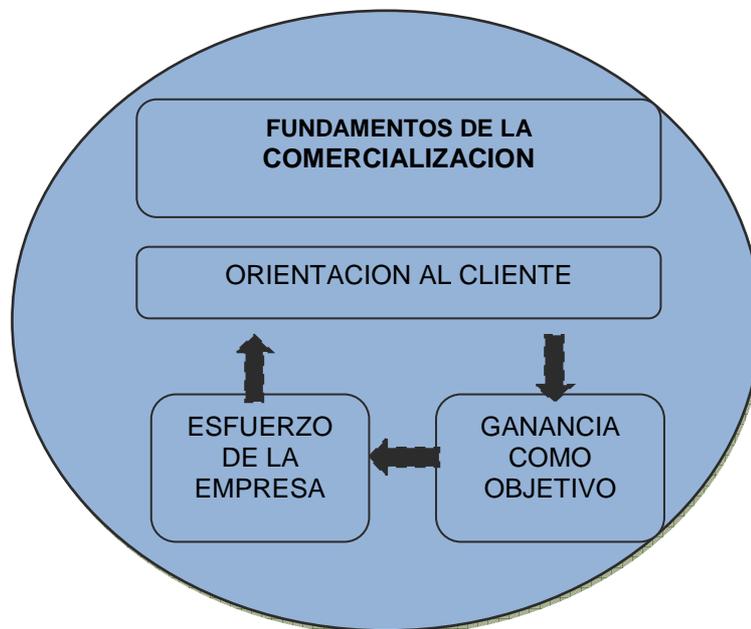
En síntesis el precio es el valor monetario asignado a un bien o servicio, se define como la expresión del valor que se le asigna a un producto o servicio en términos monetarios y de otros parámetros como esfuerzo, atención o tiempo, etc.

#### **1.7.1.2.6. Análisis de la comercialización.**

Según **Ugarte Rey**, “La comercialización significa que una organización encamina todos sus esfuerzos a satisfacer a sus clientes por una ganancia.”

(Pág.://www.monografias.com/trabajos/comercializa.shtml2009/05/23 20:45).

**GRÁFICO N° 09**  
**ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN**



**Fuente:** [www.monografias.com/trabajos/comercializa.shtml](http://www.monografias.com/trabajos/comercializa.shtml) .  
**Elaborado Por:** El grupo Investigador

## **Canales de distribución**

Es el medio a través del cual los fabricantes colocan a disposición de los consumidores finales los productos para que los adquieran.

La separación geográfica entre compradores y vendedores y la imposibilidad de situar la fábrica frente al consumidor hacen necesaria la distribución a través del transporte y la comercialización de bienes y servicios desde su lugar de producción hasta su lugar de utilización o consumo.

En este sentido, un canal de distribución está constituido por una serie de empresas y/o personas que facilitan la circulación del producto elaborado hasta llegar a las manos del comprador o usuario y que se denominan genéricamente intermediarios.

Los intermediarios son los que realizan las funciones de distribución, son empresas de distribución situadas entre el productor y el usuario final; en la mayoría de los casos son organizaciones independientes del fabricante.

## **1.9. ESTUDIO TÉCNICO**

Según **Baca Urbina Gabriel**, “El estudio técnico comprende la realización de un análisis netamente operativo de la locación óptima del proyecto, así como también permitirá desarrollar los procesos claves de su ejecución. En este estudio, se describe que procesos se va a usar y cuanto costará todo, que se necesita para producir y vender. Estos serán los presupuestos de inversión y de gastos”. (Pág. 86).

El concepto vertido con el autor concuerda con la de las investigadoras puesto que el estudio técnico es aquel que permite la determinación de las inversiones y costos que se derivan del estudio, con el fin de determinar el nivel de operación

que posteriormente explicara la estimación de los ingresos por venta y por ende la rentabilidad estimada que podría generar su implementación.

Además la capacidad de un proyecto se determinará mediante la identificación del proceso, en la entrega del producto o servicio, sección o maquina, diferenciando la capacidad del diseño y la efectividad utilizada.

### ***1.8.1. Elementos que integra el estudio Técnico.***

#### ***1.8.1.1. Análisis del tamaño óptimo del proyecto***

Según **Baca Urbina Gabriel**, “El tamaño de un proyecto es la capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se debe realizar el análisis del tamaño del proyecto en función de la demanda, de los recursos tecnológicos, materia prima y mano de obra, financiamiento y costos de producción” (Pág. 88).

En argumento el análisis del tamaño óptimo del proyecto es un factor determinante a la hora de escoger una tecnología debido a que esta debe responder directamente a los requerimientos de capacidad que se instalarán, este establece la cantidad de obra a realizar o la capacidad de abastecimiento en la unidad de tiempo, mencionando también el número de personas a beneficiar tanto en el presente como en el futuro, y se puede realizar en forma mensual o anual.

#### ***1.9.1.2. Análisis de la localización***

Según **Sapag Chaín Nassir**, “La localización que se elije para el proyecto puede ser determinante en su éxito o fracaso, por cuanto de ello dependerá la aceptación o rechazo” (Pág. 107).

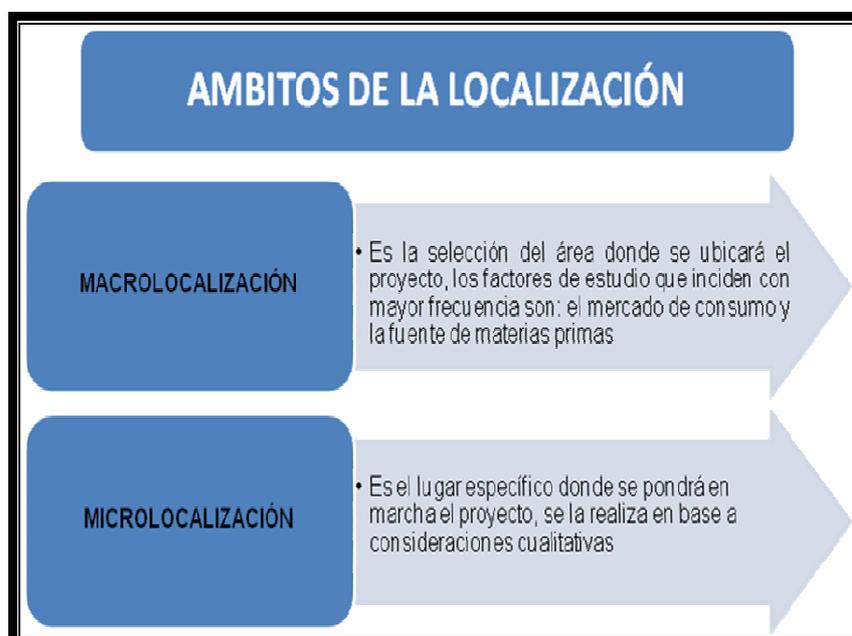
La selección de la localización del proyecto se define en dos ámbitos: el de la macrolocalización donde se elige la región; y el de la microlocalización que determinan el lugar específico donde se instalará el proyecto.

En otras palabras la localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital.

El objetivo que persigue la localización de un proyecto es lograr una posición de competencia basada en menores costos de transporte y en la rapidez del servicio.

Esta parte es fundamental y de consecuencias a largo plazo, ya que una vez instalada la empresa, no es cosa simple cambiar de domicilio. En la localización de proyectos, dependiendo de su naturaleza, se consideran dos niveles:

#### GRÁFICO N° 10 ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN



**Fuente:** Sapag Chaín Nassir, Evaluación de Proyectos.

**Elaborado Por:** El grupo Investigador

Con respecto a la localización óptima del proyecto, es necesario tomar en consideración tanto factores cuantitativos (costos de transporte de materia prima y producto terminado, costo y disponibilidad de terreno, entre otros) y factores cualitativos (factores ambientales, cercanía al mercado, cercanía de las fuentes de abastecimiento, facilidad para eliminación de desechos, etc.).

El estudio de localización tiene como objetivo fundamental, determinar la ubicación más idónea o ventajosa del negocio, de tal forma que se pueda minimizar los costos de inversión y los gastos que se incurrirán durante el normal funcionamiento del mismo.

### ***1.8.1.3. Ingeniería del Proyecto***

#### ***1.8.1.3.1. Procesos Productivos.***

Los procesos productivos dentro de una organización permiten llevar a cabo de una manera eficiente la elaboración de un producto, proporcionando un flujo constante de la materia prima y la efectividad en el uso del tiempo.

En la actualidad la mayor parte de las empresas dependen de una gran cantidad de proveedores y subcontratistas que facilitan buena parte de su proceso productivo.

#### ***1.8.1.3.2. Distribución de la Planta.***

La distribución de la planta consiste en lugar físico donde se llevará a cabo el proceso de fabricación, dicho lugar debe responder a los requerimientos de los procesos como:

- El área local, con buen ambiente

- Las características del techo, la pared y los pisos
- Seguridad de los trabajadores.
- Buenas instalaciones eléctricas
- Adecuada ubicación de la maquinaria

#### **1.8.1.3.3. *Requerimientos del Proyecto.***

Son aquellas necesidades que permiten realizar una adecuada distribución de la planta de acuerdo a los procesos productivos y los requerimientos para su puesta en marcha tomando en cuenta:

- La mano de obra requerida
- La materia prima
- La tecnología.

## **1.9. ESTUDIO ECONÓMICO Y EVALUACIÓN FINANCIERA**

### ***1.9.1. Estudio Económico***

El objetivo fundamental del estudio económico es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica.

Los aspectos de principal relevancia que sirven de base en este estudio, son la determinación de la tasa de rendimiento mínima aceptable y el cálculo de los flujos netos de efectivo. Estos aspectos y agregado el factor de financiamiento

son muy importantes ya que servirán como referencia para una decisión acertada del proyecto.

### ***1.9.2. Estudio Financiero***

Lo que se obtiene a través de la Evaluación Financiera, es una relación Costo / Beneficio, en otras palabras, permite estimar los flujos de los costos de inversión y los beneficios del proyecto.

El uso de razones financieras complementan el estudio, al establecer índices como pueden ser: de productividad, rotación de efectivo, liquidez, rentabilidad, entre otros, según consideremos necesarios en la evaluación del proyecto.

La evaluación económico-financiera de un proyecto permite determinar si conviene realizar un proyecto, o sea si es o no rentable y si siendo conveniente es oportuno ejecutarlo en ese momento o cabe postergar su inicio, además de brindar elementos para decidir el tamaño de planta más adecuado.

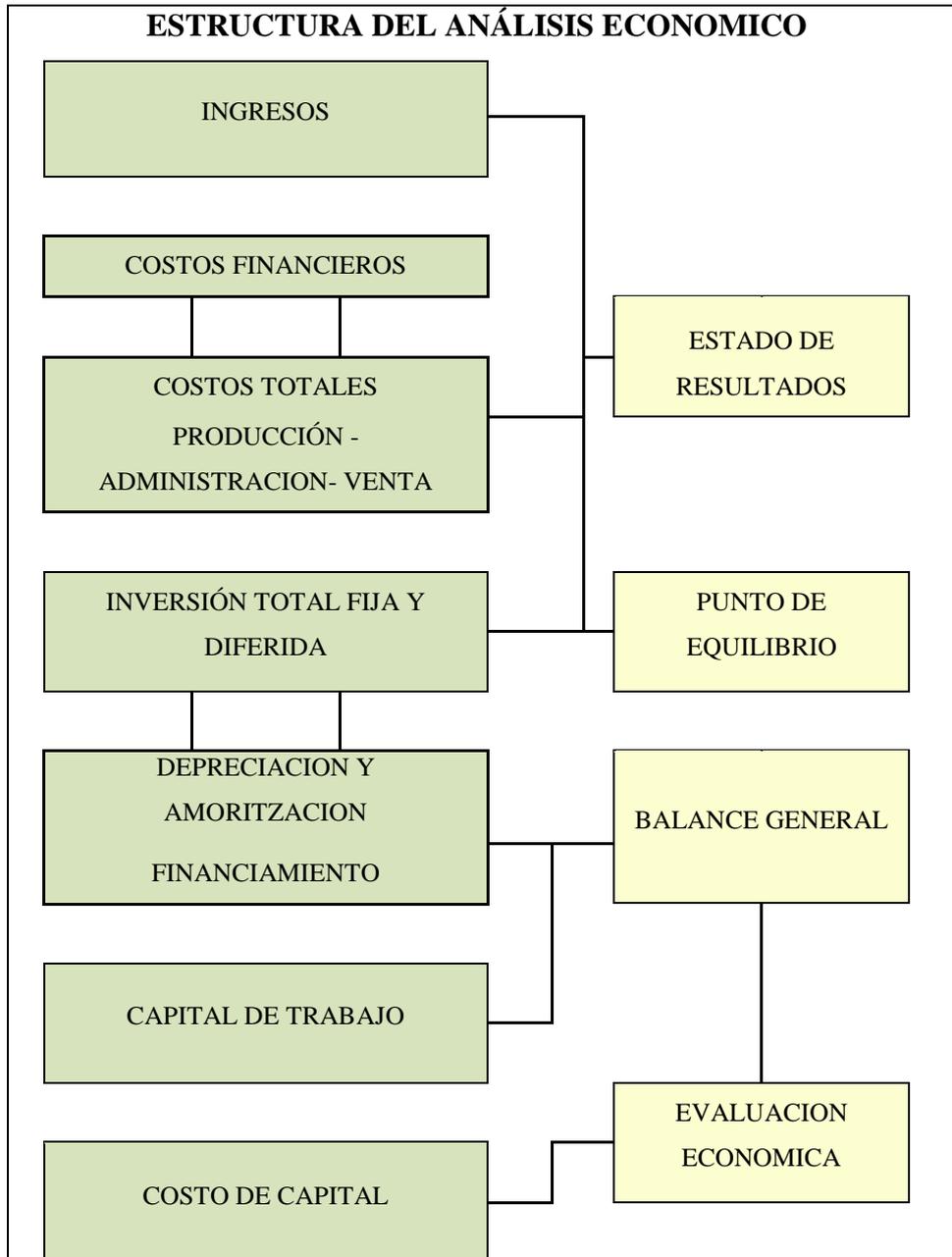
En presencia de varias alternativas de inversión, la evaluación es un medio útil para fijar un orden de prioridad entre ellas, seleccionando los proyectos más rentables y descartando los que no lo sean. La comparación de estos flujos de beneficios y costos tiene que ser atribuibles al proyecto. Al decidir sobre la ejecución del mismo no deben tomarse en cuenta los flujos pasados ni las inversiones existentes.

### ***1.9.3. Estructuración del Análisis Económico.***

Según **Baca Urbina Gabriel**, “El análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta, así como la serie de

indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto”  
(Pág. 136).

**GRÁFICO N° 11**  
**ANÁLISIS ECONÓMICO**



**Fuente:** Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos.

**Elaborado Por:** El grupo Investigador

El análisis económico dentro de una organización permite que los inversionistas a base de esta herramienta puedan tomar decisiones eficaces y eficientes para la consecución de los objetivos planteados, además esto permite la reestructuración de procesos que no se encaminen a las políticas de la empresa.

#### ***1.9.4. Determinación de ingresos***

Se define como el volumen de los productos o servicios a ofrecerse de acuerdo al tamaño y a la demanda, y por los precios de los mismos, los precios estarán determinados por el estudio de mercado.

En la determinación de los costos se puede tener los siguientes componentes:

- **Costos fijos.-** Son aquellos que permanecen constantes frente a cualquier volumen de producción.
- **Costos variables.-** Estos varían proporcionalmente con el movimiento de la producción, es decir si esta se incrementa o disminuye los costos variables siguen la misma tendencia.
- **Costos de administración.-** Son los costos que se derivan de la función de administración dentro de la empresa.
- **Costos financieros.-** Constituyen los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamos.
- **Costos de venta y distribución.-** Estos incluyen únicamente una parte fija que corresponden a los sueldos básicos del personal que tendrá a su cargo la gerencia de ventas.

### ***1.9.5. Inversión Total Inicial, Fija y Diferida***

Según **Baca Urbina Gabriel**, “La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo. (Pág. 136).

Las investigadoras concluyen que la inversión inicial son aquellos recursos necesarios para la instalación y puesta en marcha del proyecto.

**GRÁFICO N° 12**  
**COMPONENTES DE LA INVERSIÓN**



**Fuente:** Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos.

**Elaborado Por:** El grupo Investigador

### ***1.9.6. Estructura del financiamiento requerido***

Para la ejecución de un estudio de factibilidad se deberá establecer como será su financiamiento, el mismo que se describe en el siguiente cuadro:

**GRÁFICO N° 13**  
**ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**



**Fuente:** Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos.

**Elaborado Por:** El grupo Investigador

### ***1.9.7. Capital de Trabajo***

Según **Baca Urbina Gabriel**, “Se llama capital de trabajo o circulante el patrimonio en cuenta corriente que necesitan las empresas para atender las operaciones de producción o distribución de bienes o servicios o de ambas” (Pág. 136).

Se puede concluir que el capital de trabajo es la inversión de dinero que realiza la organización para llevar a cabo su gestión económica y financiera.

La fórmula para el cálculo del capital de trabajo es el siguiente:

$$CT = AC - PC$$

(1), DONDE

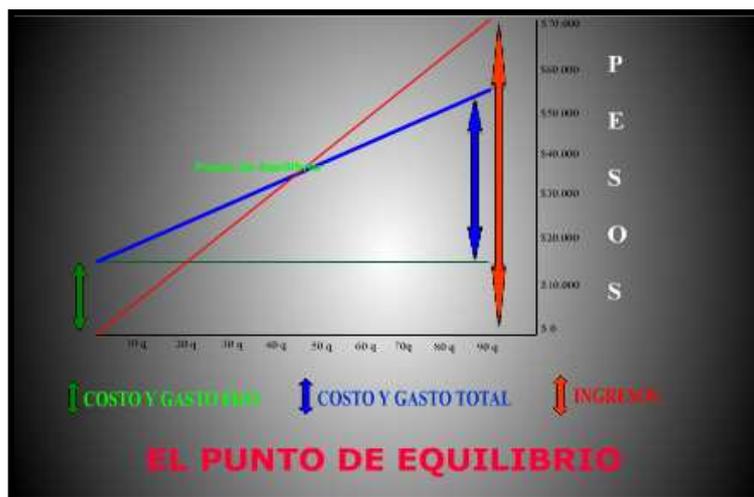
<b>CT=</b>	Capital de Trabajo
<b>AC=</b>	Activo Corriente
<b>PC=</b>	Pasivo Circulante

### 1.9.8. Punto de Equilibrio

Estudia las relaciones entre los costos fijos, variables, los beneficios y sirve para determinar el volumen de ventas en el cual la empresa cubre todos los costos sin ganar ni perder dinero.

Se entiende por punto de equilibrio aquel nivel de producción y ventas que una empresa o negocio alcanza para lograr cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos. Es decir, a este nivel de producción y ventas la utilidad operacional es cero, o sea, que los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos y gastos operacionales. También el punto de equilibrio se considera como una herramienta útil para determinar el apalancamiento operativo que puede tener una empresa en un momento determinado.

**GRÁFICO N° 14**  
**PUNTO DE EQUILIBRIO**



**Fuente:** Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos.  
**Elaborado Por:** El grupo Investigador

El **punto de equilibrio** se puede calcular tanto para unidades como para valores en dinero. Algebraicamente el punto de equilibrio para unidades se calcula así:

**Fórmula (1)**

$$PE_{unidades} = \frac{CF}{PVq - CVq}$$

Donde:

- CF = costos fijos
- PVq = precio de venta unitario
- CVq = costo variable unitario

O también se puede calcular para ventas de la siguiente manera:

**Fórmula (2)**

$$PE_{ventas} = \frac{CF}{1 - \frac{CVT}{VT}}$$

Donde:

- CF = costos fijos
- CVT = costo variable total
- VT = ventas totales

### ***1.9.9. Estados financieros***

Según **Vásconez José Vicente**, “Se denomina estados financieros a los balances de situación y de resultados que se elaboran a la finalización de cada ciclo contable, en base a los saldos de las cuentas que resumen a las transacciones u

operaciones realizada por una entidad durante un mes, un bimestre, un semestre o una año”.

#### ***1.9.9.1. Estado de ingresos o de resultados netos***

Representa un estado económico y no financiero, que tiene validez sólo para la etapa de explotación de la inversión y que permite comparar los ingresos por las ventas que se pronostican con los costos de producción y gastos financieros requeridos para cada uno de los años del período de vida útil de la inversión, analizando el resultado de las operaciones de la empresa de acuerdo a sus utilidades y pérdidas e independientemente que se realicen los cobros o pagos en ese año, ya que se reflejan en el momento en que se incurren y no cuando se hace efectivo el cobro o pago.

#### ***1.9.9.2. Estado de situación financiera***

Un balance es un estado financiero en el que se indica el desarrollo proyectado de los activos acumulados de una entidad y la forma en que se financia ese patrimonio.

Las fuentes de financiación se tratan como los pasivos globales de la entidad frente a quienes proporcionan financiación, o sea el inversionista y los acreedores.

#### ***1.9.9.3. Estado de Fuentes y Usos***

Permite evaluar los orígenes y aplicaciones de fondos a mediano y largo plazo, es decir constituye una herramienta índices pensable para que el administrador determine la liquidez del negocio.

### ***1.9.10. Evaluación financiera del proyecto.***

En la evaluación de proyectos de inversión para decidir si es conveniente o no acometerlo no debemos solamente identificar, cuantificar y valorar sus costos y beneficios, sino que se requiere también de criterios de evaluación, para seleccionar las oportunidades de inversión más rentables y por tanto más convenientes. Los criterios de evaluación que se aplican con más frecuencia por los analistas de proyectos, consisten en comparar precisamente los flujos de ingresos con los flujos de costos y los mismos se clasifican en dos categorías generales, que son las técnicas para el análisis de la rentabilidad de la inversión (con y sin financiamiento) y las técnicas para el análisis financiero.

#### ***1.9.10.1. Tasa mínima de rendimiento aceptable (TMAR)***

Es la tasa máxima que ofrecen los bancos por una inversión a plazo fijo, para los proyectos de inversión a largo plazo, cuya rentabilidad esta determinada por los rendimientos futuros.

#### ***1.9.10.2. Valor actual neto (VAN)***

El Valor Neto Actualizado o Valor Actual Neto (VAN) de un proyecto mide en dinero corriente el grado de mayor riqueza que tendrá el inversionista en el futuro si emprende el proyecto.

Se define como el valor actualizado del flujo de ingresos netos obtenidos durante la vida útil económica del proyecto a partir de la determinación por año de las entradas y salidas de divisas en efectivo, desde que se incurre en el primer gasto de inversión durante el proceso inversionista hasta que concluyen los años de operación o funcionamiento de la inversión.

$$\text{VAN} = \frac{\text{FN}_0}{(1+i)^0} + \frac{\text{FN}_1}{(1+i)^1} + \frac{\text{FN}_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{\text{FN}_n}{(1+i)^n}$$

DONDE

**FN**= Flujo de Efectivo Neto

**n** = Años de vida útil

**i**= Tasa de interés de actualización

### 1.9.10.3. Tasa interna de retorno o de rendimiento (TIR)

La tasa interna de retorno o rendimiento (TIR) representa la rentabilidad general del proyecto y es la tasa de actualización o de descuento, a la cual el valor actual del flujo de ingresos en efectivo es igual al valor actual del flujo de egresos en efectivo.

En otros términos se dice que la TIR corresponde a la tasa de interés que torna cero el VAN de un proyecto, anulándose la rentabilidad del mismo. De esta forma se puede conocer hasta qué nivel puede crecer la tasa de descuento y aún el proyecto sigue siendo rentable financieramente.

$$\text{TIR} = \frac{r_2 + (r_2 - r_1) * \text{VAN}_1}{\text{VAN}_1 - \text{VAN}_2}$$

DONDE

**r<sub>1</sub>** = Tasa de descuento 1

**r<sub>2</sub>** = Tasa de descuento 2

**VAN** = Valor actual neto

#### **1.9.10.3.1. Reglas de Decisión para el TIR.**

- **Si T.I.R. > i.-** Significa que el proyecto tiene una rentabilidad asociada mayor que la tasa de mercado (tasa de descuento), por lo tanto es beneficioso.
- **Si T.I.R. < i .-** Significa que el proyecto tiene una rentabilidad asociada menor que la tasa de mercado, por lo tanto es poco conveniente.

#### **1.9.10.4. Período de recuperación del capital (PR)**

Este indicador mide el número de años que transcurrirán desde la puesta en explotación de la inversión, para recuperar el capital invertido en el proyecto mediante las utilidades netas del mismo, considerando además la depreciación y los gastos financieros.

En otros términos se dice que es el período que media entre el inicio de la explotación hasta que se obtiene el primer saldo positivo o período de tiempo de recuperación de una inversión.

#### **1.9.10.5. Razón Beneficio - Costo (B/C)**

Este indicador, conocido también como Índice del valor actual, compara el valor actual de las entradas de efectivo futuras con el valor actual, tanto del desembolso original como de otros gastos en que se incurran en el período de operación.

$$\text{Razón C/B} = \frac{(\text{Valor actual de entradas de efectivo})}{(\text{Valor actual de salidas de efectivo})}$$

## 1.11. RATIOS FINANCIEROS

Los ratios financieros se los realiza con el objetivo de proporcionar información adecuada para la misma que servirá como herramienta útil para la toma de decisiones acertadas, además permiten determinar la magnitud y la dirección de los cambios sufridos en la empresa durante un período de tiempo.

### *1.11.1. Razones de Liquidez*

La liquidez se refiere no solo a las finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos circulantes. Las dos medidas básicas de la liquidez total de la empresa son el capital neto de trabajo y el índice de solvencia.

**Capital neto de trabajo.-** Se calcula deduciendo el activo corriente del pasivo corriente, esta cifra es muy útil para control interno, ya que si se incurre en una deuda a largo plazo, debe establecerse un nivel mínimo de capital de trabajo en la empresa.

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

### *1.11.2. Razones de Actividad*

Se utilizan para juzgar la velocidad de rotación de cuentas específicas, en este caso de los activos; se consideran las siguientes razones debido a su importancia:

**Rotación de Activos Fijos.-** Determina el porcentaje de las ventas con respecto a los activos fijos utilizados en la producción, mientras mas alto sea el resultado,

mas eficiente es la empresa pues se supone una mayor participación de los activos para producir ventas.

$$\text{Rotación de Activos Fijos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Fijos}}$$

**Rotación del Activo Total.-** Indica la eficiencia con que la empresa puede utilizar sus activos para generar ventas; mientras más altas sea la rotación del activo, más eficientemente se ha utilizado este desde el punto de vista financiero.

$$\text{Rotación de Activos Totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos Totales}}$$

### ***1.11.3. Razones de Rentabilidad***

Como herramienta individual relacionan los rendimientos de la empresa con las ventas, los activos o el capital; mientras que en forma grupal permiten evaluar las ganancias de la empresa con respecto a un nivel de ventas dado, de activos o de inversión de accionistas.

Dentro de este tipo de razones tenemos las siguientes:

**Margen de Utilidad Bruta.-** Indica el porcentaje que queda sobre las ventas después de que la empresa a pagado sus existencias, mientras más altas sean sus utilidades brutas y más bajo el costo relativo de las unidades vendidas, mayores serán los beneficios de la empresa.

$$\text{Margen de Utilidad Bruta} = \frac{\text{Utilidad Bruta} * 100}{\text{Ventas}}$$

**Margen de Utilidad Operacional.-** Representa las utilidades puras que gana la empresa en el valor de cada venta.

Las utilidades en operación son puras cuando no tienen cargos gubernamentales o financieros (impuestos o intereses).

$$\text{Margen de Utilidad Operacional} = \frac{\text{Utilidad Operacional} * 100}{\text{Ventas}}$$

**Margen de Utilidad Neta-** Determina el porcentaje de ganancia que se obtiene en cada venta después de deducir todos los gastos incluyendo los impuestos, mientras más alto sea el índice de utilidad neta, mayor rentabilidad tendrá la empresa

$$\text{Margen de Utilidad Neta} = \frac{\text{Utilidad Neta} * 100}{\text{Ventas}}$$

**Rendimiento de la Inversión-** También conocido como rendimiento de los activos totales, este determina la efectividad total de la administración para producir utilidades con los activos disponibles, es conveniente cuando el rendimiento es mayor que la inversión.

$$\text{Rendimiento de la Inversión} = \frac{\text{Utilidad Neta} * 100}{\text{Activo Total}}$$

**Rentabilidad del Patrimonio-** Indica la rentabilidad con respecto al patrimonio de la empresa, es decir, demuestra la capacidad de la empresa generar ganancias en su favor.

$$\text{Rentabilidad del Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Neta} * 100}{\text{Patrimonio}}$$

**Rentabilidad Financiera-** Se evalúa el funcionamiento del capital con el que cuenta la empresa para su funcionamiento.

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Utilidad Neta} * 100}{\text{Capital Propio}}$$

#### ***1.11.4. Razones de Endeudamiento***

Indica el monto de terceros que se utilizan en el esfuerzo por generar utilidades, los más importantes son:

**Razón de Endeudamiento Externo-** Mide la proporción del total de activos aportados por los acreedores de la empresa. Mientras mayor sea este índice mayor será la cantidad de dinero de otras personas, que se esta utilizando en generar utilidades.

$$\text{Razón de Endeudamiento Externo} = \frac{\text{Pasivo Total} * 100}{\text{Activo Total}}$$

**Razón de Endeudamiento Interno-** Determina si la empresa tiene autonomía financiera. Muestra la relación entre el capital invertido en la empresa y el total de activos utilizados para generar utilidades.

$$\text{Razón de Endeudamiento Interno} = \frac{\text{Patrimonio Total} * 100}{\text{Activo Total}}$$

## **1.12. ESTUDIO DE ANALISIS DE IMPACTO AMBIENTAL**

Hoy en día existe una creciente preocupación por los impactos ambientales que puedan generar los diferentes proyectos de desarrollo ejecutados a todos los niveles de la actividad económica de la sociedad.

Las repercusiones ambientales de tales proyectos pueden presentarse tanto en el ámbito nacional como internacional. Las políticas y/o proyectos dependiendo del sector en que se ubiquen, pueden generar una gran variedad de impactos ambientales, donde la importancia y la ponderación de tales efectos dependen en gran parte de la magnitud y del grado de irreversibilidad del daño ambiental causado por estos.

### ***1.12.1. Concepto***

Se conoce como Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) al proceso formal empleado para predecir las consecuencias ambientales de una propuesta o decisión legislativa, la implantación de políticas y programas o la puesta en marcha de proyectos de desarrollo.

El estudio ambiental ha tenido su creciente aplicación en proyectos individuales, dando lugar a nuevas técnicas, como los estudios fitosanitarios y los de impacto social, un estudio ambiental suele comprender una serie de pasos:

- Un examen previo, para decidir si un proyecto requiere un estudio de impacto y hasta qué nivel de detalle.
- Un estudio a priori para identificar los impactos claves y su magnitud, significado e importancia.

- Una determinación de su alcance, para garantizar que la EIA se centre en cuestiones claves y determinar dónde es necesaria una información más detallada.

### ***1.12.2. Consideraciones sobre la factibilidad medioambiental***

Los impactos ambientales provocados por el desarrollo de proyectos, por lo general, pueden ser positivos y negativos. La magnitud de estos impactos depende de su participación en el Valor Presente Neto y el efecto de este sobre la tasa interna de retorno del proyecto básico.

Toda esta problemática, ha llevado a gobiernos y agencias internacionales a disponer en los estudios de viabilidad de los nuevos proyectos de inversión de estudios de valoración económica ambiental para analizar los impactos que las actividades económicas generan sobre la base de recursos naturales y ambientales de los países.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

#### **2. INTRODUCCIÓN**

El presente proyecto de factibilidad para la creación de una unidad productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario, nos permitirá a través de este estudio de mercado identificar varios instrumentos de análisis necesarios para determinar la demanda de los posibles consumidores.

Dicha investigación permitirá obtener la suficiente información de parámetros importantes que se deben tomar en cuenta para determinar la factibilidad o no de la creación de la unidad productiva.

#### **2.1. IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE MERCADO**

La importancia del Estudio de mercado radica en que este nos ayuda a definir claramente la demanda, conocer la oferta actual y potencial, establecer el segmento del mercado, determinar el precio, estrategias de comercialización entre otros puntos que permitirá determinar la acogida que tendrá la unidad productiva en el Cantón Latacunga.

## **2.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO**

### ***2.2.1. Objetivo General***

- ❖ Determinar la demanda insatisfecha y la oferta de mobiliario, analizando factores internos y externos del mercado, en el cantón Latacunga.

### ***2.2.2. Objetivos Específicos***

- Definir los diferentes productos que la unidad productiva ofertará, según los requerimientos del mercado de la ciudad de Latacunga.
- Establecer un segmento de mercado adecuado a los productos que se va a ofrecer.
- Analizar los gustos, preferencias y costos de los posibles consumidores en cuanto a mobiliario.
- Determinar la oferta potencial de los productos de mobiliario que pueda existir en el mercado.
- Formular las estrategias de mercado para los productos que la Unidad Productiva ofertará.

## **2.3. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

La ejecución del presente proyecto se basa en la creación de una unidad productiva que ofertará gran variedad de mobiliario a las Instituciones Educativas y empresas existentes en el Cantón Latacunga.

Los productos que ofertará la unidad productiva son:

**Muebles de Oficina:**

- Archivadores
- Modulares para computador
- Escritorios
- Panelado o divisiones
- Estaciones de trabajo
- Sala de espera
- Papeleras
- Lockers.
- Pupitres metálicos y mixto
- Vitrinas
- Estanterías

En un futuro la Unidad Productiva podrá ofrecer bajo pedido el siguiente tipo de mobiliario.

**Muebles Médicos:**

- Chaselong de examen, ginecológico
- Coche de curaciones, de paro
- Negatoscopios
- Mesa pediátrica, ginecológica, de mayo
- Cama de parto, de hospitalización
- Camilla para ambulancia de tipo pegables.

***2.3.1. Archivadores***

Mueble de oficina con divisiones donde se archivan cartas y documento, el mismo tiene varios apartados que sirven para guardar papeles de un modo ordenado y por separado.

## GRÁFICO N° 15

### ARCHIVADORES



**Fuente:** <http://mobiofic.com/b2c/index>

**Elaborado Por:** El grupo Investigador

Los acabados se pueden elegir (en los laterales y traseras), las baldas y las puertas en los diferentes colores. Dispone de puertas y los tiradores siempre son de diseño metálicos color aluminio.

### *2.3.2. Modular de Computadora*

Este tipo de mobiliario está diseñado para funcionar de forma independiente o dentro de los entornos basados en el ámbito laboral, familiar y estudiantil, con el propósito de brindar un entorno apto para desarrollar eficazmente diferentes actividades.

## GRÁFICO N° 16

### MODULARES DE COMPUTADORA



**Fuente:** <http://mobiofic.com/b2c/index>

**Elaborado Por:** El grupo Investigador

### ***2.3.3. Escritorios***

El mobiliario ha producir de tipo escritorio tiene como objetivo el crear un ambiente de trabajo o esparcimiento cómodo, amigable, funcional, liviano o pesado, sencillo o complejo en el cual las actividades de uso cotidiano puedan ejecutarse, y administrarse de mejor manera.

**GRÁFICO N° 17**  
**ESCRITORIO**



**Fuente:** <http://mobiofic.com/b2c/index>  
**Elaborado Por:** El grupo Investigador

### ***2.3.4. Panelado o divisiones.***

Los paneles permiten subdividir espacios laborales en pequeñas áreas privadas de trabajo, esto es posible, gracias a las distintas formas de unión de Paneles.

Los paneles o divisiones de oficina tienen como objetivo el crear nuevas dimensiones espaciales, permitiendo a las organizaciones, instituciones poseer una distribución adecuada sin sacrificar lugares de trabajo facilitando así la comodidad y el normal desempeño de las actividades.

**GRÁFICO N° 18**  
**PANEL O DIVISIONES**



**Fuente:** <http://mobiofic.com/b2c/index>  
**Elaborado Por:** El grupo Investigador

***2.3.5. Estaciones de Trabajo.***

Este tipo de mobiliario se lo puede encontrar de varios tipos; los mismos que se fabricarán de acuerdo a las necesidades de posibles clientes; su objetivo es optimizar los espacios gracias al diseño mecánico que permite que las personas tengan todo lo necesario para su trabajo y en forma ordena con espacios pequeños sin complicar el normal desempeño de sus labores.

**GRÁFICO N° 19**  
**ESTACIONES DE TRABAJO**



**Fuente:** <http://mobiofic.com/b2c/index>  
**Elaborado Por:** El grupo Investigado

### ***2.3.6. Sala de Espera***

Este tipo de mobiliario está diseñado para crear modernas instalaciones con un criterio ergonómico, que les permita a los usuarios mientras aguarda su turno, una confortable sala de espera con ambiente que ayudarán a que se sienta más cómodo.

**GRÁFICO N° 20**  
**SALA DE ESPERA**



**Fuente:** <http://mobiofic.com/b2c/index>  
**Elaborado Por:** El grupo Investigado

### ***2.3.7. Papeleras***

Este tipo de mobiliario está ideado para ser utilizado en los escritorios, el mismo que permitirá guardar papeles, ordenar los mismos y dar una mejor imagen de la oficina a las personas, en especial cuando estas prestan servicios de atención al cliente o reciben documentación frecuente y en espacios pequeños.

**GRÁFICO N° 21**  
**PAPELERA**



**Fuente:** <http://mobiofic.com/b2c/index>  
**Elaborado Por:** El grupo Investigado

### ***2.3.8. Lockers.***

Los lockers son un tipo de mobiliario que están diseñados con normas estándares, las mismas que garantizan la optimización del producto. Este producto se caracteriza por tener un pequeño compartimiento de metal, que le permita al usuario guardar objetos pequeños y de valor, cabe recalcar que este mobiliario se lo elaborara de acuerdo a las necesidades del cliente.

**GRÁFICO N° 22**  
**LOCKERS**



**Fuente:** <http://mobiofic.com/b2c/index>  
**Elaborado Por:** El grupo Investigado

### ***2.3.9. Pupitres metálicos y mixtos.***

Serán elaborados para el uso de estudiantes de jardines, escuelas, colegios y universidades los mismos que brindarán comodidad y un ambiente apto para el aprendizaje facilitando de esta manera un mejor desarrollo de los conocimientos.

**GRÁFICO N° 23**  
**PUPITRES**





**Fuente:** <http://mobiofic.com/b2c/index>  
**Elaborado Por:** El grupo Investigado

### ***2.3.10. Vitrinas.***

Las vitrinas tendrán como propósito brindar la oportunidad de atender las distintas necesidades de exhibición, comercialización, con un mobiliario con características de almacenamiento y bodegaje con la puerta de cristal para que se pueda ver lo que hay en su interior.

**GRÁFICO N° 24**  
**VITRINAS**

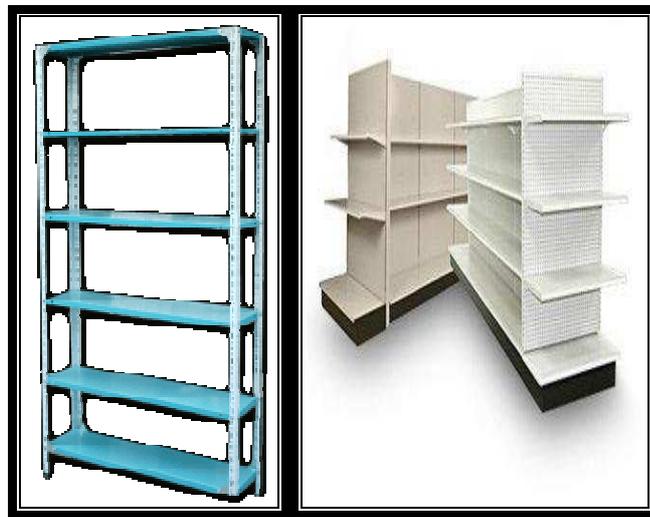


**Fuente:** <http://mobiofic.com/b2c/index>  
**Elaborado Por:** El grupo Investigado

### ***2.3.11. Estanterías***

Este tipo de mobiliario proyectará la distribución de su local comercial con los sistemas más novedosos y actuales del mercado, basándose en la concepción del espacio y del merchandising, siempre pensando en las necesidades de los posibles clientes.

**GRÁFICO N° 25**  
**ESTANTERÍAS**



**Fuente:** <http://mobiofic.com/b2c/index>

**Elaborado Por:** El grupo Investigado

Las características que poseerán los diferentes tipos de mobiliarios son:

- La movilidad del mobiliario estará diseñado para funcionar de forma independiente y dentro de entornos basados en áreas pequeñas permitiendo así la optimización de espacios.
- Mobiliario que ofrecerá reflejar cambios en el flujo de trabajo o de atención y apoyo a las tareas individuales y a los procesos de grupo.

- El mobiliario brindará posibilidades de cambiar los entornos de trabajo para una mejor armonización.

## **2.4. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

### ***2.4.1 Servicio de Transporte e Instalación***

Pensando en dar un mejor servicio a los clientes, se pretenderá un valor agregado como es el servicio de transporte e instalación, el mismo que consistirá en entregar el mobiliario en el domicilio o donde el cliente lo requiera y se lo instalara en lugar que indique el cliente.

### ***2.4.2. Convenio con Instituciones***

Con este servicio complementario se pretende definir nuevas relaciones entre personas e instituciones, que permitirá mayor acogida de los productos por parte de los clientes; así como brindar un mejor servicio a los mismos.

## **2.5. IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO META**

### ***2.5.1. Segmentación del mercado.***

El propósito de la segmentación de mercado en la investigación del presente proyecto es detectar la posible demanda en el mayor nivel de una manera detalla, con el fin de identificar el tipo de mercado al cual se dirigirá nuestros productos.

El segmento elegido para este proyecto son las Instituciones educativas y empresas que se encuentran situadas en el Cantón Latacunga.

### ***2.6.2. Características de los consumidores***

Determina cuáles son las características y las razones por las cuales el consumidor prefiere comprar mobiliario en virtud de parámetros como la calidad, variedad, accesibilidad dando a conocer el nivel de importancia que el consumidor le da al mobiliario construido con materia prima de buena calidad.

El presente proyecto esta vinculado a proveer al cliente un producto cuya característica principal es ofrecer a las instituciones, negocios y familias la oportunidad de acceder a mobiliario de calidad con precios competitivos y de acuerdo a sus necesidades, de tal manera que le permita al cliente ahorrar su tiempo, espacio y dinero.

### ***2.6.3. Gustos y preferencias***

Los gustos y las preferencias de los consumidores se consolidan en patrones o tendencias de consumo, con orientaciones hacia la calidad, el precio, el servicio, mientras más desarrollado sea el mercado, mayor complejidad tendrán los patrones de consumo.

El comportamiento de los consumidores esta enmarcado por fuerzas que actúan desde el exterior y a la vez por emociones, sentimientos; lo que permitirá definir y establecer el nivel de intención de compra y demás factores que buscan los consumidores al momento de adquirir mobiliario.

## **2.7. ACTIVIDADES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

En la presente investigación se han ejecutado varias actividades que son aspectos importantes que se deben considerar para llevar a cabo el estudio de mercado entre esos tenemos:

### ***2.6.1. Problema***

Actualmente los procesos, en aquellos establecimientos que incluyen la elaboración de bienes muebles de tipo escolar y de oficina en nuestra ciudad no cuentan con un nivel de tecnificación adecuado, por tanto factores como la calidad, la eficiencia y la efectividad se encuentran ausentes en los productos destinados a la comercialización.

Por otro lado, la ciudad de la Latacunga cuenta con centros de elaboración de mobiliario cuya producción esta destina a cubrir el mercado local; pero estos no cubren la demanda existente, respecto a la distribución de mobiliario en centros educativos e instituciones tanto públicas como privadas asentadas en la localidad, las mismas que no cuentan con mobiliario adecuado a las actividades que en ellas se desarrollan debido a que los centros anteriormente menciones no cumplen con las necesidades y requerimientos de sus clientes.

Debido a la ausencia en la ciudad de Latacunga de un lugar en donde se ofrezcan mobiliarios de tipo escolar y de oficina, con características que satisfagan la economía y las múltiples necesidades de los diferentes consumidores, incluyendo en cada uno de sus procesos normas de calidad y eficiencia respecto a la elaboración de productos, lo cual ha originado la idea de negocio del presente proyecto, que consiste en aperturar una unidad Productiva para la elaboración de mobiliario en la Universidad Técnica de Cotopaxi, la misma que busca el bienestar de la ciudad, réditos económicos para la Provincia, así como para la noble Institución.

## ***2.6.2. Fuentes de información***

### ***2.6.2.1. Fuentes de información primarias***

Esta información se obtiene a través de la aplicación de técnicas de investigación por encuestas, ejecutadas con el fin de recolectar datos, para analizar, e interpretar los resultados, en base a ello tomar decisiones sobre la factibilidad del presente proyecto.

Las encuestas que se realizaran nos podrán dar a conocer una idea general de cuales serán nuestros posibles consumidores, así como sus requerimientos, gustos y preferencias.

Para nuestra investigación recabaremos datos en el cantón Latacunga, debido a que nuestros productos se encuentran dirigidos a ellos, a través de la aplicación del instrumento de investigación como es la encuesta.

### ***2.6.2.3. Fuente de Información Secundarias***

Las fuentes secundarias son aquellos datos que ya han sido construidos por segundas o terceras personas, como instituciones, básicamente quienes toman decisiones a través de estos datos solo necesitan localizar la información y volver a manipularlos e interpretarlos para adaptarlo al problema .

Para este proyecto de factibilidad se tomara como fuentes de información secundaria a la siguiente institución:

❖ **INEC (Instituto Nacional De Estadística y Censos Seccional Latacunga).**- Presenta información actualizada sobre los principales indicadores: Económicos, Sociales, Financieros e Internacionales. Mantiene cifras históricas y permite visualizarlas de manera dinámica.

#### ❖ **Dirección de Educación Hispana de Cotopaxi**

Esta institución trabaja arduamente para responder al compromiso que tiene con la ciudadanía de mejorar las áreas de infraestructura y equipamiento en los establecimientos educativos públicos del país, a través del Dinse y contribuir con el mejoramiento de la calidad de la educación.

De estas instituciones tomaremos datos relevantes que se utilizarán para segmentar el mercado y localizar nuestro mercado meta, y de igual forma nos permitirá identificar cuales serán nuestros posibles clientes potenciales.

Otra fuente de información secundaria que nos proporcionará datos importantes para nuestro proyecto de factibilidad es a través del Internet, el mismo que con sus avances tecnológicos ayudarán a la optimización de los recursos.

### ***2.6.4 Población y muestra***

#### ***2.6.3.1. Población***

Para la presente investigación se tomará como unidad de estudio a la población económicamente activa del cantón Latacunga de 5 años y más, la misma que estará distribuida de la siguiente manera:

El Cantón Latacunga cuenta con un total de 58.884 personas económicamente activas de las cuales 37.044 son hombres y 21.840 son mujeres, correspondientes al año 2008.

A continuación el cuadro estadístico a nivel cantonal, indicando los tipos y números de personas con su ocupación.

## CUADRO N° 1

### POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 5 AÑOS Y MÁS POR SEXO DEL CANTÓN LATACUNGA

GRUPOS DE OCAUPACIÓN	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
MIEMBROS, PROFESIONALES TÉCNICOS	2.413	1.968	4.381
EMPLEADOS DE OFICINA	1.410	1.287	2.697
TRAB, DE LOS SERVICIOS	2.649	3.445	6.094
AGRICULTORES	6.698	4.699	11.397
OPERARIOS Y OPERADORES DE MAQUINARIAS	12.516	1.941	14.457
TRAB. NO CALIFICADOS	9.103	7.703	16.806
OTROS	2.255	797	3.052
<b>TOTAL</b>	<b>37.044</b>	<b>21.840</b>	<b>58.884</b>

Fuente: INEC

Elaborado por: El Grupo Investigador

#### 2.6.5.2.Muestra

La magnitud del tamaño de la población del cantón Latacunga ha obligado a las tesis a extraer una muestra, la misma que será representativa e inferencial a la población; y representará a la población económicamente activa, las cuales irá dirigida la encuesta.

Para ello es necesario utilizar la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N (P) (Q)}{(N-1) (E/K)^2 + (P) (Q)}$$

**Donde:**

**n** = Muestra

**N** = Universo

**P** = Probabilidad de Éxito

**Q** = Probabilidad de Fracaso

**E** = Error Admisible

**K** = Coeficiente de Corrección del Error

Entonces tenemos:

$$n = \frac{N (P) (Q)}{(N-1) (E/K)^2 + (P) (Q)}$$

$$n = \frac{58.884(0.25)}{(58.884-1) (0.07/2)^2 + (0.25)}$$

$$n = \frac{14.721}{(58.883) (0.035)^2 + (0.25)}$$

$$n = \frac{14.721}{72,381675}$$

$$n = 203.3$$

$$n = 203$$

### **2.6.5.3. Plan de muestra**

El plan muestral para la presente investigación se detalla en el siguiente cuadro:

**CUADRO N° 2**  
**PLAN MUESTRAL DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA**  
**EN LA CIUDAD DE LATACUNGA**

<b>GRUPOS DE OCAUPACION</b>	<b>TOTAL DE LA POBLACION</b>	<b>MUESTRA</b>
MIEMBROS, PROFESIONALES TÉCNICOS	4.381	15
EMPLEADOS DE OFICINA	2.697	9
TRAB. DE LOS SERVICIOS	6.094	21
AGRICULTORES	11.397	39
OPERARIOS Y OPERADORES DE MAQUINARIAS	14.457	50
TRAB. NO CALIFICADOS	16.806	58
OTROS	3.052	11
<b>TOTAL</b>	<b>58.884</b>	<b>203</b>

**Fuente:** Dirección de Educación Hispana de Cotopaxi, INEC  
**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### **2.6.6. Tipos de Investigación**

Para el desarrollo de este proyecto de factibilidad se utilizara el tipo de investigación explicativa, la misma que trata de responder o dar cuenta del porqué del objeto que se investiga.

Utilizaremos este tipo de investigación debido a que esta nos permitirá determinar las causas por las cuales la Universidad Técnica de Cotopaxi no cuenta con una Unidad Productiva, que coadyuve a la generación de recursos para su autofinanciamiento.

### ***2.6.7. Metodología***

La presente investigación se caracteriza por ser una investigación no experimental, debido a que no manipularemos variables; sino que lo realizaremos tal como este se presenta.

#### ***2.6.5.3. Métodos de investigación***

El método deductivo es aquel que parte de analizar hechos generales, para en base a esto llegar a lo específico, mientras que, el método inductivo es aquel que parte de analizar hechos particulares para llegar a conclusiones de carácter general.

El método analítico consiste en separa las partes de un problema, y estas analizarlas por separado, y el método sintético ayuda a llegar a conclusiones uniendo las partes de un todo, para de esta manera tomar decisiones.

Los métodos anteriormente citados vendrán a constituir un aspecto muy importante dentro de la investigación propuesta, pues por medio de ellos las tesis identificaremos variables generales y particulares, para de esta manera llegar a conclusiones certeras a cerca de la investigación; dichos métodos serán implantados dentro de las etapas que constituyen el estudio de mercado.

### **Métodos Empíricos**

La encuesta es una técnica masiva, la misma que va dirigida a una población considerable, donde se utilizara como instrumento al cuestionario.

Para la presente investigación se utilizará la encuesta como medio de recolección de información, para ello utilizaremos un cuestionario, con la finalidad de obtener información sobre la necesidad de la creación de una Unidad Productiva de Mobiliario.

### **Métodos Estadísticos**

- ❖ **Estadística Descriptiva.-** Es aquella que se utiliza para determinar el comportamiento de una serie de datos.
  
- ❖ **Estadística Inferencial.-** Este tipo de estadística permite trabajar en función de una muestra que represente a la totalidad de la población.

Para la presente investigación es necesaria la utilización de estos dos tipos de métodos estadísticos, pues su aplicación sería de gran ayuda para las tesis al momento de la tabulación e interpretación de los datos.

#### ***2.6.5.4. Diseño de Instrumentos***

El instrumento de investigación utilizado para el presente proyecto es la encuesta a través de un cuestionario.

La encuesta es una técnica estructurada para recopilar datos, que consiste en una serie de preguntas escritas, que debe responder un encuestado.

Para este proyecto se utilizará esta técnica de investigación, porque permitirá obtener datos cuantitativos de un grupo representativo de la población, la misma que utilizará procedimientos claros y sistemáticos, con el objetivo de conseguir la información necesaria para el análisis y planteamiento de soluciones al problema

presentado y de igual manera conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población.

En esta técnica de carácter global utilizaremos preguntas cerradas las cuales nos permitirán analizar las distintas variables del mercado; ya que estas son de mucha importancia para la toma de decisiones, y para determinar la factibilidad de la implantación de nuestro negocio.

La encuesta para el presente proyecto se detalla en el **Anexo I**.

### *2.6.5.3. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en las encuestas*

#### **PREGUNTA 1**

**La institución a la que Ud. representa requiere de mobiliario nuevo.**

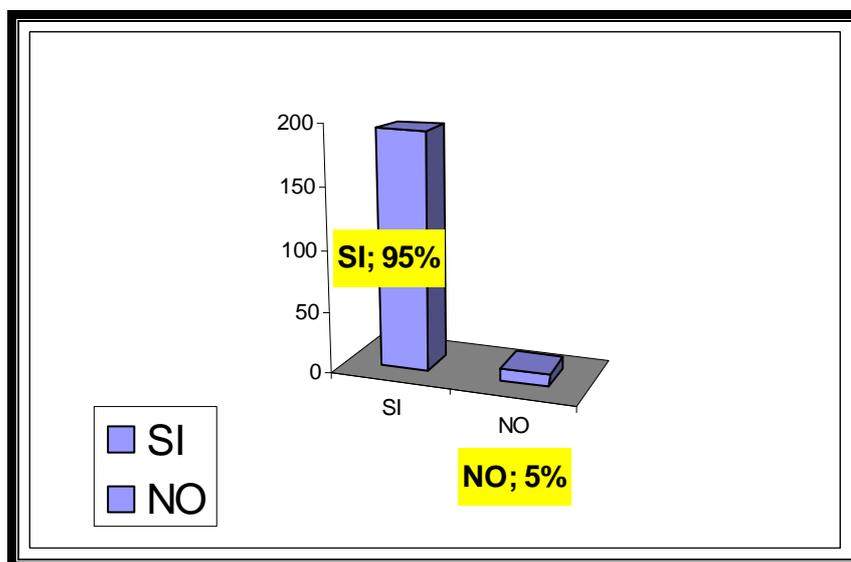
**CUADRO N° 3  
REQUERIMIENTO DE MOBILIARIO**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>Frecuencia Acumulativa</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
SI	193	95%
NO	10	5%
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de Encuestas

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**GRÁFICO N° 26**  
**REQUERIMIENTO DE MOBILIARIO**



**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**Análisis e Interpretación.-**

Del total de la población encuestada el 95 % requiere mobiliario nuevo para su institución, mientras que el 5%, no lo necesita ya que su institución cuenta con mobiliario nuevo, obtenidos estos resultados la unidad productiva debe poner énfasis en la producción de mobiliario, ya que en la actualidad no existe una oferta de mobiliario que satisfaga las necesidades de los consumidores.

**PREGUNTA 2**

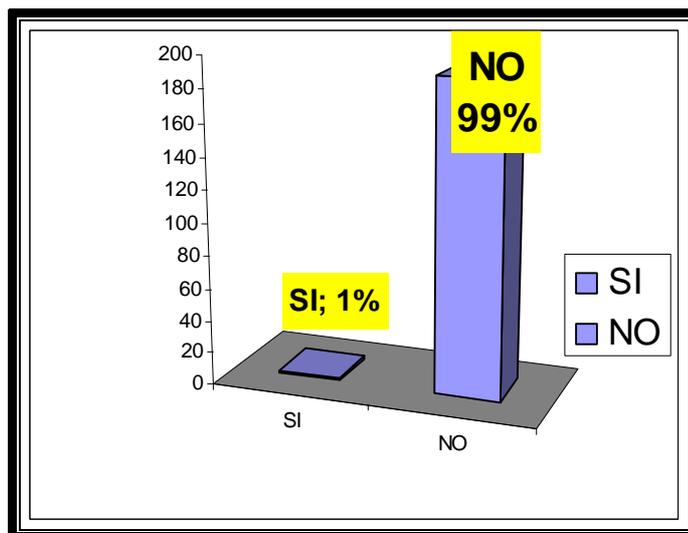
**Cree Ud. que todo el personal de la institución a la cual representa se encuentra satisfecho con el mobiliario que posee.**

**CUADRO N° 4**  
**GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS POSIBLES CLIENTES**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>Frecuencia Acumulativa</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
SI	2	1%
NO	191	99%
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de Encuestas  
**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**GRÁFICO N° 27**  
**GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS POSIBLES CLIENTES**



**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**Análisis e Interpretación.-**

Del total de la población encuestada que requiere mobiliario, el 99% no se encuentra satisfecho con el mobiliario que posee al momento su institución, mientras que el 1% de encuestados se encuentran de acuerdo con el mobiliario que poseen, lo que permite concluir que la unidad productiva debe estudiar y diseñar productos de acuerdo a las necesidades de los posibles clientes.

### PREGUNTA 3

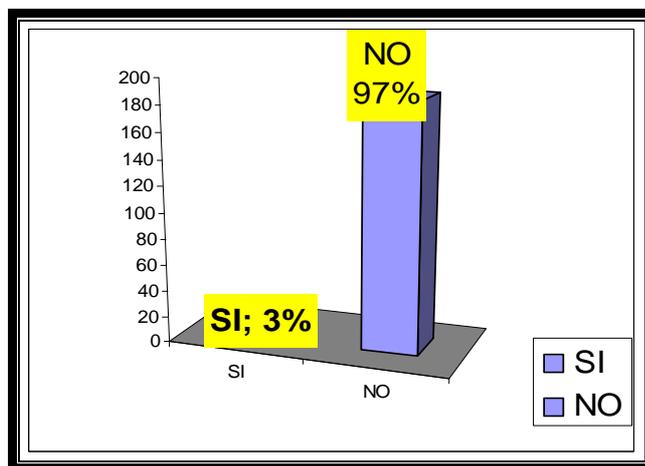
La institución cuenta con mobiliario necesario y adecuado que facilite el desarrollo de sus labores de manera eficiente.

**CUADRO N° 5**  
**NECESIDAD DE ADQUIRIR MOBILIARIO**

ALTERNATIVAS	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Relativa
SI	5	3%
NO	188	97%
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de Encuestas  
**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**GRÁFICO N° 28**  
**NECESIDAD DE ADQUIRIR MOBILIARIO**



**Elaborado por:** El Grupo Investigador

#### **Análisis e Interpretación.-**

Del total de la población encuestada que requieren mobiliario, el 97% no cuenta con el mobiliario necesario y adecuado para un eficiente desarrollo de las

actividades laborales, mientras que el 3% de encuestados poseen este. En base a la información se deberá ofertar el suficiente mobiliario y adecuado de acuerdo a los gustos y preferencias de los consumidores, ya que se puede determinar que estos no tienen sus necesidades cubiertas.

#### PREGUNTA 4

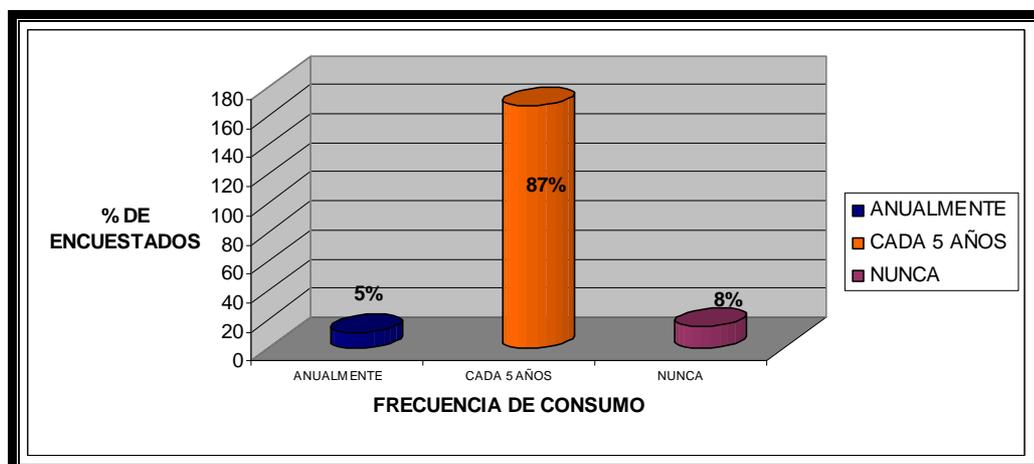
**Cada que tiempo ha renovado el mobiliario de su institución.**

**CUADRO N° 6**  
**FRECUENCIA DE CONSUMO**

ALTERNATIVAS	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Relativa
ANUALMENTE	11	5%
CADA 5 AÑOS	167	87%
NUNCA	15	8%
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de Encuestas  
**Elaborado por:** El Grupo Investigado

**GRÁFICO N° 29**  
**FRECUENCIA DE CONSUMO**



**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### **Análisis e Interpretación.-**

Del total de la población encuestada que requieren mobiliario, el 87% ha renovado su mobiliario anualmente, el 5% lo ha realizado semestralmente, mientras que el 8 nunca ha cambiado su mobiliario, de esto se puede identificar que en su mayoría de instituciones renuevan el mobiliario anualmente, por esta razón se ve necesaria la existencia de una unidad productiva que permita la satisfacción de la demanda.

### **PREGUNTA 5**

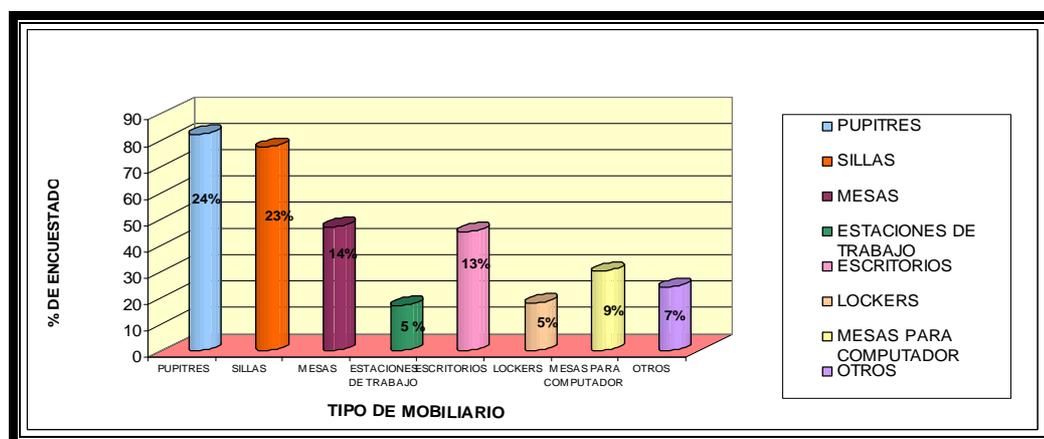
**¿Qué tipo de mobiliario Ud. requiere y en qué cantidades?**

**CUADRO N° 7  
TIPO DE MOBILIARIO**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>Frecuencia Acumulativa</b>	<b>Frecuencia Acumulativa</b>
PUPITRES	82	24,12%
SILLAS	77	22,65%
MESAS	47	13,82%
ESTACIONES DE TRABAJO	17	5,00%
ESCRITORIOS	45	13,24%
LOCKERS	18	5,29%
MESAS PARA COMPUTADOR	30	8,82%
OTROS	24	7,06%
<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Tabulación de Encuestas  
**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**GRÁFICO N° 30**  
**TIPO DE MOBILIARIO**



**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**Análisis e Interpretación.-**

En el cuadro anterior se puede visualizar las necesidades de los diferentes tipos de mobiliario que nuestros posibles clientes tienen, convirtiéndose esta en una oportunidad que permitirá, que el presente proyecto sea factible.

**PREGUNTA 6**

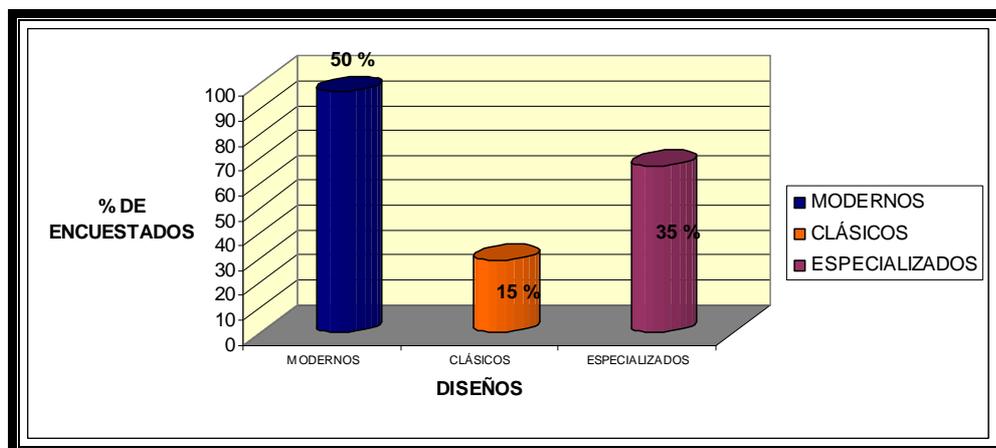
**De los siguientes diseños cual preferiría Ud.**

**CUADRO N° 8**  
**DISEÑOS DE MOBILIARIO**

TIPOS DE DISEÑO	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Relativa
MODERNOS	97	50%
CLÁSICOS	29	15%
ESPECIALIZADOS	67	35%
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de Encuestas  
**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**GRÁFICO N° 31  
DISEÑOS DE MOBILIARIO**



**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**Análisis e Interpretación.-**

Del total de la población encuestada que requieren mobiliario, el 50% prefiere mobiliario de diseño moderno, el 15% elige los diseños clásicos, mientras que, el 35% escogen un diseño especializado, lo cual permite concluir que la unidad productiva debe ofertar el mobiliario con los diseños que los posibles consumidores solicitan, ya que solo así podrá lograr su posicionamiento en el mercado.

**PREGUNTA 7**

**¿De qué tipo de material prefiere el mobiliario?**

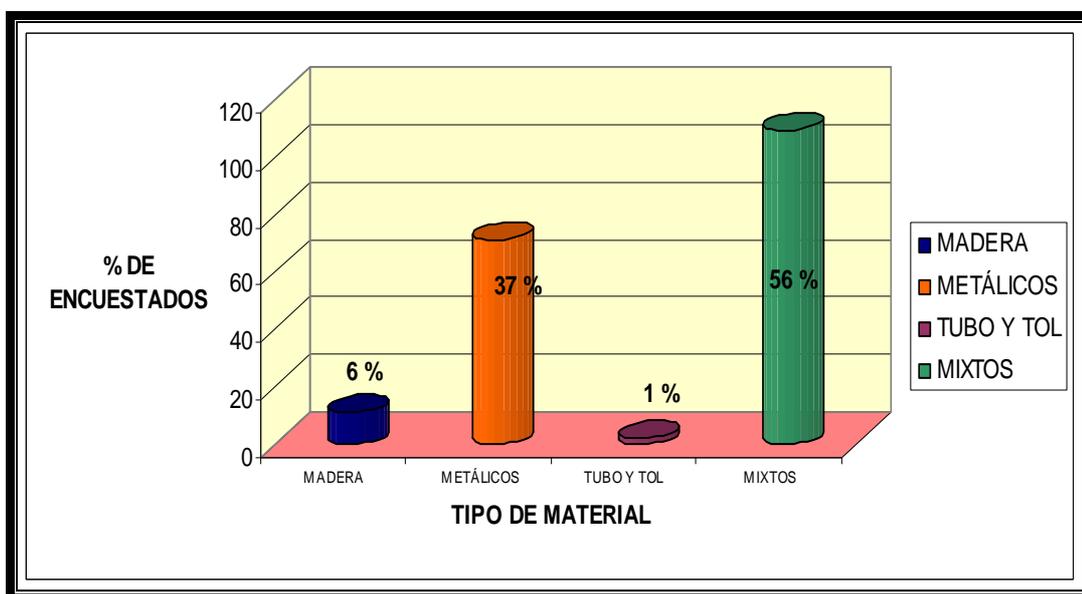
**CUADRO N° 09  
MATERIAL DEL MOBILIARIO**

<b>Tipos de material</b>	<b>Frecuencia Acumulativa</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
MADERA	11	6%
METÁLICOS	71	37%
TUBO Y TOL	2	1%
MIXTOS	109	56%
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de Encuestas

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**GRÁFICO N° 32**  
**MATERIAL DEL MOBILIARIO**



**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### **Análisis e Interpretación.-**

Del total de la población encuestada que requieren mobiliario, el 6 % prefieren mobiliario de material de madera, 37% optan por mobiliario metálico, el 1% eligen mobiliario de tubo y tol, mientras que, el 56% seleccionaron material de tipo mixto (madera y metal).

Lo que ha permitido identificar el material que se deberá utilizar para la elaboración de mobiliario en la unidad productiva, los mismos que se especializarán en mobiliario de tipo metálico y de tipo mixtos.

### **PREGUNTA 8**

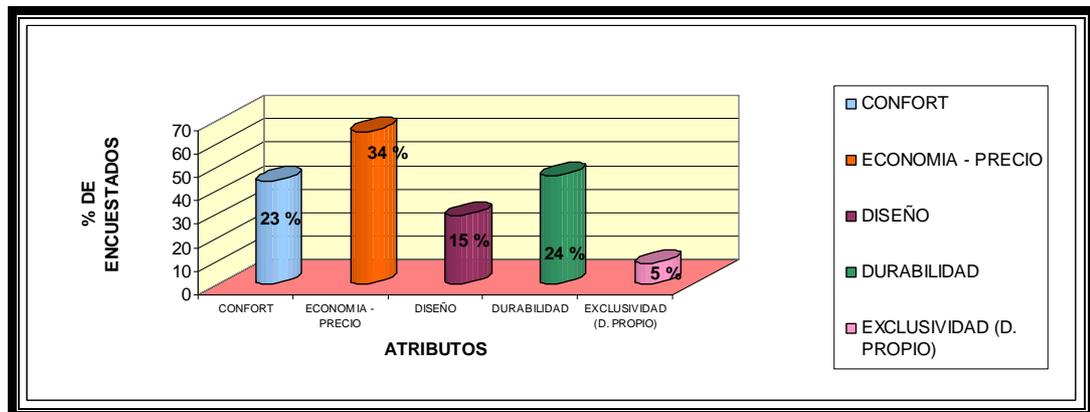
**¿Qué atributos buscaría Ud. al momento de comprar mobiliario?**

**CUADRO N° 10**  
**ATRIBUTOS**

<b>ATRIBUTOS</b>	<b>Frecuencia Acumulativa</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
CONFORT	44	23%
ECONOMIA - PRECIO	65	34%
DISEÑO	29	15%
DURABILIDAD	46	24%
EXCLUSIVIDAD (D. PROPIO)	9	5%
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de Encuestas  
**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**GRÁFICO N° 33**  
**ATRIBUTOS**



**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**Análisis e Interpretación.-**

Del total de la población encuestada que requieren mobiliario, el 23 % al momento de comprar mobiliario busca confort, 34% examina la economía y el precio, el 15% selecciona de acuerdo al diseño, el 24% averigua la durabilidad y el 5% consulta sobre la exclusividad del diseño. Se puede concluir que se deberá brindar diferentes tipos de atributos entre los principales que predominan en la

selección del consumidor al momento de comprar están: el confort, la economía y la durabilidad.

## PREGUNTA 9

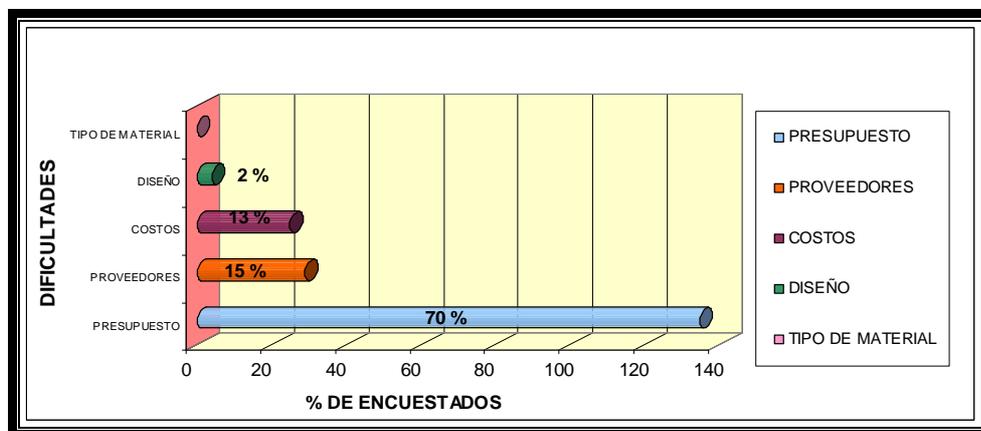
¿Qué dificultades se le ha presentado en el momento de la adquisición de mobiliario?

**CUADRO N° 11**  
**DIFICULTADES EN LA COMPRA**

DIFICULTADES	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Relativa
PRESUPUESTO	135	70%
PROVEEDORES	29	15%
COSTOS	25	13%
DISEÑO	4	2%
TIPO DE MATERIAL	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de Encuestas  
**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**GRÁFICO N° 34**  
**DIFICULTADES EN LA COMPRA**



**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### **Análisis e Interpretación.-**

Del total de la población encuestada que requieren mobiliario, el 70 % ha tenido como principal dificultad al momento de adquirir mobiliario el presupuesto, el 15% considera como dificultad los proveedores, 13% cree que se presentan dificultad en los costos, el 2 % indica que se presenta dificultad en los diseños, mientras que el 0% muestra que por el tipo de material no existe dificultad.

Esta información ha permitido identificar las distintas necesidades que se presentan al momento de adquirir mobiliario, proporcionando de esta manera un claro indicativo de la dificultad en la cual la unidad productiva deberá poner énfasis como son los presupuestos de las instituciones.

### **PREGUNTA 10**

**¿Cómo le gustaría realizar los pagos por las compras de mobiliario?**

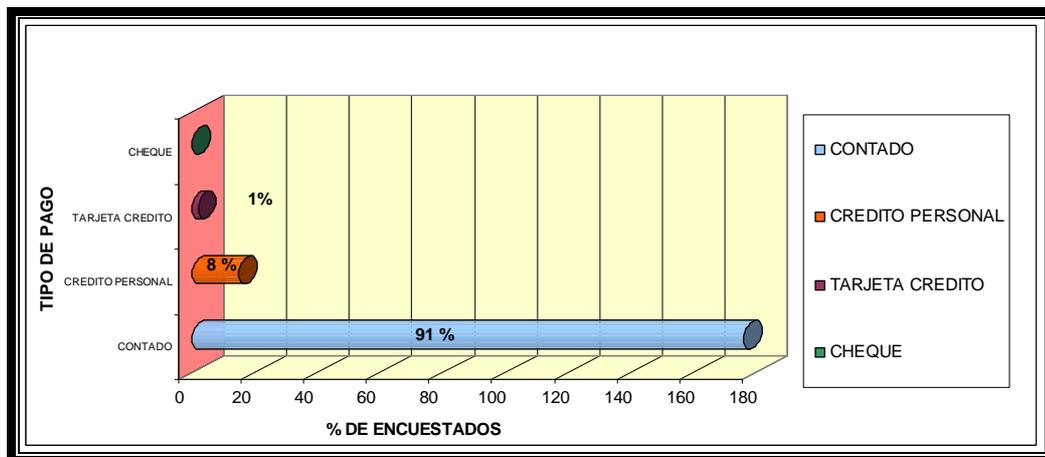
**CUADRO N° 12  
FORMA DE PAGO**

<b>TIPO DE PAGO</b>	<b>Frecuencia Acumulativa</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
CONTADO	176	91%
CREDITO PERSONAL	15	8%
TARJETA CREDITO	2	1%
CHEQUE	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de Encuestas

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**GRÁFICO N° 35**  
**FORMA DE PAGO**



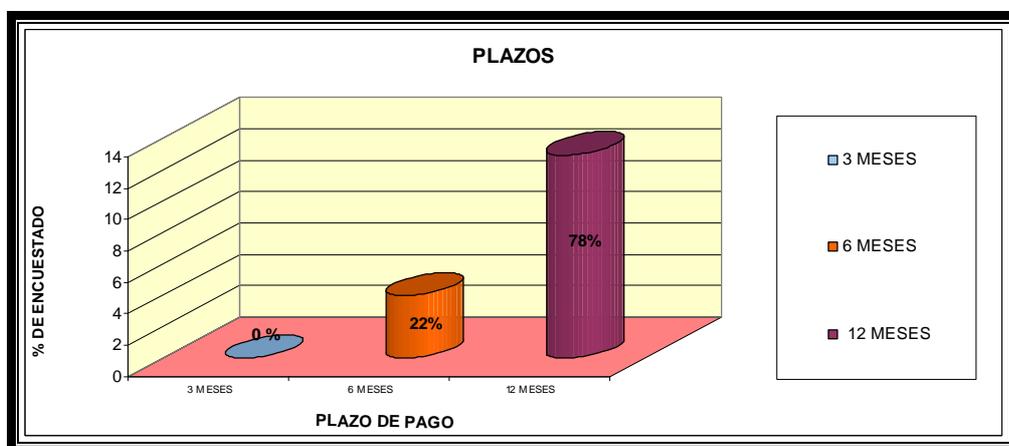
Elaborado por: El Grupo Investigador

**Análisis e Interpretación.-**

Del total de la población encuestada que requieren mobiliario, el 91 % prefiere pagar por la compra de mobiliario al contado, 8% selecciona pago a través de crédito personal, 1% elige pagar con tarjeta de crédito, mientras que 0% opta por no usar cheque para realizar el pago.

Los encuestados que seleccionaron crédito personal y tarjeta de crédito los prefirieron para los siguientes plazos.

**GRÁFICO N° 36**  
**PLAZOS PARA EL PAGO**



Elaborado por: El Grupo Investigador

Se determinará que los posibles consumidores prefieren realizar los pagos de contado, de esta manera la unidad productiva deberá aprovechar este parámetro como una oportunidad para ganar clientes introduciendo descuentos por las compras, con el propósito de ser competitivos.

## PREGUNTA 11

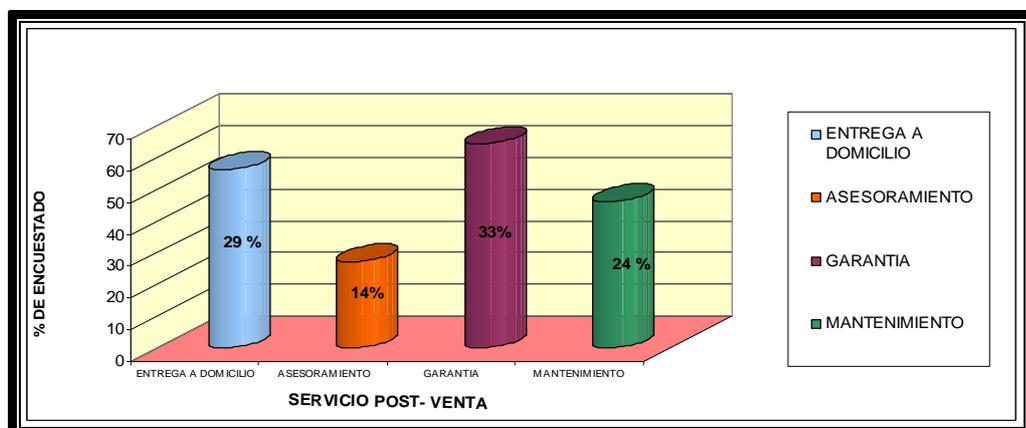
¿Qué servicios post-venta, escogería como principal?

**CUADRO N° 13**  
**SERVICIO DE POST- VENTA**

Servicio Pos- Venta	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Relativa
ENTREGA A DOMICILIO	56	29%
ASESORAMIENTO	27	14%
GARANTIA	64	33%
MANTENIMIENTO	46	24%
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Tabulación de Encuestas  
**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**GRÁFICO N° 37**  
**SERVICIO DE POST- VENTA**



**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### **Análisis e Interpretación.-**

Del total de la población encuestada que requieren mobiliario, el 29 % han escogido como servicio post-venta el servicio a domicilio, el 14% prefiere el servicio de asesoramiento, el 33% elige el servicio de garantía, mientras que, el 24% optaron por el servicio de mantenimiento.

La información obtenida en la encuestas permiten determinar que el servicio de garantía es el más requerido por parte de los consumidores.

## **2.7. ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

En el presente proyecto de factibilidad el análisis de la demanda nos permitirá adquirir información, la misma que servirá para determinar la cantidad de producto (mobiliario), que los consumidores están dispuestos a adquirir; además dará un enfoque sobre el nivel de producción y justificará la oferta de este producto.

### ***2.7.3. Demanda Actual***

De acuerdo a las investigaciones realizadas la demanda actual de mobiliario en las instituciones Educativas, negocios, empresas públicas y privadas no están debidamente satisfechas, por este motivo la producción de mobiliario correspondiente a este proyecto se enfocará a cubrir la demanda insatisfecha.

El presente proyecto tomara como referencia la información obtenida las encuestas realizadas al mercado potencial del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

**CUADRO N° 14**  
**DEMANDA ACTUAL**

<b>GRUPOS DE OCAUPACIÓN</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL</b>
MIEMBROS, PROFESIONALES TÉCNICOS	2.413	1.968	4.381
EMPLEADOS DE OFICINA	1.410	1.287	2.697
TRAB. DE LOS SERVICIOS	2.649	3.445	6.094
AGRICULTORES	6.698	4.699	11.397
OPERARIOS Y OPERADORES DE MAQUINARIAS	12.516	1.941	14.457
TRAB. NO CALIFICADOS	9.103	7.703	16.806
OTROS	2.255	797	3.052
<b>TOTAL</b>	<b>37.044</b>	<b>21.840</b>	<b>58.884</b>

**Fuente:** INEC

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**CUADRO N° 15**  
**PRODUCTO EXISTENTE**

<b>POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA</b>	<b>PRODUCTO UTILIZADO POR PERSONA</b>	<b>PRODUCTO EXISTENTE</b>
58.884	1	58.884

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

Para poder conocer el producto existente se procedió a multiplicar el número de personas económicamente activas existentes, por la cantidad de producto utilizado por persona.

**CUADRO N° 16**  
**CANTIDAD DE PRODUCTO MOBILIARIO**

<b>AÑO</b>	<b>PRODUCTO EXISTENTE</b>	<b>PORCENTAJE DE RENOVACIÓN % (PREGUNTA 2)</b>	<b>CANTIDAD DE PRODUCTO (MOBILIARIO)</b>
2009	58.884	99	58.295

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

Para saber la cantidad de producto mobiliario en el año 2009 se procedió a multiplicar el producto existente por la respuesta de la pregunta número 2 de las encuesta realizada (99%).

#### ***2.7.4. Demanda proyectada***

**CUADRO N° 17**  
**PROYECCIÓN DEMANDA**

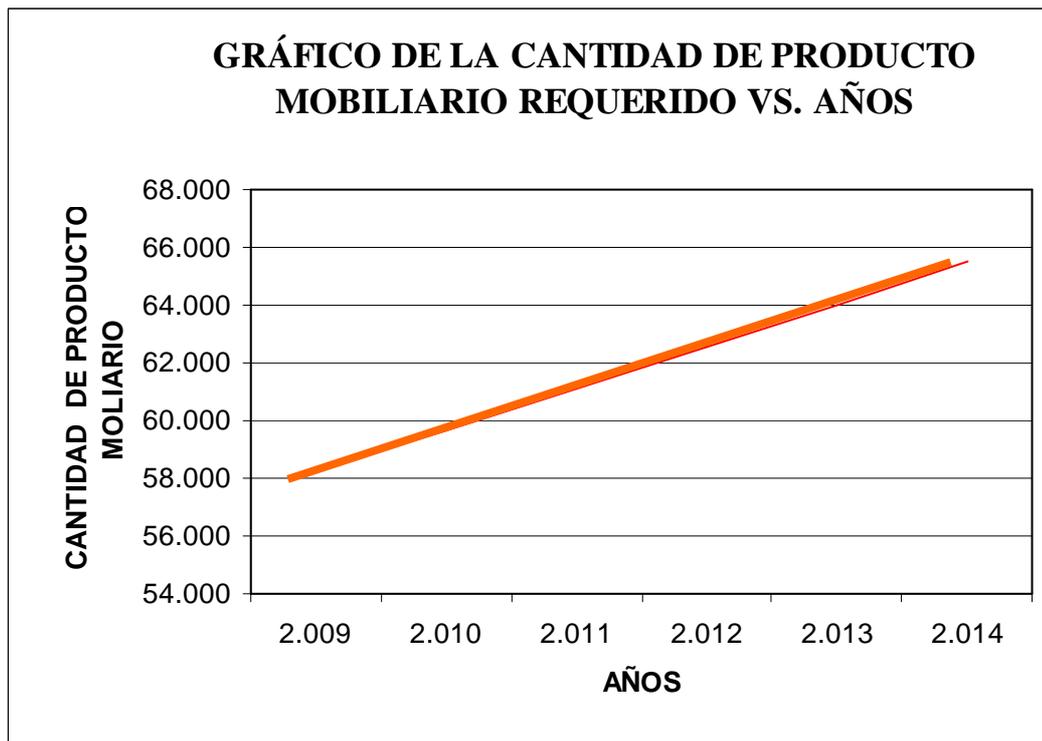
<b>AÑO</b>	<b>CANTIDAD DE PRODUCTO (MOBILIARIO)</b>
2.009	58.295
2.010	59.671
2.011	61.079
2.012	62.520
2.013	63.996
2.014	65.506

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

Para poder tener la proyección de la demanda se procedió a multiplicar la cantidad de producto por la tasa de crecimiento anual de la población en el cantón Latacunga (2,36%) Fuente INEC.

**GRÁFICO N° 38**  
**CANTIDAD DE MOBILIARIO REQUERIDO VS. AÑOS**



**Elaborado por:** El Grupo Investigador

## **2.8. ANÁLISIS DE LA OFERTA**

El análisis de la oferta nos permitirá determinar o medir las cantidades y las condiciones que se deberán tomar en cuenta para poner el producto a disposición del mercado.

### 2.9.1. Oferta histórica

Dentro del mercado del cantón Latacunga es necesario conocer que entidades relacionadas con la elaboración de mobiliario brindan similares productos a los que se plantea en el presente proyecto.

En el cantón existen diferentes entidades que ofertan productos similares a los propuestos, pero en condiciones diferentes a las requeridas por los clientes.

**CUADRO N° 18**  
**NÚMERO DE OFERENTES EN EL MERCADO EN EL AÑO 2.004**

N°	NOMBRE DEL CENTRO	PRODUCTOS OFERTADOS	NÚMEROS DE PRODUCTOS OFERTADOS AL AÑO	DIRECCIÓN
1	<b>CENTRO DE PRODUCCION ESPE SEDE LATACUNGA</b>	Estaciones de trabajo	4.944	CALLE : QUIJANO Y ORDONEZ Y HERMANAS PAEZ
		Escritorios		
		Archivadores		
		Mesas para computadora		
		Divisiones modulares		
		Línea de sillonería		
		Anaqueles		
2	<b>MUEBLES EL DORADO</b>	Estaciones de trabajo	9.357	CALLE: TILIPULO S/N Y AV. AMAZONAS (SECTOR AKÍ NORTE)
		Escritorios		
		Archivadores		
		Mesas para computadora		
3	<b>INDUSTRIAS METALICAS COTOPAXI</b>	Equipos de oficina metálicos	11.457	PARROQUIA SAN BUENAVENTURA
<b>TOTAL</b>			<b>25.758</b>	

**Fuente:** Investigación Directa.

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### 2.9.2. Oferta Actual y Proyectada

Para realizar la proyección de la oferta se trabajó con la fórmula del método de proyección lineal, con datos obtenidos desde el año 2004, ya que según varios autores es muy recomendable trabajar con cinco años hacia atrás para poder proyectarla cinco años hacia adelante.

A continuación se da a conocer el respectivo cálculo mencionado anteriormente para establecer la proyección de la oferta:

**CUADRO N° 19**  
**PROYECCIÓN DE LA OFERTA**

<b>AÑOS</b>	<b>Y (Ingresos por arreglos realizados)</b>	<b>X</b>	<b>X.Y</b>	<b>X<sup>2</sup></b>
2004	25758	-2	-51516	4
2005	26685	-1	-26685	1
2006	27646	0	0	0
2007	28641	1	28641	1
2008	29672	2	59345	4
<b>SUMA</b>	138403	0	9785	10

**Fuente:** Investigación Directa. INEC

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**n = 5 (muestra impar)**

**Cálculos:**

$$\sum Y = a.n$$

$$\sum XY = b.\sum X^2$$

$$a = \frac{\sum Y_i}{n}$$

$$a = \frac{138403}{5}$$

$$a = 27681$$

$$b = \frac{\sum X_i Y_i}{\sum X_i^2}$$

$$b = \frac{9785}{10}$$

$$b = 978$$

$$Y = a + b.x$$

**CUADRO N° 20**

**CALCULO DE LA OFERTA PROYECTADA**

<b>ÑOS</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Y<sub>2009</sub> =</b>	<b>30616</b>
<b>Y<sub>2010</sub> =</b>	<b>31594</b>
<b>Y<sub>2011</sub> =</b>	<b>32573</b>
<b>Y<sub>2012</sub> =</b>	<b>33551</b>
<b>Y<sub>2013</sub> =</b>	<b>34530</b>
<b>Y<sub>2014</sub> =</b>	<b>35508</b>

**CUADRO N° 21**

**REQUERIMIENTO DEL SERVICIO**

<b>CONSUMO</b>	<b>FRECUENCIA MUESTRA TOTAL</b>	<b>FRECUENCIA MULTIPLE</b>	<b>FACTOR ANUAL DE REQUERIMIENTO DEL SERVICIO</b>
ANUALMENTE	11	11	
CADA 5 AÑOS	167	33.4	
NUNCA	15	0	
<b>TOTALES</b>	<b>193</b>	<b>44.4</b>	<b>0.23</b>

**Fuente:** Investigación Directa.

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

Para poder obtener el factor de requerimiento se requirió el dato de la pregunta número 4 de las encuesta realizada, a éstos valores se lo pasó a años, posteriormente se calculó los totales y para obtener el valor del factor anual de requerimiento se procedió a dividir la frecuencia múltiple para la frecuencia muestra total.

## 2.10. ANÁLISIS DE LA DEMANDA INSATISFECHA

La demanda insatisfecha nos permitirá identificar el porcentaje de consumidores los cuales no ha sido cubierto en el mercado, al relacionar la demanda proyectada con la oferta proyecta, es decir la determinación de los posibles clientes de los productos que se pretende ofertar.

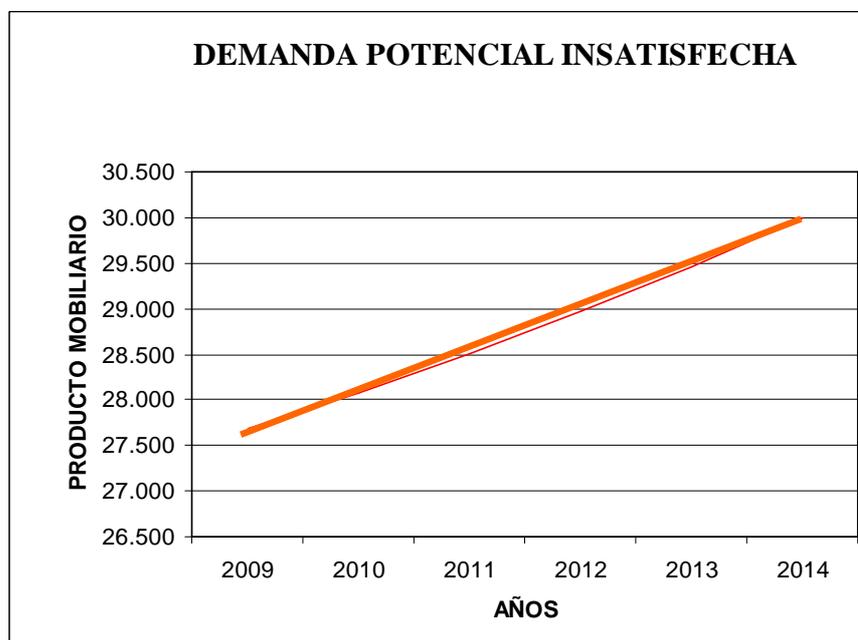
**CUADRO N° 22**  
**DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA (Producto Mobiliario)</b>	<b>OFERTA (Producto Mobiliario)</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>	<b>MERCADO REAL (95% ) Pregunta 1</b>	<b>MERCADO META (8,2%)</b>
2009	58.295	30.616	27.679	26.295	2.156
2010	59.671	31.594	28.077	26.673	2.187
2011	61.079	32.573	28.506	27.081	2.221
2012	62.520	33.551	28.969	27.521	2.257
2013	63.996	34.530	29.466	27.993	2.295
2014	65.506	35.508	29.998	28.498	2.337

**Fuente:** Investigación Directa.

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**GRÁFICO N° 39**  
**DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA**



**Elaborado por:** El Grupo Investigador

Se puede visualizar en el respectivo gráfico que existe una demanda potencial insatisfecha muy productiva, por lo que es un factor muy beneficioso para la creación de la unidad productiva de mobiliario en la Universidad Técnica de Cotopaxi que se propone realizar.

## **2.10. ANÁLISIS DE PRECIOS**

### ***2.10.1. Precios históricos y proyectados***

Para establecer el precio histórico del mobiliario se procedió a trabajar con los precios actuales realizando una retrospectiva a través de la tasa de inflación del 3.85%, ya que es con la que se ha venido desarrollando el presente trabajo, por haber estado vigente en el mes que se decidió realizar su desarrollo investigativo.

**CUADRO N° 23**  
**PROYECCIÓN DE ARCHIVADOR**



**Tasa de Inflación: 3,85% (Al 31 de Julio del año 2009)**

<b>Precios</b>	<b>Año</b>	<b>Precio en USD \$</b>
<b>HISTORICOS</b>	2.004	172,57
	2.005	179,48
	2.006	186,67
	2.007	194,14
	2.008	201,92
<b>ACTUALES</b>	2.009	210,00
<b>PROYECTADOS</b>	2.010	218,09
	2.011	226,48
	2.012	235,20
	2.013	244,26
	2.014	253,66

**Fuente:** Investigación Directa  
**Elaborado por:** Grupo Investigador

**CUADRO N° 24**  
**PROYECCIÓN DE UN MODULAR DE COMPUTADORA**



**Tasa de Inflación: 3,85% (Al 31 de Julio del año 2009)**

<b>Precios</b>	<b>Año</b>	<b>Precio en USD \$</b>
<b>HISTORICOS</b>	2.004	41,09
	2.005	42,73
	2.006	44,44
	2.007	46,22
	2.008	48,08
<b>ACTUALES</b>	2.009	50,00
<b>PROYECTADOS</b>	2.010	51,93
	2.011	53,92
	2.012	56,00
	2.013	58,16
	2.014	60,40

**Fuente:** Investigación Directa  
**Elaborado por:** Grupo Investigador

**CUADRO N° 25**  
**PROYECCIÓN DE UN ESCRITORIO**



**Tasa de Inflación: 3,85% (Al 31 de Julio del año 2009)**

<b>Precios</b>	<b>Año</b>	<b>Precio en USD \$</b>
<b>HISTORICOS</b>	2.004	164,35
	2.005	170,93
	2.006	177,78
	2.007	184,90
	2.008	192,30
<b>ACTUALES</b>	2.009	200,00
<b>PROYECTADOS</b>	2.010	207,70
	2.011	215,70
	2.012	224,00
	2.013	232,62
	2.014	241,58

**Fuente:** Investigación Directa  
**Elaborado por:** Grupo Investigador

**CUADRO N° 26**  
**PROYECCIÓN DEL PANEL O DIVISION**



**Tasa de Inflación: 3,85% (Al 31 de Julio del año 2009)**

<b>Precios</b>	<b>Año</b>	<b>Precio en USD \$</b>
<b>HISTORICOS</b>	2.004	53,41
	2.005	55,55
	2.006	57,78
	2.007	60,09
	2.008	62,50
<b>ACTUALES</b>	2.009	65,00
<b>PROYECTADOS</b>	2.010	67,50
	2.011	70,10
	2.012	72,80
	2.013	75,60
	2.014	78,51

**Fuente:** Investigación Directa  
**Elaborado por:** Grupo Investigador

**CUADRO N° 27**  
**PROYECCIÓN DE ESTACIÓN DE TRABAJO**



**Tasa de Inflación: 3,85% (Al 31 de Julio del año 2009)**

<b>Precios</b>	<b>Año</b>	<b>Precio en USD \$</b>
<b>HISTORICOS</b>	2.004	410,88
	2.005	427,33
	2.006	444,44
	2.007	462,24
	2.008	480,75
<b>ACTUALES</b>	2.009	500,00
<b>PROYECTADOS</b>	2.010	519,25
	2.011	539,24
	2.012	560,00
	2.013	581,56
	2.014	603,95

**Fuente:** Investigación Directa  
**Elaborado por:** Grupo Investigador

**CUADRO N° 28**  
**PROYECCIÓN DE SALAS DE ESPERA**



**Tasa de Inflación: 3,85% (Al 31 de Julio del año 2009)**

Precios	Año	Precio en USD \$
<b>HISTORICOS</b>	2.004	657,41
	2.005	683,73
	2.006	711,11
	2.007	739,59
	2.008	769,20
<b>ACTUALES</b>	2.009	800,00
<b>PROYECTADOS</b>	2.010	830,80
	2.011	862,79
	2.012	896,00
	2.013	930,50
	2.014	966,32

**Fuente:** Investigación Directa  
**Elaborado por:** Grupo Investigador

**CUADRO N° 29**  
**PROYECCIÓN DE PAPELERAS**



**Tasa de Inflación: 3,85% (Al 31 de Julio del año 2009)**

<b>Precios</b>	<b>Año</b>	<b>Precio en USD \$</b>
<b>HISTORICOS</b>	2.004	28,76
	2.005	29,91
	2.006	31,11
	2.007	32,36
	2.008	33,65
<b>ACTUALES</b>	2.009	35,00
<b>PROYECTADOS</b>	2.010	36,35
	2.011	37,75
	2.012	39,20
	2.013	40,71
	2.014	42,28

**Fuente:** Investigación Directa  
**Elaborado por:** Grupo Investigador

**CUADRO N° 30**  
**PROYECCIÓN PUPITRE METÁLICO**



**Tasa de Inflación: 3,85% (Al 31 de Julio del año 2009)**

<b>Precios</b>	<b>Año</b>	<b>Precio en USD \$</b>
<b>HISTORICOS</b>	2.004	41,09
	2.005	42,73
	2.006	44,44
	2.007	46,22
	2.008	48,08
<b>ACTUALES</b>	2.009	50,00
<b>PROYECTADOS</b>	2.010	51,93
	2.011	53,92
	2.012	56,00
	2.013	58,16
	2.014	60,40

**Fuente:** Investigación Directa  
**Elaborado por:** Grupo Investigador

**CUADRO N° 31**  
**PROYECCIÓN PUPITRE MIXTO**



**Tasa de Inflación: 3,85% (Al 31 de Julio del año 2009)**

<b>Precios</b>	<b>Año</b>	<b>Precio en USD \$</b>
<b>HISTORICOS</b>	2.004	20,54
	2.005	21,37
	2.006	22,22
	2.007	23,11
	2.008	24,04
<b>ACTUALES</b>	2.009	25,00
<b>PROYECTADOS</b>	2.010	25,96
	2.011	26,96
	2.012	28,00
	2.013	29,08
	2.014	30,20

**Fuente:** Investigación Directa  
**Elaborado por:** Grupo Investigador

**CUADRO N° 32  
PROYECCIÓN DE LOCKER**



**Tasa de Inflación: 3,85% (Al 31 de Julio del año 2009)**

<b>Precios</b>	<b>Año</b>	<b>Precio en USD \$</b>
<b>HISTORICOS</b>	2.004	53,41
	2.005	55,55
	2.006	57,78
	2.007	60,09
	2.008	62,50
<b>ACTUALES</b>	2.009	65,00
<b>PROYECTADOS</b>	2.010	67,50
	2.011	70,10
	2.012	72,80
	2.013	75,60
	2.014	78,51

**Fuente:** Investigación Directa  
**Elaborado por:** Grupo Investigador

**CUADRO N° 33**  
**PROYECCIÓN DE VITRINA**



**Tasa de Inflación: 3,85% (Al 31 de Julio del año 2009)**

<b>Precios</b>	<b>Año</b>	<b>Precio en USD \$</b>
<b>HISTORICOS</b>	2.004	205,44
	2.005	213,67
	2.006	222,22
	2.007	231,12
	2.008	240,38
<b>ACTUALES</b>	2.009	250,00
<b>PROYECTADOS</b>	2.010	259,63
	2.011	269,62
	2.012	280,00
	2.013	290,78
	2.014	301,98

**Fuente:** Investigación Directa  
**Elaborado por:** Grupo Investigador

**CUADRO N° 34**  
**PROYECCIÓN DE ESTANTERIA**



**Tasa de Inflación: 3,85% (Al 31 de Julio del año 2009)**

<b>PRECIOS</b>	<b>Año</b>	<b>Precio en USD \$</b>
<b>HISTORICOS</b>	2.004	98,61
	2.005	102,56
	2.006	106,67
	2.007	110,94
	2.008	115,38
<b>ACTUALES</b>	2.009	120,00
<b>PROYECTADOS</b>	2.010	124,62
	2.011	129,42
	2.012	134,40
	2.013	139,57
	2.014	144,95

**Fuente:** Investigación Directa  
**Elaborado por:** Grupo Investigador

**CUADRO N° 35**  
**PROYECCIÓN DE MESAS METALICAS**



**Tasa de Inflación: 3,85% (Al 31 de Julio del año 2009)**

<b>PRECIOS</b>	<b>Año</b>	<b>Precio en USD \$</b>
<b>HISTORICOS</b>	2.004	49,31
	2.005	51,28
	2.006	53,33
	2.007	55,47
	2.008	57,69
<b>ACTUALES</b>	2.009	60,00
<b>PROYECTADOS</b>	2.010	62,31
	2.011	64,71
	2.012	67,20
	2.013	69,79
	2.014	72,47

**Fuente:** Investigación Directa  
**Elaborado por:** Grupo Investigador

**CUADRO N° 36**  
**PROYECCIÓN DE SILLAS METALICAS**



**Tasa de Inflación: 3,85% (Al 31 de Julio del año 2009)**

<b>PRECIOS</b>	<b>Año</b>	<b>Precio en USD \$</b>
<b>HISTORICOS</b>	2.004	20,54
	2.005	21,37
	2.006	22,22
	2.007	23,11
	2.008	24,04
<b>ACTUALES</b>	2.009	25,00
<b>PROYECTADOS</b>	2.010	25,96
	2.011	26,96
	2.012	28,00
	2.013	29,08
	2.014	30,20

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Grupo Investigador

Como se puede visualizar en los cuadros de la determinación de precio histórico y proyectado, se lo ha realizado de cada producto que se pretende comercializar como parte del ámbito mobiliario sugerido por parte del grupo investigativo, para lo cual se trabajó con la tasa de inflación del 3,85%.

### **2.10.2. Precios actuales**

A continuación se dará a conocer los precios actuales del mobiliario que se pretende comercializar en la unidad productiva propuesta, cabe recalcar que los precios que se muestran en el siguiente cuadro corresponden a cotizaciones que se realizaron en Mercado Libre, ya que ahí es donde se comercializa a precios módicos, y es por eso que se ha tomado como referencia los mismos. Además en lo que concierne a las marcas y modelos obviamente el precio del mobiliario no va a ser el mismo, por lo que se ha estimado precios básicos de un mobiliario sencillo pero sumamente completo.

Hay que enfatizar que los precios mencionados en el cuadro son referenciales, cuyos valores están sujetos a variación debido a las constantes fluctuaciones en la economía nacional como internacional del mercado.

**CUADRO N° 37**  
**PRECIO ACTUAL DE MOBILIARIO**

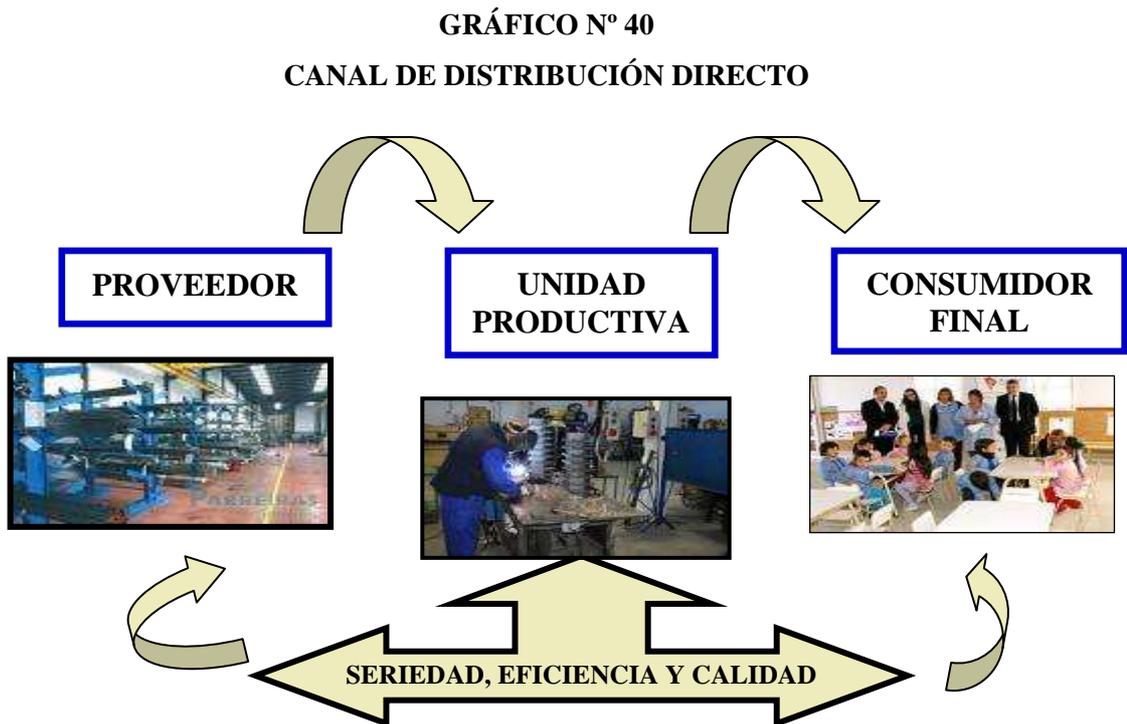
<b>MOBILIARIO</b>	<b>PRECIO EN USD \$</b>
Archivador de 6 divisiones	210,00
Modular de Computadora	50,00
Escritorios	200,00
Panel o División	65,00
Estación de trabajo Completa	500,00
Juego de Sala de Espera	800,00
Papelera	35,00
Pupitre Metálico	50,00
Pupitre Mixto	25,00
Locker	65,00
Vitrina	250,00
Estantería	120,00
Mesas	60,00
Sillas	25,00

**Fuente:** Investigación Directa en [www.mercadolibre.com](http://www.mercadolibre.com)  
**Elaborado por:** Grupo Investigador

## 2.11. ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN

### 2.11.2. *Canales de distribución*

Se utilizará el canal de distribución *CORTO*:



**Elaborado por:** El Grupo Investigador

El sistema de distribución que se empleará para la comercialización del mobiliario será un canal de distribución directo; es decir este tipo de canal no tiene ningún nivel de intermediarios, por lo tanto el productor desempeña la mayoría de las funciones, este consiste en : **“Proveedores-Productores-Consumidores Finales”**, ya que la unidad productiva de la Universidad Técnica de Cotopaxi trabajará conjuntamente con el personal directivo de las instituciones educativas del cantón, así como empresarios que se dedican al ámbito mobiliario.

La forma en la haremos conocer los productos a nuestros clientes será:

- Creación de la página Web
- Publicidad en televisión, radio, volantes y prensa de la localidad.

## **CAPITULO III**

### **PROPUESTA**

#### **3.1. ESTUDIO TÉCNICO**

Para el presente proyecto de factibilidad para la creación de una unidad productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi, se realizará el estudio técnico, el mismo que se encaminará a la optimización de los recursos disponibles, así como la identificación de procesos, equipos, insumos, materiales, mano de obra, tamaño óptimo, localización óptima, demás parámetros importantes que serán necesarios durante la vida útil del proyecto.

##### ***3.1.1. Objetivos del Estudio Técnico***

###### ***3.1.1.1. Objetivo General***

- ❖ Establecer el estudio técnico para fijar los factores de localización, tamaño e ingeniería del proyecto, así como identificar la inversión necesaria y los métodos que se deberán llevar a cabo para determinar la factibilidad del proyecto.

### ***3.1.1.2. Objetivos Específicos***

- ❖ Determinar el lugar idóneo donde se localizará la unidad Productiva para la elaboración de mobiliario.
- ❖ Identificar la capacidad de instalación y los equipos necesarios de los que dispondrá la unidad productiva.

### ***3.1.2. Tamaño del Proyecto***

El tamaño de presente proyecto se encuentra basado en la información recolecta mediante las encuestas, el mismo que hace referencia a la determinación de la capacidad de producción que tendrá la Unidad Productiva para la elaboración de mobiliario.

Cabe recalcar que se considerará la magnitud del mercado, puesto que es un aspecto puntual para la determinación del tamaño del proyecto, el mismo que esta considerado el 8.2% de la demanda insatisfecha; es decir **2.156** unidades de total de productos mobiliarios requeridos.

#### ***3.1.2.2. Factores condicionantes del tamaño del proyecto***

Para definir la magnitud del proyecto es necesario tener en cuenta ciertas consideraciones como la dimensión del mercado, disposición de materias primas, proveedores, mano de obra, equipos. etc.

##### ***3.1.2.1.1. En función del mercado.***

La Unidad Productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario deberá satisfacer las necesidades y expectativas de su mercado

objetivo que serán las Instituciones educativas y empresas que requieran mobiliario y que se encuentren situadas en el Cantón Latacunga, por lo que se espera tener un posicionamiento positivo a través de una penetración persuasiva en el mercado que incentive a la adquisición del mobiliario.

#### **3.1.2.1.2 *En función a materias primas.***

La Unidad Productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario será básicamente una empresa de elaboración y/o ensamblado, porque se utilizará diversas materias primas como por ejemplo las siguientes:

- Madera y paneles de madera
  
- Metales
  
- Plásticos
  
- Tejidos
  
- Cuero
  
- Vidrio, etc.

Por lo tanto, para fabricar el mobiliario: Muebles Médicos, Archivadores, Modular de Computadora, Escritorios, Panelado o divisiones, Estaciones de Trabajo, Sala de Espera, Papeleras, Lockers. Pupitres metálicos y mixtos, Vitrinas, Estanterías se requerirá de materia prima de sus proveedores.

#### **3.1.2.1.3. *En función a proveedores.***

Los proveedores de la Unidad Productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario serán los siguientes:

- NOVACENTRO
- NOVACERO
- IPAC
- AGLOMERADOS COTOPAXI
- PINTURAS CONDOR
- PINTURAS FENIX
- FERRETERIAS DE LA LOCALIDAD

Se ha seleccionado a los proveedores anteriormente en mención en base a un previo análisis en relación a la calidad de sus productos, por su atención, y sobre todo por sus módicos precios.

#### **3.1.2.1.4. *En función a mano de obra.***

Para elaborar el mobiliario se necesitará de personas que con su trabajo transformen la materia prima en un determinado producto, a éstos se les denomina mano de obra, y ésta se puede dividir en:

- **Mano de Obra Directa:** Estará conformado por las personas que intervendrán directamente en la transformación de la materia prima, por ejemplo, serán los trabajadores que elaboren el mobiliario.
- **Mano de Obra Indirecta:** Son los que no intervienen directamente en la transformación de las materias primas. Por ejemplo, será el administrador y su asistente.

Al elegir la mano de obra para la unidad productiva se deberá definir las características que las personas deberán poseer para desempeñar su trabajo, como por ejemplo: Se requerirá que los administrativos tengan una instrucción superior, don de liderazgo, mientras que el personal de producción podrá tener una instrucción Básica pero será indispensable que tengan conocimientos de elaboración de mobiliario, es decir se requerirá que tengan experiencia laboral en ese ámbito.

Además el administrador deberá elaborar una descripción de los cargos, para que cada empleado tenga claro cómo, cuándo y qué tiene que hacer en su trabajo, ya que en el momento que se decida instalar la empresa, el administrador deberá diseñar y elaborar hacer un programa que incluya las siguientes actividades:

- Todas aquellas que se deben hacer antes de iniciar la producción, por ejemplo: Contratación y capacitación del personal, compra de equipo.
- Las actividades necesarias para tener listo el producto o prestar el servicio.
- En este programa se debe calcular el tiempo de duración de cada actividad y los recursos necesarios para realizar cada una. Por lo general, este tipo de programas se expresa a través de un diagrama en el cual se muestran las actividades en relación con el tiempo y con las personas que lo van a llevar a cabo.

#### ***3.1.2.1.5. En función a la tecnología.***

El mobiliario será fabricado con una tecnología de punta, además serán elaborados con diseños ergonómicos ya que garantizará su durabilidad y resistencia, y en forma especial todo el mobiliario será fabricado sobre diseño, es decir, según necesidades específicas del cliente externo.

#### **3.1.2.1.6. Alternativas tecnológicas.**

La Unidad Productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario buscará alternativas tecnológicas para desarrollar su competitividad e insertarse con posibilidades de éxito en el mercado provincial, porque los avances tecnológicos respecto al ámbito de la fabricación de mobiliario han evolucionado en una carrera vertiginosa.

#### **3.1.2.1.7. En función del financiamiento.**

El financiamiento que se gestionará para la Unidad Productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario será a través de la Corporación Financiera Nacional (CFN) por tratarse de una institución educativa de carácter fiscal, razón por la que se deberá presentar la presente propuesta investigativa en la institución anteriormente en mención para que la puedan analizar y de esa forma otorgar el financiamiento requerido de **\$43.132,47 USD**.

Adicionalmente se requerirá que la Universidad invierta **\$21.729,11 USD**, lo que da un total de inversión para este proyecto de **\$64.861.58 USD**.

#### **3.1.2.1.8. Tamaño propuesto.**

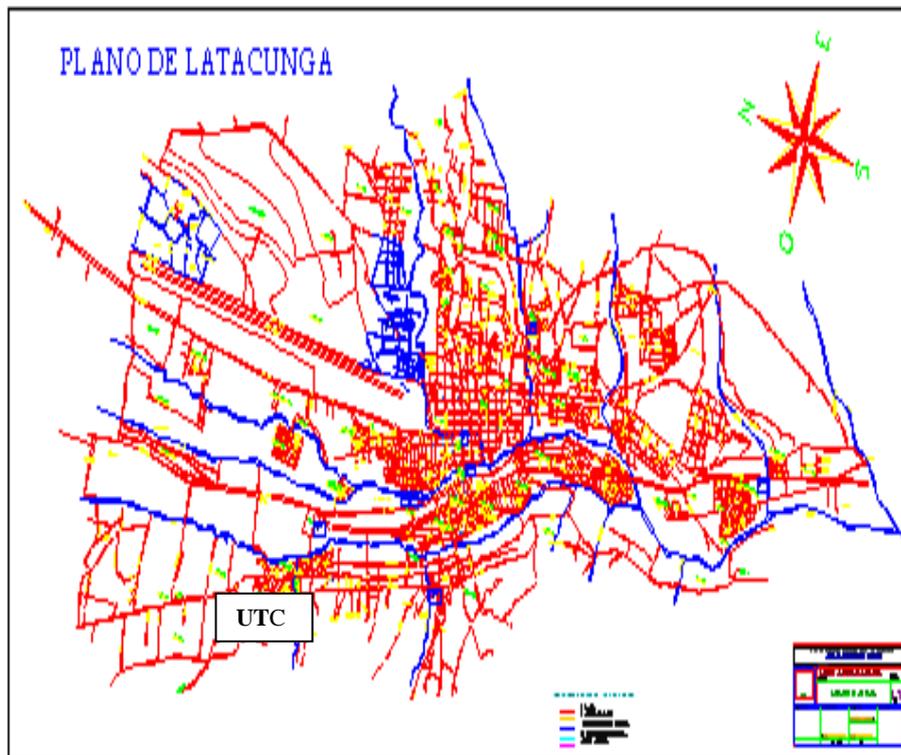
El tamaño de la presente propuesta será de **2.156** unidades de producción para el año 2.009, la misma que se incrementará en 4 años siguientes en base a la tasa crecimiento anual de la población del cantón Latacunga que de acuerdo al Información dada por el INEC es del 2.36%, la misma que hace referencia a la determinación de la capacidad de producción que tendrá la Unidad Productiva para la elaboración de mobiliario.



La Unidad Productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario se ubicará en la Provincia de Cotopaxi, específicamente en el cantón Latacunga, Parroquia Eloy Alfaro, Barrio el Ejido, Calles Simon Rodríguez E Iberoamericana.

Se escogió ubicar a la Unidad Productiva para la elaboración de mobiliario frente a las instalaciones de la Universidad Técnica de Cotopaxi por aspectos relevantes debido a que cuenta con los servicios básicos (agua, luz, teléfono), facilitando el normal funcionamiento de la unidad productiva sin incurrir en mayores costos. **VER ANEXO 2**

**GRÁFICO N° 42**  
**PLANO DE LATACUNGA**

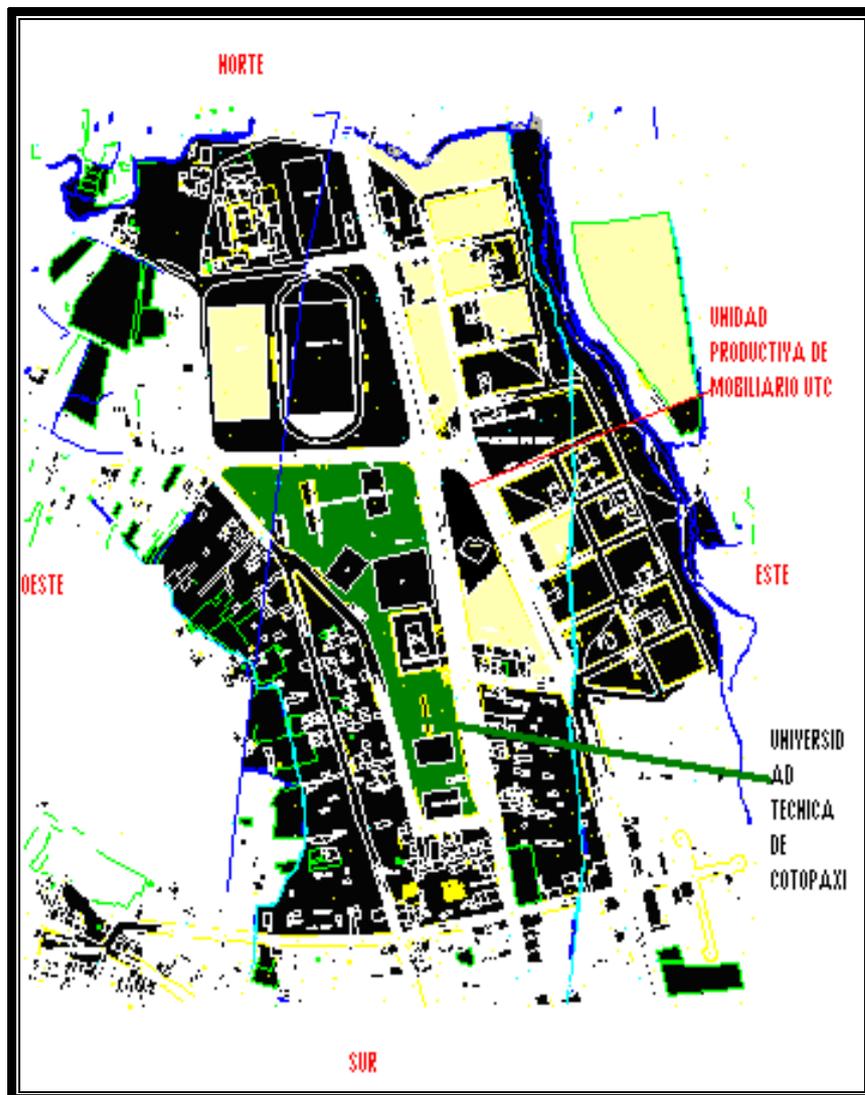


**Fuente:** Ilustre Municipio de la Ciudad de Latacunga

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**GRÁFICO N° 43**

**MICROLOCALIZACIÓN**  
**PLANO DE LA CIUDAD DEL BARRIO ELOY ALFARO**



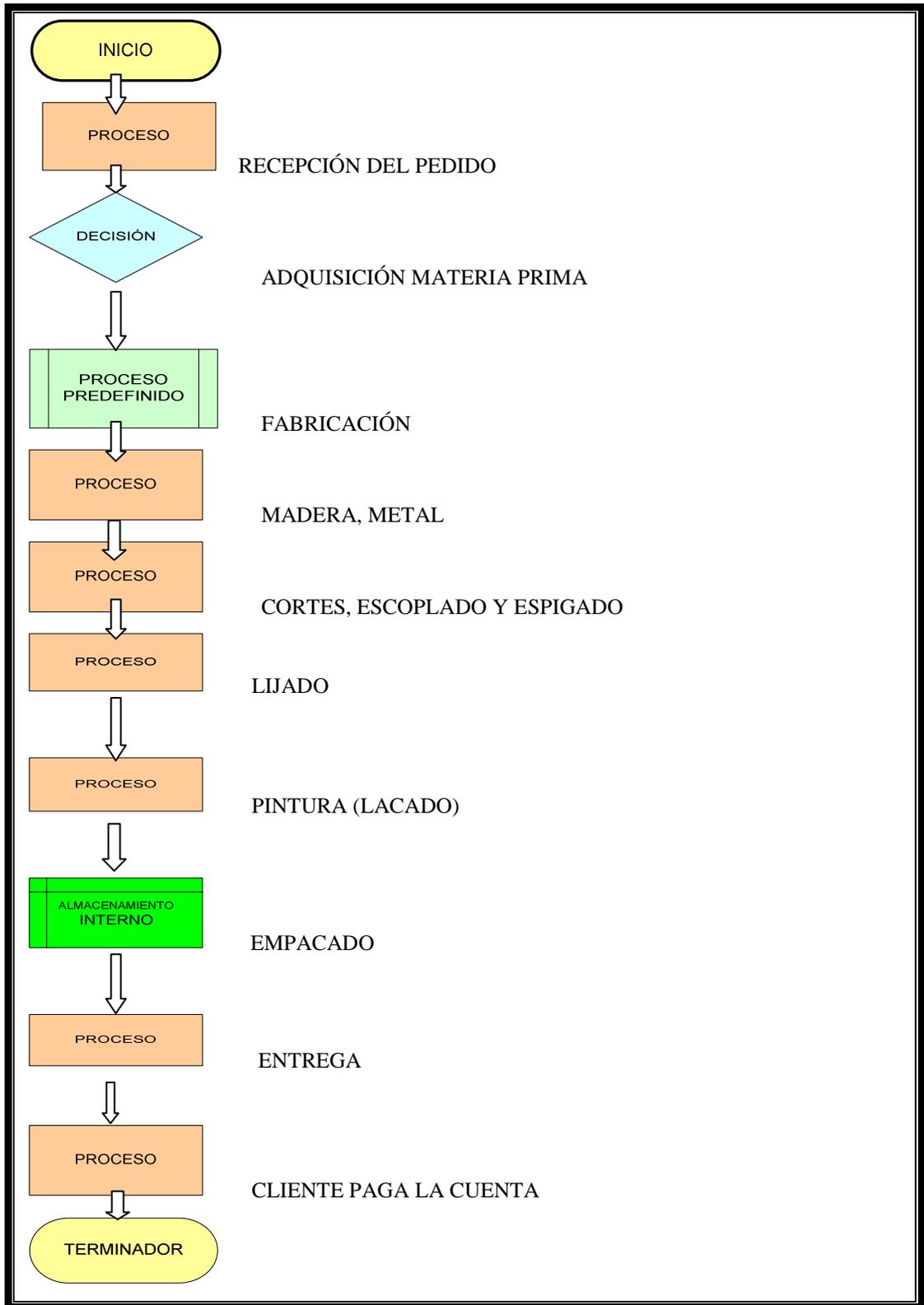
**Fuente:** Ilustre Municipio de la Ciudad de Latacunga  
**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### ***3.1.4. Ingeniería***

#### ***3.2.4.1. Proceso productivo***

En el proceso productivo de la Unidad Productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario será el siguiente:

**CUADRO N° 38**  
**FLUJOGRAMA DE LA FABRICACIÓN DE MOBILIARIO BAJO PEDIDO**



**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**3.2.4.2. Distribución de planta**

El espacio físico, o sea el local o planta, es donde se encuentran las máquinas, las herramientas, las materias primas y las personas que trabajarán para elaborar un producto determinado (mobiliario), por lo que se considera necesario tomar en cuenta todos los factores mencionados anteriormente para poder determinar el tamaño de la planta y así trabajar de una forma organizada y eficiente.

Se deberá tomar en cuenta:

- Cuántas unidades se van a producir.
- La cantidad de materias primas que se va almacenar.
- De cuanto dinero se dispone para pagar un local con la mayor comodidad y seguridad económica.
- El número de personas que van a trabajar allí.

Una buena distribución de la planta es la que brinda condiciones de trabajo cómodas y permite que el proceso de producción sea más barato, y que al mismo tiempo de seguridad y bienestar a todo su personal, por lo que se ha determinado que para el funcionamiento de la Unidad Productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario, se requerirá de una distribución que dependerá de:

- El tipo de producto, en este caso del mobiliario.
- El proceso de producción, en donde se tomará en cuenta el flujo del proceso, así como la ubicación de los equipos de acuerdo al orden de las actividades.
- El volumen de producción, ya sea alto o bajo.

Además para poder decidir en qué lugar se va a ubicar la planta se ha decidido seguir los siguientes pasos:

- Determinar lo que se necesitará de una infraestructura , según:
  - Mano de obra (costo y disponibilidad)
  - Cercanía a las materias primas, proveedores y consumidores.
  - Reglamentos y condiciones ambientales.
  - Costo del lugar.
  - Existencia de servicios básicos (gas, electricidad, agua).
  - Facilidad de acceso.

Por lo que se realizará una lista de los posibles locales, rechazando aquellos que no satisfagan los factores más importantes para la empresa, además se evaluará la lista de los locales para ver cuál es el más conveniente, y se seleccionará el local más conveniente.

#### ***3.1.4.4 Requerimientos Totales del Proyecto***

Con una buena distribución la unidad productiva logrará que el cliente interno recorra la menor distancia posible, lo que hará que el trabajador ahorre tiempo en realizar su trabajo.

Por otro lado, la unidad productiva con su distribución de planta evitará que la instalación de equipo esté muy cercano y puedan existir problemas de espacio, los mismos que causaran inconvenientes en el movimiento de la materia prima e inseguridad para los empleados, este se logrará aplicando normas de seguridad.

Por lo tanto se requerirá de una planta que cuente con aspectos básicos como: Acceso a agua potable, espacio para el área de trabajo (fresca, amplia, ventilada e iluminada), bodegas, instalaciones eléctricas, servicios públicos (agua, teléfono etc.) servicios sanitarios, que tenga seguridad, extinguidores de fuego, y salida de emergencia.

### **Balance de materiales**

Luego de haber realizado el diseño general de la estructura procedemos a identificar los requerimiento totales para le proyecto. Los valores corresponden a cotizaciones realizadas en Octubre del 2.009, tomando como referencia una promedio de crecimiento de la inflación del 8,35 % anual.

### **CUADRO N° 39**

#### **EL PROYECTO Y SUS REQUERIMIENTOS TOTALES**

#### **TERRENO**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>AREA (m2)</b>	<b>VALOR UNITARIO (\$)</b>	<b>VALOR TOTAL (\$)</b>
Terreno ubicado en el sector San Felipe, Barrio El Ejido, Frente a la Universidad Técnica de Cotopaxi	100	80	8.000,00

**EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>AREA (m2)</b>	<b>VALOR UNITARIO (\$)</b>	<b>VALOR TOTAL (\$)</b>
<b>AREA ADMINISTRATIVA</b>			
Gerencia	6	165	990,00
Secretaria	6	165	990,00
Dto. de Producción, Planificación y Diseño	3,75	165	618,75
<b>AREA DE PRODUCCION</b>			
Patio de Metal	6	165	990,00
Bodega de Materia Prima	6	165	990,00
Cuarto de Máquinas 1	12,5	165	2.062,50
Cuarto de Máquinas 2	12,5	165	2.062,50
Bodega de Materiales Pre- Fabricación	10	165	1.650,00
Mobiliario en Proceso - Stock	7,5	165	1.237,50
Embalaje	7,5	165	1.237,50
Lijado	3,75	165	618,75
Sellado	3,75	165	618,75
Pintura	3,75	165	618,75
Tapizado, Montaje Final	8	165	1.320,00
Servicios Higiénicos	3	165	495,00
<b>TOTAL EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES</b>	<b>100</b>		<b>16.500,00</b>

## MÁQUINARIA Y EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
Soldadora TH225 Terminal	2	459,00	918,00
Remachadora cabeza Flexible	1	19,52	19,52
Entenalla Giratoria NR 8	1	121,94	121,94
Arco Sierra 10"-15-555 STY	2	8,02	16,04
Playo Presión 10"-84-369 STY	4	6,28	25,12
Amoladora Angular 2000	1	171,00	171,00
Taladro Percusión PSB9-1013	1	171,97	171,97
Cizalla - Tol N°4 SOMAR	1	113,41	113,41
Sierra circular de mesa	2	70,00	140,00
Caladora Manual Electrónica	1	220,00	220,00
Lijadora	1	120,00	120,00
Martillo Neumático	3	60,00	180,00
Compresor de 7 HP	1	800,00	800,00
Campanas de lacado	1	400,00	400,00
Sistema completo de aire Comprimido	1	1.200,00	1.200,00
Pistolas de aplicación	3	400,00	1.200,00
Juegos de cepillos Metálicos # 5, 6, 7	4	80,00	320,00
Escuadras Metálicas 90° a 150mm y 300 mm	6	5,00	30,00
Calibrador Pie de Rey	6	15,00	90,00
Prensas rápidas 360mm y 900 mm	3	15,00	45,00
Juego de destornilladores planos y en cruz	6	8,00	48,00
Coches para transporte interno	3	50,00	150,00
Doblador de Tubo	1	5.000,00	5.000,00
<b>TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPOS</b>			<b>11.500,00</b>

## EQUIPO DE OFICINA

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
Central telefónica	1	325,00	325,00
Minicomponente	1	304,00	304,00
Televisor 21' marca LG	1	210,00	210,00
DVD.	1	71,00	71,00
Maquina sumadora	1	90,00	90,00
<b>TOTAL EQUIPO DE OFICINA</b>			<b>1.000,00</b>

## EQUIPO DE CÓMPUTO

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
Computadora P Pavilion dv8t Quad Edition personalizado	3	635,00	1.905,00
Impresora Multifunción	1	105,00	105,00
<b>TOTAL EQUIPO DE COMPUTO</b>			<b>2.010,00</b>

## MUEBLES Y ENCERES

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
Sillas ejecutivas	3	35,00	105,00
Estaciones de trabajo	3	245,00	735,00
Archivadores	2	242,50	485,00
Lockers	1	65,00	65,00
<b>TOTAL DE MUEBLES Y ENCERES</b>			<b>1.390,00</b>

**MANO DE OBRA DIRECTA**

DESCRIPCION	Nº	GASTO MENSUAL	TOTAL ANUAL
Especialistas	3	398,63	14.350,68
Ayudante	3	333,17	11.994,12
<b>TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA</b>			<b>26.344,80</b>

**MANO DE OBRA INDIRECTA**

DESCRIPCION	Nº	GASTO MENSUAL	TOTAL ANUAL
Guardianía	1	150,00	1.800,00
<b>TOTAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA</b>			<b>1.800,00</b>

**GASTOS ADMINISTRATIVO Y DE VENTAS**

DESCRIPCION	Nº	GASTO MENSUAL	TOTAL ANUAL
<b>G. ADMINISTRATIVOS</b>			
Gerente Técnico	1	813,00	9.756,00
Secretaria - Contadora	1	523,84	6.286,08
Cobrador - Vendedor	1	543,14	6.517,68
<b>SUBTOTAL G. ADMINISTRATIVOS</b>			<b>22.559,76</b>
<b>G. DE VENTAS</b>			
Publicidad	1	50,00	600,00
<b>SUBTOTAL G. VENTAS</b>			<b>600,00</b>
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS</b>			<b>23.159,76</b>

## MATERIA PRIMA

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
<b>ARCHIVADORES DE 3 DIVISIONES (22 UND ANUALES)</b>				
Plancha de tol 0,70 (und)	2,00	25,00	91,67	1.100,00
Pintura (glns)	0,79	18,00	26,11	313,28
Lijas (pliego)	2,00	0,40	1,47	17,60
Manijas (und)	3,00	1,50	8,25	99,00
Rodachines (und)	12,00	0,78	17,16	205,92
Bisagras 1m <sup>2</sup>	0,50	30,00	27,50	330,00
Tiñer (Its)	1,00	2,00	3,67	44,00
<b>SUBTOTAL DE ARCHIVADORES</b>			<b>175,82</b>	<b>2.109,80</b>
<b>MODULARES PARA COMPUTADORA (157UND ANUALES)</b>				
Tubo 7/8 red. 6m (und)	1,00	7,00	91,58	1.099,00
Tablero mdf plancha 22mm	0,25	50,00	163,54	1.962,50
Pintura (glns)	0,26	18,00	62,28	747,32
Soldadura (5kg)	0,02	17,00	5,49	65,94
Lijas (pliego)	0,25	0,40	1,31	15,70
Niveladores(und)	4,00	1,00	52,33	628,00
Filos (mts)	3,00	0,80	31,40	376,80
Tiñer (Its)	0,25	2,00	6,54	78,50
<b>SUBTOTAL MODULARES PARA COMPUTADORA</b>			<b>414,48</b>	<b>4.973,76</b>
<b>ESCRITORIOS (41 UND ANUALES)</b>				
Plancha de tol 0,70 (und)	1,50	25,00	128,13	1.537,50
Tubo 7/8 red. 6m (und)	2,00	7,00	47,83	574,00
Tablero mdf plancha 22mm	0,50	50,00	85,42	1.025,00
Pintura (glns)	0,53	18,00	32,53	390,32
Lijas (pliego)	0,50	0,40	0,68	8,20
Manijas (und)	3,00	1,50	15,38	184,50
Niveladores(und)	4,00	1,00	13,67	164,00
Filos (mts)	6,00	0,80	16,40	196,80
Tiñer (Its)	0,50	2,00	3,42	41,00
<b>SUBTOTAL ESCRITORIOS</b>			<b>343,44</b>	<b>4.121,32</b>
<b>PANELES O DIVISIONES (40 UND ANUALES)</b>				
Tabla tripl 12mm (und)	1	18,00	60,00	720,00
Niveladores(und)	4	1,00	13,33	160,00
Filos (mts)	1	0,80	2,67	32,00
Tapiz (mts)	1	12,00	40,00	480,00
Pega (Its)	1	1,50	5,00	60,00
<b>SUBTOTAL PANELES O DIVISIONES</b>			<b>121,00</b>	<b>1.452,00</b>

<b>ESTACIONES DE TRABAJO (55 UND ANUALES)</b>				
Plancha de tol 0,70 (und)	2,00	25,00	229,17	2.750,00
Tubo gr.3", 6m2 (und)	0,17	32,00	24,43	293,15
Tablero mdf plancha 22mm	0,75	50,00	171,87	2.062,50
Pintura (glns)	0,53	18,00	43,63	523,60
Soldadura (5kg)	0,02	17,00	1,92	23,10
Lijas (pliego)	0,50	0,40	0,92	11,00
Manijas (und)	2,00	1,50	13,75	165,00
Rodachines (und)	2,00	0,78	7,15	85,80
Niveladores(und)	4,00	1,00	18,33	220,00
Filos (mts)	4,00	0,80	14,67	176,00
Tiñer (lts)	0,50	2,00	4,58	55,00
<b>SUBTOTAL ESTACIONES DE TRABAJO</b>			<b>535,01</b>	<b>6.365,15</b>
<b>SALA DE ESPERA 3 ASIENTOS (140 UND ANUALES)</b>				
Tubo gr.3", 6m2 (und)	0,75	32,00	280,00	3.360,00
Pintura (glns)	0,26	18,00	55,53	666,40
Soldadura (5kg)	0,02	17,00	4,90	58,80
Niveladores(und)	4,00	1,00	46,67	560,00
Siila imp.(und)	3,00	25,00	875,00	10.500,00
<b>SUBTOTAL SALA DE ESPERA 3 ASIENTOS</b>			<b>1.262,10</b>	<b>15.145,20</b>
<b>PAPELERAS (98 UND ANUALES)</b>				
Plancha de tol 0,70 (und)	0,25	25,00	51,04	612,50
Soldadura (5kg)	0,012352941	17,00	1,72	20,58
<b>SUBTOTAL PAPELERAS</b>			<b>52,76</b>	<b>633,08</b>
<b>LOCKERS 4 CASILLEROS (44 UND ANUALES)</b>				
Plancha de tol 0,70 (und)	6	25,00	550,00	6.600,00
Pintura (glns)	2	18,00	156,64	1.879,68
Soldadura (5kg)	0	17,00	6,16	73,92
Lijas (pliego)	4	0,40	5,87	70,40
Manijas (und)	4	1,50	22,00	264,00
Niveladores(und)	6	1,00	22,00	264,00
Bisagras 1m <sup>2</sup>	1	30,00	110,00	1.320,00
Tiñer (lts)	2	2,00	14,67	176,00
<b>SUBTOTAL LOCKERS 4 CASILLEROS</b>			<b>887,33</b>	<b>10.648,00</b>
<b>PUPITRES (1094 UND ANUALES)</b>				
Plancha de tol 0,70 (und)	0,75	25,00	1.709,38	20.512,50
Tubo 7/8 red. 6m (und)	1,00	7,00	638,17	7.658,00
Pintura (glns)	0,26	18,00	433,95	5.207,44
Soldadura (5kg)	0,02	17,00	38,29	459,48
Lijas (pliego)	1,00	0,40	36,47	437,60
<b>SUBTOTAL PUPITRES</b>			<b>2.856,25</b>	<b>34.275,02</b>

<b>VITRINAS 1m2 (125 UND MENSUALES)</b>			<b>10,42</b>	<b>157</b>
Plancha de tol 0,70 (und)	1,00	25,00	260,42	3.125,00
Tubo 7/8 red. 6m (und)	0,50	7,00	36,46	437,50
Vidrio 6mm, (und)	1,00	11,00	114,58	1.375,00
Pintura (glns)	0,53	18,00	99,17	1.190,00
Soldadura (5kg)	0,10	17,00	17,50	210,00
Lijas (pliego)	2,00	0,40	8,33	100,00
Manijas (und)	2,00	1,50	31,25	375,00
Niveladores(und)	4,00	1,00	41,67	500,00
Bisagras 1m <sup>2</sup>	0,33	30,00	104,17	1.250,00
Tiñer (lts)	0,75	2,00	15,63	187,50
<b>SUBTOTAL VITRINAS 1m<sup>2</sup></b>			<b>729,17</b>	<b>8.750,00</b>
<b>ESTANTERÍAS 1m2 (340 UND ANUALES)</b>				
Plancha de tol 0,70 (und)	0,75	25,00	531,25	6.375,00
Angulo perf 1" 1/2 x1/8, 6m2 (und)	1	4,00	113,33	1.360,00
Tubo 7/8 red. 6m (und)	0,5	7,00	99,17	1.190,00
Pintura (glns)	0,528888889	18,00	269,73	3.236,80
Soldadura (5kg)	0,049411765	17,00	23,80	285,60
Lijas (pliego)	2	0,40	22,67	272,00
Tiñer (lts)	0,75	2,00	42,50	510,00
<b>SUBTOTAL ESTANTERÍAS 1m<sup>2</sup></b>			<b>1.130,78</b>	<b>13.229,40</b>
<b>TOTAL</b>				<b>101.702,72</b>

## SERVICIOS BÁSICOS

<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Energía eléctrica	kw	714	0,14	100,00	1.200,00
Agua potable	m <sup>3</sup>	10.000	0,08	800,00	9.600,00
Teléfono	min	571	0,07	40,00	480,00
Internet	horas	667	0,03	20,00	240,00
<b>TOTAL</b>				<b>960,00</b>	<b>11.520,00</b>

## OTROS COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN

DESCRIPCION	GASTO MENSUAL	TOTAL ANUAL
Uniformes Personal	20,00	240,00
Depreciación	286,81	3.441,72
Seguros	33,67	404,04
Mantenimiento Edificios y Construcciones	10,00	120,00
Mantenimiento Muebles y Equipo	5,00	60,00
Fletes	80,00	960,00
Suministros de Oficina	20,00	240,00
Suministros Limpieza	5,00	60,00
Movilización y Viajes	40,00	480,00
Amortización Diferido	73,33	879,96
Licencias Software Nuevo Sistema	8,33	99,96
Creación y mantenimiento Pág. WED	30,00	360,00
<b>TOTAL DE OTROS COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN</b>	<b>612,14</b>	<b>7.345,68</b>

## DIFERIDOS INTANGIBLES

DESCRIPCION	GASTO TOTAL
GASTO DE CONSTITUCIÓN	2.900,00
GASTOS DE INSTALACIÓN	1.500,00
<b>TOTAL DE DIFERIDOS INTANGIBLES</b>	<b>4.400,00</b>

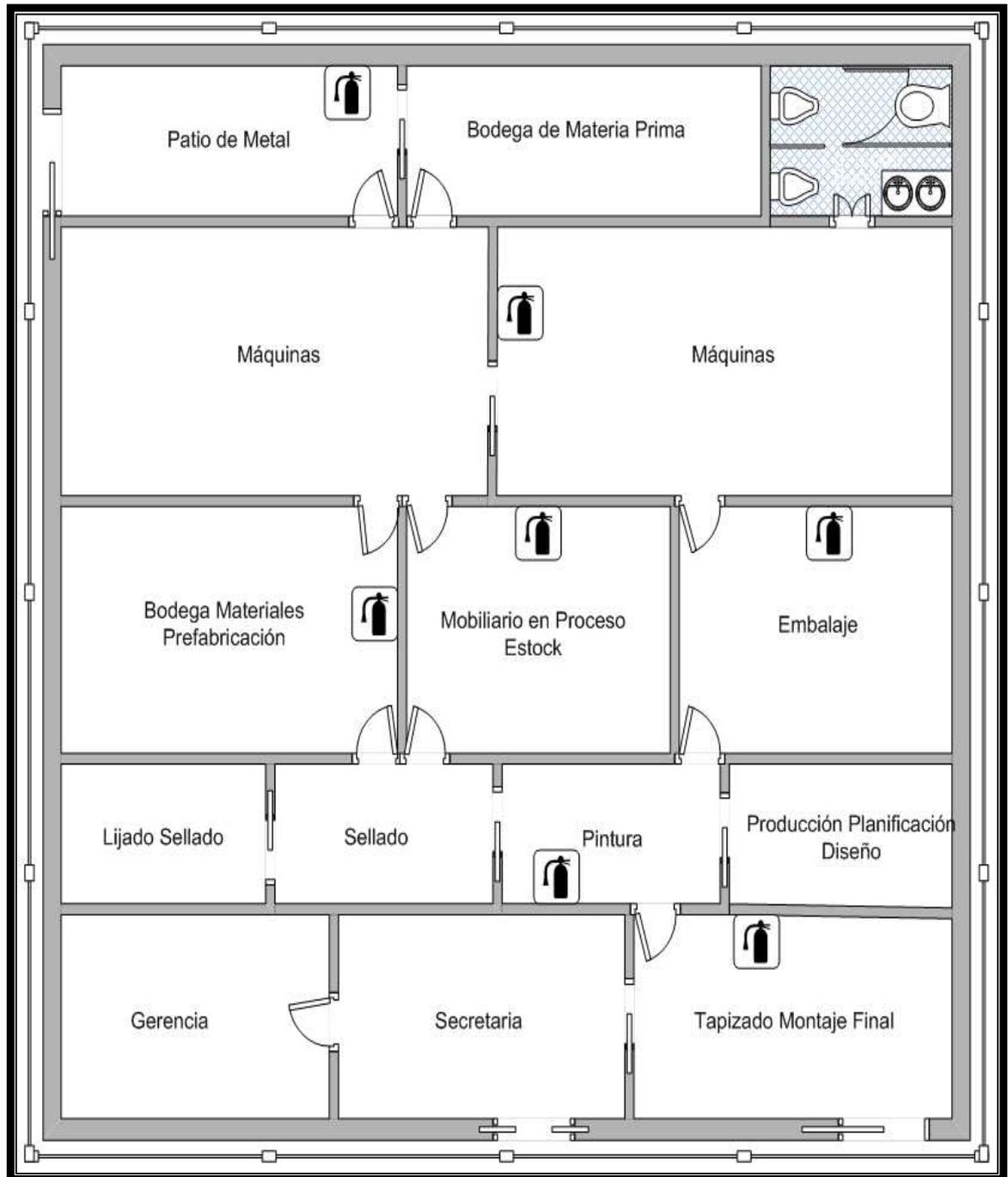
**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

Cabe recalcar que la planta tendrá 100 metros cuadrados como muestra el siguiente gráfico.

**GRÁFICO N° 44**  
**DISTRIBUCION DE LA PLANTA**

**UNIDAD DE PRODUCCIÓN UNIVERSIDAD**  
**TÉCNICA DE COTOPAXI**



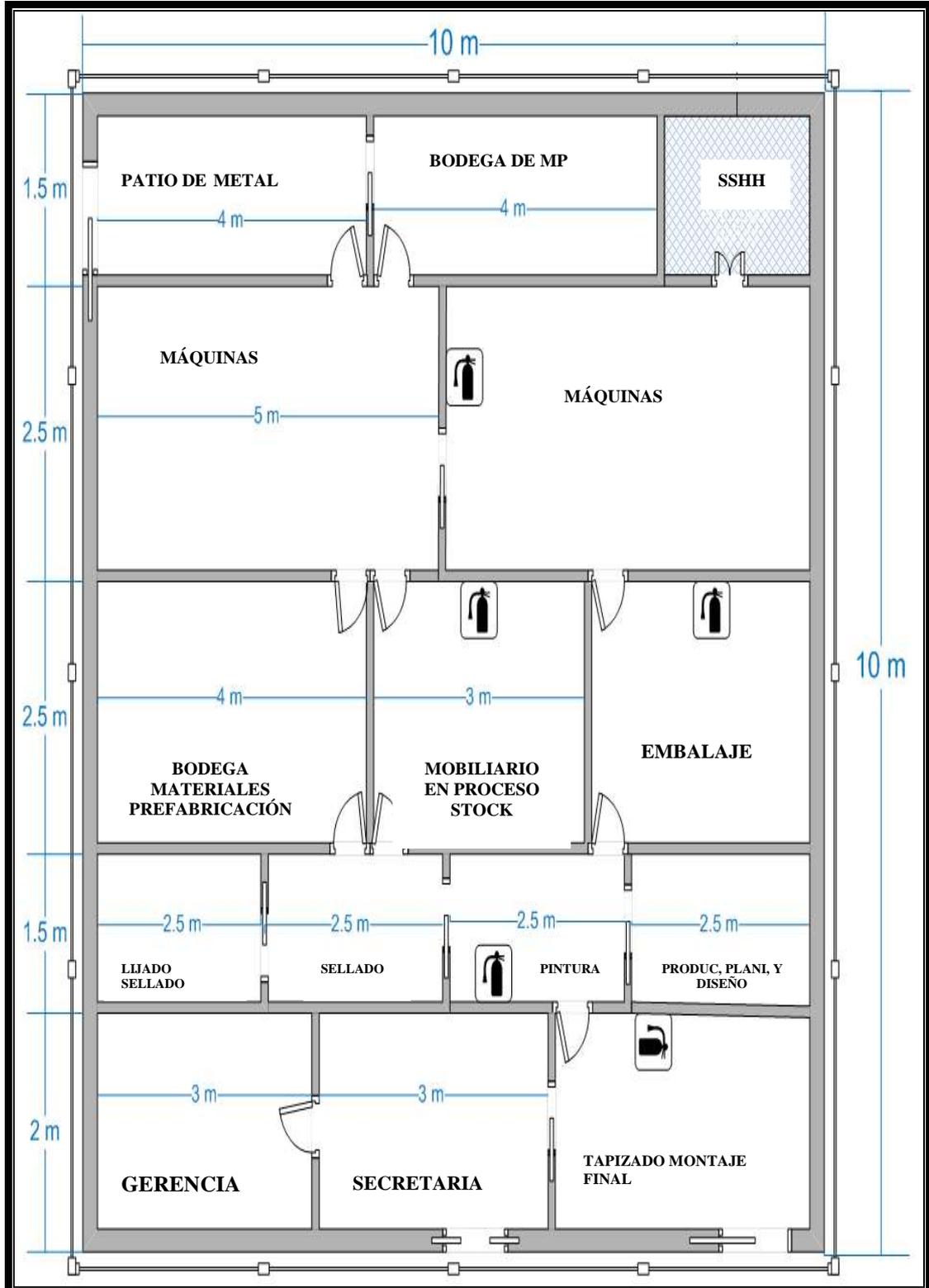
**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**GRÁFICO N° 44**

**DISTRIBUCION DE LA PLANTA**

**UNIDAD DE PRODUCCIÓN UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### **3.3. PROPUESTA ADMINISTRATIVA**

El estudio organizacional permite conocer la dimensión legal o jurídica y funcional o técnica para la creación de la empresa. Las organizaciones al ejecutar proyectos de inversión están obligadas a cumplir con las exigencias jurídicas del país, ya que deben sujetarse a normas y reglamentos que resultan de la técnica de administración.

La propuesta administrativa esta diseñada para que la empresa se anticipe hacia el futuro y se desarrolle con eficiencia y eficacia, a la vez permite establecer ventajas competitivas y crear una imagen como empresa en la mente del consumidor.

#### ***3.2.1. Nombre o Razón Social***

Es el nombre legal de una sociedad, que está la utiliza para distinguirse de otras en el ámbito jurídico y económico; bajo el cual contrae sus obligaciones, la misma que no puede coincidir con la razón social de otra organización en la Superintendencia de Compañías.

La Unidad Productiva tendrá la siguiente denominación:

**UNIDAD PRODUCTIVA DE MOBILIARIO “UNIVERSIDAD TÉCNICA  
DE COTOPAXI”**

#### ***3.2.2. Logotipo de la Unidad Productiva***

El logotipo es un gráfico que representa algo o a alguien, el cual va a determinar las decisiones durante el proceso de diseño; este cumple con tres funciones principales que son:

- Identificar algo
- Diferenciarlo de cosas parecidas
- Transmitir información importante

**GRÁFICO N° 45**  
**LOGOTIPO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA**



**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### ***3.2.5. Marco Legal***

El marco legal proporcionará la base sobre la cual la unidad productiva construye, determina el alcance y naturaleza de su participación, especialmente en los temas relacionados con la integridad de las mismas, regularmente se encuentran en un buen número de provisiones regulatorias y leyes interrelacionadas entre sí.

Por tratarse de un estudio de factibilidad para la creación de una Unidad Productiva en la Universidad Técnica de Cotacachi para la elaboración de mobiliario, el marco legal se mantendrá el que estipula la institución anteriormente mencionada.

#### 3.2.5.1. *Permisos de Operación.*

Requisitos de suma importancia que son regidos por la Legislación Ecuatoriana que deberá certificar la unidad productiva para su funcionamiento tales como:

##### **Patente Municipal**

La unidad productiva para ejercer sus actividades económicas se deberá inscribir en el Registro de la Jefatura Municipal de Rentas y cancelar el impuesto de Patente anual para la inscripción, y de Patente Mensual para el Ejercicio. Cuya cuantía estará determinada en proporción a la naturaleza, volumen y ubicación de la Unidad Productiva.

##### **Registro Único de Contribuyentes**

La unidad productiva cumplirá con lo estipulado en La ley de Registro Único de Contribuyentes para iniciar sus actividades económicas su inscripción en el Servicio de Rentas Internas (SRI).

##### **Aspectos medioambientales (Ordenanzas Municipales)**

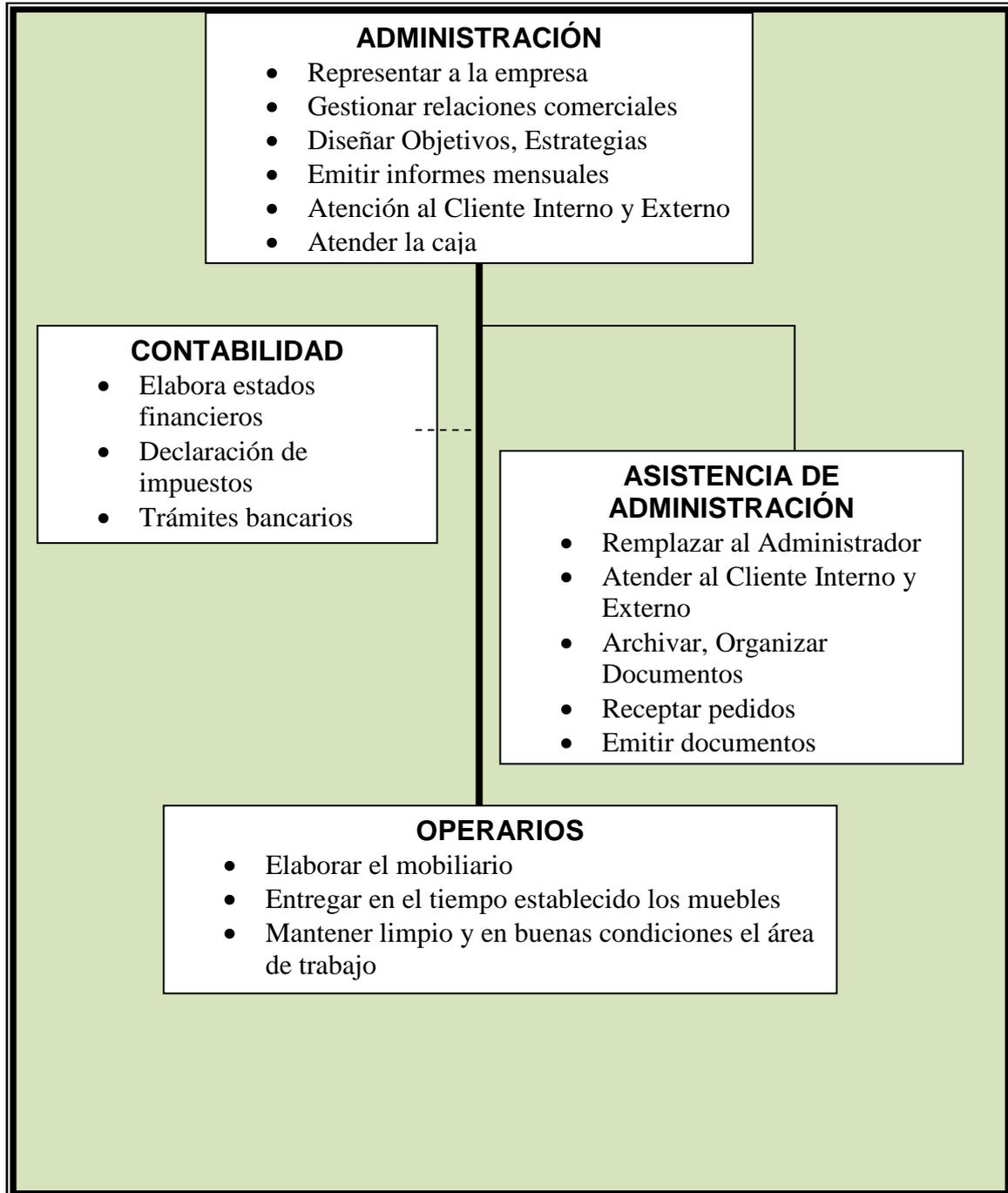
Estas ordenanzas deberá cumplir la unidad productiva para la prevención y control de la contaminación producida por descargas líquidas industriales y las emisiones hacia la atmósfera.

#### 3.2.6. *Estructura orgánico –funcional*

Para que los clientes internos sepan a quién deben rendir cuentas es necesario hacer un organizador gráfico donde aparece el cargo que desempeña cada empleado con sus respectivas funciones:

## GRÁFICO N° 46

### ORGÁNICO FUNCIONAL DE LA UNIDAD PRODUCTIVA EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI PARA LA ELABORACIÓN DE MOBILIARIO

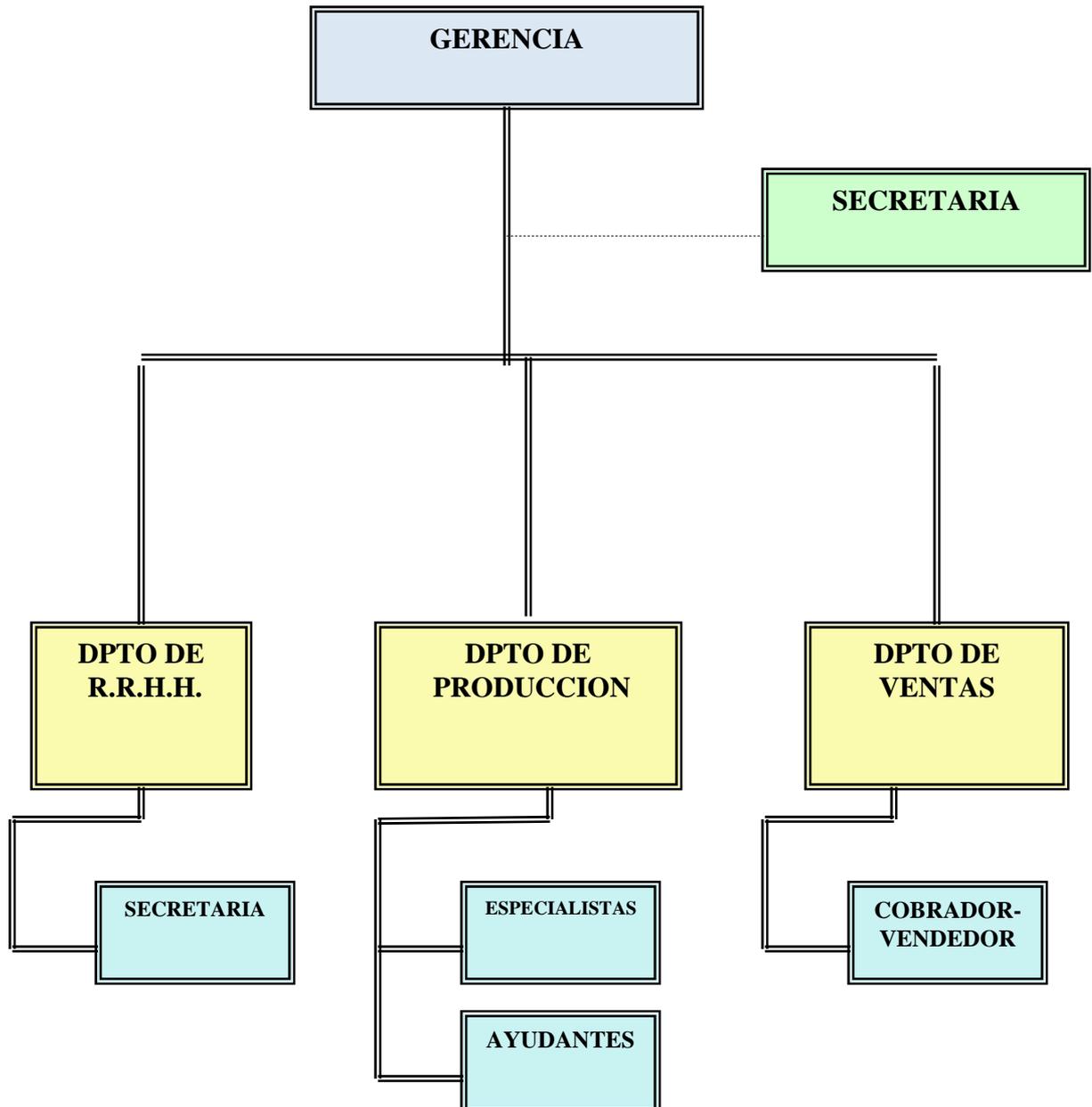


**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

GRÁFICO N° 39

**ORGÁNICO ESTRUCTURAL DE LA UNIDAD PRODUCTIVA EN LA  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI PARA LA ELABORACIÓN  
DE MOBILIARIO**



**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### **3.2.4.1 Descripción de Funciones**

#### **MANUAL DE FUNCIONES**

Es un instrumento de trabajo que contiene el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada funcionario en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas, normas y que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas. El personal que desempeñará sus funciones en la unidad productiva estará conformado por:

- Gerente
- Secretara/Contadora CPA fija
- Vendedor
- Especialistas
- Ayudantes / Operario

**CARGO: GERENTE**

**SUELDO: \$ 600,00**

**REQUISITOS:**

- Ser egresado de la Universidad Técnica de Cotopaxi cursar como estudiante en los niveles de séptimo a noveno.
- Tener una edad de 20- 30 años.

**FUNCIONES:**

- Representar legalmente a la Unidad Productiva de mobiliario.

- Planificar, organizar, ejecutar, dirigir y controlar todas las actividades de la entidad.
- Llevar el sistema de Tarjetas de control de asistencia al personal.
- Realizar los contactos con los proveedores, firmar y archivar la guía de entrega de los bienes adquiridos.
- Efectuar el pago a los proveedores dejando constancia la cancelación en la factura y adjuntando fecha, firma y sello del proveedor.
- Hacer los depósitos diariamente del fondo de caja en la mañana del día siguiente.
- Verificar el cierre de los arqueos de caja al finalizar el día.
- Presentar un informe contable mensual, y efectuar una auditoria inesperada.
- Verificar el Rol de Pagos y proceder al pago del personal.
- Informar y reportar las actividades y novedades en el desempeño del trabajo al jefe inmediato.

**CARGO: SECRETARA/CONTADORA CPA FIJA**

**SUELDO: \$ 350**

**HORARIO: 8:00 AM. Hasta las 16:30 PM**

**REQUISITOS:**

- Ser egresado de la carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad.

- Tener edad entre 21-25 años.
- Trabajar todo el día.

## **FUNCIONES**

- Receptar llamadas telefónicas.
- Recibir el pedido por parte del cliente, facturar y cobrar el dinero por los bienes adquiridos.
- Archivar todas las facturas de los diferentes ventas y servicios contratados.
- Llevar un registro de inventarios por medio de Kárdex en un sistema contable y verificar el conteo físico de los inventarios.
- Elaborar solicitudes de pedido para el reabastecimiento y entregarlo al gerente.
- Realizar arqueos de caja diario.
- Elaborar los Roles de Pago de los empleados.
- Registrar todas las operaciones contables en libros diarios.
- Archivar todos los documentos financieros de la entidad.
- Mantener organizado el archivo.
- Recaudar el dinero proveniente de las ventas y entregar el dinero al gerente.
- Calcular y declarar los impuestos al Servicio de Rentas Internas.

- Realizar los estados financieros de la entidad.
- Cumplir responsablemente con cada tarea encomendada a fin de que se brinde un producto de calidad al cliente.
- Informar y reportar las actividades y novedades en el desempeño del trabajo al jefe inmediato.
- Cumplir con otras actividades delegadas por el gerente.

**CARGO: VENDEDOR**

**SUELDO: \$260, 00**

**HORARIO: 8:00 AM. Hasta las 16:30 PM**

**REQUISITOS:**

- Ser estudiante de la carrera de Ingeniería Comercial.
- Tener edad entre 19-30años.
- Trabajar tiempo completo.

**FUNCIONES**

- Recibir y enviar correspondencia.
- Ser dinámico para la apertura de mercados.
- Tener estrategias de venta,

- Recibir las órdenes y pedidos de parte del cliente.
- Cumplir responsablemente con cada tarea encomendada a fin de que se brinde un producto de calidad al cliente.
- Informar y reportar las actividades y novedades en el desempeño del trabajo al jefe inmediato.
- Cumplir con otras actividades delegadas por el gerente.

**CARGO: ESPECIALISTA**

**SUELDO: \$260**

**HORARIO: 8:00 AM. Hasta las 16:30 PM**

**REQUISITOS:**

- Puede ser estudiante de la Universidad como también ser una persona que no tenga ningún lazo con la institución.
- Trabajar todo el día.
- Tener edad entre 17-35 años.
- Tener experiencia en cargos similares.

**FUNCIONES**

- Atender pedidos y ordenes de clientes
- Calcular requerimientos de materia prima e insumos

- Entregar a tiempo los pedidos
- Cuidar la limpieza, higiene y buen estado del local e informar de cualquier deterioro en la infraestructura o equipo de la unidad
- Cumplir responsablemente con cada tarea encomendada a fin de que se brinde un producto de calidad al cliente.
- Informar y reportar las actividades y novedades en el desempeño del trabajo al jefe inmediato.
- Cumplir con otras actividades delegadas por el gerente.
- Verificar procesos, y supervisión del trabajo de los ayudantes.

**CARGO: AYUDANTE / OPERARIO**

**SUELDO: \$218, 00**

**HORARIO: 08: 00 hasta 16:30 PM**

**REQUISITOS:**

- Puede ser estudiante de la Universidad como también ser una persona que no tenga ningún lazo con la institución.
- Trabaja tiempo completo
- Deberá tener edad entre 17-24 años.

## **FUNCIONES**

- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y herramientas.
- Mantener en buen estado e informar de cualquier deterioro en la infraestructura o equipo de la empresa.
- Cumplir responsablemente con cada tarea encomendada a fin de que se brinde un producto de calidad al cliente.
- Informar y reportar las actividades y novedades en el desempeño del trabajo al jefe inmediato.
- Cumplir con otras actividades delegadas por el gerente.

## **3.3. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO**

### ***3.3.1. Misión***

Somos una unidad productiva que brinda el servicio de mobiliario educativo y de oficina a través de una diversa gama de diseños, entregando un producto de calidad y manteniendo altos estándares de seguridad y respeto por el medio ambiente.

### ***3.3.3. Visión***

Para el año 2012, ser reconocida como la unidad productiva líder en la provincia de Cotopaxi en la fabricación y distribución de mobiliario educativo y de oficina,

manteniendo una relación de compromiso, vocación de servicio, calidad y mutuo beneficio con nuestros clientes internos y externos.

### **3.3.3. *Objetivos***

Los objetivos que se han determinado para La Unidad Productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario son los siguientes:

- Diseñar y elaborar mobiliario para instituciones educativas y empresas interesadas en este ámbito comercial pertenecientes al cantón Latacunga.
- Elaborar una amplia gama de diseños.
- Mantener altos estándares de seguridad y respeto por el medio ambiente.
- Entregar un producto de calidad

### **3.3.4. *Políticas – Valores***

#### **3.3.4.1. *Políticas***

Las políticas que se han diseñado para los clientes internos que laborarán en la Unidad Productiva de la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario son:

- Cumplir responsablemente con el horario de trabajo establecido por la unidad productiva.
- Utilizar el uniforme impecablemente.

- No ingerir bebidas alcohólicas ni fumar durante horas laborales.
- Defender la dignidad de todos los miembros de la unidad productiva con equidad y procurar su pleno desarrollo personal y profesional.
- Atender con cordialidad a todas las personas sin distinción alguna.
- Capacitar a los clientes internos en los diferentes campos que abarca el mobiliario.

Las políticas que se han diseñado para los clientes externos de la Unidad Productiva de la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario son:

- Respetar a todas las personas que laboran en la Unidad Productiva de la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario.
- No fumar dentro de las instalaciones de la Unidad Productiva.
- El 50% será cancelado al confirmar el pedido de cualquier producto de mobiliario, y el otro 50% deberá ser cancelado el día en que se vaya a realizar su respectiva entrega.
- No habrá devolución de dinero después de haber confirmado su pedido.
- Después de haber adquirido cualquier tipo de mobiliario, se deberá entregar por escrito una sugerencia o comentario del servicio recibido.

### 3.3.4.2. Valores

La Unidad Productiva en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario, tendrá los siguientes valores corporativos:

- **Honestidad:** El comportamiento de la unidad productiva esta enmarcado en todo momento dentro de principios de integridad, y sinceridad en todo momento.
- **Responsabilidad:** La empresa entiende su función como ciudadano corporativo, y esta comprometida a contribuir al desarrollo de sus actividades, a través de una conducta profesional cumpliendo con sus tareas de forma oportuna y eficientemente
- **Respeto:** Las actividades diarias de la empresa están inspiradas en el respeto por las personas, sus valores, derechos y creencias.
- **Sinergia:** La empresa promueve el trabajo en equipo a fin de que la suma de los esfuerzos individuales le permitan alcanzar los objetivos de la empresa.
- **Flexibilidad:** La empresa genera las estrategias y tiene la capacidad de adaptarse a los continuos cambios del entorno.
- **Compromiso:** Tener presente las obligaciones para consigo mismo y la organización para la cual se presta el servicio
- **Profesionalismo:** No perder la dimensión de la realidad basados en principios de ética y respeto.
- **Innovación:** Ser creativo y proactivo en el desarrollo del trabajo.

### ***3.3.5. Estrategias***

La Unidad Productiva ejecutara las siguientes estrategias:

- Realizar una alianza estratégica con la mayoría de instituciones educativas del cantón Latacunga dando a conocer los respectivos descuentos por adquirir mobiliario a gran escala.
- Generar alianzas estratégicas con algunas empresas que comercialicen mobiliario para llegar a ser uno de sus principales proveedores.
- Realizar un Plan de Promoción y Publicidad persuasivo.
- Ofertar el mobiliario a un precio mucho más económico que el de la competencia durante el primer año de su creación.
- Aumentar las utilidades y ventas con la reducción de costos variables como las horas extras.
- Entregar cupones con un 10% de descuento adicional para los clientes externos fijos.
- Trasladar los plazos en la cadena de pagos (la prolongación puede ser máximo de un mes).
- Mejorar el servicio de fabricación y distribución de mobiliario con las expectativas establecidas por las instituciones educativas y empresas del cantón Latacunga.
- Formalizar cada tres meses talleres de capacitación con nuevos enfoques de atención y servicio al usuario para el personal que labora en la empresa.

- Establecer una base de datos con números de teléfono de cada cliente atendido, para recordarles el servicio que presta la empresa.

## **3.4. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO**

### ***3.4.1. Inversión inicial***

Es el conjunto de acciones trámites y demás actividades destinadas a la obtención de fondos necesarios para financiar la inversión.

#### ***3.4.1.1. Inversión fija***

La inversión fija del presente proyecto esta basado en la construcción y montaje, la misma que consiste en una valoración económica de toda la infraestructura que necesitará la unidad productiva para iniciar sus actividades económicas, esta inversión fija por tratarse de montos elevados es recomendable trabajar con préstamos de instituciones financieras.

#### ***3.4.1.2. Inversión diferida***

La inversión diferida de la unidad productiva de mobiliario será considerada como un presupuesto de todos los gastos que incurrirá la empresa para la producción y comercialización del producto terminado.

#### ***3.4.1.3. Inversión en capital de trabajo***

En lo que respecta a la inversión de capital de trabajo, esta comprendida con valores que son por lo general a corto plazo y sirven exclusivamente para las

compras de materias primas, costos generales de fabricación, mano de obra directa, gastos administrativos y de ventas con los que la unidad productiva empezará a realizar su actividad económica. En el caso de este proyecto será para un mes; el flujo de efectivo se pagará constantemente durante cada mes y su recuperación será al final de cada ciclo.

**CUADRO N° 40**  
**INVERSIÓN INICIAL TOTAL REQUERIDA**

N°	DETALLE	VALOR
1	<b><u>INVERSION (A+B)</u></b>	<b>50.169,34</b>
	<b>a) Inversión Fija</b>	<b>40.400,00</b>
	Terrenos	8.000,00
	Edificios y Construcciones	16.500,00
	Maquinaria y Equipos	11.500,00
	Equipos de Oficina	1.000,00
	Equipos de Computo	2.010,00
	Muebles y Enseres	1.390,00
	<b>b) Inversión Diferida</b>	<b>9.769,34</b>
	Gasto de Instalación	1.500,00
	Gasto de Constitución	2.900,00
	Intereses de Pre- Operación	3.349,34
	Imprevistos (5% de activos fijos)	2.020,00
2	<b><u>CAPITAL DE TRABAJO</u></b>	<b>14.692,24</b>
	Materia Prima	8.475,23
	Mano de Obra Directa VER ANEXO 5	2.195,40
	Costos Generales de Fabricación	2091,63
	Gassto de Venta y Administracion	1929,98
	<b>INVERSION TOTAL (1+2)</b>	<b>64.861,58</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**CUADRO N° 41****DEPRECIACIÓN DE LA INVERSIÓN INICIAL TOTAL REQUERIDA**

<b>UNIDAD PRODUCTIVA DE MOBILIARIO “ UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”</b>					
<b>DESCRIPCION</b>	<b>%</b>	<b>DEPR.ANUAL</b>	<b>VIDA UTIL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
Terreno 100m				\$ 8.000,00	19,80%
Edificios y Construcciones	5%	\$ 825,00	20 años	\$ 16.500,00	40,84%
Maquinaria y Equipos	10%	\$ 1.150,00	10 años	\$ 11.500,00	28,47%
Equipos de Oficina	10%	\$ 100,00	10 años	\$ 1.000,00	2,48%
Equipos de Computo	33,33%	\$ 670,00	3 años	\$ 2.010,00	4,98%
Muebles y Enceres	10%	\$ 139,00	10 años	\$ 1.390,00	3,44%
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 2.884,00</b>	<b>-----</b>	<b>\$ 40.400,00</b>	<b>100,00%</b>
<b>DEPRECIACIÓN MENSUAL</b>		<b>\$ 240,33</b>			

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### ***3.4.2. Financiamiento***

Es indispensable realizar un cronograma de inversión y financiamiento, debido a que este puede prever una serie de problemas que se pueden presentar en la etapa de montaje y anticiparse a posibles soluciones. Su importancia radica en que nos permitirá identificar el período durante se efectivizará de tal forma que los recursos no queden inmovilizados innecesariamente en los períodos previstos.

**CUADRO N° 42**  
**CRONOGRAMA DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO**

<b>UNIDAD PRODUCTIVA DE MOBILIARIO “ UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”</b>			
<b>CRONOGRAMA DE INVERSION Y FINANCIAMIENTO</b>			
<b>IMPLEMENTACION</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>TOTAL</b>
Terreno 100m	100%		100%
Edificios y Construcciones	100%		100%
Maquinarias y Equipos	100%		100%
Equipos de Oficina	100%		100%
Equipos de Computo	100%		100%
Muebles y Enceres	100%		100%
Inversión Diferida	100%		100%
Capital de Trabajo	100%		100%
<b>Financiamiento por Fuentes</b>			
<b>Corporación Financiera Nacional</b>	<b>\$ 43.132,47</b>	-----	<b>\$ 43.132,47</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**3.4.2.1. Financiamiento Propio**

La primera fuente de recursos financieros para crear y desarrollar la unidad productiva proviene de los propios ahorros, el mismo que asciende \$ **21.729,11** dólares que corresponden al 33,50 % del total de la inversión, rubro que será desembolsado por la Universidad Técnica de Cotopaxi.

### 3.4.2.2. *Mediante créditos*

Los créditos en las instituciones financieras son importantes para el desarrollo de un país por lo que para la unidad productiva resulta conveniente trabajar con capital ajeno, ya que de esta manera unidad productiva podrá laborar los primeros meses hasta llegar al punto de equilibrio y desde ese momento obtendrá sus utilidades. Para este caso los créditos que se efectuarán serán de \$43.132.47, como se detalla en el siguiente cuadro. **VER ANEXO 4**

**CUADRO N° 43**  
**ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN**

<b>UNIDAD PRODUCTIVA DE MOBILIARIO “ UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VIDA UTIL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>	
			<b>PROPIO</b>	<b>BANCOS</b>
Terreno 100m		\$ 8.000,00	\$ 6.000,00	\$ 2.000,00
Edificaciones y Construcciones	20 años	\$ 16.500,00	\$ 8.500,00	\$ 8.000,00
Maquinarias y Equipos	10 años	\$ 11.500,00	\$ 5.000,00	\$ 6.500,00
Equipos de Oficina	10 años	\$ 1.000,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Equipos de Computación	3 años	\$ 2.010,00	\$ 900,00	\$ 1.110,00
Muebles y Enseres	10 años	\$ 1.390,00	\$ 829,11	\$ 560,89
Inversion Diferida	5 años	\$ 9.769,34		\$ 9.769,34
<b>SUBTOTAL</b>		<b>\$ 50.169,34</b>	<b>\$ 21.729,11</b>	<b>\$ 28.440,23</b>
Capital de Trabajo	-----	\$ 14.692,24		\$ 14.692,24
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 64.861,58</b>		<b>\$ 43.132,47</b>
<b>Participación Porcentual</b>			<b>33,50%</b>	<b>66,50%</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**CUADRO N° 44**  
**TABLA DE CRÉDITOS POR SEMESTRES Y CONDICIONES DE**  
**FINANCIAMIENTO**

<b>UNIDAD PRODUCTIVA DE MOBILIARIO “ UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”</b>				
<b>CORPORACION FINANCIERA NACIONAL</b>				
<b>MONTO:</b>	<b>\$ 28.800,00</b>		<b>\$ 14.332,47</b>	
<b>INTERES:</b>	<b>8,75%</b>		<b>8,25%</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CREDITO 1</b>		<b>CREDITO 2</b>	
	<b>SALDO</b>	<b>INTERES</b>	<b>SALDO</b>	<b>INTERES</b>
1	\$ 26.451,44	\$ 1.217,55	\$ 12.182,33	\$ 554,55
2	\$ 23.998,23	\$ 1.112,91	\$ 9.941,96	\$ 464,32
3	\$ 21.435,72	\$ 1.003,61	\$ 7.607,57	\$ 370,30
4	\$ 18.759,04	\$ 889,43	\$ 5.175,22	\$ 272,34
5	\$ 15.963,10	\$ 770,17	\$ 2.640,79	\$ 170,27
6	\$ 13.042,59	\$ 645,60	\$ 0,00	\$ 63,91
7	\$ 9.991,95	\$ 515,47		
8	\$ 6.805,39	\$ 379,55		
9	\$ 3.476,84	\$ 237,57		
10	\$ 0,00	\$ 89,28		
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 6.861,14</b>		<b>\$ 1.895,69</b>

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**CUADRO N° 45**  
**AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA**

<b>UNIDAD PRODUCTIVA DE MOBILIARIO “ UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”</b>					
<b>CREDITO 1</b>					
<b>AÑO</b>	<b>CAPITAL</b>	<b>AMORTIZACIÓN</b>	<b>INTERES</b>	<b>DIVIDENDO</b>	<b>SALDO</b>
0			\$ 2.330,46		\$ 33.330,68
1	\$ 28.800,00	\$ 5.760,00	\$ 1.893,04	\$ 7.653,04	\$ 25.677,64
2	\$ 23.040,00	\$ 5.760,00	\$ 1.415,77	\$ 7.175,77	\$ 18.501,87
3	\$ 17.280,00	\$ 5.760,00	\$ 895,03	\$ 6.655,03	\$ 11.846,84
4	\$ 11.520,00	\$ 5.760,00	\$ 326,84	\$ 6.086,84	\$ 5.760,00
5	\$ 5.760,00	\$ 5.760,00		\$ 5.760,00	\$ 0,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 28.800,00</b>	<b>\$ 6.861,14</b>		

UNIDAD PRODUCTIVA DE MOBILIARIO “ UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”					
CREDITO 2					
AÑO	CAPITAL	AMORTIZACIÓN	INTERES	DIVIDENDO	SALDO
0			\$ 1.018,88		\$ 15.209,28
1	\$ 14.332,47	\$ 4.777,49	\$ 642,64	\$ 5.420,13	\$ 9.789,15
2	\$ 9.554,98	\$ 4.777,49	\$ 234,17	\$ 5.011,66	\$ 4.777,49
3	\$ 4.777,49	\$ 4.777,49		\$ 4.777,49	\$ 0,00
<b>TOTAL</b>		\$ 14.332,47	\$ 1.895,69		

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### ***3.4.3. Presupuesto***

#### ***3.4.3.1. Presupuestos de costos***

El presupuesto de costos se lo ejecuta anualmente para determinar aproximadamente la erogación que realizará la empresa en su afán de producir un determinado bien o servicio. Al realizar el presupuesto de costos se analizó todos los factores tanto internos como externos que podrían ocasionar una variación en el producto, como las decisiones políticas que puedan ser tomadas en el siguiente año, los racionamientos de energía, el costo del petróleo, paros, cambios de gobiernos, etc.

##### ***3.4.3.1.1. Costo total de producción.***

El costo total de producción se lo calculará mediante la utilización de métodos de valoración que la unidad productiva maneje, este es importante ya que le permitirá a la unidad productiva:

- a. Conocer los costos de sus inventarios de los productos fabricados tanto unitarios, como global, con miras a la presentación de balances.

- b. Determinar el costo de los productos vendidos, con el fin de poder calcular la utilidad o pérdida en el periodo respectivo, y poder preparar los estados de rentas y gastos
- c. Dotar a la gerencia de una herramienta útil para la toma de decisiones

El costo total de producción ayuda tanto al departamento contable como a la función administrativa mediante el suministro de información relevante y oportuna, que permitirá a la gerencia tomar decisiones adecuadas.

### **Costos Fijos**

Son aquellos en los que incurre la unidad productiva independientemente del nivel de producción, los mismos que permanecerán constantes.

### **Costos Variables**

Son aquellos que varían proporcionalmente al volumen de ventas, es decir varían en función del nivel de producción poseerá la unidad productiva.

#### **3.4.3.1.2. Costo unitario.**

El costo unitario consiste en determinar cuanto cuesta o cuanto costará un producto determinado, para la realización de este costo se deberá tomar en cuenta los tres factores principales que intervienen en su cálculo estos factores son:

- a. La Materia Prima
- b. La Mano de Obra Directa VER ANEXO 5
- c. Los Gastos Generales de Fabricación.

Mediante la utilización adecuada de estos 3 elementos que intervienen en el costo de producción unitario la unidad productiva podrá establecer con exactitud su costo, para luego establecer su margen de utilidad, además permitirá tomar

decisiones con respecto a la utilización o no de una determinada materia prima, a la contratación o no de más personal, y a la optimización del personal si este fuera el caso.

### 3.4.3.1.3 Costos Anuales Proyectados

Se refiere a la proyección que la unidad productiva tendrá que hacer desde el año 2010 hasta el año 2014 tiempo de vida útil del proyecto. Para el crecimiento de la proyección año a año nos hemos basado en dos criterios:

**CUADRO N° 46**  
**COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN**  
**COSTO TOTAL DE PRODUCCION**

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>NÚMERO DE PRODUCTOS</b>	<b>2156</b>	<b>2187</b>	<b>2221</b>	<b>2257</b>	<b>2295</b>
<b>DETALLE DE COSTOS</b>					
<b>1. Costos Fijos</b>	<b>77.953,44</b>	<b>82.999,00</b>	<b>88.461,71</b>	<b>94.585,36</b>	<b>101.470,09</b>
Mano de Obra Directa	26.344,80	28.544,59	30.928,06	33.510,56	36.308,69
<b>Costos Generales de Fabricación</b>	<b>25.099,54</b>	<b>26.825,12</b>	<b>28.694,79</b>	<b>30.720,58</b>	<b>32.915,52</b>
Mano de Obra Indirecta	1.800,00	1.950,30	2.113,15	2.289,60	2.480,78
Servicios Básicos	11.520,00	12.481,92	13.524,16	14.653,43	15.876,99
Depreciaciones	2.884,00	2.884,00	2.884,00	2.884,00	2.884,00
Amortización de la Inversión Diferida	1.549,86	1.549,86	1.549,86	1.549,86	1.549,86
Otros costos Generales de fabricación	7.345,68	7.959,04	8.623,62	9.343,70	10.123,90
<b>Gastos Administrativos y de Ventas</b>	<b>23.159,76</b>	<b>25.093,60</b>	<b>27.188,92</b>	<b>29.459,19</b>	<b>31.919,03</b>
Sueldos y Salarios	22.559,76	24.443,50	26.484,53	28.695,99	31.092,11
Publicidad y promoción	600,00	650,10	704,38	763,20	826,93
<b>Gastos Financieros</b>	<b>3.349,34</b>	<b>2.535,68</b>	<b>1.649,94</b>	<b>895,03</b>	<b>326,84</b>
Intereses	3.349,34	2.535,68	1.649,94	895,03	326,84
<b>2. Costos Variables</b>	<b>101.702,72</b>	<b>112.595,08</b>	<b>124.654,01</b>	<b>138.004,46</b>	<b>152.784,74</b>
Materia Prima	101.702,72	112.595,08	124.654,01	138.004,46	152.784,74
<b>TOTAL</b>	<b>179.656,16</b>	<b>195.594,08</b>	<b>213.115,73</b>	<b>232.589,82</b>	<b>254.254,82</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

*Costos Fijos:* El 8,35% proveniente de la tasa de inflación, según datos provenientes del Banco Central del Ecuador.

*Costos Variables:* El 8,35% de tasa de inflación más el 2,36% de crecimiento poblacional.

**CUADRO N° 47  
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN**

**COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN DE ARCHIVADORES**

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>NÚMERO DE PRODUCTOS</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
<b>DETALLE DE COSTOS</b>					
<b>1. Costos Fijos</b>	<b>795,13</b>	<b>846,59</b>	<b>902,31</b>	<b>964,78</b>	<b>1.035,00</b>
Mano de Obra Directa	268,72	291,15	315,47	341,81	370,35
<b>Costos Generales de Fabricación</b>	<b>256,02</b>	<b>273,62</b>	<b>292,69</b>	<b>313,35</b>	<b>335,74</b>
Mano de Obra Indirecta	18,36	19,89	21,55	23,35	25,30
Servicios Básicos	117,50	127,32	137,95	149,46	161,95
Depreciaciones	29,42	29,42	29,42	29,42	29,42
Amortización de la Inversión Diferida	15,81	15,81	15,81	15,81	15,81
Otros costos Generales de fabricación	74,93	81,18	87,96	95,31	103,26
<b>Gastos Administrativos y de Ventas</b>	<b>236,23</b>	<b>255,95</b>	<b>277,33</b>	<b>300,48</b>	<b>325,57</b>
Sueldos y Salarios	230,11	249,32	270,14	292,70	317,14
Publicidad y promoción	6,12	6,63	7,18	7,78	8,43
<b>Gastos Financieros</b>	<b>34,16</b>	<b>25,86</b>	<b>16,83</b>	<b>9,13</b>	<b>3,33</b>
Intereses	34,16	25,86	16,83	9,13	3,33
<b>2. Costos Variables</b>	<b>2.109,80</b>	<b>2.335,76</b>	<b>2.585,92</b>	<b>2.862,87</b>	<b>3.169,48</b>
Materia Prima	2.109,80	2.335,76	2.585,92	2.862,87	3.169,48
<b>TOTAL</b>	<b>2.904,93</b>	<b>3.182,35</b>	<b>3.488,23</b>	<b>3.827,65</b>	<b>4.204,48</b>

## COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN DE MODULARES DE COMPUTADORA

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>NÚMERO DE PRODUCTOS</b>	157	159	162	164	167
<b>DETALLE DE COSTOS</b>					
<b>1. Costos Fijos</b>	<b>5.675,01</b>	<b>6.042,33</b>	<b>6.440,02</b>	<b>6.885,82</b>	<b>7.387,03</b>
Mano de Obra Directa	1.917,90	2.078,05	2.251,56	2.439,57	2.643,27
<b>Costos Generales de Fabricación</b>	<b>1.827,25</b>	<b>1.952,87</b>	<b>2.088,99</b>	<b>2.236,46</b>	<b>2.396,26</b>
Mano de Obra Indirecta	131,04	141,98	153,84	166,68	180,60
Servicios Básicos	838,66	908,68	984,56	1.066,77	1.155,84
Depreciaciones	209,96	209,96	209,96	209,96	209,96
Amortización de la Inversión Diferida	112,83	112,83	112,83	112,83	112,83
Otros costos Generales de fabricación	534,77	579,42	627,80	680,22	737,02
<b>Gastos Administrativos y de Ventas</b>	<b>1.686,03</b>	<b>1.826,81</b>	<b>1.979,35</b>	<b>2.144,63</b>	<b>2.323,71</b>
Sueldos y Salarios	1.642,35	1.779,49	1.928,07	2.089,07	2.263,51
Publicidad y promoción	43,68	47,33	51,28	55,56	60,20
<b>Gastos Financieros</b>	<b>243,83</b>	<b>184,60</b>	<b>120,12</b>	<b>65,16</b>	<b>23,79</b>
Intereses	243,83	184,60	120,12	65,16	23,79
<b>2. Costos Variables</b>	<b>4.973,76</b>	<b>5.506,45</b>	<b>6.096,19</b>	<b>6.749,09</b>	<b>7.471,92</b>
Materia Prima	4.973,76	5.506,45	6.096,19	6.749,09	7.471,92
<b>TOTAL</b>	<b>10.648,77</b>	<b>11.548,78</b>	<b>12.536,21</b>	<b>13.634,91</b>	<b>14.858,95</b>

## COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN DE ESCRITORIOS

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>NÚMERO DE PRODUCTOS</b>	41	42	42	43	44
<b>DETALLE DE COSTOS</b>					
<b>1. Costos Fijos</b>	<b>1.481,12</b>	<b>1.576,99</b>	<b>1.680,78</b>	<b>1.797,13</b>	<b>1.927,94</b>
Mano de Obra Directa	500,55	542,35	587,63	636,70	689,87
<b>Costos Generales de Fabricación</b>	<b>476,89</b>	<b>509,68</b>	<b>545,21</b>	<b>583,70</b>	<b>625,40</b>
Mano de Obra Indirecta	34,20	37,06	40,15	43,50	47,13
Servicios Básicos	218,88	237,16	256,96	278,42	301,66
Depreciaciones	54,80	54,80	54,80	54,80	54,80
Amortización de la Inversión Diferida	29,45	29,45	29,45	29,45	29,45
Otros costos Generales de fabricación	139,57	151,22	163,85	177,53	192,35
<b>Gastos Administrativos y de Ventas</b>	<b>440,04</b>	<b>476,78</b>	<b>516,59</b>	<b>559,72</b>	<b>606,46</b>
Sueldos y Salarios	428,64	464,43	503,21	545,22	590,75
Publicidad y promoción	11,40	12,35	13,38	14,50	15,71
<b>Gastos Financieros</b>	<b>63,64</b>	<b>48,18</b>	<b>31,35</b>	<b>17,01</b>	<b>6,21</b>
Intereses	63,64	48,18	31,35	17,01	6,21
<b>2. Costos Variables</b>	<b>4.121,32</b>	<b>4.562,71</b>	<b>5.051,38</b>	<b>5.592,38</b>	<b>6.191,33</b>
Materia Prima	4.121,32	4.562,71	5.051,38	5.592,38	6.191,33
<b>TOTAL</b>	<b>5.602,44</b>	<b>6.139,70</b>	<b>6.732,16</b>	<b>7.389,51</b>	<b>8.119,27</b>

## COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN DE PANELES O DIVISIONES

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>NÚMERO DE PRODUCTOS</b>	40	41	41	42	43
<b>DETALLE DE COSTOS</b>					
<b>1. Costos Fijos</b>	<b>1.449,93</b>	<b>1.543,78</b>	<b>1.645,39</b>	<b>1.759,29</b>	<b>1.887,34</b>
Mano de Obra Directa	490,01	530,93	575,26	623,30	675,34
<b>Costos Generales de Fabricación</b>	<b>466,85</b>	<b>498,95</b>	<b>533,72</b>	<b>571,40</b>	<b>612,23</b>
Mano de Obra Indirecta	33,48	36,28	39,30	42,59	46,14
Servicios Básicos	214,27	232,16	251,55	272,55	295,31
Depreciaciones	53,64	53,64	53,64	53,64	53,64
Amortización de la Inversión Diferida	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83
Otros costos Generales de fabricación	136,63	148,04	160,40	173,79	188,30
<b>Gastos Administrativos y de Ventas</b>	<b>430,77</b>	<b>466,74</b>	<b>505,71</b>	<b>547,94</b>	<b>593,69</b>
Sueldos y Salarios	419,61	454,65	492,61	533,75	578,31
Publicidad y promoción	11,16	12,09	13,10	14,20	15,38
<b>Gastos Financieros</b>	<b>62,30</b>	<b>47,16</b>	<b>30,69</b>	<b>16,65</b>	<b>6,08</b>
Intereses	62,30	47,16	30,69	16,65	6,08
<b>2. Costos Variables</b>	<b>1.452,00</b>	<b>1.607,51</b>	<b>1.779,67</b>	<b>1.970,28</b>	<b>2.181,29</b>
Materia Prima	1.452,00	1.607,51	1.779,67	1.970,28	2.181,29

## COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN DE ESTACIONES DE TRABAJO

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>NÚMERO DE PRODUCTOS</b>	55	56	57	57	59
<b>DETALLE DE COSTOS</b>					
<b>1. Costos Fijos</b>	<b>1.987,81</b>	<b>2.116,47</b>	<b>2.255,77</b>	<b>2.411,92</b>	<b>2.587,48</b>
Mano de Obra Directa	671,79	727,89	788,67	854,52	925,87
<b>Costos Generales de Fabricación</b>	<b>640,04</b>	<b>684,04</b>	<b>731,71</b>	<b>783,37</b>	<b>839,34</b>
Mano de Obra Indirecta	45,90	49,73	53,89	58,38	63,26
Servicios Básicos	293,76	318,29	344,87	373,66	404,86
Depreciaciones	73,54	73,54	73,54	73,54	73,54
Amortización de la Inversión Diferida	39,52	39,52	39,52	39,52	39,52
Otros costos Generales de fabricación	187,31	202,96	219,90	238,26	258,16
<b>Gastos Administrativos y de Ventas</b>	<b>590,57</b>	<b>639,89</b>	<b>693,32</b>	<b>751,21</b>	<b>813,94</b>
Sueldos y Salarios	575,27	623,31	675,36	731,75	792,85
Publicidad y promoción	15,30	16,58	17,96	19,46	21,09
<b>Gastos Financieros</b>	<b>85,41</b>	<b>64,66</b>	<b>42,07</b>	<b>22,82</b>	<b>8,33</b>
Intereses	85,41	64,66	42,07	22,82	8,33
<b>2. Costos Variables</b>	<b>6.365,15</b>	<b>7.046,86</b>	<b>7.801,58</b>	<b>8.637,12</b>	<b>9.562,16</b>
Materia Prima	6.365,15	7.046,86	7.801,58	8.637,12	9.562,16
<b>TOTAL</b>	<b>8.352,96</b>	<b>9.163,33</b>	<b>10.057,35</b>	<b>11.049,05</b>	<b>12.149,64</b>

## COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN DE SALA DE ESPERA 3 ASIENTOS

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>NÚMERO DE PRODUCTOS</b>	140	142	144	147	149
<b>DETALLE DE COSTOS</b>					
<b>1. Costos Fijos</b>	<b>5.059,18</b>	<b>5.386,64</b>	<b>5.741,17</b>	<b>6.138,59</b>	<b>6.585,41</b>
Mano de Obra Directa	1.709,78	1.852,54	2.007,23	2.174,84	2.356,43
<b>Costos Generales de Fabricación</b>	<b>1.628,96</b>	<b>1.740,95</b>	<b>1.862,29</b>	<b>1.993,77</b>	<b>2.136,22</b>
Mano de Obra Indirecta	116,82	126,57	137,14	148,59	161,00
Servicios Básicos	747,65	810,08	877,72	951,01	1.030,42
Depreciaciones	187,17	187,17	187,17	187,17	187,17
Amortización de la Inversión Diferida	100,59	100,59	100,59	100,59	100,59
Otros costos Generales de fabricación	476,73	516,54	559,67	606,41	657,04
<b>Gastos Administrativos y de Ventas</b>	<b>1.503,07</b>	<b>1.628,57</b>	<b>1.764,56</b>	<b>1.911,90</b>	<b>2.071,55</b>
Sueldos y Salarios	1.464,13	1.586,38	1.718,85	1.862,37	2.017,88
Publicidad y promoción	38,94	42,19	45,71	49,53	53,67
<b>Gastos Financieros</b>	<b>217,37</b>	<b>164,57</b>	<b>107,08</b>	<b>58,09</b>	<b>21,21</b>
Intereses	217,37	164,57	107,08	58,09	21,21
<b>2. Costos Variables</b>	<b>15.145,20</b>	<b>16.767,25</b>	<b>18.563,02</b>	<b>20.551,12</b>	<b>22.752,15</b>
Materia Prima	15.145,20	16.767,25	18.563,02	20.551,12	22.752,15
<b>TOTAL</b>	<b>20.204,38</b>	<b>22.153,89</b>	<b>24.304,19</b>	<b>26.689,72</b>	<b>29.337,56</b>

## COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN DE LOCKERS 4 CASILLEROS

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>NÚMERO DE PRODUCTOS</b>	44	45	45	46	47
<b>DETALLE DE COSTOS</b>					
<b>1. Costos Fijos</b>	<b>1.590,25</b>	<b>1.693,18</b>	<b>1.804,62</b>	<b>1.929,54</b>	<b>2.069,99</b>
Mano de Obra Directa	537,43	582,31	630,93	683,62	740,70
<b>Costos Generales de Fabricación</b>	<b>512,03</b>	<b>547,23</b>	<b>585,37</b>	<b>626,70</b>	<b>671,48</b>
Mano de Obra Indirecta	36,72	39,79	43,11	46,71	50,61
Servicios Básicos	235,01	254,63	275,89	298,93	323,89
Depreciaciones	58,83	58,83	58,83	58,83	58,83
Amortización de la Inversión Diferida	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62
Otros costos Generales de fabricación	149,85	162,36	175,92	190,61	206,53
<b>Gastos Administrativos y de Ventas</b>	<b>472,46</b>	<b>511,91</b>	<b>554,65</b>	<b>600,97</b>	<b>651,15</b>
Sueldos y Salarios	460,22	498,65	540,28	585,40	634,28
Publicidad y promoción	12,24	13,26	14,37	15,57	16,87
<b>Gastos Financieros</b>	<b>68,33</b>	<b>51,73</b>	<b>33,66</b>	<b>18,26</b>	<b>6,67</b>
Intereses	68,33	51,73	33,66	18,26	6,67
<b>2. Costos Variables</b>	<b>10.648,00</b>	<b>11.788,40</b>	<b>13.050,94</b>	<b>14.448,69</b>	<b>15.996,15</b>
Materia Prima	10.648,00	11.788,40	13.050,94	14.448,69	15.996,15
<b>TOTAL</b>	<b>12.238,25</b>	<b>13.481,58</b>	<b>14.855,56</b>	<b>16.378,23</b>	<b>18.066,14</b>

## COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN DE PAPELERAS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>NÚMERO DE PRODUCTOS</b>	98	99	101	103	104

### DETALLE DE COSTOS

<b>1. Costos Fijos</b>	<b>3.546,88</b>	<b>3.776,45</b>	<b>4.025,01</b>	<b>4.303,63</b>	<b>4.616,89</b>
Mano de Obra Directa	1.198,69	1.298,78	1.407,23	1.524,73	1.652,05
<b>Costos Generales de Fabricación</b>	<b>1.142,03</b>	<b>1.220,54</b>	<b>1.305,61</b>	<b>1.397,79</b>	<b>1.497,66</b>
Mano de Obra Indirecta	81,90	88,74	96,15	104,18	112,88
Servicios Básicos	524,16	567,93	615,35	666,73	722,40
Depreciaciones	131,22	131,22	131,22	131,22	131,22
Amortización de la Inversión Diferida	70,52	70,52	70,52	70,52	70,52
Otros costos Generales de fabricación	334,23	362,14	392,37	425,14	460,64
<b>Gastos Administrativos y de Ventas</b>	<b>1.053,77</b>	<b>1.141,76</b>	<b>1.237,10</b>	<b>1.340,39</b>	<b>1.452,32</b>
Sueldos y Salarios	1.026,47	1.112,18	1.205,05	1.305,67	1.414,69
Publicidad y promoción	27,30	29,58	32,05	34,73	37,63
<b>Gastos Financieros</b>	<b>152,39</b>	<b>115,37</b>	<b>75,07</b>	<b>40,72</b>	<b>14,87</b>
Intereses	152,39	115,37	75,07	40,72	14,87
<b>2. Costos Variables</b>	<b>633,08</b>	<b>700,88</b>	<b>775,95</b>	<b>859,05</b>	<b>951,06</b>
Materia Prima	633,08	700,88	775,95	859,05	951,06
<b>TOTAL</b>	<b>4.179,96</b>	<b>4.477,34</b>	<b>4.800,95</b>	<b>5.162,68</b>	<b>5.567,94</b>

## COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN DE ESTANTERIAS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>NÚMERO DE PRODUCTOS</b>	340	345	350	356	362

### DETALLE DE COSTOS

<b>1. Costos Fijos</b>	<b>12.293,26</b>	<b>13.088,94</b>	<b>13.950,41</b>	<b>14.916,11</b>	<b>16.001,83</b>
<b>1. Costos Fijos</b>	4.154,57	4.501,48	4.877,36	5.284,61	5.725,88
Mano de Obra Directa	<b>3.958,20</b>	<b>4.230,32</b>	<b>4.525,17</b>	<b>4.844,64</b>	<b>5.190,78</b>
<b>Costos Generales de Fabricación</b>	283,86	307,56	333,24	361,07	391,22
Mano de Obra Indirecta	1.816,70	1.968,40	2.132,76	2.310,85	2.503,80
Servicios Básicos	454,81	454,81	454,81	454,81	454,81
Depreciaciones	244,41	244,41	244,41	244,41	244,41
Amortización de la Inversión Diferida	1.158,41	1.255,14	1.359,95	1.473,50	1.596,54
Otros costos Generales de fabricación	<b>3.652,29</b>	<b>3.957,26</b>	<b>4.287,69</b>	<b>4.645,71</b>	<b>5.033,63</b>
<b>Gastos Administrativos y de Ventas</b>	3.557,67	3.854,74	4.176,61	4.525,36	4.903,23
Sueldos y Salarios	94,62	102,52	111,08	120,36	130,41
Publicidad y promoción	<b>528,19</b>	<b>399,88</b>	<b>260,20</b>	<b>141,15</b>	<b>51,54</b>
<b>Gastos Financieros</b>	528,19	399,88	260,20	141,15	51,54
<b>2. Costos Variables</b>	<b>13.229,40</b>	<b>14.646,27</b>	<b>16.214,88</b>	<b>17.951,50</b>	<b>19.874,10</b>
Materia Prima	13.229,40	14.646,27	16.214,88	17.951,50	19.874,10
<b>TOTAL</b>	<b>25.522,66</b>	<b>27.735,21</b>	<b>30.165,30</b>	<b>32.867,61</b>	<b>35.875,94</b>

## COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN DE PUPITRES

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>NÚMERO DE PRODUCTOS</b>	<b>1.094</b>	<b>1.109</b>	<b>1.127</b>	<b>1.145</b>	<b>1.164</b>
<b>DETALLE DE COSTOS</b>					
<b>1. Costos Fijos</b>	<b>39.553,58</b>	<b>42.113,69</b>	<b>44.885,47</b>	<b>47.992,61</b>	<b>51.485,92</b>
Mano de Obra Directa	13.367,35	14.483,53	15.692,90	17.003,26	18.423,03
<b>Costos Generales de Fabricación</b>	<b>12.735,51</b>	<b>13.611,07</b>	<b>14.559,74</b>	<b>15.587,62</b>	<b>16.701,34</b>
Mano de Obra Indirecta	913,32	989,58	1.072,21	1.161,74	1.258,75
Servicios Básicos	5.845,25	6.333,33	6.862,16	7.435,15	8.055,98
Depreciaciones	1.463,34	1.463,34	1.463,34	1.463,34	1.463,34
Amortización de la Inversión Diferida	786,40	786,40	786,40	786,40	786,40
Otros costos Generales de fabricación	3.727,20	4.038,42	4.375,63	4.740,99	5.136,86
<b>Gastos Administrativos y de Ventas</b>	<b>11.751,26</b>	<b>12.732,49</b>	<b>13.795,66</b>	<b>14.947,59</b>	<b>16.195,72</b>
Sueldos y Salarios	11.446,82	12.402,63	13.438,25	14.560,35	15.776,13
Publicidad y promoción	304,44	329,86	357,40	387,25	419,58
<b>Gastos Financieros</b>	<b>1.699,46</b>	<b>1.286,60</b>	<b>837,18</b>	<b>454,14</b>	<b>165,84</b>
Intereses	1.699,46	1.286,60	837,18	454,14	165,84
<b>2. Costos Variables</b>	<b>34.275,02</b>	<b>37.945,87</b>	<b>42.009,88</b>	<b>46.509,14</b>	<b>51.490,26</b>
Materia Prima	34.275,02	37.945,87	42.009,88	46.509,14	51.490,26
<b>TOTAL</b>	<b>73.828,60</b>	<b>80.059,56</b>	<b>86.895,35</b>	<b>94.501,75</b>	<b>102.976,19</b>

## COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN DE VITRINAS

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>NÚMERO DE PRODUCTOS</b>	<b>125</b>	<b>127</b>	<b>129</b>	<b>131</b>	<b>133</b>
<b>DETALLE DE COSTOS</b>					
<b>1. Costos Fijos</b>	<b>4.521,30</b>	<b>4.813,94</b>	<b>5.130,78</b>	<b>5.485,95</b>	<b>5.885,26</b>
Mano de Obra Directa	1.528,00	1.655,59	1.793,83	1.943,61	2.105,90
<b>Costos Generales de Fabricación</b>	<b>1.455,77</b>	<b>1.555,85</b>	<b>1.664,29</b>	<b>1.781,79</b>	<b>1.909,10</b>
Mano de Obra Indirecta	104,40	113,12	122,56	132,80	143,89
Servicios Básicos	668,16	723,95	784,40	849,90	920,87
Depreciaciones	167,27	167,27	167,27	167,27	167,27
Amortización de la Inversión Diferida	89,89	89,89	89,89	89,89	89,89
Otros costos Generales de fabricación	426,05	461,62	500,17	541,93	587,19
<b>Gastos Administrativos y de Ventas</b>	<b>1.343,27</b>	<b>1.455,43</b>	<b>1.576,96</b>	<b>1.708,63</b>	<b>1.851,30</b>
Sueldos y Salarios	1.308,47	1.417,72	1.536,10	1.664,37	1.803,34
Publicidad y promoción	34,80	37,71	40,85	44,27	47,96
<b>Gastos Financieros</b>	<b>194,26</b>	<b>147,07</b>	<b>95,70</b>	<b>51,91</b>	<b>18,96</b>
Intereses	194,26	147,07	95,70	51,91	18,96
<b>2. Costos Variables</b>	<b>8.750,00</b>	<b>9.687,13</b>	<b>10.724,62</b>	<b>11.873,22</b>	<b>13.144,84</b>
Materia Prima	8.750,00	9.687,13	10.724,62	11.873,22	13.144,84
<b>TOTAL</b>	<b>13.271,30</b>	<b>14.501,06</b>	<b>15.855,39</b>	<b>17.359,17</b>	<b>19.030,11</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**CUADRO N° 48**

**COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN**

**COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN**

(En dólares)

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Costo Total</b>	179.656,16	195.594,08	213.115,73	232.589,82	254.254,82
<b>Consumo Producto</b>	2.156	2.187	2.221	2.257	2.295
<b>Costo Unitario</b>	83,33	89,43	95,95	103,05	110,79

**COSTO UNITARIO DE ARCHIVADORES**

(En dólares)

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Costo Total</b>	2.904,93	3.182,35	3.488,23	3.827,65	4.204,48
<b>Consumo Producto</b>	22	22	23	23	23
<b>Costo Unitario</b>	132,04	144,65	151,66	166,42	182,80
<b>Precio de Venta</b>	225	246,49	270,18	296,47	325,66
<b>Posible Utilidad</b>	92,96	101,84	118,52	130,05	142,85

**COSTO UNITARIO DE MODULARES DE COMPUTADORA**

(En dólares)

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Costo Total</b>	10.648,77	11.548,78	12.536,21	13.634,91	14.858,95
<b>Consumo Producto</b>	157	159	162	164	167
<b>Costo Unitario</b>	67,83	72,63	77,38	83,14	88,98
<b>Precio de Venta</b>	98,88	107,24	116,41	126,61	137,97
<b>Posible Utilidad</b>	31,05	34,60	39,02	43,47	49,00

**COSTO UNITARIO DE ESCRITORIOS**

(En dólares)

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Costo Total</b>	5.602,44	6.139,70	6.732,16	7.389,51	8.119,27
<b>Consumo Producto</b>	41	42	42	43	44
<b>Costo Unitario</b>	136,64	146,18	160,29	171,85	184,53
<b>Precio de Venta</b>	180	197,26	216,30	237,42	260,86
<b>Posible Utilidad</b>	43,36	51,08	56,01	65,57	76,33

**COSTO UNITARIO DE PANELES O DIVISIONES**

(En dólares)

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Costo Total</b>	2.901,93	3.151,29	3.425,06	3.729,56	4.068,64
<b>Consumo Producto</b>	40	41	41	42	43
<b>Costo Unitario</b>	72,55	76,86	83,54	88,80	94,62
<b>Precio de Venta</b>	83,25	90,40	98,26	106,99	116,72
<b>Posible Utilidad</b>	10,70	13,54	14,72	18,19	22,10

**COSTO UNITARIO DE ESTACIONES DE TRABAJO**

(En dólares)

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Costo Total</b>	8.352,96	9.163,33	10.057,35	11.049,05	12.149,64
<b>Consumo Producto</b>	55	56	57	57	59
<b>Costo Unitario</b>	151,87	163,63	176,44	193,84	205,93
<b>Precio de Venta</b>	205	224,89	246,83	271,17	298,18
<b>Posible Utilidad</b>	53,13	61,26	70,38	77,32	92,25

**COSTO UNITARIO DE SALAS DE ESPERA**

(En dólares)

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Costo Total</b>	20.204,38	22.153,89	24.304,19	26.689,72	29.337,56
<b>Consumo Producto</b>	140	142	144	147	149
<b>Costo Unitario</b>	144,32	156,01	168,78	181,56	196,90
<b>Precio de Venta</b>	209,96	230,22	252,56	277,35	304,87
<b>Posible Utilidad</b>	65,64	74,21	83,79	95,79	107,97

**COSTO UNITARIO DE LOCKERS**

(En dólares)

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Costo Total</b>	12.238,25	13.481,58	14.855,56	16.378,23	18.066,14
<b>Consumo Producto</b>	44	45	45	46	47
<b>Costo Unitario</b>	278,14	299,59	330,12	356,05	384,39
<b>Precio de Venta</b>	350,5	386,11	425,46	469,07	517,41
<b>Posible Utilidad</b>	72,36	86,52	95,34	113,02	133,02

**COSTO UNITARIO DE PAPELERAS**

(En dólares)

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Costo Total</b>	4.179,96	4.477,34	4.800,95	5.162,68	5.567,94
<b>Consumo Producto</b>	98	99	101	103	104
<b>Costo Unitario</b>	42,65	45,23	47,53	50,12	53,54
<b>Precio de Venta</b>	45	48,20	51,69	55,58	59,94
<b>Posible Utilidad</b>	2,35	2,98	4,15	5,46	6,40

**COSTO UNITARIO DE PUPITRES**

(En dólares)

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Costo Total</b>	73.828,60	80.059,56	86.895,35	94.501,75	102.976,19
<b>Consumo Producto</b>	1.094	1.109	1.127	1.145	1.164
<b>Costo Unitario</b>	67,49	72,19	77,10	82,53	88,47
<b>Precio de Venta</b>	84	91,09	98,87	107,52	117,16
<b>Posible Utilidad</b>	16,51	18,90	21,76	24,99	28,70

**COSTO UNITARIO DE VITRINAS**

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Costo Total</b>	13.271,30	14.501,06	15.855,39	17.359,17	19.030,11
<b>Consumo Producto</b>	125	127	129	131	133
<b>Costo Unitario</b>	106,17	114,18	122,91	132,51	143,08
<b>Precio de Venta</b>	141,48	154,59	169,03	185,06	202,87
<b>Posible Utilidad</b>	35,31	40,41	46,12	52,55	59,79

**COSTO UNITARIO DE ESTANTERIAS**

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Costo Total</b>	25.522,66	27.735,21	30.165,30	32.867,61	35.875,94
<b>Consumo Producto</b>	340	345	350	356	362
<b>Costo Unitario</b>	75,07	80,39	86,19	92,32	99,10
<b>Precio de Venta</b>	78	84,76	92,19	100,45	109,64
<b>Posible Utilidad</b>	2,93	4,37	6,00	8,12	10,54

**Fuente:** Investigación directa**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### 3.4.3.2. Presupuesto de ingresos

Es importante realizar un presupuesto de ingresos es decir cuánto vamos a recibir en efectivo por la venta de nuestros productos, el conocer con anterioridad las ventas permitirá que la unidad productiva pueda tomar decisiones en cuanto a inversiones, préstamos bancarios.

Los ingresos para la unidad productiva se determinarán según los productos a ofrecerse, de acuerdo al tamaño y la demanda que se espera que tenga dicha unidad productiva cada año y por los precios de los mismos.

Los ingresos se determinan por la siguiente relación:

$$I = Q * P$$

I= Ingreso por venta

Q = Cantidad de servicios ofrecidos

P = Precio de venta

Los ingresos que la unidad productiva percibirá año tras año por la venta de sus productos se detallan a continuación

**CUADRO N° 49**  
**INGRESOS ANUALES PROYECTADOS**

INGRESOS ANUALES PROYECTADOS				
AÑO	PRODUCTOS	N° DE PRODUCTOS	PRECIOS	TOTAL INGRESOS
AÑO 1	ARCHIVADORES 3 CAJONES	22	225,00	4.950,00
	MODULARES PARA COMPUTADOR	157	98,88	15.524,16
	ESCRITORIOS	41	180,00	7.380,00
	PANELADOS O DIVISIONES 1M2	40	83,25	3.330,00
	ESTACIONES DE TRABAJO	55	205,00	11.275,00
	SALA DE ESPERA (3 ASIENTOS)	140	209,96	29.394,40
	PAPELERAS	98	45,00	4.410,00
	LOCKERS ( 4 CASILLEROS)	44	350,50	15.422,00
	PUPITRES	1.094	84,00	91.896,00
	VITRINAS 1M2	125	141,48	17.685,00
ESTANTERIAS 1 M2	340	78,00	26.520,00	
<b>TOTAL AÑO 1</b>		<b>2.156</b>	-	<b>227.786,56</b>

AÑO 2	ARCHIVADORES 3 CAJONES	22	246,78	5.429,16
	MODULARES PARA COMPUTADOR	159	107,49	17.090,91
	ESCRITORIOS	42	197,49	8.294,58
	PANELADOS O DIVISIONES 1M2	41	90,60	3.714,60
	ESTACIONES DE TRABAJO	56	225,12	12.606,72
	SALA DE ESPERA (3 ASIENTOS)	142	230,47	32.726,74
	PAPELERAS	99	48,38	4.789,62
	LOCKERS ( 4 CASILLEROS)	45	386,32	17.384,40
	PUPITRES	1.109	91,30	101.251,70
	VITRINAS 1M2	127	154,82	19.662,14
	ESTANTERIAS 1 M2	345	84,94	29.304,30
<b>TOTAL AÑO 2</b>		<b>2.187</b>	<b>-</b>	<b>252.254,87</b>
Año 3	ARCHIVADORES 3 CAJONES	23	270,79	6.228,17
	MODULARES PARA COMPUTADOR	162	116,93	18.942,66
	ESCRITORIOS	42	216,77	9.104,34
	PANELADOS O DIVISIONES 1M2	41	90,67	3.717,47
	ESTACIONES DE TRABAJO	57	247,31	14.096,67
	SALA DE ESPERA (3 ASIENTOS)	144	253,08	36.443,52
	PAPELERAS	101	52,06	5.258,06
	LOCKERS ( 4 CASILLEROS)	45	425,91	19.165,95
	PUPITRES	1.127	99,31	111.922,37
	VITRINAS 1M2	129	169,50	21.865,50
	ESTANTERIAS 1 M2	350	92,56	32.396,00
<b>TOTAL AÑO 2</b>		<b>2.221</b>	<b>-</b>	<b>279.140,71</b>
Año 4	ARCHIVADORES 3 CAJONES	23	297,50	6.842,50
	MODULARES PARA COMPUTADOR	164	127,42	20.896,88
	ESCRITORIOS	43	238,15	10.240,45
	PANELADOS O DIVISIONES 1M2	42	107,64	4.520,88
	ESTACIONES DE TRABAJO	57	271,92	15.499,44
	SALA DE ESPERA (3 ASIENTOS)	147	278,17	40.890,99
	PAPELERAS	103	56,17	5.785,51
	LOCKERS ( 4 CASILLEROS)	46	469,77	21.609,42
	PUPITRES	1.145	108,22	123.911,90
	VITRINAS 1M2	131	185,80	24.339,80
	ESTANTERIAS 1 M2	356	101,03	35.966,68
<b>TOTAL AÑO 4</b>		<b>2.257</b>	<b>-</b>	<b>310.504,45</b>
Año 5	ARCHIVADORES 3 CAJONES	23	326,98	7.520,54
	MODULARES PARA COMPUTADOR	167	139,11	23.231,37
	ESCRITORIOS	44	261,89	11.523,16
	PANELADOS O DIVISIONES 1M2	43	117,62	5.057,66
	ESTACIONES DE TRABAJO	59	299,23	17.654,57
	SALA DE ESPERA (3 ASIENTOS)	149	306,00	45.594,00
	PAPELERAS	104	60,76	6.319,04
	LOCKERS ( 4 CASILLEROS)	47	518,39	24.364,33
	PUPITRES	1.164	118,13	137.503,32
	VITRINAS 1M2	133	203,91	27.120,03
	ESTANTERIAS 1 M2	362	110,45	39.982,90
<b>TOTAL AÑO 5</b>		<b>2.295</b>	<b>-</b>	<b>345.870,92</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### 3.4.3.3. Punto de equilibrio

Es normal que al plantear sus operaciones, los ejecutivos de una empresa traten de cubrir el costo total de sus costos y lograr un excedente como rendimiento a los recursos que han puesto los accionistas del producto de la organización. El punto en que los ingresos de la empresa son iguales a sus costos, se llama punto de equilibrio, en el que no hay ni utilidad ni pérdida.

El punto de equilibrio se lo debe calcular basándose en dos aspectos:

- a) En términos de Monetarios (costos totales)

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ingreso por Ventas}}}$$

- b) En Unidades Físicas (Clientes)

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{P. E. Monetario}}{\text{Precio de Venta}}$$

#### CUADRO N° 50

#### PUNTO DE EQUILIBRIO POR PRODUCTOS

#### PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL PRODUCTO ARCHIVADOR

(En dólares)	AÑOS				
DETALLE	1	2	3	4	5
Ingresos por Ventas	4.950,00	5.429,16	6.228,17	6.842,50	7.520,54
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>2.904,93</b>	<b>3.182,35</b>	<b>3.488,23</b>	<b>3.827,65</b>	<b>4.204,48</b>
Costos Fijos	795,13	846,59	902,31	964,78	1.035,00
Costos Variables	2.109,80	2.335,76	2.585,92	2.862,87	3.169,48
Precio de Venta	225,00	246,78	270,79	297,35	326,98
<b>P.E. Monetario</b>	<b>1.385,77</b>	<b>1.485,83</b>	<b>1.542,94</b>	<b>1.658,82</b>	<b>1.788,93</b>
<b>P.E. Físico</b>	<b>6,16</b>	<b>6,02</b>	<b>5,70</b>	<b>5,58</b>	<b>5,47</b>

### PUNTO DE EQUILIBRIO PARA MODULAR DE COMPUTADORA

(En dólares)	AÑOS				
DETALLE	1	2	3	4	5
Ingresos por Ventas	15.524,16	17.090,91	18.942,66	20.896,88	23.231,37
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>10.648,77</b>	<b>11.548,78</b>	<b>12.536,21</b>	<b>13.634,91</b>	<b>14.858,95</b>
Costos Fijos	5.675,01	6.042,33	6.440,02	6.885,82	7.387,03
Costos Variables	4.973,76	5.506,45	6.096,19	6.749,09	7.471,92
Precio de Venta	98,88	107,49	116,93	127,42	139,11
<b>P.E. Monetario</b>	<b>8.350,37</b>	<b>8.914,44</b>	<b>9.496,08</b>	<b>10.170,65</b>	<b>10.889,39</b>
<b>P.E. Físico</b>	<b>84,45</b>	<b>82,93</b>	<b>81,21</b>	<b>79,82</b>	<b>78,28</b>

### PUNTO DE EQUILIBRIO PARA ESCRITORIOS

(En dólares)	AÑOS				
DETALLE	1	2	3	4	5
Ingresos por Ventas	7.380,00	8.294,58	9.104,34	10.240,45	11.523,16
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>5.602,44</b>	<b>6.139,70</b>	<b>6.732,16</b>	<b>7.389,51</b>	<b>8.119,27</b>
Costos Fijos	1.481,12	1.576,99	1.680,78	1.797,13	1.927,94
Costos Variables	4.121,32	4.562,71	5.051,38	5.592,38	6.191,33
Precio de Venta	180,00	197,49	216,77	238,15	261,89
<b>P.E. Monetario</b>	<b>3.354,31</b>	<b>3.505,07</b>	<b>3.775,61</b>	<b>3.959,37</b>	<b>4.166,66</b>
<b>P.E. Físico</b>	<b>18,64</b>	<b>17,75</b>	<b>17,42</b>	<b>16,63</b>	<b>15,91</b>

### PUNTO DE EQUILIBRIO PARA PANELES O DIVISIONES

(En dólares)	AÑOS				
DETALLE	1	2	3	4	5
Ingresos por Ventas	3.330,00	3.714,60	3.717,47	4.520,88	5.057,66
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>2.901,93</b>	<b>3.151,29</b>	<b>3.425,06</b>	<b>3.729,56</b>	<b>4.068,64</b>
Costos Fijos	1.449,93	1.543,78	1.645,39	1.759,29	1.887,34
Costos Variables	1.452,00	1.607,51	1.779,67	1.970,28	2.181,29
Precio de Venta	83,25	90,60	98,67	107,64	117,62
<b>P.E. Monetario</b>	<b>2.570,97</b>	<b>2.721,54</b>	<b>3.156,51</b>	<b>3.118,29</b>	<b>3.318,61</b>
<b>P.E. Físico</b>	<b>30,88</b>	<b>30,04</b>	<b>31,99</b>	<b>28,97</b>	<b>28,21</b>

### PUNTO DE EQUILIBRIO PARA ESTACIONES DE TRABAJO

(En dólares)	AÑOS				
DETALLE	1	2	3	4	5
Ingresos por Ventas	11.275,00	12.606,72	14.096,67	15.499,44	17.654,57
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>8.352,96</b>	<b>9.163,33</b>	<b>10.057,35</b>	<b>11.049,05</b>	<b>12.149,64</b>
Costos Fijos	1.987,81	2.116,47	2.255,77	2.411,92	2.587,48
Costos Variables	6.365,15	7.046,86	7.801,58	8.637,12	9.562,16
Precio de Venta	205,00	225,12	247,31	271,92	299,23
<b>P.E. Monetario</b>	<b>4.564,82</b>	<b>4.799,00</b>	<b>5.051,37</b>	<b>5.447,65</b>	<b>5.644,91</b>
<b>P.E. Físico</b>	<b>22,27</b>	<b>21,32</b>	<b>20,43</b>	<b>20,03</b>	<b>18,86</b>

### PUNTO DE EQUILIBRIO PARA LA SALA DE ESPERA

(En dólares)	AÑOS				
DETALLE	1	2	3	4	5
Ingresos por Ventas	29.394,40	32.726,74	36.443,52	40.890,99	45.594,00
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>20.204,38</b>	<b>22.153,89</b>	<b>24.304,19</b>	<b>26.689,72</b>	<b>29.337,56</b>
Costos Fijos	5.059,18	5.386,64	5.741,17	6.138,59	6.585,41
Costos Variables	15.145,20	16.767,25	18.563,02	20.551,12	22.752,15
Precio de Venta	209,96	230,47	253,08	278,17	306,00
<b>P.E. Monetario</b>	<b>10.436,48</b>	<b>11.045,91</b>	<b>11.701,49</b>	<b>12.340,94</b>	<b>13.144,96</b>
<b>P.E. Físico</b>	<b>49,71</b>	<b>47,93</b>	<b>46,24</b>	<b>44,36</b>	<b>42,96</b>

### PUNTO DE EQUILIBRIO PARA LOCKERS

(En dólares)	AÑOS				
DETALLE	1	2	3	4	5
Ingresos por Ventas	15.422,00	17.384,40	19.165,95	21.609,42	24.364,33
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>12.238,25</b>	<b>13.481,58</b>	<b>14.855,56</b>	<b>16.378,23</b>	<b>18.066,14</b>
Costos Fijos	1.590,25	1.693,18	1.804,62	1.929,54	2.069,99
Costos Variables	10.648,00	11.788,40	13.050,94	14.448,69	15.996,15
Precio de Venta	350,50	386,32	425,91	469,77	518,39
<b>P.E. Monetario</b>	<b>5.137,17</b>	<b>5.259,99</b>	<b>5.656,12</b>	<b>5.822,91</b>	<b>6.026,86</b>
<b>P.E. Físico</b>	<b>14,66</b>	<b>13,62</b>	<b>13,28</b>	<b>12,40</b>	<b>11,63</b>

### PUNTO DE EQUILIBRIO PARA PAPELERAS

(En dólares)	AÑOS				
DETALLE	1	2	3	4	5
Ingresos por Ventas	4.410,00	4.789,62	5.258,06	5.785,51	6.319,04
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>4.179,96</b>	<b>4.477,34</b>	<b>4.800,95</b>	<b>5.162,68</b>	<b>5.567,94</b>
Costos Fijos	3.546,88	3.776,45	4.025,01	4.303,63	4.616,89
Costos Variables	633,08	700,88	775,95	859,05	951,06
Precio de Venta	45,00	48,38	52,06	56,17	60,76
<b>P.E. Monetario</b>	<b>4.141,40</b>	<b>4.423,81</b>	<b>4.721,82</b>	<b>5.054,08</b>	<b>5.434,87</b>
<b>P.E. Físico</b>	<b>92,03</b>	<b>91,44</b>	<b>90,70</b>	<b>89,98</b>	<b>89,45</b>

### PUNTO DE EQUILIBRIO PARA PUPITRES

(En dólares)	AÑOS				
DETALLE	1	2	3	4	5
Ingresos por Ventas	91.896,00	101.251,70	111.922,37	123.911,90	137.503,32
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>73.828,60</b>	<b>80.059,56</b>	<b>86.895,35</b>	<b>94.501,75</b>	<b>102.976,19</b>
Costos Fijos	39.553,58	42.113,69	44.885,47	47.992,61	51.485,92
Costos Variables	34.275,02	37.945,87	42.009,88	46.509,14	51.490,26
Precio de Venta	84,00	91,30	99,31	108,22	118,13
<b>P.E. Monetario</b>	<b>63.081,46</b>	<b>67.356,88</b>	<b>71.856,81</b>	<b>76.830,02</b>	<b>82.307,10</b>
<b>P.E. Físico</b>	<b>750,97</b>	<b>737,75</b>	<b>723,56</b>	<b>709,94</b>	<b>696,75</b>

### PUNTO DE EQUILIBRIO PARA VITRINAS

(En dólares)	AÑOS				
DETALLE	1	2	3	4	5
Ingresos por Ventas	17.685,00	19.662,14	21.865,50	24.339,80	27.120,03
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>13.271,30</b>	<b>14.501,06</b>	<b>15.855,39</b>	<b>17.359,17</b>	<b>19.030,11</b>
Costos Fijos	4.521,30	4.813,94	5.130,78	5.485,95	5.885,26
Costos Variables	8.750,00	9.687,13	10.724,62	11.873,22	13.144,84
Precio de Venta	141,48	154,82	169,50	185,80	203,91
<b>P.E. Monetario</b>	<b>8.948,99</b>	<b>9.488,94</b>	<b>10.069,84</b>	<b>10.710,79</b>	<b>11.420,85</b>
<b>P.E. Físico</b>	<b>63,25</b>	<b>61,29</b>	<b>59,41</b>	<b>57,65</b>	<b>56,01</b>

### PUNTO DE EQUILIBRIO PARA ESTANTERIAS

(En dólares)	AÑOS				
DETALLE	1	2	3	4	5
Ingresos por Ventas	26.520,00	29.304,30	32.396,00	35.966,68	39.982,90
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>25.522,66</b>	<b>27.735,21</b>	<b>30.165,30</b>	<b>32.867,61</b>	<b>35.875,94</b>
Costos Fijos	12.293,26	13.088,94	13.950,41	14.916,11	16.001,83
Costos Variables	13.229,40	14.646,27	16.214,88	17.951,50	19.874,10
Precio de Venta	78,00	84,94	92,56	101,03	110,45
<b>P.E. Monetario</b>	<b>24.529,91</b>	<b>26.167,38</b>	<b>27.929,94</b>	<b>29.779,49</b>	<b>31.816,91</b>
<b>P.E. Físico</b>	<b>314,49</b>	<b>308,07</b>	<b>301,75</b>	<b>294,76</b>	<b>288,07</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

#### **3.4.4. Estados financieros**

Los estados financieros serán la herramienta más importante con los que contará la unidad productiva para evaluar el estado en el que se encuentre.

##### **3.4.4.1. Estado de pérdidas y ganancias proyectadas.**

En este se informa detallada y ordenadamente como se obtuvo la utilidad del ejercicio contable.

El estado para la unidad productiva seguirá parámetros en los constan cuentas nominales, o transitorias o de resultados, o sea las cuentas de ingresos, gastos y costos.

**CUADRO N° 51**  
**ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS**  
**ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS**

(En dólares)	AÑOS				
CUENTAS	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>					
Ventas	227.786,56	252.254,87	279.140,71	310.504,45	345.870,92
<b>EGRESOS</b>					
Costo de producción	153.147,06	167.964,80	184.276,87	202.235,60	222.008,95
Materia Prima	101.702,72	112.595,08	124.654,01	138.004,46	152.784,74
Mano de obra directa	26.344,80	28.544,59	30.928,06	33.510,56	36.308,69
Costo general de fabricación	25.099,54	26.825,12	28.694,79	30.720,58	32.915,52
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>74.639,50</b>	<b>84.290,07</b>	<b>94.863,84</b>	<b>108.268,85</b>	<b>123.861,97</b>
<b>Gastos de operación</b>					
Gastos Administrativos y de Ventas	23.159,76	25.093,60	27.188,92	29.459,19	31.919,03
<b>UTILIDAD OPERACIONAL.</b>	<b>51.479,74</b>	<b>59.196,47</b>	<b>67.674,92</b>	<b>78.809,66</b>	<b>91.942,94</b>
<b>Gastos financieros</b>					
Intereses	3.349,34	2.535,68	1.649,94	895,03	326,84
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPAC.</b>	<b>48.130,40</b>	<b>56.660,79</b>	<b>66.024,98</b>	<b>77.914,63</b>	<b>91.616,10</b>
15% Participación trabajadores	7.219,56	8.499,12	9.903,75	11.687,19	13.742,41
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO</b>	<b>40.910,84</b>	<b>48.161,67</b>	<b>56.121,23</b>	<b>66.227,44</b>	<b>77.873,68</b>
Impuesto a la renta 25 %	10.227,71	12.040,42	14.030,31	16.556,86	19.468,42
<b>UTILIDAD ANTES DE RESERVA</b>	<b>30.683,13</b>	<b>36.121,26</b>	<b>42.090,92</b>	<b>49.670,58</b>	<b>58.405,26</b>
5% Reserva legal	1.534,16	1.806,06	2.104,55	2.483,53	2.920,26
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>29.148,97</b>	<b>34.315,19</b>	<b>39.986,38</b>	<b>47.187,05</b>	<b>55.485,00</b>

**Fuente:** Investigación directa  
**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### 3.4.4.2. Estado de situación financiera

El balance de situación proyectado de la Unidad Productiva mostrará el listado de las diversas cuentas al final de un período de análisis, los datos para este se toman fundamentalmente de los presupuestos de ingresos y gastos de producción, así como del estado de resultados.

**CUADRO N° 52  
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA**

(En dólares)

CUENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>67.444,72</b>	<b>78.024,95</b>	<b>111.651,76</b>	<b>151.939,93</b>	<b>205.490,26</b>
<b>Disponible</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Caja-Bancos	67.444,72	78.024,95	111.651,76	151.939,93	205.490,26
<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>39.546,97</b>	<b>36.437,38</b>	<b>33.327,59</b>	<b>30.887,94</b>	<b>28.448,28</b>
<b>No depreciable</b>					
Terrenos	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00
<b>Depreciable</b>					
Edificios y Construcciones	15.675,00	14.850,00	14.025,00	13.200,00	12.375,00
Maquinaria y equipos	12.380,90	11.005,25	9.629,59	8.253,94	6.878,28
Equipos de Oficina	900,00	800,00	700,00	600,00	500,00
Equipos de Computo	1.340,07	670,13			
Muebles y enseres	1.251,00	1.112,00	973,00	834,00	695,00
<b>OTROS ACTIVOS</b>	<b>7.815,47</b>	<b>5.861,60</b>	<b>3.907,74</b>	<b>1.953,87</b>	<b>0,00</b>
<b>Diferidos</b>					
Gastos de instalación	1.200,00	900,00	600,00	300,00	
Gastos de constitución	2.320,00	1.740,00	1.160,00	580,00	
Fondos para Imprevistos	2.679,47	2.009,60	1.339,74	669,87	
Gastos de pre-operación	1.616,00	1.212,00	808,00	404,00	
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>114.807,16</b>	<b>120.323,94</b>	<b>148.887,09</b>	<b>184.781,73</b>	<b>233.938,54</b>
<b>PASIVO</b>					
<b>A corto plazo</b>	<b>20.796,61</b>	<b>23.075,22</b>	<b>25.583,99</b>	<b>29.139,08</b>	<b>33.537,68</b>
15% participación Trabajad.	7.219,56	8.499,12	9.903,75	11.687,19	13.742,41
Impuesto renta por pagar (25%)	10.227,71	12.040,42	14.030,31	16.556,86	19.468,42
Intereses por pagar	3.349,34	2.535,68	1.649,94	895,03	326,84
<b>A largo plazo</b>					
Documentos por pagar	43.132,47	32.594,98	22.057,49	11.520,00	5.760,00
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>63.929,08</b>	<b>35.130,66</b>	<b>23.707,43</b>	<b>12.415,03</b>	<b>6.086,84</b>
<b>PATRIMONIO</b>					
Capital social	21.729,11	21.729,11	21.729,11	21.729,11	21.729,11
Utilidad acumulada		29.148,97	63.464,17	103.450,54	150.637,59
Utilidad del ejercicio	29.148,97	34.315,19	39.986,38	47.187,05	55.485,00
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>50.878,08</b>	<b>85.193,28</b>	<b>125.179,65</b>	<b>172.366,70</b>	<b>227.851,70</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATR.</b>	<b>114.807,16</b>	<b>120.323,94</b>	<b>148.887,08</b>	<b>184.781,73</b>	<b>233.938,54</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### 3.4.4.3. Flujo de Efectivo

El flujo de efectivo o flujo de caja muestra los ingresos y los gastos en los que incurrirá durante el año la unidad productiva, este flujo nos permite determinar la liquidez que tendrá nuestra empresa frente a los pasivos que incurriremos durante ese período.

**CUADRO N° 53  
FLUJO DE CAJA**

<b>(En dólares)</b>						
<b>CUENTAS</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>A. INGRESOS OPERACIONALES</b>		<b>227.786,56</b>	<b>252.254,87</b>	<b>279.140,71</b>	<b>310.504,45</b>	<b>345.870,92</b>
Ingresos por Ventas	0,00	227.786,56	252.254,87	279.140,71	310.504,45	345.870,92
<b>B. EGRESOS OPERACIONALES</b>		<b>176.306,82</b>	<b>193.058,40</b>	<b>211.465,79</b>	<b>231.694,79</b>	<b>253.927,98</b>
Materia Prima		101.702,72	112.595,08	124.654,01	138.004,46	152.784,74
Mano de Obra Directa		26.344,80	28.544,59	30.928,06	33.510,56	36.308,69
Mano de Obra Indirecta		1.800,00	1.950,30	2.113,15	2.289,60	2.480,78
Costos Indirectos de fabricación		23.299,54	24.874,82	26.581,64	28.430,98	30.434,74
Gastos Administrativos		22.559,76	24.443,50	26.484,53	28.695,99	31.092,11
Gastos de Ventas		600,00	650,10	704,38	763,20	826,93
<b>C. FLUJO OPERACIONAL (A-B)</b>		<b>51.479,74</b>	<b>59.196,47</b>	<b>67.674,92</b>	<b>78.809,66</b>	<b>91.942,94</b>
<b>D. INGRESOS NO OPERACIONALES</b>	<b>64.861,58</b>	<b>4.433,86</b>	<b>4.433,86</b>	<b>4.433,86</b>	<b>4.433,86</b>	<b>4.433,86</b>
Créditos a contratarse a corto plazo						
Créditos a contratarse a largo plazo	43.132,47					
Futuras capitalizaciones						
Aportes de capital	21.729,11					
Depreciación		2.884,00	2.884,00	2.884,00	2.884,00	2.884,00
Amortización		1.549,86	1.549,86	1.549,86	1.549,86	1.549,86
Saldo Remanente						
<b>E. EGRESOS NO OPERACIONALES</b>	<b>64.861,58</b>	<b>31.334,10</b>	<b>33.612,71</b>	<b>36.121,48</b>	<b>34.899,08</b>	<b>39.297,68</b>
Pago de intereses		3.349,34	2.535,68	1.649,94	895,03	326,84
Pago de créditos a corto plazo						
Pago de créditos a largo plazo		10.537,49	10.537,49	10.537,49	5.760,00	5.760,00
Pago participación de utilidades		7.219,56	8.499,12	9.903,75	11.687,19	13.742,41
Pago de impuestos		10.227,71	12.040,42	14.030,31	16.556,86	19.468,42
Adquisición de activos fijos	<b>40.400,00</b>					
<i>Terrenos</i>	8.000,00					
<i>Edificios</i>	16.500,00					
<i>Maquinaria y equipos</i>	11.500,00					
<i>Equipos de Computo</i>	1.000,00					
<i>Equipos de Oficina</i>	2.010,00					
<i>Muebles y enseres</i>	1.390,00					
Cargos Diferidos	9.769,34					
Capital de Trabajo	14.692,24					
<b>F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)</b>	<b>0,00</b>	<b>(26.900,24)</b>	<b>(29.178,85)</b>	<b>(31.687,62)</b>	<b>(30465,22)</b>	<b>(26901,10)</b>
<b>G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)</b>	<b>0,00</b>	<b>78.379,98</b>	<b>88.375,32</b>	<b>99.362,54</b>	<b>109.274,88</b>	<b>126.806,75</b>
<b>H. SALDO INICIAL DE CAJA</b>	<b>0,00</b>	<b>14.692,24</b>	<b>93.072,22</b>	<b>181.447,54</b>	<b>280.810,08</b>	<b>390.084,97</b>
<b>I. SALDO FINAL DE CAJA</b>	<b>0,00</b>	<b>93.072,22</b>	<b>181.447,54</b>	<b>280.810,08</b>	<b>390.084,97</b>	<b>516.891,72</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### **3.4.5. Evaluación Financiera**

El principal objetivo de la evaluación financiera de este Proyecto es determinar si es viable o no. La evaluación financiera visualiza desde le punto de vista del inversionista comprando si los ingresos que recibe son superiores a los que aporta; para este se basa en las sumas de dinero que el inversionista recibe, entrega o deja de recibir, si emplea precios de mercado, precios financieros para estimar las inversiones los costos de operación, financiación y los ingresos que genera el proyecto

#### **3.4.5.1. Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)**

La tasa minima aceptable de rendimiento proporcionará a la unidad productiva un indicador que muestra que opción es la más rentable, tomando en cuenta el valor de los beneficios y los costos de un proyecto.

Para la realización de este proyecto se ha tomado en cuenta a la TMAR que es una tasa de descuento promedio entre la tasa de interés activa (8.75%) y pasiva (7.25%), dando como resultado una tasa promedio del 8%

#### **CUADRO N° 54**

#### **TASA MINIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO**

<b>Tasas</b>	<b>%</b>
Tasa Pasiva	7,25%
Tasa Activa	8,75%
<b>T.M.A.R</b>	<b>8%</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### 3.4.5.2. Valor actual neto

Este método, consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso Inicial. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial; o sea si este valor es positivo es recomendable que el proyecto sea aceptado.

De acuerdo a lo anterior el VAN de un proyecto estará dado por la formula:

$$V.A.N. = \frac{\sum 1FE_0}{(1+i)^0} + \frac{1FE_1}{(1+i)^1} + \frac{1FE_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{1FE_n}{(1+i)^n}$$

**VAN** - Valor actual neto.

**FE** - Flujos de efectivo desde el año 0

**N** - Número de períodos de vida del proyecto.

**(1+i)** - Factor de actualización

**i** - Tasa de descuento en base a una TMAR

**CUADRO N° 55  
CALCULO DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN)**

<b>AÑOS</b>	<b>FLUJOS DE EFECTIVO</b>	<b>FACTOR DE ACTUALIZACIÓN</b>	<b>FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS</b>	<b>FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS</b>
0	- 64.861,58	1,000	- 64.861,58	- 64.861,58
1	78.379,98	0,926	72.574,06	7.712,48
2	88.375,32	0,857	75.767,59	83.480,07
3	99.362,54	0,794	78.877,19	162.357,26
4	109.274,88	0,735	80.320,30	242.677,57
5	126.806,75	0,681	86.302,55	<b>328.980,11</b>

<b>Factor de Actualización</b>	
$1/(1+0,08)^0$	1,00
$1/(1+0,08)^1$	0,926
$1/(1+0,08)^2$	0,857
$1/(1+0,08)^3$	0,794
$1/(1+0,08)^4$	0,735
$1/(1+0,08)^5$	0,681

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

El resulta de está relación matemática arroja un valor actual neto d e \$ **328.980,11** lo que indica que el proyecto rinde está cantidad por sobre lo mínimo o lo que es lo mismo un VAN= 0, nivel en el cual el inversionista no pierde ni gana, por lo tanto este parámetro demuestra la viabilidad de este proyecto, por cuanto su resultado es positivo y mayor que cero.

### **3.4.5.3. Tasa Interna de Retorno TIR**

La tasa interna de retorno evalúa el proyecto en base a una tasa de rendimiento por período, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son igual a los desembolsos expresados en moneda actual, es decir es la tasa ala cual l valor actual neto de los ingresos de efectivo anuales es igual al valor actual de la inversión ( VAN = 0)

Cabe señalar que para determinar la TIR es necesario obtener un segundo van el mismo que ha sido calculada a una tasa de actualización del 12 % que corresponde al promedio entre el porcentaje entre la tasa activa y pasiva, más el porcentaje de riesgo del negocio.

**CUADRO N° 55**  
**CALCULO DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN)**

<b>AÑOS</b>	<b>FLUJOS DE EFECTIVO</b>	<b>FACTOR DE ACTUALIZACIÓN</b>	<b>FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS</b>	<b>FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS</b>
-	-	-	-	-
0	64.861,58	1,000	64.861,58	64.861,58
1	78.379,98	0,893	69.982,13	5.120,55
2	88.375,32	0,797	70.452,27	75.572,81
3	99.362,54	0,712	70.724,30	146.297,11
4	109.274,88	0,636	69.446,16	215.743,27
5	126.806,75	0,567	71.953,56	<b>287.696,83</b>

<b>Factor de Actualización</b>	
$1/(1+0,12)^0$	1,00
$1/(1+0,12)^1$	0,893
$1/(1+0,12)^2$	0,797
$1/(1+0,12)^3$	0,712
$1/(1+0,12)^4$	0,636
$1/(1+0,12)^5$	0,567

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

Para su cálculo se requiere de la siguiente fórmula:

$$\text{TIR} = \frac{(\text{VAN}_1 * r_2) - (\text{VAN}_2 * r_1)}{\text{VAN}_1 - \text{VAN}_2}$$

Donde:

<b>VAN</b>	VALOR ACTUAL NETO
<b>r<sub>1</sub></b>	Tasa de descuento del 8%
<b>r<sub>2</sub></b>	Fluctuación hasta el 12 %

$$\text{TIR} = \frac{328.980,11 \times 12,00\% - 287.696,83 \times 8,00\%}{328.980,11 - 287.696,83}$$

$$\text{TIR} = \frac{39.477,6133 - 23.015,75}{41.283,28}$$

$$\text{TIR} = \frac{16.461,87}{41.283,28}$$

$$\text{TIR} = 0,398753851$$

$$\text{TIR} = 40\%$$

El resultado del **TIR** del **40%** porcentaje que es mayor al costo de oportunidad del dinero, es decir, a la tasa pasiva que en promedio ofertan las instituciones financieras del país del **7.25 %** anual y a la **TMAR** del proyecto que es del **8 %**, lo que determina es rentable la inversión.

#### **3.4.5.4. Periodo de recuperación de la inversión PRI**

La unidad productiva a través del período de recuperación determinará el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

Su cálculo lo detallamos a continuación:

$$\text{P.R.I} = \frac{\text{Año del último flujo de actual acum. Negativo} + \frac{\text{Primer flujo de efectivo acum. Positivo}}{\text{Inversión Inicial Requerida}}}{\text{Inversión Inicial Requerida}}$$

$$\text{P.R.I} = 1 + \frac{7.712,48}{64.861,58}$$

$$\text{P.R.I} = 1 + 0,118906738$$

$$\text{P.R.I} = 1,12$$

$$\text{P.R.I} = 1 \text{ año, 1 mes, 13 días}$$

#### 3.4.5.5. *Relación Beneficio – Costo (R B/C)*

Este parámetro le permitirá a la unidad productiva relacionar los ingresos y gastos actualizados del proyecto dentro del período de análisis, estableciendo en cuantas veces los ingresos superan a los gastos. Para que el proyecto sea considerado como viable, la RB/C debe ser mayor a 1.

La fórmula esta dada por:

$$\text{R B/C} = \frac{\text{Ingresos Totales Actualizados}}{\text{Costos Totales Actualizados}}$$

**CUADRO N° 56**  
**CALCULO DE LA RELACION BENEFICIO / COSTO**

AÑOS	INGRESO POR VENTAS	COSTOS	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	INGRESOS ACTUALIZADOS	COSTOS ACTUALIZADOS
1	227.786,56	179.656,16	0,926	210.913,48	166.348,30
2	252.254,87	195.594,08	0,857	216.267,89	167.690,39
3	279.140,71	213.115,73	0,794	221.590,90	169.178,14
4	310.504,45	232.589,82	0,735	228.230,04	170.960,46
5	345.870,92	254.254,82	0,681	235.393,94	173.041,56
	<b>1.415.557,51</b>	<b>1.075.210,61</b>		<b>1.112.396,25</b>	<b>847.218,85</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

$$R B/C = \frac{1.112.396,25}{847.218,85}$$

$$R B/C = 1,31 \quad \text{veces}$$

La relación beneficio determina que los beneficios generados dentro del período de análisis son mayores a los costos, es decir, se tiene un excedente de 1.31 por cada dólar que se gaste.

**3.4.5.6. Análisis de la sensibilidad**

El análisis de sensibilidad nos permitirá estudiar el efecto en el resultado por el cambio de uno o varios elementos. Se pueden realizar variaciones en uno o dos de los tres elementos que intervienen en el punto de equilibrio, obteniendo así diversos resultados, dependiendo a las simulaciones que se realicen.

El cálculo de este análisis obtiene restando los gastos de los ingresos, cuyo resultado se lo divide para el capital invertido,; como se detalla a continuación

$$r = \frac{\text{INGRESOS - GASTOS (COSTOS)}}{\text{CAPITAL (INV. INICIAL)}}$$

$$r = \frac{1.415.557,51 - 1.075.210,61}{64.861,58}$$

$$r = \frac{340.346,90}{64.861,58}$$

$$r = 5,247280712$$

$$r = 1,049456142$$

$$r = 105 \%$$

Este porcentaje determina que se obtenido un porcentaje de 105% de la rentabilidad sobre los gastos, margen dentro del cual se tolerar variaciones en los precios, en los costos, para que estos no ocasionen perdidas en la inversión.

**CUADRO N° 57**  
**ANÁLISIS DE LA SENSIBILIDAD**

VARIABLES	TMAR	TIR	VAN	PRI	RBC	RESULTADO
PROYECTO	8%	40%	328.980,11	1,12	1,31	<b>VIABLE</b>
VOLUMEN DE VENTAS (-10%)	8%	36%	177416,12	2,39	1,18	<b>SENSIBLE</b>
COSTO DE MANO DE OBRA Y SALARIOS (-10%)	8%	40%	333430,15	1,13	1,31	<b>VIABLE</b>
INCREMENTO DEL COSTO DE PRODUCCION (+10%)	8%	39%	302451,08	1,04	1,29	<b>POCO SENSIBLE</b>
COSTO DE MATERIAS PRIMAS (+10%)	8%	39%	261526,03	0,92	1,24	<b>SENSIBLE</b>

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### **3.4.5.7. Análisis de los Estados Financieros**

El análisis de los estados financieros permitirá a la unidad productiva verificar consecutivamente el movimiento de la misma, y de esta manera implementar acciones correctivas tan pronto como se presenten:

#### **3.4.5.7.1. Razones de liquidez.**

Refleja la capacidad que tendrá la unidad productiva para respaldar el pago de sus obligaciones conformen se vencen. La liquidez se refiere a la solvencia de la posición financiera general de la Unidad Productiva, es decir, la facilidad con las que paga sus facturas.

Las dos medidas básicas de la liquidez total de la empresa son:

- **Capital neto de trabajo.-** En nuestro proyecto el capital de trabajo para el primer año es de **\$ 4.6648,11** , lo que demuestra que la unidad productiva es lo suficientemente líquida para pagar sus obligaciones financieras y además financiar sin ningún problema las actividades operativas.
- **Índice de Solvencia.-** De este análisis se desprende que para el primer año de operación la unidad productiva por cada dólar de deuda cuenta con 3,24 dólares para cubrirla.

#### **3.4.5.7.2. Razones de Actividad o Indicadores de Rotación**

Mediarán el grado de eficiencia con el cual la unidad producida emplea las diferentes categorías de activos posee o utiliza en sus operaciones, teniendo en cuenta su velocidad de recuperación, las principales razones son:

- **Rotación de activos fijos.-** En nuestro proyecto el activo fijo es aprovechado desde el 5.76 veces o 12.16 veces en el período de análisis.
- **Rotación de activos fijos.-** El valor de rotación para la unidad productiva es de 1.98 veces.

#### **3.4.5.7.3. Razones de Rentabilidad**

La unidad productiva empleará las razones de rentabilidad para medir la eficiencia de la empresa al controlar los costos y gastos en que debe incurrir y así convertir las ventas en ganancias o utilidades. Las razones analizadas son las siguientes:

- **Margen de Utilidad Bruta .-** La unidad productiva estará en la capacidad de reducir sus precios unitarios de venta hasta un 32.77 % en primer año.
- **Margen de Utilidad Operacional-** El margen de utilidad en operación de la unidad productiva se incrementa en un 22,60% en el primer año.
- **Margen de Utilidad Neta-** Para el presente proyecto el margen de utilidad neta es significativo, pues al hablar de una utilidad en ventas del 12.80% en el primer año, hasta el 16.04% en el último año, dando un equivalente a que los costos no serán altos.
- **Rendimiento de la Inversión -** Para la unidad productiva el rendimiento de la inversión se ubica en un 25.39% en el primer año.
- **Rentabilidad del Patrimonio –** Este índice muestra la rentabilidad con respecto al patrimonio de la Unidad Productiva, es decir, el margen del **57,29 % en el año 1**. Además señala el rendimiento que se obtiene sobre el valor en libros del capital contable.

- **Rentabilidad Financiera** – La unidad productiva es rentable, no porque produzca altos beneficios, sino porque el porcentaje de estos en relación con el capital es mayor. Entonces la rentabilidad de cada dólar invertido va mejorando, es así que en el primer año se alcanza un porcentaje del 134.15 %.

#### **3.4.5.7.4. Razones de Endeudamiento**

Indican el monto de dinero de terceros que se utilizan para generar utilidades, estas son de gran importancia ya que, las deudas complementen a la unidad productiva en transcurso del tiempo.

- **Endeudamiento externo.**— En el primer año la utilización del capital ajeno para generar utilidades asciende al 55,68 %, porcentaje que disminuye paulatinamente hasta llegar al quinto año a un 2,60 %, a partir del cual la unidad productiva finaliza sus compromisos con los acreedores.
- **Endeudamiento interno.**- muestra la relación entre el capital invertido por los inversionistas de la unidad productiva y el total del activo utilizado para generar utilidades, así el endeudamiento interno crece del 44,32 % en el primer año hasta el 97,40 % porcentaje en el quinto año, lo que demuestra que la unidad productiva cada vez genera sus utilidades con capital propio y no ajeno, es decir, año a año logra una mayor autonomía financiera en sus actividades.

El análisis de los índices financieros se presenta a continuación en el siguiente cuadro:

**CUADRO N° 58**  
**RATIOS FINANCIEROS**

INDICADOR	FÓRMULA	RESULTADO	1	2	3	4	5
<b>RAZONES DE LIQUIDEZ</b>							
Capital Neto de Trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente	\$	46.648,11	54.949,73	86.067,77	122.800,85	171.952,58
Índice de Solvencia	Activo Corriente	Veces	3,24	3,38	4,36	5,21	6,13
	Pasivo Corriente						
<b>RAZONES DE ACTIVIDAD</b>							
Rotación de Activos Fijos	Ventas Activos Fijos	Veces	5,76	6,92	8,38	10,05	12,16
Rotación de Activos Totales	Ventas Activos Totales	Veces	1,98	2,10	1,87	1,68	1,48
<b>RAZONES DE RENTABILIDAD</b>							
Margen de Utilidad Bruta	Utilidad Bruta x 100 Ventas	%	32,77%	33,41%	33,98%	34,87%	35,81%
Margen de Utilidad Operacional	Utilidad Operacional x 100 Ventas	%	22,60%	23,47%	24,24%	25,38%	26,58%
Margen de Utilidad Neta	Utilidad Neta x 100 Ventas	%	12,80%	13,60%	14,32%	15,20%	16,04%
Rendimiento de la Inversión	Utilidad Neta x 100 Activo Total	%	25,39%	28,52%	26,86%	25,54%	23,72%
Rendimiento del Patrimonio	Utilidad Neta x 100 Patrimonio	%	57,29%	40,28%	31,94%	27,38%	24,35%
Rendimiento Financiero	Utilidad Neta x 100 Capital Propio	%	134,15%	157,92%	184,02%	217,16%	255,35%
<b>RAZONES DE ENDEUDAMIENTO</b>							
Razón de endeudamiento externo	Pasivo Total x 100 Activo Total	%	55,68%	29,20%	15,92%	6,72%	2,60%
Razón de Endeudamiento Interno	Patrimonio Total x 100 Activo Total	%	44,32%	70,80%	84,08%	93,28%	97,40%

**Fuente:** Investigación directa

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

### 3.5. CONCLUSIONES

- Este estudio de investigación nos ha permitido llegar a la conclusión de que existe una demanda insatisfecha, en el sentido de calidad de producción, costos, diseños, entre otros, por lo que podemos considerar al presente proyecto es factible.
- La localización propuesta para la nueva unidad productiva cuneta con ventajas como: la dotación de servicios básicos, cercanía proveedores, clientes y a la Universidad Técnica de Cotopaxi. La capacidad óptima planteada en número de productos 2.156 Und.
- En el proceso de producción, es donde se define la capacidad productiva de la empresa y la planificación correcta del bien a producirse desde la selección de la materia prima, la fabricación de las partes constitutivas, ensamblado, acabados, etc. Utilizando las máquinas adecuadas, y en los espacios idóneos para cada actividad en relación con la función productiva, respetando las normas de calidad en cada proceso.
- Al realizar el evolución económica y financiera del proyecto al contar con Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento del 67%, porcentaje que deja a los inversionistas con una rentabilidad mayor de la que le ofrecería una Institución Financiera, lo cual permite afirmar lo viable y rentable que sería la puesta en marcha de este proyecto de inversión, considerando los parámetros de diseño utilizados, por lo que se concluye que si amerita su respectiva aprobación.
- Otro aspecto bueno es que también el mercado se verá favorecido con la apertura de la misma dado que indica un aumento del P.I.B. y la creación de nuevos puestos de trabajo.
- Las utilidades que arroja son pruebas en que se demuestra la viabilidad económica y la posibilidad la ejecución total y su puesta en marcha.

- Los estudios de mercado, así como los técnicos y los económicos, brindan la información necesaria para estimar los flujos esperados de ingresos y costos que se producirán durante la vida útil de un proyecto en cada una de las alternativas posibles.
- Un gran número de la población podrá beneficiarse de los productos que ofertará la unidad Productiva, los mismos que poseerán altos estándares de calidad diseño e innovación.

### **3.6. RECOMENDACIONES**

- Siendo el consumidor la meta y el enfoque de las operaciones de producción no se debe descuidar el percibir sus gustos, necesidades y hábitos, debiendo utilizar los recursos disponibles para incorporar al producto las características y apariencia que atraigan al consumidor.
- Invertir en el Proyecto Mobiliario de la Universidad Técnica de Cotopaxi, es una excelente oportunidad para generar y obtener ganancias que reeditara sobre lo invertido, en vista que son demostrados a través de los resultados expuestos en cada capítulo de este proyecto.
- Los factores de éxito para la unidad Productiva será: el énfasis en la calidad, la búsqueda de la productividad, el ingenio empresarial, la acertada selección de la gama de productos a ofrecer y la aplicación de estrategias y políticas de venta.
- Luego de la investigación realizada, se deduce que este proyecto de inversión es rentable, factible y viable, por lo que se recomienda que se lo ejecute, pues generará puestos de trabajo, valor agregado de producto y aportará a la economía.
- Los productos a ofrecer deberán cumplir con las especificaciones técnicas detalladas en este proyecto, puesto que serán una garantía de calidad para el cliente y la unidad productiva.
- Se recomienda realizar capacitaciones permanentes al personal, lo que permitirá ofrecer productos innovadores con una atención al cliente de calidad.
- Al estar el producto e la etapa de introducción al mercado, es aconsejable realizar en su inicio una máxima promoción, mediante espacios publicitarios.

- Armar paquetes promocionales que permitan que los clientes de la unidad productiva accedan a todos los productos que esta se ofertarán.
- Buscar constantemente nuevas alternativas de diseño y brindar un valor agregado a los productos que se ofertarán, para de está manera obtener reconocimientos de los futuros consumidores frente a la competencia.

## ANEXO N° 1



### FORMATO DE LA ENCUESTA APLICADA

#### **CREACION DE UNA UNIDAD PRODUCTIVA EN LA UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI PARA ELABORACION DE MOBILIARIO**

Encuesta dirigida a las autoridades de establecimientos educativos y representantes de empresas que accedan a la adquisición de mobiliario en el Cantón Latacunga.

**Objetivo:** Recolectar información y determinar la factibilidad de la creación de una Unidad productiva en la universidad Técnica de Cotopaxi para la elaboración de mobiliario.

**Instrucciones:** Sírvase marcar con una X su respuesta, así como responder con la mayor veracidad, la información brindada servirá de uso exclusivo y confidencial.

#### CUESTIONARIO

**1. La institución a la que usted representa requiere de mobiliario nuevo.**

Si  No

**2. Cree Ud. qué todo el personal de la institución a la cual representa se encuentra satisfecho con el mobiliario que posee?**

Si  No

**3. La institución cuenta con mobiliario necesario y adecuado que facilite el desarrollo de sus labores de manera eficiente.**

Si  No

**4. Cada que tiempo ha renovado el mobiliario de su institución.**

Anualmente   
Cada 5 Años   
Nunca

**5. ¿Qué tipo de mobiliario usted requiere y en que cantidad?**

Pupitres   
Sillas   
Mesas   
Estaciones de trabajo   
Escritorios   
Lockers   
Mesas para computador   
Otros

**6. De los siguientes diseños cual preferiría Ud.**

Modernos   
Clásicos   
Especializados

**7. ¿De qué tipo de material prefiere el mobiliario?**

Madera   
Metalicos   
Con material de tubo y tol   
Mixtos

**8. ¿Qué atributos buscaría usted al momento de comprar mobiliario?  
(Seleccione tan solo una opción).**

- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Confort                      | <input type="checkbox"/> |
| Economía - precio            | <input type="checkbox"/> |
| Diseño                       | <input type="checkbox"/> |
| Durabilidad                  | <input type="checkbox"/> |
| Exclusividad (Diseño Propio) | <input type="checkbox"/> |

**9. ¿Qué dificultades se le ha presentado en el momento de la adquisición de mobiliario?**

- |                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Presupuesto      | <input type="checkbox"/> |
| Proveedores      | <input type="checkbox"/> |
| Costos           | <input type="checkbox"/> |
| Diseños          | <input type="checkbox"/> |
| Tipo De Material | <input type="checkbox"/> |

**10. ¿Cómo le gustaría realizar los pagos por las compras de mobiliario?**

- |                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Contado            | <input type="checkbox"/> |
| Crédito Personal   | <input type="checkbox"/> |
| Tarjeta de Crédito | <input type="checkbox"/> |
| Cheque             | <input type="checkbox"/> |

Si su respuesta es credito en cuanto tiempo estaría dispuesto a pagarlo.

3 meses ..... 6 meses ..... 12 meses .....

**11. ¿Qué servicio pos-venta, escogería como principal (Seleccione tan solo una opción).**

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Entrega a domicilio | <input type="checkbox"/> |
| Asesoramiento       | <input type="checkbox"/> |
| Garantía            | <input type="checkbox"/> |
| Mantenimiento       | <input type="checkbox"/> |

**GRACIAS POR SU COLABORACION**

**ANEXO N° 2**  
**ROLDE PAGOS PRESUPUESTADO**

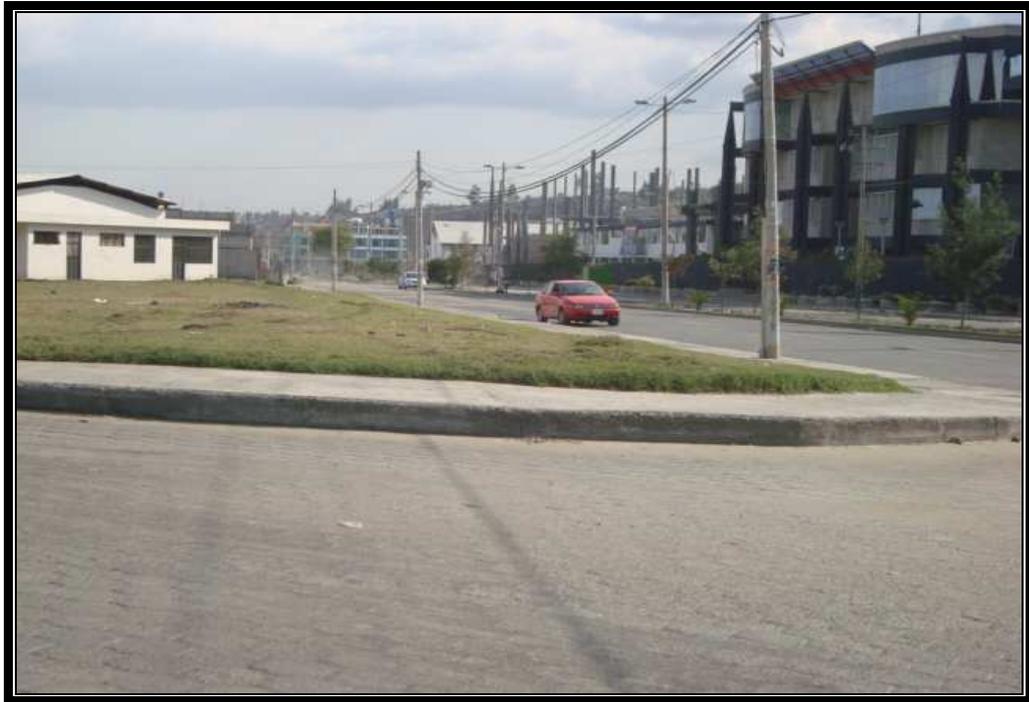
<b>M.O.D.</b>			<b>Variable</b>		<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>XIII SUELDO</b>	<b>XIV SUELDO</b>	<b>FONDO RESERVA</b>	<b>IESS 12,15%</b>	<b>TOTAL</b>
<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>SUELDO</b>	<b>COMISION BONO</b>	<b>HORAS EXTRAS</b>						
N.N.	Especialista	260,00		29,92	289,92	24,16	18,16	34,80	31,59	398,63
N.N.	Especialista	260,00		29,92	289,92	24,16	18,16	34,80	31,59	398,63
N.N.	Especialista	260,00		29,92	289,92	24,16	18,16	34,80	31,59	398,63
N.N.	Ayudante	218,00		21,76	239,76	19,98	18,16	28,78	26,49	333,17
N.N.	Ayudante	218,00		21,76	239,76	19,98	18,16	28,78	26,49	333,17
N.N.	Ayudante	218,00		21,76	239,76	19,98	18,16	28,78	26,49	333,17
<b>Total</b>		<b>1.434,00</b>	<b>-</b>	<b>155,04</b>	<b>1.589,04</b>	<b>132,42</b>	<b>108,96</b>	<b>190,76</b>	<b>174,23</b>	<b>2.195,41</b>

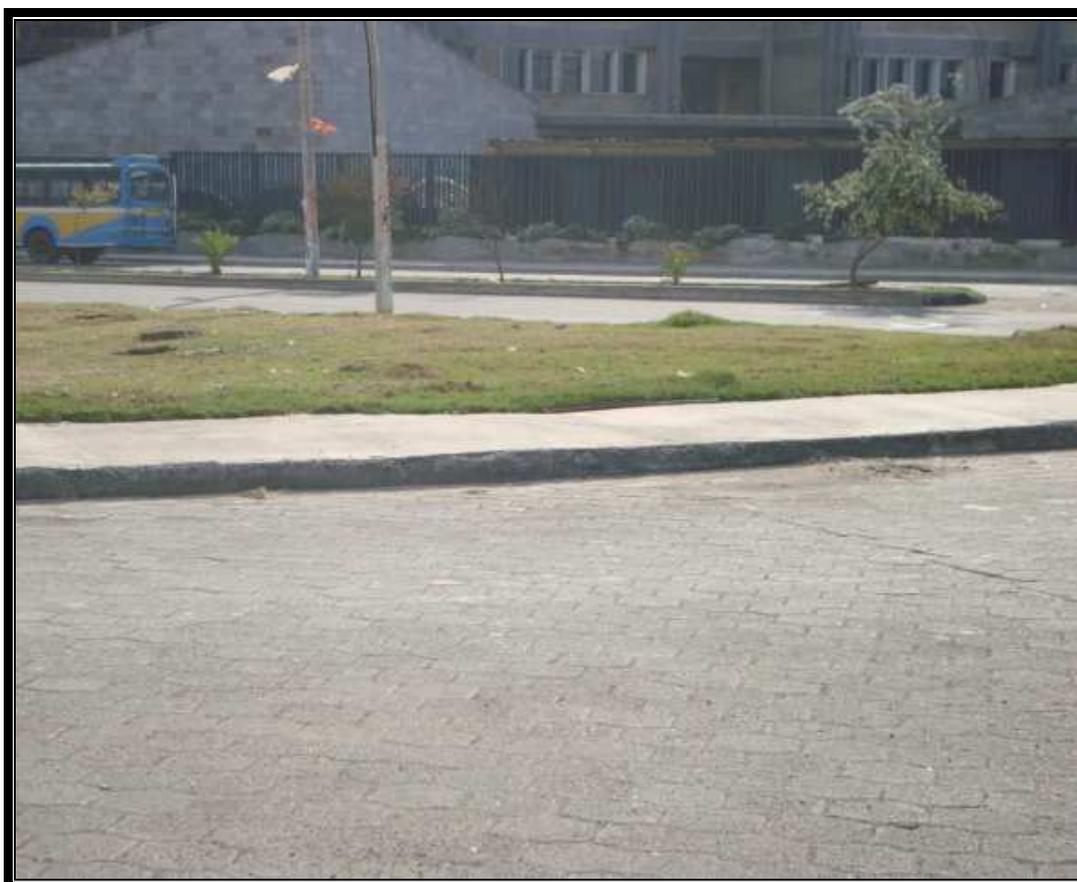
  

<b>M.O.I.</b>			<b>Variable</b>		<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>XIII SUELDO</b>	<b>XIV SUELDO</b>	<b>FONDO RESERVA</b>	<b>IESS 12,15%</b>	<b>TOTAL</b>
<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>SUELDO</b>	<b>COMISION BONO</b>	<b>HORAS EXTRAS</b>						
N.N.	Gerente Tecnico	600,00			600,00	50,00	18,16	72,03	72,90	813,09
N.N.	Secret-Contadora	350,00		34,88	384,88	32,07	18,16	46,20	42,53	523,84
N.N.	Vendedor- Cobrador	260,00	150,00		410,00	34,17	18,16	49,22	31,59	543,14
<b>Total</b>		<b>1.210,00</b>	<b>150,00</b>	<b>34,88</b>	<b>1.394,88</b>	<b>116,24</b>	<b>54,48</b>	<b>167,45</b>	<b>147,02</b>	<b>1.880,07</b>

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**ANEXO N° 3**  
**FOTOGRAFIAS DEL TERRENO**







## ANEXO N° 4

### FLUJOGRAMAS DE PROCESOS

#### FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE COMPRA

PROGRAMA DE SECUENCIA DE TRABAJO	UNIDAD PRODUCTIVA DE MOBILIARIO "UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI"												
PROCESO: PROCESO DE COMPRA													
PROCESO COMPLETO													
SI                      NO													
ELABORADO POR: EL GRUPO INVESTIGADOR													
FECHA: NOVIEMBRE DEL 2.009	HOJA No 1/1												
DESCRIPCION DEL METODO Actual                      Propuesto	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Archivo	Tiempo	Notas	Elimine	Modifique	Secuencia	Mejore	Distancia	Tiempo
ACTIVIDADES	○	⇨	□	D	▽								
Gerente identifica a los proveedores	x												
Proveedores entregan proformas	x												
Gerente selecciona al Proveedor	x												
Gerente contacta al proveedor seleccionado	x												
Gerente solicita información sobre políticas de crédito	x												
Proveedores entregan información	x												
Gerente realiza o no el pedido	x												
Proveedor recibe pedido	x												
Gerente solicita comprobante del pedido	x												
Gerente archiva copia del pedido					x								
Proveedor despacha pedido	x												
Gerente espera llegada de mercadería					x								
Transportista entrega mercadería		x											
Gerente r recibe mercadería en la Unidad Productiva	x												
Gerente y operario verifican estado de mercadería			x										
Gerente firma guía de transporte	x												
Gerente archiva documentos					x								

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE VENTA**

<b>DIAGRAMA DE RECORRIDO</b>													
<b>PROGRAMA DE SECUENCIA DE TRABAJO</b>	 <b>UNIDAD PRODUCTIVA DE MOBILIARIO</b> <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI</b>												
<b>PROCESO: PROCESO DE VENTA</b>													
<b>PROCESO COMPLETO</b>													
<b>SI</b>	<b>NO</b>												
<b>ELABORADO POR: EL GRUPO INVESTIGADOR</b>	<b>GRAFICO No 1</b>												
<b>FECHA: NOVIEMBRE DEL 2.009</b>	<b>HOJA No 1/1</b>												
DESCRIPCION DEL METODO Actual Propuesto	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Archivo	Tiempo	Notas	Elimine	Modifique	Secuencia	Mejore	Distancia	Tiempo
	○ →	□	D	▽									
<b>ACTIVIDADES</b>	○ →		□	D	▽								
Cliente ingresa a la Unidad Productiva	x												
Cliente decide que va adquirir	x												
Vendedor atiende al cliente	x												
Cliente solicita el pedido al vendedor	x												
Cliente espera la entrega del producto					x								
Vendedor entrega al cliente pedid para cobro en caja	x												
Cliente se dirige a caja	x												
Secretaria receipta el pedido y pago del producto por el cliente	x												
Secretaria entrega la factura al cliente	x												
Vendedor entrega pedido al cliente	x												
Vendedor archiva la factura					x								
Cliente sale de la Unidad Productiva	x												

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**FLUJOGRAMA DEL PROCESO CONTABLE**

<b>PROGRAMA DE SECUENCIA DE TRABAJO</b>		<b>UNIDAD PRODUCTIVA DE MOBILIARIO</b> <b>“UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI”</b> 													
<b>PROCESO: PROCESO CONTABLE</b>															
<b>PROCESO COMPLETO</b>															
<b>SI</b>	<b>NO</b>														
<b>ELABORADO POR: EL GRUPO INVESTIGADOR</b>															
<b>FECHA: NOVIEMBRE DEL 2.009</b>		<b>HOJA No 1/1</b>													
DESCRIPCION DEL METODO	Actual	Propuesto	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Archivo	Tiempo	Notas	Elimine	Modifique	Secuencia	Mejore	Distancia	Tiempo
			<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>											
<b>ACTIVIDADES</b>			<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>											
Secretaria registra el valor con el que inicia caja			X												
Secretaria registra transacciones de venta durante el día			X												
Secretaria elabora Arqueo de caja al finalizar el día			X												
Secretaria entrega al Gerente Arqueo de caja			X												
Secretaria realiza registros de Kardex diarios			X												
Secretaria a realiza Declaración de Impuestos			X												
Gerente verifica Arqueo de Caja diariamente e inesperadamente Kardex					X										
Gerente archiva documento							X								
Gerente registra transacciones de compra y venta en Libro Diario			X												
Gerente elabora mensualmente los Estados de Resultados			X												
Gerente presenta Estados de Resultados a Equipo de Auditoria y Control de la UTC			X												

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

## FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE AUDITORÍA

PROGRAMA DE SECUENCIA DE PROCESO: PROCESO DE AUDITORIA PROCESO COMPLETO		UNIDAD PRODUCTIVA DE MOBILIARIO "UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI"												
SI	NO													
ELABORADO POR: EL GRUPO INVESTIGADOR														
FECHA: NOVIEMBRE DEL 2.009														
HOJA No 1/1														
DESCRIPCION DEL METODO Actual Propuesto		Operación	Transporte	Inspección	Demora	Archivo	Tiempo	Notas	Elimine	Modifique	Secuencia	Mejore	Distancia	Tiempo
ACTIVIDADES		○ →	□	D	▽									
Gerente recibe las facturas al finalizar el día		X												
Gerente verifica el valor total de las facturas con el de Arqueo de Caja diariamente				X										
Gerente realiza control de inventarios inesperadamente.				X										
Gerente elabora Estados de Resultados mensualmente		X												
Equipo de Auditoria y Control verifica documentación inesperadamente				X										

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

**FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PAGO A LOS EMPLEADOS**

<b>PROGRAMA DE SECUENCIA DE TRABAJO</b>		<b>UNIDAD PRODUCTIVA DE MOBILIARIO "UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI"</b>													
<b>PROCESO: PROCESO DE PAGO A LOS EMPLEADOS</b>															
<b>PROCESO COMPLETO</b>															
<b>SI</b>		<b>NO</b>													
<b>ELABORADO POR: EL GRUPO INVESTIGADOR</b>															
<b>FECHA: NOVIEMBRE 2.009</b>		<b>HOJA No 1/1</b>													
DESCRIPCION DEL METODO	Actual	Propuesto	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Archivo	Tiempo	Notas	Elimine	Modifique	Secuencia	Mejore	Distancia	Tiempo
Secretaria /contadora elabora Rol de Pagos	X														
Gerente establece las horas de trabajo, atrasos y faltas de los empleados con la Tarjeta de Control de Asistencia	X														
Gerente registra información en Rol de Pagos	X														
Gerente paga sueldos a empleados mensualmente	X														
Gerente reciben remuneraciones	X														
Empleados firman Rol de Pagos	X														
Gerente archiva documentos							X								

**Elaborado por:** El Grupo Investigador

## ANEXO N° 5

### TABLA DE CRÉDITO 1

 UNIDAD PRODUCTIVA DE MOBILIARIO " UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI						
<b>PRINCIPAL</b>	<b>\$ 28.800,00 DOLARES</b>	<b>FACTOR</b>	<b>0</b>	<b>ANUAL</b>	<b>1</b>	
<b>INTERES</b>	<b>8,75%</b>		<b>0</b>	<b>SEMESTRAL</b>	<b>2</b>	
<b>PERIODO</b>	<b>5 AÑOS</b>		<b>0</b>	<b>TRIMESTRAL</b>	<b>4</b>	
<b>PAGO</b>	<b>594,35</b>		<b>12</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>12</b>	
CUOTAS	PRINCIPAL	PRINCIPAL PAGADO	INTERES PAGADO	PRINCIPAL ACUMULADO	INTERES ACUMULADO	VALOR PAGO MES
	28.800,00					
1	28.415,65	384,35	210,00	384,35	210,00	594,35
2	28.028,49	387,15	207,20	387,15	417,20	594,35
3	27.638,51	389,98	204,37	389,98	621,57	594,35
4	27.245,69	392,82	201,53	392,82	823,10	594,35
5	26.850,01	395,69	198,67	395,69	1.021,77	594,35
6	26.451,44	398,57	195,78	398,57	1.217,55	594,35
7	26.049,96	401,48	192,88	401,48	1.410,43	594,35
8	25.645,55	404,40	189,95	404,40	1.600,37	594,35
9	25.238,20	407,35	187,00	407,35	1.787,37	594,35
10	24.827,88	410,32	184,03	410,32	1.971,40	594,35
11	24.414,56	413,32	181,04	413,32	2.152,44	594,35
12	23.998,23	416,33	178,02	416,33	2.330,46	594,35
13	23.578,87	419,37	174,99	419,37	2.505,45	594,35
14	23.156,44	422,42	171,93	422,42	2.677,38	594,35
15	22.730,94	425,50	168,85	425,50	2.846,23	594,35
16	22.302,34	428,61	165,75	428,61	3.011,97	594,35
17	21.870,60	431,73	162,62	431,73	3.174,59	594,35
18	21.435,72	434,88	159,47	434,88	3.334,07	594,35
19	20.997,67	438,05	156,30	438,05	3.490,37	594,35
20	20.556,43	441,24	153,11	441,24	3.643,48	594,35
21	20.111,97	444,46	149,89	444,46	3.793,37	594,35
22	19.664,27	447,70	146,65	447,70	3.940,02	594,35
23	19.213,30	450,97	143,39	450,97	4.083,40	594,35
24	18.759,04	454,26	140,10	454,26	4.223,50	594,35
25	18.301,48	457,57	136,78	457,57	4.360,28	594,35
26	17.840,57	460,90	133,45	460,90	4.493,73	594,35
27	17.376,31	464,26	130,09	464,26	4.623,82	594,35
28	16.908,66	467,65	126,70	467,65	4.750,52	594,35
29	16.437,60	471,06	123,29	471,06	4.873,81	594,35
30	15.963,10	474,49	119,86	474,49	4.993,67	594,35
31	15.485,15	477,95	116,40	477,95	5.110,07	594,35
32	15.003,71	481,44	112,91	481,44	5.222,98	594,35
33	14.518,76	484,95	109,40	484,95	5.332,38	594,35
34	14.030,27	488,49	105,87	488,49	5.438,25	594,35
35	13.538,22	492,05	102,30	492,05	5.540,55	594,35
36	13.042,59	495,64	98,72	495,64	5.639,27	594,35
37	12.543,34	499,25	95,10	499,25	5.734,37	594,35
38	12.040,45	502,89	91,46	502,89	5.825,83	594,35
39	11.533,89	506,56	87,79	506,56	5.913,63	594,35
40	11.023,64	510,25	84,10	510,25	5.997,73	594,35
41	10.509,67	513,97	80,38	513,97	6.078,11	594,35
42	9.991,95	517,72	76,63	517,72	6.154,74	594,35
43	9.470,45	521,49	72,86	521,49	6.227,60	594,35
44	8.945,16	525,30	69,06	525,30	6.296,66	594,35
45	8.416,03	529,13	65,23	529,13	6.361,88	594,35
46	7.883,04	532,99	61,37	532,99	6.423,25	594,35
47	7.346,17	536,87	57,48	536,87	6.480,73	594,35
48	6.805,39	540,79	53,57	540,79	6.534,30	594,35
49	6.260,66	544,73	49,62	544,73	6.583,92	594,35
50	5.711,95	548,70	45,65	548,70	6.629,57	594,35
51	5.159,25	552,70	41,65	552,70	6.671,22	594,35
52	4.602,52	556,73	37,62	556,73	6.708,84	594,35
53	4.041,73	560,79	33,56	560,79	6.742,40	594,35
54	3.476,84	564,88	29,47	564,88	6.771,87	594,35
55	2.907,84	569,00	25,35	569,00	6.797,22	594,35
56	2.334,70	573,15	21,20	573,15	6.818,42	594,35
57	1.757,37	577,33	17,02	577,33	6.835,45	594,35
58	1.175,83	581,54	12,81	581,54	6.848,26	594,35
59	590,05	585,78	8,57	585,78	6.856,84	594,35
60	0,00	590,05	4,30	590,05	6.861,14	594,35
		<b>28.800,00</b>	<b>6.861,14</b>	<b>28.800,00</b>	<b>271.820,80</b>	<b>35.661,14</b>

Elaborado por: El Grupo Investigador

## TABLA DE CRÉDITO 2

 UNIDAD PRODUCTIVA DE MOBILIARIO " UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI"						
PRINCIPAL	\$ 14.332,47 DOLARES	FACTOR	0	ANUAL	1	
INTERES	8,25%		0	SEMESTRAL	2	
PERIODO	3 AÑOS		0	TRIMESTRAL	4	
PAGO	450,78		12	MESES	12	
CUOTAS	PRINCIPAL	PRINCIPAL PAGADO	INTERES PAGADO	PRINCIPAL ACUMULADO	INTERES ACUMULADO	VALOR PAGO MES
	14.332,47					
1	13.980,22	352,25	98,54	352,25	98,54	450,78
2	13.625,56	354,67	96,11	354,67	194,65	450,78
3	13.268,45	357,11	93,68	357,11	288,33	450,78
4	12.908,89	359,56	91,22	359,56	379,55	450,78
5	12.546,85	362,03	88,75	362,03	468,29	450,78
6	12.182,33	364,52	86,26	364,52	554,55	450,78
7	11.815,30	367,03	83,75	367,03	638,31	450,78
8	11.445,75	369,55	81,23	369,55	719,54	450,78
9	11.073,66	372,09	78,69	372,09	798,23	450,78
10	10.699,01	374,65	76,13	374,65	874,36	450,78
11	10.321,78	377,23	73,56	377,23	947,91	450,78
12	9.941,96	379,82	70,96	379,82	1.018,88	450,78
13	9.559,53	382,43	68,35	382,43	1.087,23	450,78
14	9.174,47	385,06	65,72	385,06	1.152,95	450,78
15	8.786,76	387,71	63,07	387,71	1.216,02	450,78
16	8.396,39	390,37	60,41	390,37	1.276,43	450,78
17	8.003,33	393,06	57,73	393,06	1.334,16	450,78
18	7.607,57	395,76	55,02	395,76	1.389,18	450,78
19	7.209,09	398,48	52,30	398,48	1.441,48	450,78
20	6.807,87	401,22	49,56	401,22	1.491,05	450,78
21	6.403,89	403,98	46,80	403,98	1.537,85	450,78
22	5.997,14	406,76	44,03	406,76	1.581,88	450,78
23	5.587,58	409,55	41,23	409,55	1.623,11	450,78
24	5.175,22	412,37	38,41	412,37	1.661,52	450,78
25	4.760,01	415,20	35,58	415,20	1.697,10	450,78
26	4.341,96	418,06	32,73	418,06	1.729,83	450,78
27	3.921,02	420,93	29,85	420,93	1.759,68	450,78
28	3.497,20	423,83	26,96	423,83	1.786,63	450,78
29	3.070,46	426,74	24,04	426,74	1.810,68	450,78
30	2.640,79	429,67	21,11	429,67	1.831,79	450,78
31	2.208,16	432,63	18,16	432,63	1.849,94	450,78
32	1.772,56	435,60	15,18	435,60	1.865,12	450,78
33	1.333,96	438,60	12,19	438,60	1.877,31	450,78
34	892,35	441,61	9,17	441,61	1.886,48	450,78
35	447,70	444,65	6,13	444,65	1.892,62	450,78
36	-0,00	447,70	3,08	447,70	1.895,69	450,78
		14.332,47	1.895,69	14.332,47	45.656,85	16.228,16

Elaborado por: El Grupo Investigador

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

### **BIBLIOGRAFÍA CITADA**

- BERNAL, César A., en su obra METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, 2006, segunda edición. (Pág. 56).
- FRACICA, Germán, MODELO DE SIMULACIÓN DE MUESTREO, 1988, (Pág. 36).
- KOONTZ, Harold y WEIHRICH, Heinz Administración, 12ª edición, 2002, (Pág. 6).
- SALKIND, Neil J., en su obra MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN, 1997, cuarta edición. (Pág. 25).
- SAPAG, Nassir y SAPAG Reinaldo EL PROYECTO Y SU CICLO DE GESTACIÓN, 2001, cuarta edición, (Pág. 21).

### **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

- BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos”, Tercera Edición
- BERENSON Y LEVINE, Estadística de básica en Administración.
- CALDAS MOLINA, Marcos, “Preparación y evaluación de proyectos”, tercera edición, Publicaciones “H” Quito- Ecuador, 1995.
- COLLAZOS CARREON, Jesús. El estudio de Mercado en los Proyectos de inversión.
- JENNER, Alegre, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”, 5ta.Edición.
- LARA ALVAREZ, Juan, “Administración Financiera”, Octubre del 2001.
- SAPAG CHAIN, Nassir “Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa”.
- W.L.HILL, Charles, Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales”

## **BIBLIOGRAFÍA VIRTUAL**

- Microsoft ® Encarta ® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation.
- CARRILLO, Katherine, en [www.gerencie.com](http://www.gerencie.com).
- <http://www.esmas.com/finanzaspersonales/571379.html>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente>
- <http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml>
- <http://www.uv.es/cim/im-itm/descarga/IM%20Tema03.pdf>
- [http://ponce.inter.edu/cai/reserva/lvera/investigacion\\_cualitativa.pdf](http://ponce.inter.edu/cai/reserva/lvera/investigacion_cualitativa.pdf)
- [http://www.fisterra.com/mbe/investiga/cuanti\\_cuali/cuanti\\_cuali.asp](http://www.fisterra.com/mbe/investiga/cuanti_cuali/cuanti_cuali.asp)
- <http://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070501154535AAxJ2Qv>
- <http://www.zonaeconomica.com/inversion/definicion>
- <http://www.definicion.org/financiamiento>
- <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/no%206/flujoefectivo.htm>
- <http://www.definicion.org/balance-general>
- <http://www.cubaindustria.cu/ContadorOnline/Estados%20Financieros/ER-D.htm>
- [http://www.Monografías\\_Punto de equilibrio y eficiencia\\_com.mht](http://www.Monografías_Punto de equilibrio y eficiencia_com.mht)
- [http://www.elprisma.com/apuntes/administracion\\_de\\_empresas/razonesfinancieras/](http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/razonesfinancieras/)
- [http://es.mimi.hu/economia/costo\\_de\\_oportunidad.html](http://es.mimi.hu/economia/costo_de_oportunidad.html)
- <http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/17/tir.hm>